

NOMBRE DEL PROYECTO  
**MINIHIDROELÉCTRICA BARRILES**


RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N°  
DIEORA – IA -315-2010

PROMOTOR  
HIDROELÉCTRICA BARRILES S.A



UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE VOLCÁN DISTRITO DE BUGABA,  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

AUDITOR AMBIENTAL

ING. GILBERTO SAMANIEGO 

RESOLUCIÓN DIVEDA AA-008-2008/ACT.2019

INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL N° 26

PERIODO DEL INFORME  
**MARZO - MAYO 2019**

## **CONTENIDO**

<b>2. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
2.1 RESUMEN DEL CONTENIDO DEL INFORME	3
2.2 GENERALIDADES DE LA OBRA	3
<b>3.0 ASPECTOS TÉCNICOS</b>	<b>4</b>
3.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, QUE INCLUYA SU LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MODIFICACIONES AL PROYECTO INICIAL (SI LAS HAY).	4
3.2. EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO, PERSONAL, AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS ENFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS.	5
3.3 DATOS DE PRODUCCIÓN Y PROBLEMAS QUE SE PRESENTARON (SI EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN LA ETAPA DE OPERACIÓN)	5
<b>4.0 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL</b>	<b>6</b>
4.1 CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME.	6
4.2 CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PMA A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME	7
<b>5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN</b>	<b>8</b>
5.1 COMPROMISOS AMBIENTALES DEL PROYECTO MIHIDROELÉCTRICA BARRILES, RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DIEORA-IA-315-2010	8
5.2 COMPROMISOS AMBIENTALES DEL PROYECTO MINIHIDROÉLECTRICA BARRILES, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.	32
<b>6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR</b>	<b>32</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>32</b>

## **2. INTRODUCCIÓN**

A continuación, se presenta el informe de seguimiento ambiental número veintiseis (26) correspondiente al periodo de **MARZO - MAYO DE 2019**, como parte de las actividades de la etapa de planificación para el desarrollo del proyecto MINIHIDROELÉCTRICA BARRILES, en este informe se presenta evidencia de la entrega del informe de seguimiento ambiental N°25 en MIAMBIENTE, En cumplimiento de la Resolución DIEORA – IA – 315 - 2010 que aprobó el proyecto MINIHIDROELÉCTRICA BARRILES.

El presente informe de seguimiento ambiental fue elaborado por el Ing. Gilberto Samaniego Auditor Ambiental registrado en el Ministerio de Ambiente mediante la Resolución DIVEDA-AA-008-2008/ Act. 2019.

### ***2.1 Resumen del contenido del informe***

Con este informe se busca mantener informado al Ministerio de Ambiente de todo lo actuado en el periodo comprendido de **MARZO – MAYO DE 2019**, lo cual ha consistido en la entrega del informe de seguimiento ambiental número veinticinco (25).

### ***2.2 Generalidades de la obra***

El proyecto correspondiente a la central de generación de energía hidroeléctrica en la cual se aprovechara las aguas de la quebrada Barriles, con una capacidad instalada de 1,030 kilowatts, que consiste de los siguientes componentes: habilitar un campo temporal; habilitación de caminos de acceso al sitio de obra; construcción de presa de hormigón y vertederos; excavación de fundaciones y habilitación de ataguías y diques; habilitación del área de embalse de 1.4 hectáreas; construcción de casa de maquinas, patio de distribución y edificio administrativo, todo esto se desarrollara sobre una superficie de 4 hectáreas.

### **3.0 ASPECTOS TÉCNICOS**

#### **3.1 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, QUE INCLUYA SU LOCALIZACIÓN, CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y MODIFICACIONES AL PROYECTO INICIAL (SI LAS HAY).**

El proyecto Minihidroeléctrica Barriles fue aprobado mediante la resolución DIEORA – IA – 315 – 2010, con todas las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria. El proyecto correspondiente a la central de generación de energía hidroeléctrica en la cual se aprovechará las aguas de la quebrada Barriles, con una capacidad instalada de 1,030 kilowatts, que consiste de los siguientes componentes: habilitar un campo temporal; habilitación de caminos de acceso al sitio de obra; construcción de presa de hormigón y vertederos; excavación de fundaciones y habilitación de ataguías y diques; habilitación del área de embalse de 1.4 hectáreas; construcción de casa de maquinas, patio de distribución y edificio administrativo, todo esto se desarrollará sobre una superficie de 4 hectáreas.

La empresa Hidroeléctrica Barriles S.A., cuenta con el contrato de concesión permanente para uso de agua N° 093-2011, mediante el cual se otorga el derecho de utilizar un volumen total anual de dos millones ciento ochenta y seis mil setecientos ochenta y cuatro metros cúbicos de agua por año (2,186,784.00 m<sup>3</sup>/año), a razón de un volumen de quinientos cuarenta y seis mil cuarenta y ocho metros cúbicos de agua (546,048.00 m<sup>3</sup>) de enero a mayo y un volumen de un millón, seiscientos cuarenta mil setecientos treinta y seis metros cúbicos de agua (1,640,736.00 m<sup>3</sup>), de junio a diciembre, para uso hidroeléctrico y asegurar un caudal ecológico de diez por ciento (10%), cero punto cero ocho metros cúbicos de agua por segundo (0.08 m<sup>3</sup>/s) del caudal promedio interanual de toda serie, que serán tomados de la fuente hídrica denominada Quebrada Barriles, ubicada en el corregimiento de Volcán, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

La toma y descarga para uso hidroeléctrico, estará ubicada en las siguientes coordenadas UTM, NAD-27.

Toma        971420 m N  
              314894 m E  
Descarga   973069 m N  
              314471 m E

La empresa tiene su contrato de concesión N° 066-2013, para la generación Hidroeléctrica otorgado por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, mediante el cual se establece en la **Cláusula 3° Objeto de concesión**: que se le otorga al concesionario una concesión para la generación de energía eléctrica mediante la explotación del aprovechamiento hidroeléctrico ubicado sobre la Quebrada Barriles.

### ***3.2. EQUIPO UTILIZADO EN EL PROYECTO, PERSONAL, AVANCE DE ACTIVIDADES Y PROBLEMAS ENFRENTADOS DURANTE LAS ETAPAS DEL PROYECTO Y SOLUCIONES PROPUESTAS.***

Por el momento no se ha iniciado la etapa de construcción del proyecto, por lo tanto durante estos periodos no se ha requerido el uso de equipo en el área donde se desarrolla el proyecto; el personal que forma parte del proyecto es administrativo los cuales se encuentran tramitando los permisos correspondientes antes de iniciar la construcción del proyecto y utilizan equipo de oficina (computadoras, impresoras, papelería, entre otros) y vehículos para su traslado; por el momento se refleja un avance del 94% de la etapa de planificación del proyecto; a la fecha se han registrado oposición por parte de los moradores del área cercana al sitio donde se desarrollara el proyecto.

### ***3.3 DATOS DE PRODUCCIÓN Y PROBLEMAS QUE SE PRESENTARON (SI EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN LA ETAPA DE OPERACIÓN)***

El proyecto aún no se encuentra en la etapa de operación por lo que este ítem no se desarrollará.

#### **4.0 PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DE LA FUNCIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL**

En esta etapa de planificación, se trabaja en la tramitación de permisos y cumplimiento de algunas de las medidas de prevención y mitigación establecidas en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

##### **4.1 CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME.**

<b>COMPROMISOS AMBIENTALES</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>
Cumplir con las normas, permisos y reglamentos referentes al diseño y construcción de todas las infraestructuras y actividades que comprende el desarrollo del proyecto, emitida por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.			
Previo inicio de obras, los planos de diseño, cálculos, ubicación, construcción de todas las estructuras, deberán contar con la aprobación del MINSA, MIVI, MOP y todas las demás autoridades competentes que tengan competencia para el desarrollo del proyecto.			
El promotor deberá contar con un especialista ambiental que tenga la responsabilidad de aplicar y dar seguimiento, vigilancia y control al Plan de Manejo Ambiental con sus respectivas medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental.			
Presentar, cada tres (3) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, la información complementaria y en esta Resolución.			



Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) en cuestión.			
Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según al formato adjunto.			

 **Periodo en que se ejecutó la medida**

#### **4.2 CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO DEL PMA A LA FECHA DE PRESENTACIÓN DEL INFORME**

En este informe no se incluirá este cronograma, porque aun no se ha iniciado la etapa de construcción del proyecto.

## 5. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL, ADENDAS, AMPLIACIONES Y RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN

### 5.1 COMPROMISOS AMBIENTALES DEL PROYECTO MIHIDROELÉCTRICA BARRILES, RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DIEORA-IA-315-2010

COMPROMISOS AMBIENTALES	EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS	OTRAS EVIDENCIAS	ANÁLISIS DE EFECTIVIDAD DE LA MEDIDA
Artículo 4: En adición a las medidas de mitigación y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:			
1. Cumplir con las normas, permisos y reglamentos referentes al diseño y construcción de todas las infraestructuras y actividades que comprende el desarrollo del proyecto, emitida por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.		En informes anteriores se han entregado evidencias de los permisos obtenidos a la fecha.	Resolución DIEORA-IA-315-2010. Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, MINIHIDROELECTRICA BARRILES. Contrato de Concesión Permanente Para Uso de Agua N°093-2011. Resolución DM-0405-2015 de 8 de octubre de 2015, Por la cual se declara prescrito el contrato de concesión de uso de agua N°093-2011, suscrito entre MIAMBIENTE y la sociedad HIDROELECTRICA BARRILES, S.A.



			<p>Resolución AN N°5616-Elec, de 27 de septiembre de 2012, por la cual se otorga derecho de concesión para la construcción y explotación de la central Hidroeléctrica Barriles.</p> <p>Contrato 066-13, de 2 de agosto de 2013, Contrato de Concesión Para La Generación Hidroeléctrica de la Central Hidroeléctrica Barriles entre otros.</p> <p>Cancelación canon anual 2015-2016 por 1062.85 cancela inspección anual 2015-2016.</p> <p>Comprobante de entrega de los planos de PH Barriles a los Bomberos para su revisión.</p> <p>Comprobante de pago de inspección anual de la concesión de agua.</p>
2. Previo inicio de obras deberá presentar y obtener la aprobación ante la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas de la Autoridad Nacional del Ambiente de la Simulación Hidráulica e Hidrológica de acuerdo a lo establecido en			<p>Se está trabajando en el informe de simulación hidráulica e hidrológica que se presentara al Ministerio de Ambiente una vez esté terminado.</p>

la Resolución AG-0842-2007 "Que establece los Contenidos Mínimos de los Estudios Hidrológicos para las Hidroeléctricas y se dictan otras disposiciones" y el artículo 7 de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 "Ley General del Ambiente".			
3. Previo al Inicio de la obra, el promotor debe presentar ante la Administración Regional correspondiente de ANAM para su aprobación, un estudio de la necesidad o no de diseñar y construir una estructura que permita el libre paso de la fauna acuática presente en la Quebrada Barriles, afectada por la instalación de la presa. Los protocolos, metodología, objetivos y términos de referencia para el desarrollo de estos estudios serán aprobados por la ANAM.			Se trabaja en los diseños. Se está trabajando en la elaboración de los protocolos y metodologías para permitir el libre paso de la fauna acuática presente en la Quebrada Barriles.
4. Cumplir con la norma COPANIT-35-2000, establecida para la		No se están realizando descargas de efluente líquidos.	El proyecto no ha iniciado construcción

descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.			
5. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 47-2000 para uso y disposición final de lodos.		No hay lodos que manejar en el proyecto.	No se generará lodos en el proyecto
6. Cumplir con las Normas DGNTI-COPANIT 43, 44 y 45 establecidas para la Higiene, Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido, Vibraciones y Sustancias Químicas.			El proyecto se encuentra en la etapa de planificación  Aun no se ha iniciado los trabajos de construcción del proyecto; por lo tanto, no se desarrollan actividades que generen ruido, vibraciones y que requieran de manipulación de sustancias químicas.
7. Cumplir con la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 "Código Sanitario".		Esta medida se cumplirá a penas se inicie el proceso de construcción del proyecto.	Por el momento el proyecto se encuentra en la etapa de planificación
8. Cumplir con la Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.			El proyecto se encuentra en la etapa de planificación; se tramitarán los permisos correspondientes para cumplir con esta Ley antes de iniciar las actividades de construcción.
9. Cumplir con la Normativa del Cuerpo de Bomberos de Panamá, Resolución N° 03-		El proyecto se encuentra en la etapa de planificación, en esta etapa no se requiere	

96, C.O.SE-P.I: del 18 de abril de 1996 y Resolución N° CDZ-00'3/99 de 11 de febrero de 1999, "Por el cual se modifica el manual Técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo Manual Técnico de Seguridad de Combustible"		almacenar, ni transportar productos derivados del petróleo	
10. Previo inicio de obras, los planos de diseño, cálculos, ubicación, construcción de todas las estructuras, deberán contar con la aprobación del MINSA, MIVIOT, MOP y todas las demás autoridades competentes que tengan competencia para el desarrollo del proyecto.		<p>Actualmente la empresa promotora se encuentra en la elaboración de planos y diseños.</p> <p>Comprobante de entrega de los planos de PH Barriles a los Bomberos para su revisión. Se adjuntó evidencia en informes anteriores.</p>	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación
11. Previo a la tala de algún árbol deberá tramitar los permisos correspondientes ante la Administración Regional del Ambiente de Chiriquí, presentar un inventario de flora al 20 % de intensidad para toda el		<p>Se tramitarán los permisos necesarios previos a la tala de algún árbol en el proyecto.</p> <p>Se está en proceso de contratación del personal encargado de inventario de flora al 20% de intensidad.</p>	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación

<p>área y para las especies arbóreas, un inventario pie a pie a partir de 20 cm. de "DAP" identificadas con sus respectivos números y volúmenes por especie, que sería necesario talar en el estrictamente a intervenir (área de embalse, construcciones de casa maquina, sitios de presas, tramos de aducción y otras obras complementarias del proyecto).</p>			
<p>12. Previo inicio de obras el plan de rescate y reubicación de fauna y flora debe contar con el visto bueno de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre.</p>			<p>El proyecto se encuentra en la etapa de planificación</p> <p>Se está en proceso de elaborar el Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.</p> <p>Cotización para el rescate y Reubicación de la fauna y la flora de la Central Hidroeléctrica Barriles se presentó en informes anteriores.</p> <p>Cotización para la ejecución del estudio de la fauna acuática en el PH BARRILES, se presentó informes anteriores.</p> <p>Cotización para la elaboración de</p>

			términos de referencia para el estudio de la fauna acuática sujetos a la aprobación de la ANAM en PH BARRILES, se presentó informes anteriores.
13. El promotor deberá presentar el protocolo especificado el tiempo de muestreo del componente faunístico.		El personal que se contrate para el rescate de la flora y la fauna, será el encargado de elaborar el protocolo de muestreo del componente faunístico.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación
14. El promotor deberá coordinar con la ANAM, asumiendo los costos de rescate y reubicación de la flora y fauna existente en el área previa a intervenir, así como su área de vecindad (50 m a la redonda), realizar esta tarea, antes de inicio de las actividades de construcción y será parte de la planificación del proyecto, igualmente durante la construcción y operación del proyecto, se le prohíbe la caza o dar muerte a cualquier especie faunística que se introduzca dentro de los predios del proyecto, así como coleccionar		Una vez se tenga el Plan de Rescate de Flora y fauna aprobado por la ANAM, se tramitará las inspecciones correspondientes con ANAM, para coordinar el rescate y reubicación de la flora y fauna en el proyecto. Cotización para el rescate y Reubicación de la fauna y la flora de la Central Hidroeléctrica Barriles, se presentó en informes anteriores. Cotización para la ejecución del estudio de la fauna acuática en el PH BARRILES, se presentó en informes anteriores. Cotización para la	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación

especies de flora presente en los predios del proyecto.		elaboración de términos de referencia para el estudio de la fauna acuática sujetos a la aprobación de la ANAM en PH BARRILES, se presentó en informes anteriores. Cancelación canon anual 2015-2016 por 1062.85 cancela inspección anual 2015-2016, se presentó en informes anteriores.	
15. Realizar, antes de la tala de árboles, la recuperación y reubicación de la flora (plantas epifitas y orquídeas) y cualquier otra especie endémica del área, así como los nidos, huevos y crías tanto de mamíferos, reptiles o aves, dicha actividad deberá ser coordinada y supervisada en todo momento con la Administración Regional de ANAM de Chiriquí.		Una vez se tenga el Plan de Rescate de Flora y fauna aprobado por MIAMBIENTE, se tramitará las inspecciones correspondientes con MIAMBIENTE, para coordinar el rescate y reubicación de la flora y fauna en el proyecto.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación
16. El promotor deberá presentar anualmente, un informe detallado del componente biótico, en donde analice las fluctuaciones del mismo, al		Por el momento el proyecto se encuentra en la etapa de planificación y no se a realizado afectaciones del componente biótico	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación



igual que la evaluación de la funcionalidad del caudal ecológico asignado y los mecanismos implementados en relación a la ictiofauna.			
17. Mantener durante la construcción, así como en el momento de la operación de la Minihidroeléctrica, de acuerdo a la concesión de agua aprobada, el caudal ecológico.		Se cumplirá con esta medida en la etapa de operación del proyecto	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación
18. Instalar y operar una estación limnigráfica a sus costas, donde se realicen mediciones del caudal ecológico. Presentar la información recolectada (caudales diarios) en un informe mensual a la Autoridad Nacional del Ambiente. En caso de que a través de los informes presentados o de aforos esporádicos se establezca la no efectividad del caudal ecológico propuesto, la ANAM se reserva el derecho de efectuar los correctivos necesarios al		Se instalará en la etapa de construcción del proyecto.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

caudal ecológico, cuyo valor diario no podrá ser en ningún momento, menor al 10 % del caudal promedio interanual. Se le advierte al promotor que en presencia de fenómenos climáticos extremos (sequia extremos o Fenómenos el Niño) la ANAM se reserva el derecho de modificar el valor del caudal ecológico propuesto.			
19.El promotor será responsable de mantener la vigilancia y control para el cumplimiento de estas medidas ambientales de protección a la biodiversidad antes señaladas en todas las etapas del proyecto y advertirá a todas las personas que ingresen a los predios del proyecto, las normas de conservación y protección necesarias para el mantenimiento de la biodiversidad. Igualmente colaborará armónicamente con la ANAM en		Se cumplirá con esta medida.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

conservación, protección y vigilancia de toda el área.			
20. Reforestar, por cada hectárea talada, dos (2) hectáreas con especies nativas propias de la zona elegida y darle el mantenimiento por espacio de cinco (5) años consecutivos, en el sitio aprobado por la Administración Regional correspondiente de la ANAM. Esta plantación no podrá ser establecida con fines de aprovechamiento comercial.		Se está estudiando las opciones de compra de tierra y contratación del personal para la reforestación.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
21. Previo inicio de obras presentar ante la Administración Regional de ANAM Chiriquí, para su aprobación, el plan de reforestación para los márgenes de la Quebrada Barriles, así como para los cuerpos de agua (embalses) que se formen debido a la construcción de la obra. Mantener esta arborización por espacio de cinco (5) años consecutivos		Se está en proceso de contratación del personal encargado de elaborar el Plan de Reforestación.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

y con ello no podrá derivar ningún beneficio ni usufructo directo o indirecto.			
22. Los predios aislados con cobertura boscosa deberán ser conectados con corredores forestales de especies nativas, de forma que se incremente la heterogeneidad entre parches forestados y bosque de galería.		Se cumplirá con esta media.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
23. En el área del proyecto no podrá realizar actividades de mantenimiento de vehículos, ni manejo y/o almacenamiento de combustibles, lubricantes e hidrocarburos.		Se cumplirá con esta medida en la etapa de construcción del proyecto.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
24. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como el ambiente laboral y su modificación (Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de		Se cumplirá con este Decreto Ejecutivo en la etapa de construcción del proyecto.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

enero de 2004).			
25. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo del área del proyecto. Implementará medidas y acciones durante las fases de construcción y ejecución que controlen la escorrentía superficial de aguas y sedimentos del río.		Se cumplirá con esta medida en la etapa de construcción del proyecto.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
26. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción, operación y abandono. Este sitio deberá notificarse a la Autoridad Nacional del Ambiente previo inicio de obras.		Se cumplirá con esta medida en el momento en que se establezca el personal en el sitio del proyecto para iniciar los trabajos de construcción.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
27. Mantener en todo momento la vigilancia y control para el cumplimiento de estas medidas ambientales de protección a la biodiversidad antes señalada en todas las etapas del proyecto y advertir a todas las personas que ingresen a los predios del área del		Se cumplirá con esta medida en el momento en que se establezca el personal en el sitio del proyecto para iniciar los trabajos de construcción.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

proyecto, las normas de conservación y protección necesarias para el mantenimiento de la biodiversidad			
28. El promotor deberá presentar información del monitoreo de la biodiversidad, en un informe anual a la Autoridad Nacional del Ambiente durante la etapa de operación.		Se presentará la información del monitoreo cuando se cumpla el primer año de inicios de la obra de construcción.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
29. El promotor deberá contar con un especialista ambiental que tenga la responsabilidad de aplicar y dar seguimiento, vigilancia y control al Plan de Manejo Ambiental con sus respectivas medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental.		La empresa Hidroeléctrica Barriles S.A. ha contratado los servicios ambientales del Ing. Gilberto Samaniego, para que asesore ambientalmente a la empresa y se encargue de dar seguimiento, vigilancia y control del PMA y resolución de aprobación del EsIA.	Se cumple con esta medida.
30. Ser consciente que el agua del embalse creado por la construcción de la presa, sigue estando bajo la jurisdicción de la ANAM y cualquier otro aprovechamiento,		El promotor es consciente de esta medida.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

usufructo, beneficio que se quiera por parte del promotor y/o de terceros, tendrá que solicitar las debidas autorizaciones de la ANAM			
31. La empresa promotora tendrá que establecer los controles y medidas necesarias para garantizar que el embalse no sirva de hábitat para vectores causantes de enfermedades tales como la malaria, el mal de chagas, dengue hemorrágico u otros. Estas medidas deberán presentarse ante la Administración Regional de ANAM y de Salud correspondientes.		Se cumplirá con esta medida en la etapa de operación del proyecto.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
32. Realizar ante la ANAM y ante las diferentes autoridades que le correspondan, la propuesta sobre las diferentes servidumbres que se deben guardar para la Quebrada Barriles (aguas debajo de la presa), los embalses, los		Se cumplirá con esta medida.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.



caminos y de la línea de transmisión.			
33. Cumplir con la Resolución N° AG-0051-2008 de 22 de enero de 2008, que modifica la Ley N° 24 del 7 de junio de 1995 "Por la cual se establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá.		Se cumplirá con esta medida.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
34. Hacer los estudios complementarios y prueba de laboratorio del suelo en todas las áreas que serán utilizadas para el desarrollo el proyecto. Ello incluye los sitios donde se construirán la presa, sitio de máquinas, canal de aducción y otras obras de infraestructuras que así lo requieren. Estos resultados serán parte integral de la documentación presentada para adquirir los permisos de construcción respectivos.		La empresa se encuentra en proceso de contratación del laboratorio que realizara los estudios de suelo.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
35. El promotor del referido proyecto o cualquier otro que por su encargo o		Se considerará la contratación de la mano de obra local para la etapa de	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

contratación para la realización de esta obra, procurarán en todo momento capacitar a los moradores del área para ocupar las plazas de trabajo que dicho proyecto genere, como una medida de compensación a la población afectada por el proyecto.		construcción.	
36. Mantener un sistema de vigilancia periódica durante la etapa de construcción y operación del comportamiento de las condiciones climáticas de la cuenca alta del río y afluentes. Los diferentes frentes de trabajo y operación deberán contar con un sistema de comunicaciones para avisar de situaciones que se prevean puedan generar riesgos y/o inundaciones		Se cumplirá con esta medida.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

<p>37. Ejecutar las obras de reforestación paralelas a la de construcción, para reducir al máximo la erosión de los sitios de botadero, los cuales serán utilizados únicamente para desperdicios producto de la construcción. En caso de que alguno de los materiales que allí se depositen, presentan riesgo de contaminación del suelo o de las aguas subterráneas, deberán colocar geotextil previo a la disposición del material.</p>		<p>Se está en proceso de contratación del personal que realizara el Plan de Reforestación; una vez se tenga el plan de reforestación aprobado por la ANAM se iniciara con la reforestación.</p>	<p>El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.</p>
<p>38. Presentar, cada tres (3) meses, ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental</p>		<p>A la fecha se han entregado 25 informes de seguimiento ambiental.          Se trabaja en la elaboración del informe 26 de seguimiento para entregar a MIAMBIENTE.</p>	<p>Se cumple con esta medida          Ver en anexo nota de entrega del informe 25 con sello de recibido de MIAMBIENTE.</p>

Categoría II, la información complementaria y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) en cuestión.			
39. Cualquier conflicto que se presente, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el promotor actuara siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas, actuando de buena fe.	Foto # 1. Anuncio de aprobación del estudio de impacto ambiental del proyecto.	En caso de registrarse un conflicto el promotor actuará, siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
40. Previo a obtener el permiso de ocupación, el promotor del proyecto debe solicitar una inspección con las autoridades competentes, para garantizar que las medidas de mitigación presentadas y solicitadas se han ejecutado.		Se tramitará el permiso correspondiente.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
41. Si durante alguna de las		De reportarse algún hallazgo	El proyecto se encuentra en la

etapas del proyecto se diera el hallazgo de piezas de valor histórico o arqueológico, se deberán detener las actividades e informar de manera inmediata al Instituto Nacional de Cultura, se podrán reanudar las actividades una vez que la mencionada entidad emita su aprobación.		durante la construcción del proyecto se informará al INAC.	etapa de planificación.
42. El promotor del proyecto será responsable legal y financieramente del proceso de negociación, e indemnización a los afectados por la realización y operación del proyecto, ya sean personas, bienes, muebles e inmuebles afectados, de forma directa e indirectamente por el desarrollo del mismo. La participación de la ANAM es solamente a manera de supervisión del cumplimiento de lo establecido de acuerdo a la normativa vigente.		El promotor conoce su responsabilidad.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
43. Colocar, antes de iniciar la	Foto # 1. Anuncio de	Se colocó el letrero del	Se cumple con esta medida.

ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del proyecto, según al formato adjunto.	aprobación del estudio de impacto ambiental del proyecto.	proyecto en un lugar visible dentro del área según el formato adjunto en la Resolución.	
44. Informar a la ANAM previo a su ejecución, de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del artículo 20 del citado Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre de 2006.			No se ha realizado ninguna modificación a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental.
45. El promotor destinara el 20 % de los fondos que sean obtenidos en función de la negociación de las reducciones certificadas de emisiones de carbono (CER) para la creación de un fondo anual para apoyo comunitario. Para la ejecución de estos fondos se coordinará con las autoridades correspondientes la		Se cumplirá con esta medida en cuanto se obtengan las certificaciones.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

ejecución de los proyectos acordados.			
46. Antes de iniciar la obra, el Promotor se asegurará de consultar al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) sobre los riesgos de inundaciones, deslizamientos de tierra, movimientos telúricos que pudiera presentarse en los terrenos seleccionados para el proyecto y aplicar las recomendaciones a seguir a fin de disminuir las posibilidades de desastres en el área referida. Todas las recomendaciones, medidas preventivas estructurales, mecanismos de protección y de manejo de estas amenazas que presente SINAPROC son de forzoso cumplimiento antes de iniciar la obra. El promotor queda comprometido a supervisar dicho cumplimiento.		Se solicitará la inspección de personal del SINAPROC, antes de iniciar la construcción del proyecto.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
47. Mantener la capacidad de carga de los suelos donde se realizará el proyecto		Se mantendrá la capacidad de carga de los suelos según los resultados que se	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.



conforme a los respectivos estudios de manera de no exceder los límites de seguridad.		obtengan en lo análisis de laboratorio.	
48. Coordinar antes del inicio de la obra, con el Ministerio de Obras Públicas todo lo concerniente al transporte de equipo hacia y desde los terrenos donde se realizará el proyecto, velando por el cuidado de las vías de acceso, caminos y puentes aledaños a la ubicación del referido proyecto. Para ello, tramitará los permisos correspondientes y seguirá las recomendaciones técnicas pertinentes para las diversas obras del referido proyecto, incluyendo las normativas referentes a la contaminación del aire y ruido, contempladas en el Decreto Ejecutivo N° 255 del 18 de diciembre de 1998; Normas DGNTI-COPANIT 44-2000 y el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de		Aun no se tiene programado el inicio de construcción del proyecto, en cuanto se tenga la fecha de inicio se tramitarán los permisos correspondientes.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

2002 modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.			
49. La Empresa promotora deberá ubicar a una distancia considerable de los centros poblados la ruta de la línea eléctrica de interconexión y el sitio de la subestación del denominado proyecto.		En la etapa final de construcción se estudiará la posible ruta de la línea eléctrica de interconexión.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.
50. Previo inicio de extracción de materiales pétreos no-metálicos y de relleno a utilizar en el área del proyecto deberá contar con el respectivo Estudio de Impacto Ambiental y el correspondiente permiso del Ministerio de Comercio e Industria.		Se está considerando la posibilidad de comprar a empresa con permisos de extracción.	El proyecto se encuentra en la etapa de planificación.

## **EVIDENCIA FOTOGRÁFICA**



Foto # 1. Anuncio de aprobación del estudio de impacto ambiental del proyecto

## **NOTA DE ENTREGA INFORME DE SEGUIMIENTO 25 EN MIAMBIENTE**

## **5.2 COMPROMISOS AMBIENTALES DEL PROYECTO MINIHIDROÉLECTRICA BARRILES, PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

Actualmente se trabaja en la etapa de planificación del proyecto, obtención de permisos, diseño de planos, elaboración de estudios, cotizaciones de servicios para el cumplimiento de los compromisos de la resolución, Plan de Reforestación, Plan de Rescate de Flora y Fauna, entre otras actividades propias de esta etapa; por lo que no se presentan las medidas de mitigación del plan de manejo ambiental, ya que aplican para la etapa de construcción, operación y abandono del proyecto.

## **6. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES PARA EL PROMOTOR**

Se le recomienda lo siguiente a la empresa:

- Mantener informado a MIAMBIENTE de cualquier cambio en el proyecto.
- Presentar ante MIAMBIENTE, para su aprobación, el Plan de Reforestación
- Enviar notificación de aviso a MIAMBIENTE, una vez se tenga la fecha de inicio de construcción del proyecto.
- Presentar todos los planos y planes para su aprobación ante las instituciones correspondiente antes de dar inicio a la etapa de construcción del proyecto.
- Hidroeléctrica Barriles, S.A., en coordinación con sus abogados, deberá darle seguimiento a la Resolución DM-0405-2015 de 8 de octubre de 2015, Por la cual se declara prescrito el contrato de concesión de uso de agua N°093-2011, suscrito entre MIAMBIENTE y la sociedad HIDROELECTRICA BARRILES, S.A

## **7. ANEXOS**

1. Evidencia fotográfica
2. Nota de entrega informe de seguimiento 25 en MIAMBIENTE



**HIB-EXT-PHBR-19-0031-MIAMBIENTE-031019**

10 de marzo de 2019

Licenciada  
Yilka Aguirre  
Directora Regional  
MIAMBIENTE - Chiriquí  
E. S. D.

Asunto: **Entrega del Informe de Seguimiento Ambiental número 25, del Proyecto "Mini hidroeléctrica Barriles".**

Estimada Licenciada Aguirre:

Adjunto le hago llegar el informe de seguimiento ambiental número 25 del proyecto MINIHIDROELÉCTRICA BARRILES, cuyo Promotor es Hidroeléctrica Barriles S.A. a ejecutar en el Corregimiento de Volcán, Distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí.

En la resolución DIEORA-IA-315-2010 que aprobó el proyecto MINIHIDROELÉCTRICA BARRILES se señala en el artículo 4 acápite 38.

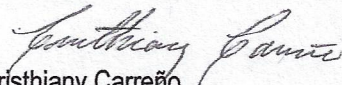
*Presentar cada tres (3) meses, antes la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, la información complementaria y en esta resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.*

El presente informe contiene una evaluación del avance en el cumplimiento de los compromisos adquiridos por la empresa Hidroeléctrica Barriles S.A. en la resolución de aprobación y en la etapa de planificación del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, para el periodo comprendido de **DICIEMBRE – FEBRERO DE 2019**.


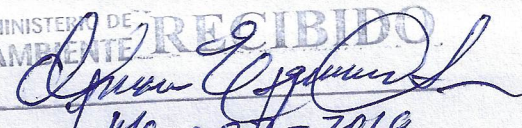
Dicho informe es elaborado por el Ing. Gilberto Samaniego con registro AA-008-2008/act.2017, auditor externo, independiente de la empresa promotora del proyecto.

Se agradece de antemano la diligencia mostrada para con la gestión acogida en lo expuesto.

Atentamente,

  
Cristhiany Carreño  
Oficial de ambiente y seguridad  
Hidroeléctrica Barriles

Adjunto: Documento original y Cd con informe trimestral de Seguimiento del Proyecto "MINIHIDROELECTRICA BARRILES"

  
Por:   
Fecha: Marzo 27 - 2019  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
1506 pm



NOMBRE DEL PROYECTO  
**MINIHIDROELÉCTRICA BARRILES**

RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN N°  
DIEORA – IA -315-2010

PROMOTOR  
HIDROELÉCTRICA BARRILES S.A




UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE VOLCÁN DISTRITO DE BUGABA,  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

AUDITOR AMBIENTAL

ING. GILBERTO SAMANIEGO   
RESOLUCIÓN DIPROCA AA-008-2008/ACT. 2017

INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL N° 25

PERIODO DEL INFORME  
**DICIEMBRE 2018 – FEBRERO 2019**

MINISTERIO DE  
AMBIENTE **RECIBIDO**  
Por:   
Fecha: **Marzo 27 - 2019**  
DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
**10-06-19**