

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME SECRETARIAL

FECHA: 19 de enero de 2026

DESTINATARIO: A quien concierne

EXPEDIENTE: IIH-004-06

Asunto: Corrección de número dentro del expediente

Por medio del presente informe secretarial, hago constar que luego de la revisión del presente expediente administrativo, se puede evidenciar fojas con información por ambas caras que fueron omitidas y la numeración de las fojas no mantiene una secuencia ordenada, por lo que, se procedió a refoliar desde la foja 23 a la 180, en virtud de ello y en cumplimiento en lo establecido en la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que regula el Procedimiento Administrativo General.

Atentamente,

Meibilin Valdivieso
Evaluadora de Estudios

171
180



**DIRECCION DE GESTION INTEGRADA DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN INTEGRADA DE RECURSOS HÍDRICOS**

A.C.
Q-977-14

MEMORANDO DIGICH-155-2016

Para : Manuel Pimentel
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

De : Noel A. Trejos
Director Nacional



Asunto: Enviamos Informe cronológico proyecto Hidroeléctrico La Huaca.

Fecha : 30 de marzo de 2016.

Para su atención enviamos el Informe cronológico proyecto Hidroeléctrico La Huaca, para anexar al Expediente a nombre de la empresa HIDRONORTH CORP, S. A.

Atentamente,

Adjunto: original del Informe cronológico a nombre de la empresa HIDRONORTH CORP, S. A.

GV/DS

172
179

CRONOLOGÍA DEL TRÁMITE DE CONCESIÓN DE AGUA
HIDRONORTH CORP, S. A.
Proyecto Hidroeléctrico Las Huacas
Expediente N°1116



1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

- 1.1 Nombre de la empresa:** HIDRONORTH CORP, S. A.
- 1.2 Nombre de proyecto hidroeléctrico:** Las Huacas
- 1.3 Representante Legal:** Daniel M. Ochy D.
- 1.4 Ubicación del proyecto:** Corregimiento San José, distrito de Calobre, provincia de Veraguas.
- 1.5 Resolución que aprueba Estudio de Impacto Ambiental:** Resolución DIEORA IA-004 -2007 de 4 de enero de 2007.
- 1.5 Uso:** Hidroeléctrico
- 1.6 Cuenca:** Río Chico N°134
- 1.7 Fuente:** Río Chico y Quebrada Soñadora
- 1.8 N° de Contrato de Concesión de Uso de Agua:** 070-2007
- 1.9 Caudal Otorgado en el Contrato:**

Caudal Otorgado: volumen anual de 142, 733, 836, 80 metros cúbicos, a razón de 151 días un volumen de 26, 249, 356, 80 metros cúbicos de enero a mayo y en 214 días un volumen de 116, 484, 480,00 metros cúbicos de junio a diciembre.

- 1.10 Caudal Ecológico Otorgado en el Contrato:** 0.800 m³/s-800 l/s
- 1.11 Coordenadas de la Toma:** 935099 m N
526250 m E.

2. CRONOLOGIA DEL TRÁMITE

- 2.1.** Con fecha de 14 de agosto de 2006, la sociedad representada en su momento por el señor David Guevara Nieto, realiza la solicitud de la concesión de uso de agua.
- 2.2.** El 6 de septiembre de 2006, se realizó la verificación de los requisitos por el técnico del Departamento de Recursos Hídricos.
- 2.3.** Se envía a la regional el Informe, Resolución y Edicto de Aceptación N°031-2006 con fecha de 18 de septiembre de 2006, a la Administración Regional de Veraguas, para que se realice la inspección y se envíe el informe técnico.
- 2.4.** La Administración Regional de Veraguas envía a la DIGICH, el informe de inspección, con fecha del 5 de octubre del 2006.
- 2.5.** El 16 de enero de 2007, se realiza la evaluación hídrica y se recomienda el caudal a otorgar, de un volumen anual de 142, 733,836, 80 metros cúbicos, a razón de 151 días un volumen de 26, 249, 356, 80 metros cúbicos de enero a mayo y en 214 días un volumen de 116, 484, 480,00 metros cúbicos de junio a diciembre.

- 2.6. Mediante Memorando-094-2006 con fecha de 29 de enero de 2007, el Departamento de Gestión Integrada de Recursos Hídricos envía Edicto de Notificación No.007-2007 y Resolución de viabilidad a la Administración Regional de Veraguas para que el mismo sea fijado, desfijado en la corregiduría y publicado en un periódico de circulación nacional.
- 2.7. Se realiza la Resolución de Otorgamiento No.0231-2007 con fecha del 25 de abril de 2007 y el Contrato No.070-2007 con fecha 8 de junio de 2007. Estos documentos fueron firmados y notificados respectivamente por el señor David E. Guevara Nieto, Representante Legal de la empresa.
- 2.8. El 14 de enero del año 2015, mediante la nota s/n, el señor Daniel M. Ochy D. nos presenta un nuevo estudio hidrológico, para que consideremos un aumento de caudal y con ello se pueda realizar una adenda al contrato de Agua No.070-2007.

El caudal solicitado mediante adenda es un volumen anual de anual de 273, 101,260 m³, (8.66 m³/s). Caudal a solicitar del río Chico: 7.15 m³/s. Caudal solicitado Quebrada La Soñadora: 1.51m³/s.

- 2.9. Mediante nota DIGICH-493-2015 con fecha del 27 de abril de 2015, la Dirección de Gestión Integrada de Cuenca, envía nota al representante Legal el señor David M. Ochy D, donde se le indica que toda reforma que se requiera realizar a las características y especificaciones al Estudio de Impacto Ambiental de un proyecto, dentro del área aprobada por el Estudio de Impacto Ambiental, debe presentar la solicitud de dicha modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) a la Dirección de Evaluación de Ordenamiento Ambiental, para la evaluación de la misma.

Observación:

- Según los datos presentados por la empresa en el estudio hidrológico y considerando los usuarios aguas abajo de la toma del proyecto Central Hidroeléctrica la Huaca, promovida por la empresa, HIDRONORTH CORP., para este proyecto la solicitud de aumento de caudal no es viable, ya que estas fuentes río Chico y la quebrada Soñadora no cuentan con los caudales solicitados por la empresa HIDRONORTH CORP, para proceder con la adenda de aumento de caudal.
- Que según lo esclarece la solicitud de adenda al contrato de concesión de agua, página 2 del informe (objetivo de la adenda), la potencia instalada y producción media anual de dicho proyecto es parte de la rentabilidad del proyecto, este aspecto es uno de los primeros y principales aspectos técnicos previos a la ejecución de un proyecto hidroeléctrico, por tanto no es viable la evaluación basados en este aspecto.
- Entre los usuarios aguas abajo se encuentra la Planta Potabilizadora del IDAAN, en Nata, la cual suministra el servicio de agua a unos quince mil habitantes (15,000 hab.), quienes se verán seriamente afectados, al igual

174
177

que otras actividades de uso agrícola (como siembra de cebolla y caña de azúcar) que también se verán afectados por la regulación del caudal, productos de obras hidráulicas.

- Debemos aclarar que todo cambio en infraestructuras hidráulicas, redundará en un aumento del agua concesionada y por ello de su evaluación por parte del departamento de recursos hídricos.

Preparado por:


Ing. Dinorah M. Santamaría L.
Téc. Recursos Hídricos - DERH

Revisado por:


Ing. José Santos
Téc. Revisor DERH

Revisado y aprobado por:


Ing. Gladys Villarreal
Jefa del DERH



REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

Mario Augusto
Arango Barragan

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 13-JUN-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA
SEXO: M
EXPIRACION: 30-06-2011

8-748-680



167
175

República de Panamá
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCION DIEORA-RE-021-2015
De 9 de octubre de 2015

Por la cual se admite el retiro del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA** presentado por la promotora **HIDRONORTH CORP.**

La suscrita Ministra de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **HIDRONORTH CORP.**, inscrita en el Registro Público a folio 441826, cuya representación legal la ejerce el señor **DANIEL M. OCHY DIEZ**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 1-16-51, solicitó el 29 de mayo de 2015 la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA**, aprobado mediante Resolución DIEORA IA-004-2007 de 4 de enero de 2007, el cual fue admitido mediante Proveído DIEORA-002-2905-15 de 29 de mayo de 2015.

Que el señor **DANIEL M. OCHY**, mediante escrito presentado el 29 de mayo de 2015, solicitó el retiro de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA** a desarrollarse en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas.

Que en tal sentido, resulta necesario traer a colación el contenido del artículo 69 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 que dice:

“Artículo 69. El retiro por parte del Promotor del Estudio de Impacto Ambiental, una vez iniciado su proceso de evaluación estará bajo su responsabilidad, y de presentarse nuevamente el mismo Estudio de Impacto Ambiental para nuevos trámites, tendrá que iniciar los términos correspondientes y asumir nuevamente los costos de evaluación”.

Que la norma legal precitada permite al promotor retirar una vez iniciado el proceso de evaluación, el estudio de impacto ambiental, fase ésta en la cual se encuentra el proceso que nos ocupa.

Que toda vez que la norma especial, es decir el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, no establece el procedimiento a seguir en cuanto al retiro, resulta oportuno citar el contenido del artículo 37 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000 “Que aprueba el Estatuto Orgánico de la Procuraduría de la Administración, regula el Procedimiento Administrativo General y dicta disposiciones especiales”, la cual dice:

“Artículo 37. Esta Ley se aplica a todos los procesos administrativos que se surtan en cualquier dependencia estatal, sea de la administración central, descentralizada o local, incluyendo las empresas estatales, salvo que exista una norma o ley especial que regule un procedimiento para casos o materias específicas. En este último supuesto, si tales leyes especiales contienen lagunas sobre aspectos básicos o trámites importantes contemplados en la presente Ley, tales vacíos deberán superarse mediante la aplicación de las normas de esta Ley”.

Que en tal sentido, el artículo 153 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, señala que pondrán fin a los procesos, la resolución, **el desistimiento**, la transacción, el allanamiento a la pretensión, la renuncia al derecho y la declaratoria de caducidad.

Que el artículo 201, numeral 36 de la Ley 38 de 31 de julio de 2000, señala que desistimiento del proceso es: "Acto de voluntad por medio del cual el solicitante expresa su intención de dar por terminado el proceso, sin que medie una decisión o resolución de fondo respecto del derecho material invocado como fundamento de su petición. El desistimiento del proceso no afecta el derecho material que pudiese corresponder al peticionario".

Que una vez analizadas las disposiciones contenidas en la referida excerta legal, queda clara la intención del peticionario de dar por terminado el proceso en el cual aún no existe pronunciamiento o resolución de fondo, por lo que este despacho considera viable la solicitud de retiro presentado por la empresa **HIDRONORTH CORP.**, promotora del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA**.

Ahora bien, el artículo 69 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, además de permitir al promotor desistir y poner fin al proceso, permite a éste la posibilidad de retirar el estudio de impacto ambiental presentado para evaluar, lo cual nos lleva a la devolución de esta documentación.

Que nuestra norma de procedimiento especial, como ya se ha señalado, no establece un procedimiento para realizar dicha devolución o entrega de documentación, al igual que la Ley 38 de 2000, por lo que es necesario traer a colación el contenido del artículo 202 de la referida norma la cual dice:

"Artículo 202. Los vacíos del Libro Primero de esta Ley, serán llenados con las normas contenidas en el Libro Primero del Código Judicial.

Las disposiciones del Libro Segundo de esta Ley serán aplicadas supletoriamente en los procedimientos administrativos especiales vigentes, en los términos previstos en el artículo 37. Los vacíos del procedimiento administrativo general dictado por la presente Ley se suplirán con las normas de procedimiento administrativo que regulen materias semejantes y, en su defecto, por las normas del Libro Segundo del Código Judicial, en cuanto sean compatibles con la naturaleza de los procedimientos administrativos."

Que en tal sentido, el artículo 530 del Código Judicial dispone que los documentos públicos o privados podrán desglosarse de los expedientes y entregarse a quien los haya presentado, una vez precluida la oportunidad para tacharlos de falsos o desestimada la tacha y establece reglas para esto, por lo que en el respectivo lugar del expediente se dejará, en transcripción o reproducción, copia autenticada del documento desglosado y constancia de quién recibió el original.

RESUELVE:

Artículo 1. ADMITIR el retiro la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA**, presentado por la promotora **HIDRONORTH CORP.**, el cual pone fin al presente proceso de evaluación.

Artículo 2. ORDENAR la entrega de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA**, al representante legal de la promotora, la cual deberá dejar una copia impresa y una copia digital de la referida modificación del EsIA.

Artículo 3. REMITIR a la Secretaría General del Ministerio de Ambiente el documento original de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto

Ministerio del Ambiente

Resolución N° RE-021-15

Fecha 9/10/2015

Página 2 de 3

[Firma]

[Firma]

denominado **MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA**, con la copia impresa de éste para su debida autenticación.

Artículo 4. NOTIFICAR el contenido de la presente resolución al representante legal de la empresa **HIDRONORTH CORP.**, o al apoderado legal de la promotora.

Artículo 5. ADVERTIR al representante legal de la empresa **HIDRONORTH CORP.**, que en contra de la presente resolución podrá interponer recurso de reconsideración dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

Artículo 6. ORDENAR el archivo del presente proceso administrativo una vez quede debidamente ejecutoriada la presente resolución.

FUNDAMENTO DE DERECHO. Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 38 de 31 de julio de 2000, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veinte (9) días del mes de octubre de dos mil quince (2015).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,



ALEX CRUZ
Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental

Foy 16 de octubre de 2015
siendo las 3:50 de la tarde.
notifiqué personalmente a
Mario Arango de la presente
documentación Resolución
Tatiana Moreno
Notificador Notificado



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO
AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 5 de octubre de 2015

HOJA DE TRÁMITE-074 -2015

PARA: MIREI ENDARA
Ministra

DE: 
ALEX CRUZ GONZALEZ
Director



ASUNTO: Expedientes para su consideración y firma

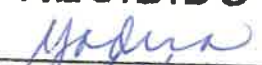
.....

Remito para su consideración y firma, expediente IIH-004-06 (78 fojas), que contiene la solicitud de retiro de la modificación presentada para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, "MINI HIDROELECTRICO LA HUACA" promovido por HIDRONORTH CORP.

ACG/mch


9/10/15.

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO

POR: 

FECHA: 8/10/15 9:21 AM

"Dejando Huellas Para un Mejor Ambiente" Secretaría General



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.anam.gob.pa

78
165
171

Informe Secretarial

Panamá, 4 de septiembre de 2015.

A quien concierne:

Por medio del presente informe, hago constar que, debido a un error involuntario se las fojas 74 a 77, del expediente del proyecto **“MODIFICACIÓN DEL PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, fueron mal foliadas, por lo que se volvió a foliar correctamente.

Atentamente:


JORGE ULISES GARCÍA D.
Técnico Evaluador

77
164
170

REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

DANIEL MIGUEL
OCHY DIEZ



NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 03-JUL-1954

LUGAR DE NACIMIENTO: BOGAS DEL TORO, BOGAS DEL TORO

SEXO: M

EXPEDIDA: 15-JUN-2009 EXPIRA: 15-JUN-2019

1-16-51

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Daniel Ochy Diez", written over a faint background of the Panamanian flag.

SEÑORES MINISTERIO DEL AMBIENTE, DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL.

Yo, **DANIEL MIGUEL OCHY DIEZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad personal número 1-16-51, promotor de "**MODIFICACIÓN AL PROYECTO MINI HIDROELECTRICO LA HUACA**", a desarrollarse en la provincia de Veraguas, distrito de Calobre, Corregimiento de San José. Mediante la presente doy poder a la licenciado **MARIO ARANGO BARRAGAN**, con cédula N° 8-748-680, para que retire voluntariamente la Solicitud de "**MODIFICACIÓN AL PROYECTO MINI HIDROELECTRICO LA HUACA**" ante su despacho.

Quien Autoriza



Daniel M. Och y D.
Cédula No. 1-16-51
REPRESENTANTE LEGAL

Yo, Licda. ANAYANSY JOVANE CUBILLA, Notaria Publica del Circuito de Panamá con cédula de Identidad personal No. 4-201-226, hago constar que el presente Poder ha sido presentado personalmente por el o los poderdantes ante mi y los testigos que suscriben a las _____ de la _____ de hoy

Testigo

Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



Panamá, 19 de Agosto de 2015



Ingeniero
ALEX CRUZ
Dirección de Ordenamiento y Evaluación Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
En Su Despacho

Estimado Ingeniero Cruz:

Por este medio me dirijo a usted, para informarle del retiro de la Solicitud de Modificación al proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca, presentada al Ministerio en el presente año para su evaluación y aprobación, siguiendo los procedimientos establecidos para tal fin en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 3 de agosto de 2011.

La misma responde a una re-evaluación realizada de los aspectos presentados por nuestro equipo técnico y en consultas realizadas con funcionarios de su Dirección. Una vez le realicemos los ajustes correspondientes presentaremos nuevamente la Solicitud de Modificación.

Agradeciendo su atención a la presente, me despido de Usted.

Atentamente,

Dina M. Ochy D.
HIDRONORTH CORP.
Empresa Promotora del Proyecto

HIDRONORTH CORP

Calobre, calle de la Santísima Trinidad, a un costado de la Iglesia, Provincia de Veraguas.
Tel. 229-3180 Cel. 6613-5058 E-mail: info@hidronorth.com

RUC. 542041-1-441826 D.V. 58

Panamá, 21 de Agosto de 2015

Licenciada

DESIRE SAMANIEGO

Dirección de Ordenamiento y Evaluación Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE

En Su Despacho



C-1924-15.

Estimada Licenciada Samaniego:

Acudo a su despacho en función de la Solicitud de Modificación al proyecto **Mini Hidroeléctrica La Huaca**, presentada al Ministerio en el presente año para su evaluación y aprobación, siguiendo los procedimientos establecidos para tal fin en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 3 de agosto de 2011.

La misma procedimos a retirarla para hacerle ajustes en función de las observaciones de las cuales hemos tenido conocimiento durante el proceso de evaluación.

Por consiguiente le solicitamos, por este medio una reunión técnica a fin de realizar los ajustes a nuestra solicitud y adicional consensuar los aspectos técnicos para la presentación de nuestra solicitud nuevamente.

Para la reunión precitada hemos designado a personal técnico de la empresa involucrado en la construcción y seguimiento de las obras civiles y la evaluación y seguimiento ambiental del desarrollo del proyecto; por lo cual en la medida que sea posible, le solicitamos que personal técnico de otras instituciones o direcciones del Ministerio involucradas en la evaluación de nuestra solicitud participen en dicha reunión.

Agradeciendo su atención a la presente, me despido de Usted, quedando a la espera de su respuesta.

Atentamente,

Dina M. Ochay D.

HIDRONORTH CORP.

Empresa Promotora del Proyecto

P.D.: Adjunto Lo Indicado.

HIDRONORTH CORP

Calobre, calle de la Santísima Trinidad, a un costado de la Iglesia, Provincia de Veraguas.

Tel. 229-3180 Cel. 6613-5058 E-mail: info@hidronorth.com

30
157
166

Panamá, 13 (Ago) de 2015 de _____.

Señor
Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental – ANAM
E. S. D.

Respetado Director:

Por este medio, yo Mario Araya, con cédula de identidad personal No. 8 748 600, de nacionalidad Dominicana, con domicilio en el corregimiento de Torre 3102, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente Torre 6124 4-72, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2006, acceso al Expediente de Rehabilitación correspondiente al proyecto Mini Helado eléctrico la Huesca denominado Al Lado Norte Corp categoría II, cuyo promotor es _____.

El referido expediente consta de _____ fojas. 44-47
53-57

Atentamente,

Mario Araya
Nombre
C.I.P. No. 8 748 600
Enladrillado Chacchi
Funcionario que atiende 9:30 AM.

Urb. 11° B°
Disminución
13/8/15
Gonzalez

7+
158
165

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE LA SOLICITUD DE
MODIFICACIÓN PRESENTADA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:
PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA

DATOS GENERALES

FECHA	10 DE AGOSTO DE 2015
NOMBRE DEL PROYECTO:	PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA
PROMOTOR:	HIDRONORTH CORP
CONSULTORES:	ILCE VERGARA (IRC-029-2007) LUIS QUIJADA (IAR-051-98)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE SAN FRANCISCO, DISTRITO DE CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS

I. ANTECEDENTES

Mediante Resolución DIEORA IA-004-2007, del 4 de enero de 2007, notificada el 5 de enero de 2007, se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental, correspondiente al proyecto **"PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA"**, promovido por **HIDRONOTH CORP**, el cual consiste en la construcción de una mini hidroeléctrica de pasada con capacidad de 4.93 MW mediante la utilización del caudal del Río Chico y la Quebrada Soñadora, sin interrumpir el libre flujo de las fuentes de aguas mencionadas. Las principales partes que conforman la hidroeléctrica son: azudes (obra de toma), desarenadores, tubería de conducción, cámara de carga tubería forzada, casa de máquinas y canales de descargas.

El día 29 de mayo de 2015, la empresa **HIDRONORHT CORP** a través de su Representante Legal el señor **DANIEL M. OCHY**, presentó la solicitud de modificación del aprobado Estudio de Impacto Ambiental, la cual consiste en:

- El aumento del caudal de Diseño ($6.6 \text{ m}^3/\text{s}$ a $11.5 \text{ m}^3/\text{s}$).
- Tubería de conducción por canal abierto (2500 m de longitud).
- Tubería forzada (1.55 m de $\varnothing$ a 2.40 m $\varnothing$).
- Casa de Máquina (Cambio de dimensiones 13.20 m X 22 m @ 9.70 m x 36 m).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0474-2406-15**, recibido el 29 de junio de 2015, se solicitó la asistencia técnica, para la evaluación de la presente modificación, a la Dirección de Gestión de Cuencas Hidrográficas (foja 30 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0483-2906-15**, recibido el 1 de julio de 2015, se envió la propuesta de modificación a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas (foja 31 del expediente administrativo correspondiente).

El día 29 de mayo de 2015, se realiza informe de contenidos mínimos y se ingresa al proceso de evaluación, la solicitud de modificación a través del **PROVEIDO DIEORA-002-2905-15** (fojas de la 32 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0530-0907-15**, recibida el 10 de julio de 2015, se solicita a la Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM), las coordenadas del proyecto, adjuntado a la propuesta de modificación (foja 36 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15**, recibida el 13 de julio de 2015, se envía la solicitud de modificación a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del MOP, MINSA, SINAPROC, INAC, MIVIOT, ASEP e IDAAN (fojas de la 37 a la 43 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **Nº DSAN-187-15**, recibida el 23 de julio de 2015, la unidad ambiental de la Autoridad de Servicios Públicos (ASEP), remite informe técnico referente a la evaluación de la solicitud de modificación en análisis, en el cual categoriza a solicitud de modificación no viable (fojas de la 47 a la 51 del expediente administrativo correspondiente).

72
159
164

Mediante **MEMORANDO DIGICH-Nº. 534-2015**, recibido el 28 de julio de 2015, la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas, remite su informe de evaluación de la propuesta de modificación analizada, en donde indica que se mantenga lo estipulado en el contrato de concesión ya aprobado (fojas de la 52 a la 58 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **MARV/1316/20115**, recibida el 29 de julio de 2015, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Veraguas, envía su informe de evaluación de la modificación, en donde se hace énfasis en la disminución del caudal de los cuerpos de aguas que dotan al proyecto del recurso hídrico para su operación, detectando una posible afectación de los usuarios del recurso hídrico aguas abajo, por lo que recomiendan, actividades de participación ciudadana, para obtener una percepción de las comunidades locales, en cuanto a la modificación pretendida (fojas de la 59 la 65 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **Nº 1204-109-15**, recibida el 31 de julio de 2015, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), da respuesta a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15**, e indica que el EIA, evaluado y aprobado en el año 2006, no fue enviado a la Unidad Ambiental Sectorial del MIVIOT para su correspondiente evaluación, por consiguiente no tiene ningún comentario a dicha modificación (foja 66 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DASIAM-790-15**, recibido el 5 de agosto de 2015, la Dirección de Administración de Sistemas de Información Ambiental (DASIAM), remite su informe de verificación de coordenadas, en respuesta al **MEMORANDO-DEIA-0530-0907-15** (fojas de la 67 a la 69 del expediente administrativo correspondiente).

El MOP, MINSA, SINAPROC, INAC, MIVIOT e IDAAN, a la fecha no han emitido respuesta alguna, referente a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental en análisis, por lo que se procederá a aplicar lo dispuesto en el artículo 42 en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011, el cual señala que *“en caso de que una Unidad Ambiental Sectorial no responda en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto”*.

En virtud de lo establecido en el artículo 1 del Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, que modifica el artículo 20 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, se procedió a realizar una revisión de la solicitud de modificación para determinar si los cambios implican impactos ambientales que excedan la norma ambiental que los regula o que no hayan sido contemplados en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Además de evaluar si la modificación propuesta por sí sola constituye una nueva obra o actividad contenida en la lista taxativa.

II. ANÁLISIS TÉCNICO

Enfatizando en el cambio más significativo, planteado en la propuesta de modificación en evaluación, el cual consiste en el aumento del caudal de diseño de $6.6 \text{ m}^3/\text{s}$ a $11.5 \text{ m}^3/\text{s}$ del Proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca; además tomando en consideración, los cambios climáticos (Fenómeno del Niño) que azotan a nuestro país, causando una significativa disminución del volumen de agua existente en los cuerpos de aguas de la región y la alta demanda del vital líquido, en la zona de ubicación del proyecto en análisis. Se procedió a enviar dicha propuesta de modificación a la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas (DIGICH) para su análisis, con la finalidad de verificar que las fuentes hídricas (Río Chico- Quebrada La Soñadora) que dotan al proyecto de agua para su operación actual, son capaces de afrontar las modificaciones presentadas por el promotor, sin producir afectaciones a otros usuarios ni al ecosistema de la región.

Por lo que una vez analizada la propuesta de la modificación y tomando en consideración las opiniones técnicas realizadas por la Dirección de Gestión Integrada de Cuencas

Hidrográficas (DIGICH) y la Unidad Ambiental Sectorial de ASEP, se pudo estipular que, de acuerdo a los resultados del análisis de caudales promedios mensuales, según los datos presentados por la empresa promotora en el Estudio Hidrológico adjuntado al documento en análisis y considerando los usuarios, ubicados aguas abajo de la toma del Proyecto Mini Hidroeléctrico La Huaca, se determinó que la solicitud de aumento de caudal no es viable, ya que las fuentes hídricas Río Chico y Quebrada Soñadora, no cuentan con la capacidad de suministrar los caudales solicitados por la empresa promotora.

73
140
163

CONCLUSIONES:

1. Después de analizado y evaluado la solicitud de modificación se considera que dicha propuesta de modificación no es ambientalmente viable, debido a que las fuentes hídricas Río Chico y Quebrada Soñadora, no posee la capacidad de suministrar los caudales solicitados por la empresa promotora, por lo que se aplicará lo establecido en el Artículo 50 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011, el cual establece que:

*“En el caso que la ANAM a través de análisis técnico, defina que el Estudio de Impacto Ambiental no satisface las exigencias y requerimientos previstos en el Reglamento, para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar adecuadamente los impactos adversos significativos emanados del proyecto, obra o actividad procederá a calificarlo desfavorablemente y **rechazar** el Estudio de Impacto Ambiental”.*

III. RECOMENDACIONES

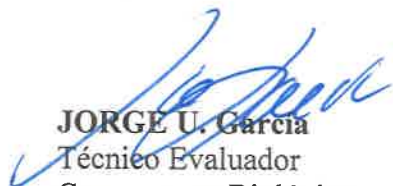
Este informe recomienda **RECHAZAR** la solicitud de modificación del correspondiente al proyecto denominado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”** presentado por la empresa **HIDRONORTH CORP.**



CARLOS ESCUDERO
Técnico Evaluador
Componente Socio económico



JAZMIN MOJICA
Técnica Evaluadora
Componente Arqueológico



JORGE U. GARCIA
Técnico Evaluador
Componente Biológico



ALVIN DATZEL CHAVEZ
Coordinador de Evaluación



DESIREE SAMANIEGO
Jefa Encargada del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental

Refrendado por:



ING. ALEX CRUZ GONZÁLEZ
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

2015 AGO 5 10:45 AM
Valdés
DIOPH
154
102

MEMORANDO – DASIAM-790-15

Para: Samuel Valdés.

Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental



De:

Carmen Prieto
Carmen Prieto.

Directora de Administración de Sistemas de Información Ambiental.

Asunto: Ubic. Proy. Mini Hidroeléctrico La Huaca.

Fecha: Panamá, 03 de agosto de 2015.

En seguimiento al **memorando DEIA-0530-0907-15**, donde solicita la ubicación geográfica del proyecto categoría II **"PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA"**, a desarrollarse en los Corregimientos de Las Huacas y San José, Distritos de Natá y Calobre, Provincias de Coclé y Veraguas, le informamos que de acuerdo a los datos proporcionados (**Datum NAD-27**), el proyecto se ubica en las márgenes del Río Chico y Quebrada La Soñadora, éstos se definen **fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)**, en la cuenca 134, Río Grande, existe en el sector concesión de agua Hidronorth Corp, vigente.

De acuerdo al mapa de cobertura boscosa, año 2000, el proyecto se distribuye en las categorías de: **Uso Agropecuario de Subsistencia y Rastrojos**.

Es importante manifestarle que el mapa de cobertura boscosa, es una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual, se sugiere realizar la validación en situ.

Adjuntamos mapa ilustrativo, Datum utilizado NAD-27.

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente, aplicable a la(s) actividad(es), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

Observación:

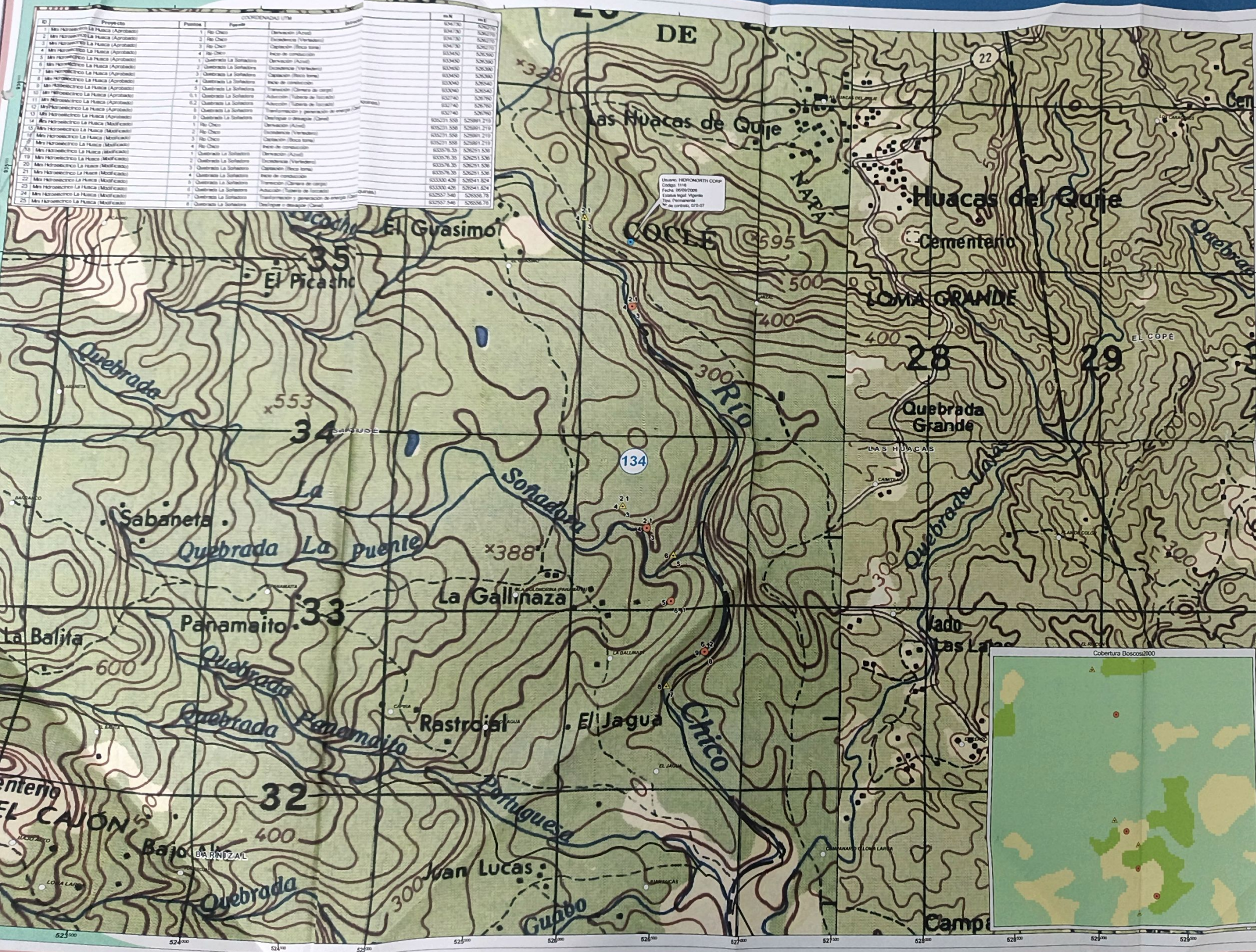
Puntos en color rojo, proyecto aprobado.

Puntos en color amarillo, proyecto modificado.

CP/MGR/js/ea

CC: Departamento de Geomática.

Dejando huellas para un mejor ambiente...



Legenda

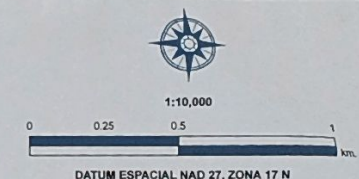
Proyecto

- Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)
- ▲ Mini Hidroeléctrico La Huaca (Modificado)
- Concesiones de agua
- Lugares Poblados 2000
- Corregimientos_2003
- Cuencas hidrográficas

Cobertura Boscosa 2000

Categoría

- Uso Agropecuario de Subsistencia
- Rastrojos (Bosque Pionero)



- Notas:
- Las coordenadas UTM verificadas, no están dentro de área protegida.
 - El proyecto, se ubica en la cuenca 134 (Río Grande)





ID	Proyecto	Punto	Coordenadas UTM	Descripción	m N	m E
1	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	1	83521.548	Derivación (Azuque)	52691.219	52691.219
2	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	2	83521.548	Extracción (Vertederos)	52691.219	52691.219
3	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	3	83521.548	Capacidad (Boca toma)	52691.219	52691.219
4	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	4	83521.548	Inicio de conducción	52691.219	52691.219
5	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	5	83521.548	Derivación (Azuque)	52691.219	52691.219
6	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	6	83521.548	Extracción (Vertederos)	52691.219	52691.219
7	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	7	83521.548	Capacidad (Boca toma)	52691.219	52691.219
8	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	8	83521.548	Inicio de conducción	52691.219	52691.219
9	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	9	83521.548	Trasacción (Cámara de carga)	52691.219	52691.219
10	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	10	83521.548	Aducción (Tubería de forzada)	52691.219	52691.219
11	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	11	83521.548	Aducción (Tubería de forzada)	52691.219	52691.219
12	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	12	83521.548	Transformación y generación de energía (Caja de máquinas)	52691.219	52691.219
13	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	13	83521.548	Desfogue o desagüe (Canal)	52691.219	52691.219
14	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	14	83521.548	Derivación (Azuque)	52691.219	52691.219
15	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	15	83521.548	Extracción (Vertederos)	52691.219	52691.219
16	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	16	83521.548	Capacidad (Boca toma)	52691.219	52691.219
17	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	17	83521.548	Inicio de conducción	52691.219	52691.219
18	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	18	83521.548	Derivación (Azuque)	52691.219	52691.219
19	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	19	83521.548	Extracción (Vertederos)	52691.219	52691.219
20	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	20	83521.548	Capacidad (Boca toma)	52691.219	52691.219
21	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	21	83521.548	Inicio de conducción	52691.219	52691.219
22	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	22	83521.548	Trasacción (Cámara de carga)	52691.219	52691.219
23	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	23	83521.548	Aducción (Tubería de forzada)	52691.219	52691.219
24	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	24	83521.548	Aducción (Tubería de forzada)	52691.219	52691.219
25	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	25	83521.548	Transformación y generación de energía (Caja de máquinas)	52691.219	52691.219
26	Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)	26	83521.548	Desfogue o desagüe (Canal)	52691.219	52691.219

- Leyenda**
- Proyecto**
- Mini Hidroeléctrico La Huaca (Aprobado)
 - Mini Hidroeléctrico La Huaca (Modificado)
 - Concesiones de agua
 - Lugares Poblados 2000
 - Corregimientos_2003
 - Cuencas hidrográficas
- Cobertura Boscosa 2000**
- Categoría**
- Uso Agropecuario de Subsistencia
 - Rastrojos (Bosque Pionero)



Notas:

- Las coordenadas UTM verificadas, no están dentro de área protegida.
- El proyecto, se ubica en la cuenca 134 (Río Grande).



República de Panamá
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

C-1738-15.
MÁVOT
MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
153
159

Panamá, 30 de julio de 2015

Nº 14.1204-109-15

Ingeniera
DESIREE SAMANIEGO
Jefa (Encargada) del Departamento
de Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.



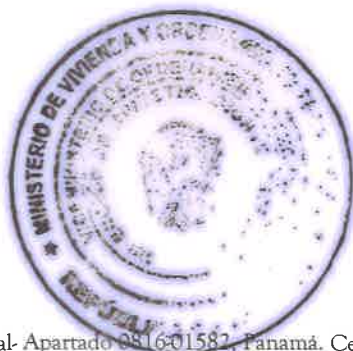
Ingeniera Samaniego:

En atención a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15**, del 10 de julio de 2015, sobre solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental del “**PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA**”, con Expediente IIH-004-06, le informamos que el EIA, evaluado y aprobado en el año 2006, no fue enviado a la Unidad Ambiental Sectorial del MIVIOT para su correspondiente evaluación, por consiguiente no se tiene ningún comentario a dicha modificación.

Atentamente,


Arq. **BLANCA DE TAPIA**
Jefa del Departamento de Medio Ambiente

BdeT/RG/





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS

Santiago, 15 de Julio de 2015.

MARV/1316/2015

Licenciado

Samuel Valdés

Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Ministerio de Ambiente - Panamá

E.

S.

D.

Licenciado Valdés:

Adjunto a la presente el Informe Técnico de Evaluación Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado, **“PROYECTO MINI HIDROELECTRICO LA HUACA”**, a desarrollarse en el Corregimiento de San José, Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas, presentado por **HIDRONORTH CORP.**

Atentamente,


ING. ALEX CRUZ GONZÁLEZ

Director Regional Veraguas

Ministerio de Ambiente.

cc. Expediente
Archivo

ACG/ER/NT/LR.

“Cooperación en la Esfera del Agua”

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS
ÁREA DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL**

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN -CATEGORÍA II- N ° 06/ 2015

(60)
147
157

- I. FECHA:** 15 DE JULIO DE 2015.
II. NÚMERO: IIH-004-06.
III. NOMBRE DEL PROYECTO: MINI HIDROELECTRICA LA HUACA (MODIFICACIÓN).
IV. NOMBRE DEL PROMOTOR: HIDRONORTH CORP.
V. CONSULTOR AMBIENTAL: ILCE VERGARA (IAR-051-98).
VI. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: CORREGIMIENTO DE SAN JOSE, DISTRITO DE CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS.

VII. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO SEGÚN EL EsIA:

El proyecto consiste en la construcción de una Mini-Hidroeléctrica de pasada con capacidad 4.93 MW mediante la utilización del caudal del Río Chico y la Quebrada Soñadora, sin interrumpir el libre flujo de las fuentes de aguas mencionadas. Las principales partes que conforman la Hidroeléctrica son, Azudes (obras de toma), Desarenadores, Tubería de Conducción, Cámara de Carga, Tubería Forzada, Casa de Máquina y Canal de descarga, para obtener una capacidad de generación acorde con el régimen hidrológico de acuerdo a los caudales del Río Chico y la Quebrada Soñadora utilizando la hidrología existente de estos cuerpos de agua.

Cabe señalar que la operación de la Mini-Hidroeléctrica no contempla la retención del recurso agua, la misma una vez utilizada se devuelve a la fuente originaria por medio del Canal de Descarga.

**Cuadro N° 1
ASPECTOS A MODIFICAR DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

Aspectos a Modificar	Proyecto Original	Proyecto Modificado	Justificación
Caudal de diseño de las turbinas	6,60 m ³ /s	11,5 m ³ /s	La actualización del estudio hidrológico que provee el Río Chico y la Quebrada Soñadora, da como resultado una mayor optimización del recurso.
Tubería de Conducción (Río Chico)	El tramo de tubería de conducción proveniente del Río Chico será construido sobre el suelo o parcialmente enterrado (según topografía) y luego será soterrado totalmente. El diámetro de la tubería de conducción en este tramo será de 1.90 m. con una pendiente de 0.001 m/m, la longitud de la conducción es de unos 2,500 m aproximados desde el final del desarenador hasta donde se encuentra la cámara	Canal abierto.	Por la topografía del lugar, se presenta utilizar un canal abierto para mejor aprovechamiento del proyecto y del recurso, minimizando el impacto sobre el recurso suelo. Igualmente mejora el mantenimiento de la estructura. Además de que utilizar un canal abierto asegura un menor impacto visual ambiental.


148
154

	de carga; dentro de este tramo de conducción será necesario la construcción de un paso en puente-viga o una estructura de sifón para cruzar la Quebrada Soñadora.		
Tubería Forzada	La Tubería forzada tendrá una longitud aproximada de 750 m, un diámetro optimizado de 1.55 m y un espesor mínimo de 10 mm. El material a utilizar en la construcción. Esta tubería irá apoyada sobre anclaje de hormigón y apoyos contruidos sobre el terreno.	La Tubería forzada tendrá una disminución de longitud quedando aproximadamente de 700 m, un diámetro de 2.40 m y un espesor de 5/8 plg y ½ plg de espesor.	La tubería forzada se disminuye en 50 m, representando menos impactos que el anterior esquema. Debido al aumento del caudal proporcionalmente hay que hacer un aumento del diámetro de la tubería.
Casa de Maquina	Las dimensiones fueron calculadas en base al tipo, número y potencia de las turbinas, es de altura de 7,00 m y una extensión de 13.20 m de ancho por 22.00 m de largo.	La casa de maquina se construye en el mismo sitio, con la condicionante de sus nuevas dimensiones 9.70 m, ancho por 36.00 m de largo.	Al aumentar la potencia de la central generadora aumenta proporcionalmente el tamaño de las máquinas y espacio necesario para la operación.

El proyecto será desarrollado en la Fincas 4532861, 453272,423276, 423274 y 423287 las cuales cuentan con un área: 9 has + 6501 m², para el desarrollo de la actividad propuesta.

VIII. VERIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA:

Una vez analizados los cinco Criterios de Protección Ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto del 2009, se **concluye** que el desarrollo del proyecto **“MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA (Modificación)”**, genera impactos ambientales significativos que afecta parcialmente el ambiente, lo que lo clasifica como Categoría II.

Criterios considerados a través la Inspección de Campo:

- Criterio 1:** b, e,
- Criterio 2:** a, c, d, g, h, s.

IX. PRINCIPALES OBSERVACIONES DE LA CIUDADANÍA (según la inspección en campo).

La percepción de la comunidad en cuanto al proyecto, es una herramienta necesaria para la formulación de medidas de sustentabilidad y transparencia para la toma de decisiones. Previo a la presentación de la modificación del EsIA, no se realizó la percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana).

X. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN AL ÁREA.

EL día martes 14 de julio 2015, se realizó la inspección técnica al área dispuesta para la realización del proyecto **"MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA (Modificación)"**, en donde participaron:

1. Belarmino Chávez – Por parte de la promotora HIDRONORTH CORP.
2. Fernando A. Vargas – ASEP-Panamá.
3. Alicia Gálvez – IDAAN de Coclé - Operaciones.
4. Osvaldo A. Jiménez – IDAAN - Inspector Ambiental.
5. Jorge O. Morgan – TRANSCARIBE TRADING ING. – Empresa Constructora.
6. Nelson Pitty- TRANSCARIBE TRADING ING. – Empresa Constructora.
7. Marcial F. Mendoza - TRANSCARIBE TRADING ING. – Empresa Constructora.
8. Leonel Rivera – Calidad Ambiental –Ministerio de Ambiente – Veraguas.
9. Nacor Trejos – Evaluación Ambiental – Ministerio de Ambiente – Veraguas.
10. Edilma Rodríguez – Encargada de Evaluación Ambiental – Ministerio de Ambiente – Veraguas.

Una vez llegamos al área, a las 10:00 a.m. se realizó una reunión con los representantes de la empresa Constructora y Promotora del Proyecto y los demás miembros de las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) y conocer en qué consisten los cambios presentados en la Solicitud de Modificación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II; finalmente se realizó un recorrido iniciando desde el área de los Azudes (Obras de toma - Río Chico y Quebrada Soñadora), Desarenadores, Tubería de Conducción, Cámara de Carga, Tubería Forzada, Casa de Máquina y Canal de Descarga.

XI. Conclusión:

Es importante mencionar que en la Dirección Regional de Veraguas, el día 3 de julio del año en curso, se recibió un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, presentado por la Empresa **HIDRONORTH CORP.**, para realizar inspección en conjunto con los representantes de la empresa Promotora y Constructora, las Unidades Ambientales Sectoriales y el personal técnico de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Veraguas.

Al inicio de la inspección se realizó una reunión donde se nos informó que las modificaciones plasmadas en el EsIA, estaban realizadas en un 90% y posteriormente, se realizó el recorrido, para observar los cambios y/o modificaciones del proyecto **"MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA"**.

Durante la inspección realizada se observó que el Río Chico y la Quebrada Soñadora tenían caudales insuficientes que podrían afectar el óptimo funcionamiento del proyecto. Según el documento sometido a la evaluación los mismos se estiman en $Q=7.93\text{m}^3/\text{s}$ para el Río Chico y $Q=1.62\text{m}^3/\text{s}$ para la Quebrada Soñadora; sin embargo, según los representantes de las empresas estos caudales han disminuido por los fenómenos climatológicos.

A continuación detallamos algunos aspectos observados en el EsIA modificado:

- ✓ En el documento no se observó los planos del proyecto modificados, comparados con el plano original, ni los costos de la inversión nueva.
- ✓ En el Plan de Manejo Ambiental Modificado no se indicaron medidas de mitigación nuevas, ya que todas indican que serán similar al EsIA aprobado.

- (63)
180
154
- ✓ La solicitud de modificación presentada no contempla la tercera turbina que según los encargados de la construcción será instalada, para maximizar la eficiencia y viabilidad el proyecto.

XII. Recomendaciones

- ✓ Observar la nota ETE-DTR-GHM-078-2015, emitida por ETESA, sobre los caudales promedios diarios en sitio de la toma del Río Chico y la Quebrada Soñadora (1970-2012), no se contempla la reducción del caudal ecológico, debido a las fluctuaciones climáticas de nuestro país.
- ✓ Realizar un muestreo actualizado del caudal del Río Chico y la Quebrada Soñadora, ya que al momento de la inspección se observó que los niveles del río y la quebrada son muy bajos, para el óptimo funcionamiento del Proyecto.
- ✓ Instalar una estación limnigráfica, en el área de los Azudes; para monitorear los caudales ecológicos del Río Chico y la Quebrada Soñadora, facilitando así el control de los mismos.
- ✓ Se recomienda la contratación de personal especialista en gestión ambiental de planta, para la coordinación e implementación del plan de manejo ambiental del proyecto.
- ✓ Se debe conocer la percepción de la Comunidades Locales (a través de la Participación Ciudadana) sobre la solicitud de Modificación al Proyecto **"MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA"**; ya que aguas abajo hay tomas de agua para el consumo humano. Además este recurso es usado en el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias.

Elaborado por:  Ing. Nacor Trejos Sección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental Ministerio de Ambiente – Veraguas.	Elaborado por:  Lcdo. Leonel Rivera Sección de Calidad Ambiental Ministerio de Ambiente – Veraguas.
Revisado por:  Lcda. Edilma Rodríguez Encargada de la Sección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental Ministerio de Ambiente – Veraguas	Refrendado por:  Ing. Alex Cruz González Dirección Regional Ministerio de Ambiente – Veraguas.

XIII. ANEXOS.

PROYECTO
“MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA (Modificación)”

64
151
153

Foto N° 1. Vista General de la reunión realizada en el proyecto.



Foto N° 2. Se observa una pequeña presa y/o Azud utiliza para desviar el caudal del Río Chico.



Foto N° 3. Desvio del caudal del Río Chico.



Foto N° 4. Canal de conducción a cielo abierto que va desde el Azud hasta la Cámara de Carga.



Foto N° 5. Vista general de la tubería que conduce el agua hacia la casa máquina.



Foto N° 6. Casa de Máquina del Proyecto. En el área se ha instalado dos turbinas con especificaciones que aumentan la capacidad de producción del proyecto.



Memorando DIGICH-No. 534-2015

PARA: Licdo. Samuel Valdés
Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

DE: 
Noel Trejos
Director Nacional.



ASUNTO: Informe Técnico-HIDRONORTH CORP.

Fecha 13 de julio de 2015

En atención al MEMORANDO DEIA-0474-2406-15, donde nos solicita asistencia técnica, referente a la evaluación de propuesta de modificación del proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca, promovido por la empresa HIDRONORTH CORP., se realizó Informe Técnico, el cual enviamos como documento adjunto.

Adjunto copia del Informe Técnico.

Atentamente,


NT//FV/DS

Dejando huellas para un mejor ambiente...

Albrook, 6 de julio de 2015.

INFORME TECNICO DEL EXPEDIENTE N° 1116
SOLICITUD DE ADENDA PARA AUMENTAR EL CAUDAL

Usuario: Sociedad HIDRONORTH CORP, S. A. (PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA).	
DATOS DEL CONTRATO PERMANENTE: N0. 070-2007	DATOS SOLICITADOS PARA ADENDA
Fuente: Río Chico y la Quebrada La Soñadora.	Fuente: Río Chico y la Quebrada La Soñadora.
Caudal Otorgado: volumen anual de 142, 733,836. 80 m ³ , para un volumen en época seca (enero a mayo) de 26, 249,356.80 metros cúbicos -(2.0 m ³ /s) época lluviosa (junio a diciembre) un volumen de 116, 484,480,00 metros cúbicos (m ³).-6.3m ³ /s.	Caudal Solicitado: volumen anual de 273,101,260 m ³ , (8.66 m ³ /s). Caudal a solicitar del río Chico: 7.15 m ³ /s. Caudal solicitado Quebrada La Soñadora: 1.51m ³ /s
Caudal ecológico Río Chico: 0.709 m ³ /s	Caudal ecológico Río Chico : 0.794 m ³ /s
Caudal ecológico Quebrada Soñadora : 0.091 m ³ /s	Caudal ecológico Quebrada Soñadora: 0.168 m ³ /s
Turbinas tipo Francis (2*2.4605 MW) (4.92MW)	Turbinas tipo Francis (2*5.75) (11.5 MW)
Coordenadas Toma Río Chico: 935099 m N 526250 m E	Coordenadas Toma Río Chico: 935218 m N 526068.2 m E
Coordenadas Toma Quebrada Soñadora 933425 m N 526300 m E	Coordenadas Toma Quebrada Soñadora 933576 m N 526251.5 m E
Coordenadas de la Descarga 932365.6 m N 526769.6 m. E	Coordenadas de la Descarga 932365.6 m N 526769.6 m. E
Ubicación: Corregimiento San José, distrito de Calobre, provincia de Veraguas.	

CONSIDERACIONES TÉCNICAS:

a). Información Hidrogeológica

La cuenca del río Grande se encuentra localizada en la vertiente del pacífico, entre las coordenadas 8° 11' y 8° 43' de Latitud Norte y 80° 07' y 80° 53' de Longitud Oeste. El área de drenaje total es de 2,515 km² hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 94 kms. La estación

hidrológica más próxima al proyecto es la estación Río Chico El Cortezo (134-02-01), la cual tiene registros limnigráficos permanentes.

Las características principales de esta estación hidrológica son las siguientes: Se localiza aproximadamente 100 metros aguas arriba del camino que va al río, en el miembro principal del río Chico. La estación está equipada con un limnógrafo tipo Stevens A-345.

CUADRO N°1
CAUDALES PROMEDIOS MENSUALES Y MINIMOS DESDE (1955 a 1990)
REGISTRADOS EN LA ESTACION CHICO, EL CORTEZO (134-02-01), m³/s

Caudal	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
Prom.	6.56	3.85	2.56	2.69	6.09	15.6	16.1	20.0	31.7	43.1	31.72	13.6	16.2
Max.	16.2	6.65	5.12	7.85	17.9	45.5	35.7	50.1	61.3	68.1	62.3	31.7	68.1
Mín.	2.95	2.15	1.49	0.811	2.01	3.78	4.02	3.55	12.2	16.2	13.0	3.56	0.811

Fuente: Catastro de caudales ETESA.

c). Características del Sistema de Aprovechamiento de Uso del Agua

Para el desarrollo del aprovechamiento de la central hidroeléctrica La Huaca, se seleccionó la modalidad de central fluyente o de pasada; la cual consiste en aprovechar solamente el caudal que se encuentra en el cuerpo de agua al momento de turbinar.

Como descripción general, la captación del caudal a derivar se realizará por la margen izquierda del río Chico; para ello se hace necesario construir un pequeño azud en el sitio de captación, que permita crear las condiciones necesarias para captar el caudal necesario para la generación eléctrica.

Posterior a la toma, se conduce el caudal del río Chico por un canal de concreto a cielo abierto, después se encontrará un rebosadero como medida de seguridad, luego dos desarenadores a lo largo del canal de 2.5 kilómetros, que permitirán eliminar la mayoría de las partículas de sedimentos en suspensión. Estas partículas pueden causar graves daños en los equipos electromecánicos, si no se eliminan de los caudales a turbinar.

La conducción del caudal captado de la quebrada Sonadora, se conducirá por medio de un canal de concreto a cielo abierto, luego esta un desarenador y después la entrada al canal de la Cámara de Carga. El canal de conducción de la sonadora y del río chico llegan a un canal común de la Cámara de Carga, luego de este pequeño canal hay un rebosadero por seguridad después el caudal entra al reservorio de 5 has.

La cámara de carga servirá de transición entre un flujo a lámina libre y uno que viajará a alta presión (tubería forzada). Otra función de la cámara de carga será la de romper las sobrepresiones producidas por un cierre rápido de las válvulas de las turbinas y evitar que estas sigan su camino aguas arriba, dañando la tubería forzada.

Por último se encontrará la casa de máquinas, donde se alojarán dos unidades generadoras estimadas para el aprovechamiento, equipos de control, protección y demás equipos relacionados. La casa de máquinas estará ubicada alrededor de los 193.10 msnm.

d). Información de la Base de Datos

Según la base de datos de la DIGICH, aguas abajo de la fuente Río Chico se encuentran los siguientes usuarios con concesión vigente permanente:

Cuadro No.2
Usuarios Aguas Abajo en la Fuente Río Chico.

Usuario	Exp.	Actividad	Caudal Otorgado	No. Contrato
Nestlé Panamá	399	Industrial	200 l/s época seca y 200 l/s época lluviosa	Contrato No.044-2000
Compañía Azucarera La Estrella, S.A. (CALESA)	539	agrícola	210 l/s l/s época seca	Contrato No. 125-2001.
Compañía Azucarera La Estrella, S.A. (CALESA)	573	Industrial	500 l/s época seca y 900 l/s época lluviosa	Contrato No. 042-2000.

e). Análisis técnico

Se utilizó la información aportada por la empresa en el estudio hidrológico, donde se estima la serie de 43 años de caudales diarios (1970-2012) en el río Chico y Qda La Soñadora hasta el sitio de interés, para esto la empresa presenta el siguiente procedimiento:

1. Mediante el método del balance hídrico, se estima el caudal promedio anual en el río Chico - sitio de presa La Huaca, resultando 7.94 m³/s. En la Qda Soñadora, se utilizó la misma metodología, dando 1.69 m³/s.

2. Se elige la estación hidrométrica que servirá de base para distribuir el caudal medio anual en valores diarios para el periodo de análisis 1970-2012. Se seleccionó la estación Chico El Cortezo ubicada en el mismo río. En ese caso, se asumió que ambos sitios, el de la estación hidrométrica El Cortezo y la de los Proyectos, están ubicados en el mismo río Chico, se asumió que ambos sitios mantienen la misma distribución de caudales diarios.

3. Se revisaron, corrigieron y se estimaron los caudales diarios faltantes en la estación Chico el Cortezo hasta completar el periodo 1970-2012. Se utilizó el método de correlación lineal y las estaciones hidrométricas ubicadas en la misma cuenca: Río Grande-Río Grande, Coclé del Sur Cañaveral y Zaratí Murcielaguero, los coeficientes de correlación fueron mayores de 0.80.

CUADRO N°3
CAUDALES PROMEDIOS MENSUALES DEL RÍO CHICO HASTA EL SITIO DE PRESA PH LAS HUACAS (1970 a 2012)

Caudal	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
Prom.	3.13	1.83	1.32	1.40	3.16	7.10	8.39	11.1	15.6	19.9	15.2	7.03	7.93

56
143
147

CUADRO N°4
CAUDALES PROMEDIOS MENSUALES DE LA QUEBRADA SOÑADORA HASTA EL SITIO DE PRESA. PH LAS HUACAS (1970 a 2012)

Caudal	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
Prom.	0.66	0.39	0.28	0.30	0.67	1.51	1.78	2.37	3.32	4.23	3.23	1.49	1.68

CUADRO N°5
CAUDALES PROMEDIOS MENSUALES DEL RÍO CHICO MAS QDA LA SOÑADORA HASTA EL SITIO DE PRESA (1970 a 2012)

Caudal	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Prom
Prom.	3.80	2.21	1.60	1.69	3.84	8.61	10.2	13.5	18.9	24.1	18.4	8.52	9.61
10% C.E.	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	Caud Ecol. (0.961 m3/s)
DISPONIBLE	2.84	1.25	0.64	0.73	2.88	7.65	9.24	12.54	17.94	23.14	17.44	7.56	
	2.66						14.64						

f). Recomendaciones del caudal a asignar:

Es deber del Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, la protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales y asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

De acuerdo con los resultados del análisis de caudales promedio mensuales hasta el sitio de interés, según los datos presentados por la empresa en el estudio hidrológico y considerando los usuarios aguas abajo de la toma del proyecto Central Hidroeléctrica la Huaca, promovida por la empresa, HIDRONORTH CORP., **para este proyecto la solicitud de aumento de caudal no es viable, ya que estas fuentes río Chico y la quebrada Soñadora no cuentan con los caudales solicitados por la empresa HIDRONORTH CORP., para proceder con la adenda de aumento de caudal.**

Entre los usuarios aguas abajo se encuentra la Planta Potabilizadora del IDAAN, en Nata, la cual suministra el servicio de agua a unos quince mil habitantes (15,000 hab.), y la de Capellanía quienes se verán seriamente afectados, al igual que otras actividades de uso agrícola (como siembra de cebolla y caña de azúcar), que también se verán afectados por la regulación del caudal, productos de las obras hidráulicas realizadas por la hidroeléctrica.

“Dejando huellas para un mejor ambiente”

57
1444
146

Técnicamente, es importante resaltar que el río Chico presenta sobreexplotación de acuerdo a las verificaciones y fiscalizaciones realizadas en campo, actualmente el estudio legal de la cuenca nos indica una Crisis de la Seguridad Hídrica, a nivel nacional por lo que en los contratos de agua más reciente en el artículo Quinto señalan:

EL MINISTERIO, podrá realizar una declaratoria de déficit temporal del recurso hídrico por cuenca, después de haber comprobado técnica y científicamente, mediante la valoración de las condiciones climatológicas, hidrográficas, hidrogeológicas, de calidad, u otras relacionadas, que existe un alto riesgo de disminución irregular de disponibilidad del recurso. Para estos efectos EL MINISTERIO, Quedará facultado para reducir los caudales concesionados.

En el cuadro No.5, se puede observar que los caudales promedios mensuales del Río Chico más la Quebrada La Soñadora, hasta el sitio de presa en época seca (enero a mayo), el promedio da como resultado un caudal de 2.66 m³/s, este caudal es el que ya se tiene concesionado a la empresa HIDRONORTH CORP., en el Contrato No.070-2007.

Sugerimos que la empresa HIDRONORTH CORP., se mantenga con el caudal dado en concesión en el Contrato No.070-2007, el cual es de un volumen anual de 142, 733,836. 80 metros cúbicos (m³), para un volumen en época seca (enero a mayo) de 26, 249,356.80 metros cúbicos (m³) – (2.0 m³/s) y para la época lluviosa (junio a diciembre), un volumen de 116, 484, 480, 00 metros cúbicos (m³).- (6.3 m³/s).

Preparado por:


Ing. Dinorah M. Santamaría L.
Téc. Recursos Hídricos - DEGIRH

Revisado por:


Ing. Freddy Vega
Téc. Revisor DEGIRH



Revisado y aprobado por:


Ing. Gladys Villarreal.
Jefa del Departamento de Recursos Hídricos - DEGIRH

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
MEMORANDO-DEIA-0474-2406-15

Para: NOEL TREJOS
Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas

De: SAMUEL VALDÉS
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

Asunto: Solicitud de Modificación del Proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca

Fecha: 24 de junio de 2015.



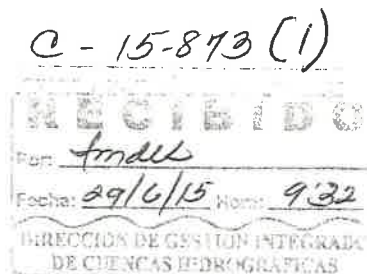
Por medio de la presente, solicitamos al despacho que usted dirige, asistencia técnica, referente a la evaluación de la propuesta de modificación del proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca, promovido por HIDRONORTH CORP, la cual consiste en:

- El aumento del caudal de Diseño ($6.6 \text{ m}^3/\text{s}$ a $11.5 \text{ m}^3/\text{s}$)
- Tubería de conducción por canal abierto (2500 m de longitud)
- Tubería forzada (1.55 m de $\varnothing$ a 2.40 m $\varnothing$)
- Casa de Máquina (Cambio de dimensiones 13.20 m X 22 m @ 9.70 m x 36 m)

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

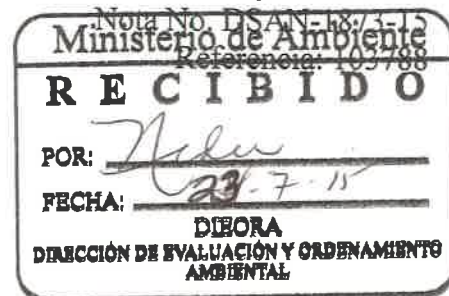
Adj: Copia de la Modificación del proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

SV/ds/ac



Panamá, 20 de julio de 2015

Su Excelencia
MIREI ENDARA DE HERAS
MINISTRA
MINISTERIO DE AMBIENTE
Ciudad



Señora Ministra:

Mediante Nota No. DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15, recibida en esta Autoridad el 13 de julio de 2015, nos presenta para nuestros comentarios información referente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA"**, ubicado en el distrito de Calobre en la provincia de Veraguas, promovido por la empresa HIDRONORTH CORP.

De acuerdo a la información presentada se adjuntan nuestros comentarios:

I. MODIFICACIÓN AL PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA (PMH LA HUACA).

El proyecto aprobado consiste en la construcción de una Minihidroeléctrica de pasada, sin ningún tipo de regulación, con una capacidad instalada de 4.93 MW, mediante la utilización del caudal del río Chico y la quebrada Soñadora.

La Modificación obedece a la variación del esquema del proyecto aprobado y se detalla a continuación:

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO	PROYECTO APROBADO PMH LA HUACA - RÍO CHICO	MODIFICACIÓN PMH LA HUACA - RÍO CHICO
Caudal promedio (m ³ /s) Río Chico+Qda Soñadora	7.09	9.65
Caudal diseño (m ³ /s)	5.5	11.0
Caída Bruta (m)	101	118
CONDUCCIÓN		
Tubería de aducción (Ø m y long. km)	Ø 1.90 m y 2.5 km de largo	Canal de 2.5 Km largo
CÁMARA DE CARGA		
Ancho (m)	12.5	*
Largo (m)	24	*
Profundidad (m)	3	*
Volumen (m ³)	790	*
TUBERÍA A PRESIÓN		
Tubería forzada (Ø m y long. m)	Ø 1.55 m y 750 m de largo	Ø 2.40 m y 700 m de largo
CASA DE MÁQUINAS		
Área (Ancho m y Largo m)	13.20 m y 22 m	9.70 m y 36 m
Capacidad instalada (MW)	4.93	11.82
Equipo (Turbinas Francis)	2 Turbinas de 2.4605 MW	2 Turbinas de 5.91 MW

* No se presentan las dimensiones de la Cámara de Carga.

49
136
143

Comentario:

Se debe presentar la descripción y detalles de las estructuras de presa, toma, vertedero, canal de aducción, cámara de carga, transición cámara de carga-tubería de presión, casa de máquinas y descarga.

Recomendaciones:

Diseñar las estructuras necesarias que garantice que el proyecto es fluyente de pasada, o sea que no cuenta con ningún tipo de regulación. Además se debe tener presente los usos aguas abajo del proyecto.

II. ESTUDIO HIDROLÓGICO.

La precipitación promedio anual de la cuenca del río Chico hasta el sitio de presa del proyecto PMH La Huaca es de aproximadamente 3,263 milímetros y, en la subcuenca de la quebrada la Soñadora hasta el sitio de presa es de 3,963 milímetros.

El caudal medio multianual del río Chico hasta el sitio de la presa La Huaca se estimó en 7.96 m³/s, o sea un caudal específico promedio de la cuenca de 69 litros/s/km². En la quebrada La Soñadora el caudal medio multianual es de 1.69 m³/s. Por Consiguiente el caudal total del aprovechamiento de la PHM La Huaca es de 9.65 m³/s y caudal ecológico de 0.965 m³/s.

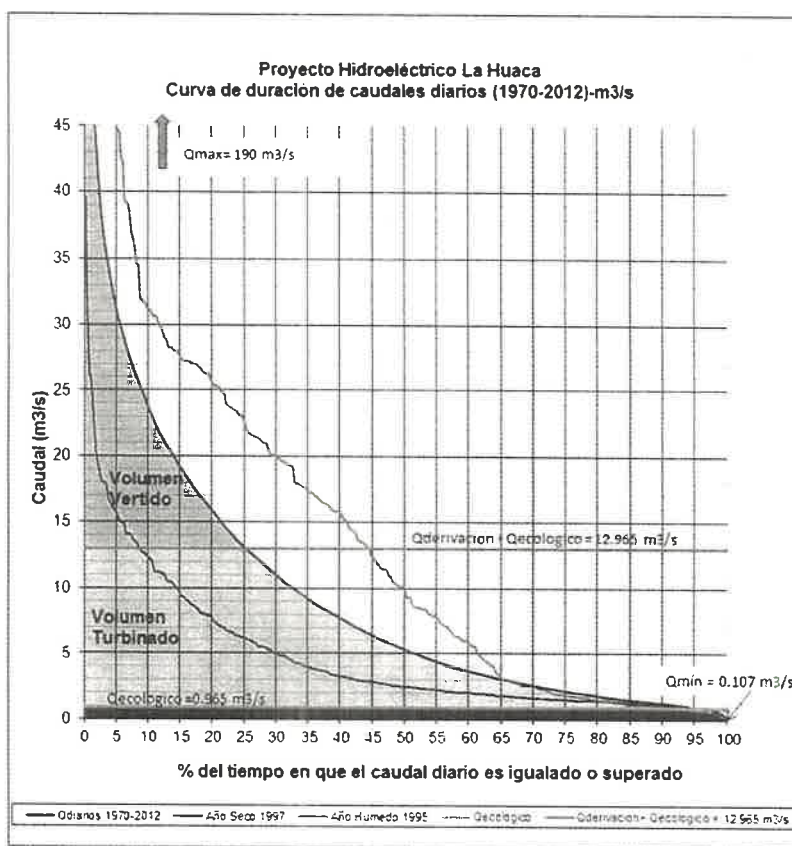


Figura. 18 Curva de duración de caudales diarios. Proyecto Hidroeléctrico La Huaca 1970-2012.

50
137
142

Comentario:

De acuerdo a la estimación de caudales diarios 1970-2012, para el río Chico más Qda La Soñadora hasta el sitio de presa – PMH La Huaca, se confeccionó la curva de duración de caudales. En esta curva se establece, para un año promedio operando con dos turbinas el caudal máximo de operación normal de $11.965 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{maxT}} + Q_{\text{ecol}}$) dando una probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 27.5%; mientras que con una turbina el caudal mínimo de operación normal de $3.465 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{minT}} + Q_{\text{ecol}}$) la probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 57.5%. Para un año seco, que para un caudal máximo de operación normal de $11.965 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{maxT}} + Q_{\text{ecol}}$) la probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 10%, mientras que para un caudal mínimo de operación normal de $3.465 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{minT}} + Q_{\text{ecol}}$) la probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 37.5%.

De las estimaciones anteriores, consideramos que con las modificaciones presentadas para un año promedio la operación de la central se verá perturbada durante toda la estación seca.

Recomendaciones:

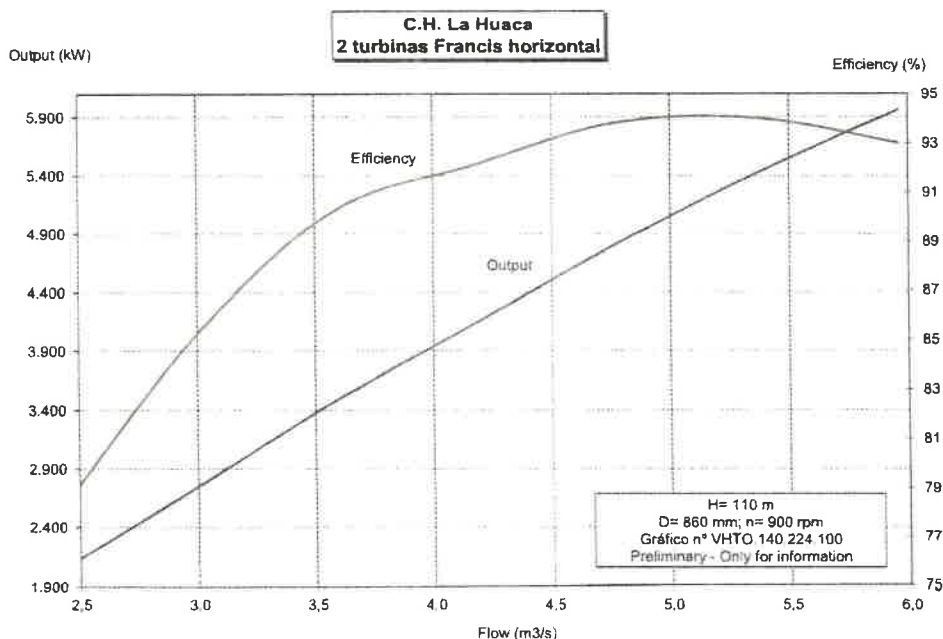
Al diseñar el proyecto además del desnivel debe diseñarse de acuerdo al recurso hídrico disponible.

III. EQUIPO ELECTROMECHANICO

Después de varias reuniones durante los años 2014 y 2015, que sostuvimos con el promotor producto de las modificaciones esta Autoridad Reguladora le solicitó al promotor a través de Nota No. DSAN-1246-15 las características del equipo electromecánico a instalar en el PMH La Huaca, dentro de los requerimientos se solicitó la curva característica del equipo en mención.

VOITH

Voith Hydro S.L
E-20400 Ibarra



87
138
141

Datos Técnicos:

Turbina Francis horizontal tamaño 860 para las condiciones de funcionamiento que se detallan a continuación:

- Número de turbinas: 2
- Caída Neta nominal: 118 m
- Caudal de diseño: 5.5 m³/s
- Velocidad: 900rpm.
- Velocidad de embalamiento: 1,640 rpm
- Sumergencia: -1.0 m
- Diámetro del rodete: 180 mm
- Potencia: 5.91 MW.

Comentario:

Para operar a capacidad instalada será necesario que el recurso hídrico cuente con el caudal de diseño de las dos turbinas más el caudal ecológico (11.965 m³/s).

Para operar a capacidad mínima, será necesario que el recurso hídrico cuente con el caudal mínimo que puede operar una turbina más el caudal ecológico (3.465 m³/s)

Recomendaciones:

Diseñar el equipo electromecánico de acuerdo a las características del recurso hidroenergético disponible (caída y caudal).

Finalmente, esta Autoridad Reguladora considera que el Proyecto Minihidroelectrico La Huaca debe:

- Diseñarse y desarrollarse de acuerdo a las características técnicas (topografía e hidrología) disponible en el sitio donde se desarrollará el proyecto.
- Diseñar las estructuras de la conducción y la cámara de carga, de tal manera que garantice no realizar ningún tipo de regulación.
- Tomar en cuenta el uso del agua, aguas abajo del proyecto.

Por todo lo anterior, esta Autoridad Reguladora considera **no** viable las modificaciones presentadas.

Atentamente,


ROBERTO MEANA MELENDEZ
ADMINISTRADOR GENERAL



c.c. Lic. Desiree Samaniego
Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental

Su Excelencia
MIREI ENDARA DE HERAS
MINISTRA
MINISTERIO DE AMBIENTE
Ciudad



Panamá, 20 de julio de 2015
Nota No. DSAN-1873-15
Referencia: 103788

Señora Ministra:

Mediante Nota No. DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15, recibida en esta Autoridad el 13 de julio de 2015, nos presenta para nuestros comentarios información referente a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA"**, ubicado en el distrito de Calobre en la provincia de Veraguas, promovido por la empresa HIDRONORTH CORP.

De acuerdo a la información presentada se adjuntan nuestros comentarios:

I. MODIFICACIÓN AL PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA (PMH LA HUACA).

El proyecto aprobado consiste en la construcción de una Minihidroeléctrica de pasada, sin ningún tipo de regulación, con una capacidad instalada de 4.93 MW, mediante la utilización del caudal del río Chico y la quebrada Soñadora.

La Modificación obedece a la variación del esquema del proyecto aprobado y se detalla a continuación:

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO	PROYECTO APROBADO PMH LA HUACA - RÍO CHICO	MODIFICACIÓN PMH LA HUACA - RÍO CHICO
Caudal promedio (m ³ /s) Río Chico+Qda Soñadora	7.09	9.65
Caudal diseño (m ³ /s)	5.5	11.0
Caída Bruta (m)	101	118
CONDUCCIÓN		
Tubería de aducción (Ø m y long. km)	Ø 1.90 m y 2.5 km de largo	Canal de 2.5 Km largo
CAMARA DE CARGA		
Ancho (m)	12.5	*
Largo (m)	24	*
Profundidad (m)	3	*
Volumen (m ³)	790	*
TUBERÍA A PRESIÓN		
Tubería forzada (Ø m y long. m)	Ø 1.55 m y 750 m de largo	Ø 2.40 m y 700 m de largo
CASA DE MÁQUINAS		
Area (Ancho m y Largo m)	13.20 m y 22 m	9.70 m y 36 m
Capacidad instalada (MW)	4.93	11.82
Equipo (Turbinas Francis)	2 Turbinas de 2.4605 MW	2 Turbinas de 5.91 MW

* No se presentan las dimensiones de la Cámara de Carga.

45
132
139

Comentario:

Se debe presentar la descripción y detalles de las estructuras de presa, toma, vertedero, canal de aducción, cámara de carga, transición cámara de carga-tubería de presión, casa de máquinas y descarga.

Recomendaciones:

Diseñar las estructuras necesarias que garantice que el proyecto es fluyente de pasada, o sea que no cuenta con ningún tipo de regulación. Además se debe tener presente los usos aguas abajo del proyecto.

II. ESTUDIO HIDROLÓGICO.

La precipitación promedio anual de la cuenca del río Chico hasta el sitio de presa del proyecto PMH La Huaca es de aproximadamente 3,263 milímetros y, en la subcuenca de la quebrada la Soñadora hasta el sitio de presa es de 3,963 milímetros.

El caudal medio multianual del río Chico hasta el sitio de la presa La Huaca se estimó en 7.96 m³/s, o sea un caudal específico promedio de la cuenca de 69 litros/s/km². En la quebrada La Soñadora el caudal medio multianual es de 1.69 m³/s. Por Consiguiente el caudal total del aprovechamiento de la PHM La Huaca es de 9.65 m³/s y caudal ecológico de 0.965 m³/s.

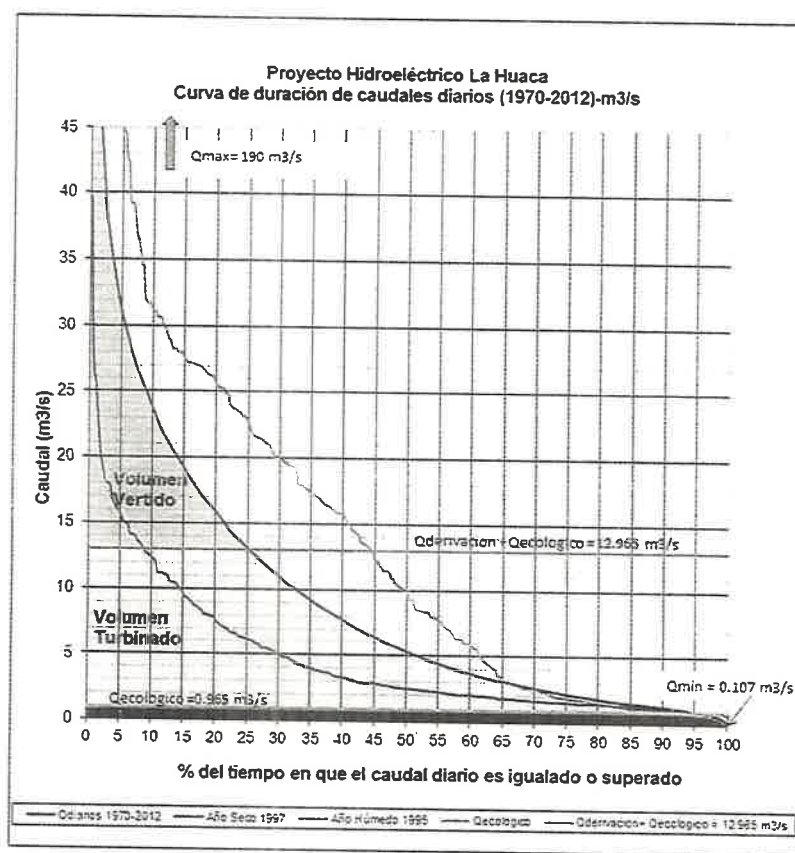


Figura. 18 Curva de duración de caudales diarios. Proyecto Hidroeléctrico La Huaca 1970-2012.

Comentario:

De acuerdo a la estimación de caudales diarios 1970-2012, para el río Chico más Qda La Soñadora hasta el sitio de presa – PMH La Huaca, se confeccionó la curva de duración de caudales. En esta curva se establece, para un año promedio operando con dos turbinas el caudal máximo de operación normal de $11.965 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{maxT}} + Q_{\text{ecol}}$) dando una probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 27.5%; mientras que con una turbina el caudal mínimo de operación normal de $3.465 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{minT}} + Q_{\text{ecol}}$) la probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 57.5%. Para un año seco, que para un caudal máximo de operación normal de $11.965 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{maxT}} + Q_{\text{ecol}}$) la probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 10%, mientras que para un caudal mínimo de operación normal de $3.465 \text{ m}^3/\text{s}$ ($Q_{\text{minT}} + Q_{\text{ecol}}$) la probabilidad de ocurrencia de ser igualado o excedido es de 37.5%.

De las estimaciones anteriores, consideramos que con las modificaciones presentadas para un año promedio la operación de la central se verá perturbada durante toda la estación seca.

Recomendaciones:

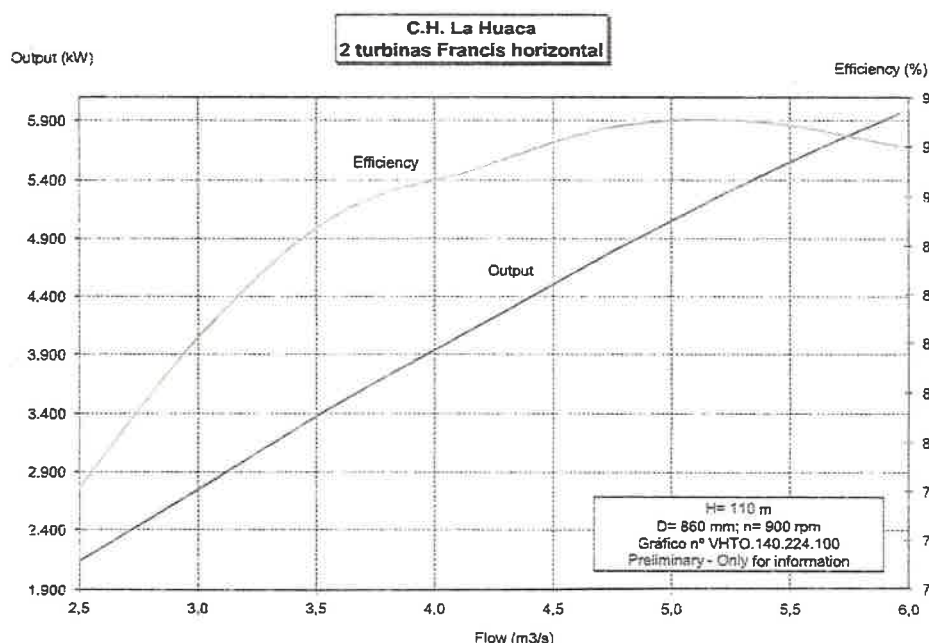
Al diseñar el proyecto además del desnivel debe diseñarse de acuerdo al recurso hídrico disponible.

III. EQUIPO ELECTROMECHANICO

Después de varias reuniones durante los años 2014 y 2015, que sostuvimos con el promotor producto de las modificaciones esta Autoridad Reguladora le solicitó al promotor a través de Nota No. DSAN-1246-15 las características del equipo electromecánico a instalar en el PMH La Huaca, dentro de los requerimientos se solicitó la curva característica del equipo en mención.

VOITH

Voith Hydro S.L.
E-20400 Ibañeta



49
134
137

Datos Técnicos:

Turbina Francis horizontal tamaño 860 para las condiciones de funcionamiento que se detallan a continuación:

- Número de turbinas: 2
- Caída Neta nominal: 118 m
- Caudal de diseño: 5.5 m³/s
- Velocidad: 900rpm.
- Velocidad de embalamiento: 1,640 rpm
- Sumergencia: -1.0 m
- Diámetro del rodete: 180 mm
- Potencia: 5.91 MW.

Comentario:

Para operar a capacidad instalada será necesario que el recurso hídrico cuente con el caudal de diseño de las dos turbinas más el caudal ecológico (11.965 m³/s).

Para operar a capacidad mínima, será necesario que el recurso hídrico cuente con el caudal mínimo que puede operar una turbina más el caudal ecológico (3.465 m³/s)

Recomendaciones:

Diseñar el equipo electromecánico de acuerdo a las características del recurso hidroenergético disponible (caída y caudal).

Finalmente, esta Autoridad Reguladora considera que el Proyecto Minihidroelectrico La Huaca debe:

- Diseñarse y desarrollarse de acuerdo a las características técnicas (topografía e hidrología) disponible en el sitio donde se desarrollará el proyecto.
- Diseñar las estructuras de la conducción y la cámara de carga, de tal manera que garantice no realizar ningún tipo de regulación.
- Tomar en cuenta el uso del agua, aguas abajo del proyecto.

Por todo lo anterior, esta Autoridad Reguladora considera **no** viable las modificaciones presentadas.

Atentamente,


ROBERTO MEANA MELENDEZ
ADMINISTRADOR GENERAL



c.c. Lic. Desiree Samaniego
Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental

Panamá, 10 de julio de 2015

DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15Licenciado
OCTAVIO PRADO
Unidad Ambiental
IDAAN
E. S. D.**Licenciado Prado:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP**

Agradecemos sus comentarios al respecto a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Le recordamos, que toda inspección en sitio por evaluación de un EsIA, la Administración del Ministerio de Ambiente correspondiente, será la responsable de coordinar la misma.

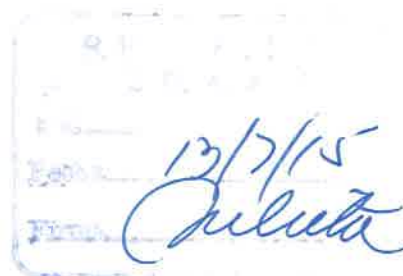
No. de expediente: **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


DESIREE SAMANIEGO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, Encargada

SV/ds/ac



Panamá, 10 de julio de 2015

DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15Licenciado
RAFAEL SANSÓN
Unidad Ambiental
ASEP
E. S. D.**Licenciado Sansón:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP**

Agradecemos sus comentarios al respecto a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Le recordamos, que toda inspección en sitio por evaluación de un EsIA, la Administración del Ministerio de Ambiente correspondiente, será la responsable de coordinar la misma.

No. de expediente: **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


DESIREE SAMANIEGO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, Encargada

SV/ds/ac


RECEP RECEP13JUL15 09:10:34

Panamá, 10 de julio de 2015

DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15

Licenciado
RODRIGO GUARDIA
Unidad Ambiental
MIVIOT
E. S. D.



Licenciado GUARDIA:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP**

Agradecemos sus comentarios al respecto a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Le recordamos, que toda inspección en sitio por evaluación de un EsIA, la Administración del Ministerio de Ambiente correspondiente, será la responsable de coordinar la misma.

No. de expediente: **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


DESIREE SAMANIEGO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, Encargada

SV/ds/ac

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL**
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control:

Fecha:

Recibido por:

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panama, Panama

Panamá, 10 de julio de 2015

DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15

Licenciado

WILHEND FRANQUEZA

Unidad Ambiental

INAC

E. S. D.



Licenciado Franqueza:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaup/eia/>) está disponible la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP**

Agradecemos sus comentarios al respecto a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Le recordamos, que toda inspección en sitio por evaluación de un EsIA, la Administración del Ministerio de Ambiente correspondiente, será la responsable de coordinar la misma.

No. de expediente: **IIH-004-06**



DESIREE SAMANIEGO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, Encargada

SV/ds/ac



Panamá, 10 de julio de 2015

DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15Licenciado
JOSÉ DONDERIS
Unidad Ambiental
SINAPROC
E. S. D.**Licenciado Donderis:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP**

Agradecemos sus comentarios al respecto a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Le recordamos, que toda inspección en sitio por evaluación de un EsIA, la Administración del Ministerio de Ambiente correspondiente, será la responsable de coordinar la misma.

No. de expediente: **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


DESIREE SAMANIEGO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, Encargada

SV/ds/ac

Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO

Finca: 
Fecha: 13/7/15 Hora: 12:01

Panamá, 10 de julio de 2015

DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15**INGENIERA**
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
MINSA
E. S. D.**Licenciado Milord:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA**”, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP**

Agradecemos sus comentarios al respecto a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Le recordamos, que toda inspección en sitio por evaluación de un EsIA, la Administración del Ministerio de Ambiente correspondiente, será la responsable de coordinar la misma.

No. de expediente: **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


DESIREE SAMANIEGO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, Encargada

SV/ds/ac

Panamá, 10 de julio de 2015

DIEORA-DEIA-UAS-0159-1007-15Licenciado
VIELKA DE GARZOLA
Unidad Ambiental
MOP
E. S. D.**Licenciado Flores:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web (<http://www.anam.gob.pa/DINEORA/eiaupl/eia/>) está disponible la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP**

Agradecemos sus comentarios al respecto a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. De lo contrario asumiremos que no se tiene objeción al correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.

Le recordamos, que toda inspección en sitio por evaluación de un EsIA, la Administración del Ministerio de Ambiente correspondiente, será la responsable de coordinar la misma.

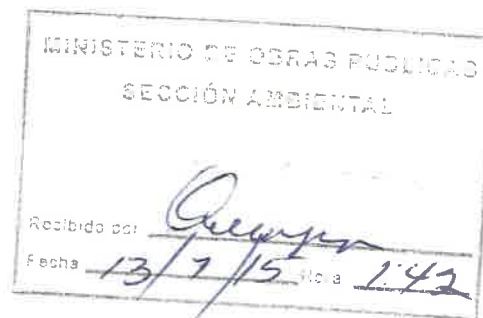
No. de expediente: **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


DESIREE SAMANIEGO

Jefa del Departamento de Evaluación Ambiental, Encargada

SV/ds/ac



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

MEMORANDO-DEIA-0530-0907-15

Para: **CARMEN PRIETO**
Directora de Administración de Sistema de Información Ambiental

De: **SAMUEL VALDÉS**
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, Designado

Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 09 de julio de 2015



Por medio de la presente, le solicitamos verificación de coordenadas de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **HIDRONORTH CORP.**

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto adjuntada y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Agradecemos toda la información que nos puedan brindar

Nº de expediente: **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

SV/ds/ac

32
449
128

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL
INFORME DE REVISION DE CONTENIDOS MINIMOS DE ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**

FECHA:	29 DE MAYO DE 2015
PROYECTO:	PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA
PROMOTOR:	HIDRONORTH CORP
CONSULTORES:	ILCE VERGARA (IRC-029-2007) LUIS QUIJADA (IAR-051-98)
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE SAN JOSÉ, DISTRITO DE CALOBRE , PROVINCIA DE VERAGUAS

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La modificación del proyecto consiste en el aumento del caudal de diseño de las turbinas de 6.60 m³/s a 11.5 m³/s, el cambio de las tuberías de conducción a canal abierto, cambio en el diámetro de 1.55 m a 2.40 m y longitud 750 m a 750 m de las tuberías reforzadas y cambio de la casa de máquinas de 13.20 m largo x 22 m ancho a 36 m de largo x 9.70 m ancho.

CONCLUSIONES:

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se detectó que el mismo cumple con los contenidos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se detectó que los consultores se encuentra debidamente habilitados para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de verificada la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental, la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, concuerda con la categoría establecida en el referido documento.

Por tal motivo, se recomienda la aceptación de la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “**PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA**”.

ENUNCIACIÓN DE LA LEGISLACIÓN APLICABLE:

Ley 41 de 1 de julio de 1998

Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.

33
120
127

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL:

Después de evaluar el estudio concluimos que el documento presentado cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011.

RECOMENDACIONES DE ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR:

Se recomienda **ACEPTAR** la solicitud de evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, ya que a través de la revisión del Estudio de Impacto Ambiental se pudo constatar que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011.



**ALVIN DATZEL
CHÁVEZ POLO**
Evaluador



DESIREE SAMANIEGO
Jefa (encargada) del Departamento
Evaluación de Impacto Ambiental

Refrendado por



SAMUEL VALDÉS
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
PROVEIDO DIEORA- 002-2905-15

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

C O N S I D E R A N D O:

Que la sociedad anónima **HIDRONORTH CORP**, a través de su Representante Legal, el señor **DANIEL M. OCHY D**, portador de la cédula de identidad personal No. 1-16-51, presentó el 29 de mayo de 2015, la solicitud de evaluación de la modificación Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, a desarrollarse en el corregimiento de San José, distrito de Calobre , provincia de Veraguas, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ILCE VERGARA y LUIS QUIJADA**, **consultores inscritos** en el registro de consultores ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-029-2007 y IAR-051-98; respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que la modificación del Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del citado reglamento.

Que luego de revisado el documento se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto 155 de 5 de agosto de 2011.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se detectó que la empresa consultora se encuentra debidamente habilitada para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental con fecha del 20 de abril de 2015, recomienda admitir la solicitud de evaluación la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

RESUELVE

35
122
125

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **“PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA”**.

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis de la modificación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1998; Artículo 98 de la Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintinueve (29) días, del mes de mayo del año dos mil quince (2015).

CUMPLASE,



SAMUEL VALDÉS

Director de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

MEMORANDO-DEIA-0483-2906-15

Para: **ALEX CRUZ GONZALEZ**
Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Veraguas

De: 
DESIREE SAMANIEGO
Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (Encargada)



Asunto: **Modificación del Proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca.**

Fecha: 29 de junio de 2015.

Por medio de la presente, le informamos que la modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado “**MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA**”, ubicado en el corregimiento de San Francisco, distrito de Calobre, provincia de Veraguas, Promotor **PROYECTOS INMOBILIARIOS LA PALMITA, S.A.**, está disponible en la siguiente página web: www.anam.gob.pa - Direcciones - Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental - Sistema de EIA, archivo **IIH-004-06**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Adj: Copia de la Modificación del proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DS/jug/ac

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
MEMORANDO-DEIA-0474-2406-15

30
117
123

Para: **NOEL TREJOS**
Dirección de Gestión Integrada de Cuencas Hidrográficas

De: **SAMUEL VALDÉS**
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental



Asunto: **Solicitud de Modificación del Proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca.**

Fecha: 24 de junio de 2015.

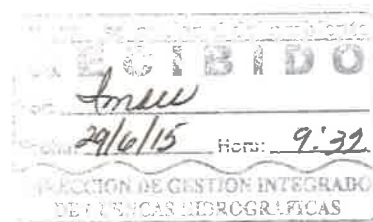
Por medio de la presente, solicitamos al despacho que usted dirige, asistencia técnica, referente a la evaluación de la propuesta de modificación del proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca, promovido por HIDRONORTH CORP, la cual consiste en:

- El aumento del caudal de Diseño ($6.6 \text{ m}^3/\text{s}$ a $11.5 \text{ m}^3/\text{s}$)
- Tubería de conducción por canal abierto (2500 m de longitud)
- Tubería forzada (1.55 m de $\varnothing$ a 2.40 m $\varnothing$)
- Casa de Máquina (Cambio de dimensiones 13.20 m X 22 m @ 9.70 m x 36 m)

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

Adj: Copia de la Modificación del proyecto Mini Hidroeléctrica La Huaca
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

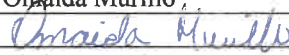
SV/ds/ac



VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO				
			Actualizado	No Actualiza do	Inhabilitado		
Consultores principales responsables del EsIA							
Ilce Vergara	IRC-029-2007	ARC-058- 0706-2013	✓				
Luis Quijada	IAR-051-1998	ARC-053- 1305-2015	✓				
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO MODIFICACIÓN:							
Nombre: Estudio de Impacto Ambiental: MINI HIDROELECTRICO LA HUACA				Categoría: II			
PROMOTOR							
Promotora: HIDRONORTH CORP							
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA							
Nombre: Daniel M Ochy				Cédula: 1-16-51			

Departamento de Gestión de EIA
Gestor Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Ormaida Murillo
Firma	
Fecha de Verificación	29 de mayo de 2015

Departamento de Evaluación
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

Nombre	Alvin Chávez
Fecha de Solicitud	29 de mayo de 2015

Panamá mayo 12 de 2015

INGENIERO
JORGE CRUZ
MINISTERIO DE AMBIENTE- VERAGUAS
E. S. D.

Respetados señores:

Por este medio, hacemos entrega del Décimo Segundo Informe de Seguimiento a las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto "MINI HHIDROELECTRICO LA HUACA", a desarrollarse en la comunidad Guácimo, Corregimiento San José, Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas.

Dicha información se presenta en un (1) documento original, una copia y dos (2) CD.

Sin otro particular, adjunto lo indicado

Atentamente,



Daniel Ochy Diez
Representante Legal
Hidronorth Corp.

Recibido por
Daniel Ochy Diez
10/5/15
1058 n



22
109
100

Panamá, 18 Diciembre 2014

SEÑORES
DIRECCIÓN REGIONAL- VERAGUAS
ANAM
E. S. D.

Estimados Señores:

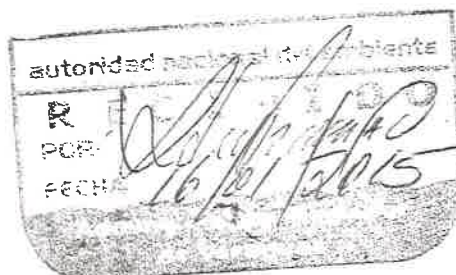
Por este medio, hacemos entrega del Informe de Seguimiento, a las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto **"MINI HIDROELECTRICO LA HUACA"**, a desarrollarse en la comunidad Guácimo, Corregimiento San José , Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas. Periodo comprendido (Septiembre a Diciembre 2014).

Dicha información se presenta en un (1) documento original, una copia y dos (2) CD.

Sin otro particular, adjunto lo indicado

Atentamente,

Daniel M. Ochy D.
Representante Legal
Hidronorth Corp.





23
119

Panamá, 18 Diciembre 2014

SEÑORES
DIRECCIÓN REGIONAL- VERAGUAS
ANAM
E. S. D.

Estimados señores:

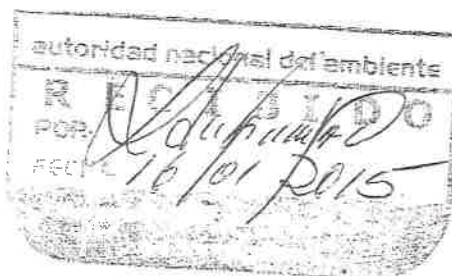
Por este medio, hacemos entrega del Informe de Seguimiento a las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS INTERNOS PROYECTO MINI HIDROELECTRICO LA HUACA"**, a desarrollarse en la comunidad Guácimo, Corregimiento San José, Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas.

Dicha información se presenta en un (1) documento original, una copia y dos (2) CD.

Sin otro particular, adjunto lo indicado

Atentamente,

Daniel M. Ochy D.
Representante Legal
Hidronorth Corp.



RUC. 542041-1-441826 D.V. 58

Panamá, 29 septiembre de 2014

Señores

ANAM

Dirección Regional- Veraguas

E. S. D.

Respetados señores:

Por este medio, hacemos entrega del tercer Informe de Seguimiento a las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el Proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE CAMINOS INTERNOS PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA"**, a desarrollarse en la comunidad Guácimo, Corregimiento San José , Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas.

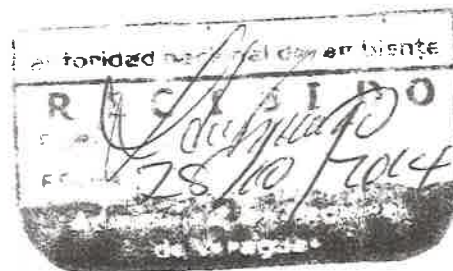
Dicha información se presenta en un (1) documento original, una copia y dos (2) CD.

Sin otro particular, adjunto lo indicado

Atentamente,



Daniel M. Ochy D.
Representante Legal



RUC. 542041-1-441826 D.V. 58

Panamá, 29 septiembre de 2014

Señores

ANAM

Dirección Regional- Veraguas

E. S. D.

Respetados señores:

Por este medio, hacemos entrega del Informe de Seguimiento a las medidas de mitigación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto "**MINI HIDROELECTRICO LA HUACA**", a desarrollarse en la comunidad Guácimo, Corregimiento San José, Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas.

Dicha información se presenta en un (1) documento original, una copia y dos (2) CD.

Sin otro particular, adjunto lo indicado

Atentamente,



Daniel M. Ochy D.
Representante Legal





EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A.

22 de abril de 2015

ETE-DTR GHM-078-2015

26
113
114

Ingeniero
DANIEL M. OCHY D.
Representante Legal
Hidronort Corp.
E. S. D.

Estimado ingeniero Ochý:

Con relación a su solicitud del día 19 de enero de 2015, mediante la cual somete a la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA, los caudales promedios diarios en sitio de toma del Río Chico y la Quebrada La Soñadora del proyecto hidroeléctrico La Huaca, caudales estos que serán utilizados por el Centro Nacional de Despacho (CND) para el cálculo de la potencia firme de largo plazo, le comunicamos que hemos revisado dichos datos y al respecto, tenemos los siguientes comentarios:

1. El sitio de aprovechamiento del proyecto hidroeléctrico La Huaca está ubicado en el Río Chico, corregimiento de San José, distrito de Calobre, entre la provincia de Veraguas y Coclé, en la vertiente del Océano Pacífico, con un área de drenaje total de, $A = 134 \text{ km}^2$.
2. La información hidrométrica general se obtuvo de la Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A., ETESA.
→ Estación hidrológica Río Chico, El Cortezo, 134-02-01, con un área de drenaje de $A = 316 \text{ km}^2$.
3. El caudal promedio multianual de aprovechamiento del Río Chico hasta el sitio de presa, proporcionado por el promotor, es $Q = 7.93 \text{ m}^3/\text{s}$.
4. El caudal promedio multianual de aprovechamiento de la Quebrada La Soñadora hasta el sitio de presa, proporcionado por el promotor, es $Q = 1.62 \text{ m}^3/\text{s}$.
5. El caudal promedio multianual total de aprovechamiento del proyecto hidroeléctrico La Huaca, correspondiente a la suma del aprovechamiento del Río Chico y la Quebrada La Soñadora hasta el sitio de toma, es $Q = 9.55 \text{ m}^3/\text{s}$.

Edificio Sun Tower Mall, Piso 3.

Teléfonos: 501-3800, 501-3900 – Fax: 501-3506 - CND: 230-8100 - Tumba Muerto: 501-8900.

Apartado Postal 0816-01552 - Panamá, República de Panamá.



ETE-DTR-GHM-078-2015

22 de abril de 2015

Página No.2

29
114
115

6. La serie de caudales promedios diarios presentados por el promotor del proyecto hidroeléctrico La Huaca, preservan la variación estacional de la región y la magnitud de los mismos se mantienen dentro de los rangos aceptables. Por lo anteriormente expuesto, certificamos que los caudales promedio diarios presentados por el promotor se pueden utilizar para el cálculo de la potencia firme de largo plazo del proyecto hidroeléctrico La Huaca. Adjuntamos copia digital de los caudales diarios en formato PDF y XLS.

NOTAS:

1. La serie de caudales promedios diarios 1970-2012 del proyecto hidroeléctrico La Huaca presentados por el promotor no contemplan la reducción del caudal ecológico.
2. Esta certificación no exime al promotor del proyecto hidroeléctrico La Huaca de su responsabilidad en los datos suministrados y cálculos de los caudales promedios diarios de la serie 1970-2012, en el sitio de aprovechamiento.
3. ETESA no es responsable de los conflictos que puedan surgir como resultado del uso de dichos caudales.
4. ETESA no es responsable de los conflictos que puedan causar los diseños y disposición de obras del proyecto hidroeléctrico La Huaca.

Atentamente,


EDILBERTO B. ESQUIVEL M.
Director de Hidrometeorología





Llida ANAYANSY JOVANE CUBILLA,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá,
con Cédula de Identidad N° 4-201-226
CERTIFICO
Que este documento ha sido cotejado y presentado
en todo conformidad su objeto.

Panamá, _____

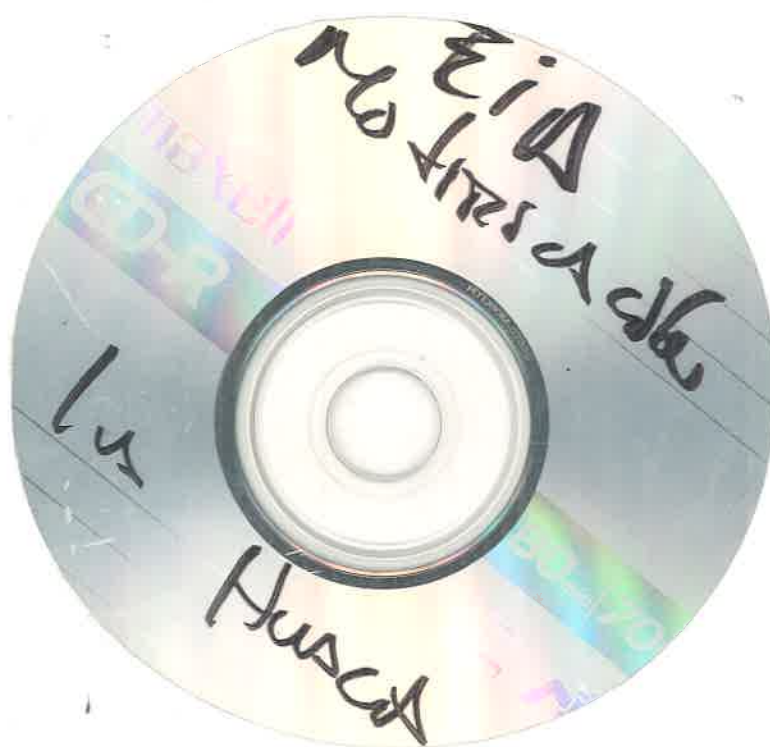
Testigo

Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



Digital de la Modificación del EsIA Cat. II "PROYECTO MINI HIDROELÉCTRICO LA HUACA"





República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 102889

Fecha de Emisión:

28	05	2015
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

27	06	2015
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

HIDRONORTH CORP.

Representante Legal:

DANIEL MIGUEL OCHY DIEZ

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
2003	441826	116548	
Ficha	Imagen	Documento	Finca
441826		542041	

Se encuentra PAZ y SALVO, con la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.
Ladimir Santos



**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-1-15033 D.V.: 88

Dirección de Administración y Finanzas**Recibo de Cobro****No.****36800****Información General**

Hemos Recibido De	HIDRONORTH CORP.	Fecha del Recibo	28/5/2015
Administración Regional	Administración Regional de Veraguas	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	64694	B/. 625.00
La Suma De	SEISCIENTOS VEINTICINCO BALBOAS CON 00/100		B/. 625.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 625.00	B/. 625.00

Monto Total B/. 625.00**Observaciones**

MODIFICACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEG I

Día	Mes	Año
28	05	2015

Firma**Nombre del Cajero** Francisca de Silva

10
99
110

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN DIEORA IA- 004-2007

La Suscrita Administradora General, de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la Empresa HIDRONORTH CORP., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado "MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA", a desarrollarse en Río Chico y Quebrada Soñadora, corregimiento de San José, distrito de Calobre, provincia de Veraguas.

Que, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, el día 13 de julio de 2006, el promotor del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, David Guevara Nieto con cédula No. 2-78-1523, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de Guillermo Torres Díaz, persona natural inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-025-00.

Que en virtud de lo establecido en los artículos 41 y 56 acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 59 del 16 de marzo de 2000, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), del Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, Ministerio de Obras Públicas (MOP) y al Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) (ver fojas de la 06 a la 12 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SA'301'06, recibida el 4 de agosto de 2006, el Ministerio de Obras Públicas, nos hace llegar los comentarios sobre los caminos nuevos que se construirán junto con la respectiva rehabilitación de las vías de acceso que se utilizarán (ver foja de 18 a 19 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DSAN-1290-06, recibida el 24 de agosto de 2006, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, nos hace llegar las siguientes observaciones: presentar el programa de seguimiento, vigilancia y control incluyendo el método que se utilizará para el monitoreo y descripción de la etapa de abandono (ver foja 20 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-AP-749-2908-06, del 29 de agosto de 2006, la Autoridad Nacional del Ambiente solicita información complementaria al promotor del proyecto y mediante nota GEN-HNC025 recibida el 31 de octubre de 2006, el promotor del proyecto entrega parte de la información complementaria solicitada (ver fojas de la 27 a la 28 y 43 del expediente administrativo correspondiente).

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° IA-004-2007
FECHA 4 de Enero 2007
Página 1 de 9

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
Fje/Copias De Su Original

Lic. Lisbeth H. de Simonovic
Secretaria General Fecha: 30 ENE 2007

Kid

Que mediante nota No. 611 D.Ing.-Deproca, recibida el 8 de septiembre de 2006, el Instituto Nacional de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, nos informan que no presentan observaciones al Estudio de Impacto Ambiental (ver fojas de la 30 a la 31 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante Nota 618-06 DNPH, recibido el 17 de octubre de 2006, el Instituto Nacional de Cultura nos recomienda aprobar el estudio arqueológico, sin embargo, se requiere presentar un mapa de la ubicación regional de los sitios de interés arqueológico y mapa del área de impacto directo (ver foja 32 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SINAPROC-DPM-314, recibida el 19 de octubre de 2006, el Sistema Nacional de Protección Civil, nos recomienda medidas de prevención de desastres y previsión de riegos que fueran tomadas en cuenta en ésta resolución. (Ver fojas 33 a la 42 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DINEORA-DEIA-UAS-1523-0111-06, del 1 de noviembre de 2006, la Autoridad Nacional del Ambiente hace llegar la información complementaria a las unidades ambientales consultadas (ver fojas 46 a la 48 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DSAN-2418-06, recibida el 7 de diciembre de 2006, la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos, nos comunican que la información complementaria cumple con lo solicitado (ver foja 68 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo establecido en el Artículo 27 de la Ley 41, de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", y en Decreto Ejecutivo No. 59, del año 2000, fue sometido el Estudio de Impacto Ambiental evaluado al Período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos, según consta en las fojas 58 a la 61 del expediente administrativo correspondiente.

Que la ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente.

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha del 6 de diciembre de 2006, visible en foja de la 69 a la 78 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado "MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA".

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado "MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA", con todas las medidas de mitigación, control y compensación, contempladas en el

referido Estudio, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento.

ARTÍCULO 2: La empresa deberá, para la instalación de la línea de transmisión y la realización de caminos nuevos y vías de acceso planteados en el EsIA, presentar los correspondientes Estudios de Impacto Ambiental conforme a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No 209 de 5 de septiembre de 2006.

ARTÍCULO 3: La Empresa HIDRONORTH CORP., deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental evaluado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 4: En adición a las medidas de mitigación, control y compensación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, El Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Tramitar, previo a la tala de algún árbol, los permisos correspondientes en coordinación con la Administración Regional del Ambiente de Veraguas, el promotor presentará un inventario de Flora y Fauna a una intensidad de muestreo representativa del 20 % del área del proyecto detallando la vegetación que sería necesaria talar en el área estrictamente a intervenir (área de embalse, construcciones de casa de máquina, sitio de presa y otras obras complementarias del proyecto). Dicho inventario deberá ser presentado ante la Administración Regional del Ambiente de Veraguas para su correspondiente aprobación.
2. Por cada árbol talado, el Promotor deberá reforestar diez (10) árboles de especies nativas propias de la zona y darle el mantenimiento necesario por espacio de 5 años consecutivos en un sitio aprobado por la Administración Regional del Ambiente de Veraguas.
3. Realizar, antes de la tala de árboles, la recuperación y reubicación de la flora de cualquier especie endémica del área, así como los nidos, huevos y crías tanto de aves, reptiles como de mamíferos, dicha acción debe ser coordinada y supervisada por la Administración Regional del Ambiente de Veraguas.
4. El promotor coordinará con la ANAM asumiendo los costos de rescate y reubicación de la fauna y flora existente en el área prevista a intervenir, así como su área de vecindad (50 metros a la redonda), ésta tarea debe realizarse antes del 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 especies de flora presente en los predios del proyecto.
5. Presentar ante la Administración Regional de Veraguas para su aprobación, un plan de arborización para los márgenes del río, así como para los cuerpos de agua (lagos de embalses) que se formen debido a la construcción de la obra. El Promotor está obligado a mantener esta plantación por espacio de 5 años consecutivos y con ello no podrá derivar ningún beneficio ni usufructo directo o indirecto.

6. El promotor será responsable de la protección a la biodiversidad durante todas las etapas del proyecto y advertirá a todas las personas que ingresen a los predios del área del proyecto, las normas de conservación y protección necesarias para su mantenimiento.
7. Contar, previo inicio de obras, con la aprobación de la Concesión de Uso de Agua correspondiente, ante la Autoridad Nacional del Ambiente.
8. El promotor está obligado a mantener el caudal ecológico estipulado en el contrato de concesión de aguas emitido por la Autoridad Nacional del Ambiente. Para el cálculo del caudal ecológico deberá cumplir con lo que establece la Resolución Administrativa AG- 522 de septiembre de 2006. El caudal ecológico debe garantizar el mantenimiento del ecosistema acuático y de las actividades de los usuarios del río a lo largo de la etapa de operación del proyecto.
9. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios (desechos sólidos) en los predios y sitios donde se desarrollará el referido proyecto.
10. El promotor deberá solicitar el permiso de construcción y la aprobación de planos finales ante las autoridades correspondientes.
11. Presentar, previo al inicio de obras, al INAC para su aprobación un mapa de ubicación regional del proyecto y un mapa más detallado del área de impacto directo del proyecto en el que se indique claramente la localización tanto del Sitio 1 como del sitio de abrigo rocoso y de los sondeos arqueológicos realizados, incluyendo fotografías del material arqueológico detectado.
12. Solicitar, previo al inicio de las obras de construcción, al INAC el permiso de excavación, acompañado de una propuesta científica de trabajo.
13. Si durante alguna de las etapas del proyecto se diera el hallazgo de piezas o elementos de valor histórico nacional, la Empresa promotora, deberá reportar este hecho a la autoridad competente (Instituto Nacional de Cultura) y suspender las actividades hasta tanto se realice el rescate correspondiente.
14. Aplicar las medidas de Seguridad e Higiene al personal contratado para su construcción, así como a terceros a fin de evitar accidentes laborales.
15. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos en el suelo de los terrenos donde se va a construir así como durante la operación del proyecto. Implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y movimiento de tierra de las obras, que controlen la escorrentía superficial de aguas y sedimentos.
16. El promotor debe mantener una estrecha coordinación con el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC) para implementar las medidas que pueden

18

KCA

minimizar los riesgos de inundaciones, deslizamientos de tierra, movimientos telúricos que pudiera presentarse en los terrenos seleccionados para el proyecto.

17. Hacer los estudios complementarios y estudios de suelo en todas las áreas que serán utilizada para el desarrollo del proyecto.
18. Coordinar antes del inicio de la obra con las autoridades competentes 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 referente a la contaminación del aire y ruido, contempladas en el Decreto Ejecutivo 255 de 18 de diciembre de 1998; Normas DGNTI - COPANIT 44 - 2000 y Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 modificado por el Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004.
19. Cumplir con las especificaciones de acceso al proyecto por las vías públicas de acuerdo con la capacidad de carga y de circulación determinada por la autoridad competente, ésta obligación se realizara durante la construcción y operación del referido proyecto.
20. Cumplimiento de la Resolución No. 597 del 12 de noviembre de 1999, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99 "Agua Potable, definiciones y Requisitos Generales".
21. En todo momento el Promotor es responsable legal y financieramente del proceso de negociación, reubicación e indemnización de los pobladores de las comunidades que por la naturaleza del proyecto, sean afectados directa o indirectamente en su desarrollo.
22. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.
23. Informar a la ANAM de las modificaciones, cambios o adiciones en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006. Así mismo, no se le permite realizar ninguna otra obra adicional de infraestructura temporal ni permanente que no se encuentre determinada en el EsIA y que previamente no se consulte con la ANAM para su verificación en la aplicación del referido artículo
24. Instalar una estación limnigráfica donde se realicen mediciones del caudal ecológico. La información recolectada (caudales diarios) deberá ser presentada en un informe mensual a la Autoridad Nacional del Ambiente.
25. Garantizar que el método constructivo y operacional a utilizar no genere impactos aguas arriba ni aguas abajo del proyecto.

26. Cumplir con la resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, (Ley Forestal) en referencia a la protección de la cobertura boscosa en las orillas de los ríos y quebradas existente en el área del proyecto.
27. Durante la fase de construcción y operación, deberán acatar lo estipulado en el artículo 38 de la Ley N° 24 de 7 de junio de 1995, por el cual se establece la legislación de vida silvestre de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones, referente a la prohibición, captura, recolección, transporte u comercio de especies silvestres en todo el territorio Nacional, sin previa autorización de la ANAM, lo que deberá ser incluido en las capacitaciones formales al personal que participara en las labores de construcción y operación del proyecto.
28. Todo el material de préstamo que requiera el proyecto, deberá contar con la aprobación por parte del Ministerio de Comercio e Industria.
29. Cumplir, previo inicio de obras, con todas las recomendaciones emitidas por el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC):
- Depositar el material excedente de las excavaciones en el sitio designado como botadero de material y que éste no se encuentre en la proximidad a los cuerpos de agua, ni en el lecho del río. Igualmente, realizar taludes con pendientes suaves tomando en consideración los estudios geológicos y geotécnicos.
 - Para evitar la erosión y los deslizamientos, se deberá ejecutar un programa de revegetación y engramado, construir los filtros de decantación de particulares, sistemas de drenajes y cunetas siguiendo las curvas de nivel para evacuar las aguas de escurrimiento.
 - No depositar en los cursos de agua elementos que puedan obstruir el flujo, especialmente en las obras de ingeniería hidráulica que se ejecutarán en los cauces del Río Chico y Quebrada Soñadora.
 - Antes de iniciar la construcción de las obras se deberá inspeccionar el área que será afectada con la finalidad de evaluar con los criterios de protección la magnitud de el o los impactos generados, con la finalidad de minimizar y prevenir los daños a la propiedad privada.
 - Con la finalidad de controlar la capacidad de los ríos de transportar sus sedimentos, cualquier obra que los afecte modificará también su capacidad de transporte, lo cual inducirá cambios en los procesos de sedimentación y erosión que ocurren en el tramo de influencia de la obra, por lo que se deberá evaluar la información histórica existente, la reacción que existe entre la cuenca como productora de sedimentos y el río como conductor de los mismos. Disponibilidad de la información cartográfica e hidrometeorológica de la cuenca vertiente, y de caudales líquidos y sólidos en la mayoría de los ríos. Desarrollo de métodos de medición de sedimentos y aplicación de fórmulas empíricas. Cambios en las prácticas tradicionales de manejo de la cuenca después de contraídas las obras.
 - Desarrollar e implementar un programa de gestión local de riesgo, en toda el área de influencia del proyecto.
 - Durante la etapa de construcción del proyecto, es posible que se den inundaciones en los sitios de obras, por lo que recomendamos,

observar el comportamiento de las condiciones climáticas de la cuenca alta del río grande y afluentes. Los diferentes frentes de trabajo deberán contar con un sistema de comunicaciones para avisar de situaciones que se prevean puedan provocar inundaciones. Los sitios de acopio serán ubicados lejos de las fuentes de agua superficial y en áreas que no sean afectadas por las inundaciones.

- h. Para el diseño estructural de las obras de ingeniería es importante considerar las eventuales amenazas a riesgos sísmico y a las crecientes del río.
- i. Es importante ampliar sobre los estudios hidráulicos del río chico a través de modelaciones que permitan tener claro el panorama de inundaciones a fin salvaguardar la vida de los seres humanos y sus bienes.
- j. Es necesarios implementar el programa de mantenimiento de los drenajes, a fin de evitar obstrucciones por acumulación de basura y desechos sólidos.
- k. Previo a la construcción de las infraestructuras, debe realizar los estudios geotécnicos correspondientes con las medidas que mejoren la condición del sitio.

La aplicación de estas medidas deberá coordinarse y aprobarse por el SINAPROC.

30. Presentar, cada cuatro (4) 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 y en esta Resolución. Igualmente presentará un informe sobre la variación de la flora y fauna en el sitio del proyecto antes y durante la ejecución del proyecto. 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 (EsIA) en cuestión.

ARTÍCULO 5: El promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 6: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto deciden abandonar la obra, deberá:

- 1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
- 2. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

17
104
103

ARTÍCULO 7: El promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados y personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 8: Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con los planes y programas de manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución, y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de estas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 9: Advertir al Representante Legal de la Empresa HIDRONORTH CORP., si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del Proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la Ley 41, del 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 10: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de la autorización por parte de la Autoridad Nacional del Ambiente para iniciar actividades y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.

ARTÍCULO 11: De conformidad con el artículo 58 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 59, del 16 de marzo del año 2000, el Representante Legal de la Empresa HIDRONORTH CORP., podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo No. 59 de 16 de marzo de 2000, Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 y demás normas concordantes y complementarias.

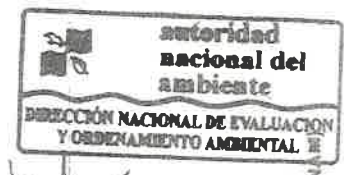
Dada en la ciudad de Panamá, a los Cuatro (-4) días, del mes de Enero de 2007.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

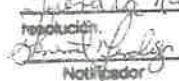
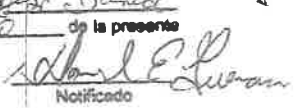

LIGIA C. DE DOENS
Administradora General.



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
RESOLUCIÓN N° 14-004-2007
FECHA 4 de Enero 2007
Página 8 de 9




BOLIVAR ZAMBRANO
Director de Evaluación
y Ordenamiento Ambiental.

Hoy 5 de enero de 2007
siendo las 9:26 de la mañana
notifiqué personalmente a Don Daniel
Querales Nieto de la presente
resolución.
 Notificador
 Notificado

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM)
F10 Copia Duplicado Original
Lic. Elizabeth H. de Simonovic
Secretaría General Fecha: 30 ENE 2007

108
107

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE (ANAM)
FORMATO PARA EL LETRERO
QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO,
APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO CUARTO DE LA
RESOLUCIÓN

RESOLUCIÓN No. 1A-004/DE 004 DE enero DEL 2007

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: MINI HIDROELÉCTRICA LA HUACA
Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: Construcción de Hidroeléctrica
Tercer Plano: PROMOTOR: HIDRONORTH CORP.
Cuarto Plano: CAPACIDAD INSTALADA: 4.02 MW.
Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II
No. 1A-004 DE 21 DE enero DEL
2007-5

Recibido por:

David F. Guevara N
Nombre (letra imprenta)

David E. Guevara N
Firma

2-78-1523
No. de Cédula de I.P.

5/1/2007
Fecha

107

Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM)
Fol. Copia de Su Original
[Firma]
Lic. Libeth H. de Simonovic
Secretaria General Fecha: 30-ENE-2007



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2015.05.21 09:59:31 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

No. 196973

101

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

213458/2015 (0) DE FECHA 21/05/2015

QUE LA SOCIEDAD

HIDRONORTH CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 441826 (S) DESDE EL VIERNES, 17 DE OCTUBRE DE 2003

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

PRESIDENTE: DANIEL OCHY DIEZ

TESORERO: DINA MAR OCHY DIEZ

SECRETARIO: ELIZABETH DEL CARMEN CASTRELLON ZEBALLOS

DIRECTOR: DANIEL OCHY DIEZ

DIRECTOR: DINA MAR OCHY DIEZ

SUSCRIPTOR: DAVID GUEVARA NIETO

SUSCRIPTOR: LOURDES JUSTINIANI

DIRECTOR: ELIZABETH DEL CARMEN CASTRELLON ZEBALLOS

VICEPRESIDENTE: DINA MAR OCHY DIEZ

AGENTE RESIDENTE: JULIO JAVIER MENDEZ DIAZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE O EL VICEPRESIDENTE Y EN SU DEFECTO LA JUNTA PODRA DESIGNAR A CUALQUIER OTRA PERSONA CUANDO SEA NECESARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL ES DE 10,000.00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN 500 ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE 20 DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS AL PORTADOR O EN FORMA NOMINATIVA SEGUN DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 21 DE MAYO DE 2015 A LAS 09:59 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1400414243

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por GLADYS EVELIA JONES CASTILLO.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2015.05.26 16:01:53 -05:00
MOTIVO: INFORME
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Bella de Lima
No. 208980
100

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

NUMERO DE ENTRADA: 213475/RADEPA

QUE HIDRONORTH CORP ES PROPIETARIA DE LA FINCA 453287 INSCRITO A DOCUMENTO REDI 2524082 CODIGO DE UBICACIÓN 9112 DE LA SECCION DE PROPIEDAD REFORMA AGRARIA PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA ADQUISICION: 30 DE DICIEMBRE DE 2013.

UBICACIÓN: QUE LA FINCA CONSISTE EN LOTE S/N SEGÚN PLANO 902-12-13656 SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN JOSE DISTRITO DE CALOBRE PROVINCIA DE VERAGUAS.

SUPERFICIE: 1HA+2230MTS.04DC2.

LINDEROS: NORTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR HIDRONORTH CORP, R.U.C 542010-1-441826 RIO CHICO.

SUR: TERRENOS NACIONALES OCUPADO POR HIDRONORTH CORP R.U.C 542041-1-441826 Y CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE HACIA EL POBLADO DE GUASIMO .

ESTE: RIO CHICO.

OESTE: CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE HACIA EL POBLADO DE GUASIMO.

VALOR REGISTRADO: B/.480.00

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DE LA LEY 37 DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 1962, CODIGO ADMINISTRATIVO, DECRETO DE GABINETE 35 DE 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES ADEMAS SE LE ADVIERTE QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE CINCO METROS (5MTS.), POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE Y HACIA EL POBLADO DE EL GUASIMO, CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO OESTE Y SUR.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE MAYO DE 2015 03:21 PM , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por BELLA MIGDALIA SANTOS PALACIOS.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2015.05.27 08:58:51 -05:00
MOTIVO: INFORME
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 208561

Bella de Santos

99

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

ENTRADA: 213462/2015 Jafa

QUE HIDRONORTH CORP., ES PROPIETARIA DE LA FINCA NO. 453274, INSCRITA AL DOCUMENTO REDI 2524046 CON CÓDIGO DE UBICACIÓN 9112 DE LA REFORMA AGRARIA DE LA SECCIÓN DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE VERAGUAS.

FECHA DE ADQUISICIÓN: 30 DE DICIEMBRE DE 2013.

UBICACIÓN: ESTA FINCA CONSISTE EN GLOBO DE TERRENO, DESCRITO EN EL PLANO NO. 902-12-13661, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN JOSE, DISTRITO DE CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS.

SUPERFICIE: 1HA+8469MTS.74DC2.

LINDEROS: NORTE: RIO CHICO; SUR: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR: HIDRONORTH CORP. R.U.C. 542041-1-441826, CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE; ESTE: RIO CHICO; OESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR: RUBEN RODRIGUEZ, CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE.
QUE ESTA FINCA NO CONSTA DE DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS LINEALES.

VALOR REGISTRADO: B/. 480.00

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVÁMENES.

ESTA ADJUDICACIÓN QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DE LA LEY 37 DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 1962, CÓDIGO ADMINISTRATIVO, DECRETO DE GABINETE 35 DE 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMÁS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES ADEMÁS SE LE ADVIERTE QUE ESTÁ EN LA OBLIGACIÓN DE DEJAR UNA DISTANCIA DE CINCO METROS (5MTS.), POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO SUR Y OESTE.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE MAYO DE 2015 06:24 PM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por BELLA MIGDALIA SANTOS PALACIOS.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2015.05.22 10:54:02 -05:00
MOTIVO: INFORME
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 279507

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

ENTRADA 213488/2015 (KL)

QUE HIDRONORTH CORP., ES PROPIETARIA DE LA FINCA 453276, INSCRITA AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 2524052, DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE VERAGUAS.

UBICACION: QUE CONSISTE EN LOTE DE TERRENO SIN NUMERO, SEGUN PLANO NO. 902-12-13655, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO DE SAN JOSE, DISTRITO DE CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS.

SUPERFICIE: 3HAS+4445MTS.83DC2

LINDEROS:

NORTE: QUEBREDA SONADORA;

SUR: CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE, TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR NICOLAS RODRIGUEZ,

ESTE: CAMINO HACIA EL POBLADO DE GUASIMO, CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE, QUEBREDA SONADORA;

OESTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR NICOLAS RODRIGUEZ.

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA DESCRIPCION DE MEDIDAS.

VALOR REGISTRADO: B/.960.00

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ESTA FINCA QUEDA SUJETA A RESTRICCIONES DE LEY; ADEMAS SE LE ADVIERTE QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE CINCO METROS (5MTS.), POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE CON EL

CUAL COLINDA POR EL LADO SUR Y ESTE. ADEMAS ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE CINCO METROS (5MTS.), POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO HACIA EL POBLADO DE EL GUASIMO CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO ESTE. QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTAN ASIENTOS DEL DIARIO PENDIENTES DE INSCRIPCION.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 22 DE MAYO DE 2015 10:04 AM , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por TUARE JOHNSON ALVARADO.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2015.05.26 16:14:44 -05:00
MOTIVO: INFORME
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 209109

Bella de Luna

97

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

NUMERO DE ENTRADA 213480/vq.

QUE HIDRONORTH CORP. , ES PROPIETARIO DE LA FINCA 453272, INSCRITA A DOCUMENTO REG: 2524040, CODIGO DE UBICACION 9112, DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE VERAGUAS.

UBICACION: QUE ESTA FINCA CONSISTE LOTE DE TERRENO, SEGUN PLANO 902-12-13660, SITUADO EN EL CORREGIMIENTO SAN JOSE, DISTRITO CALOBBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS.

SUPERFICIE: 1HA+6438MTS.97DC2.

LINDEROS Y MEDIDAS: NORTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR: HIDRONORTH CORP. R.U.C. 542041-1-441826. SUR: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR: HIDRONORTH CORP. R.U.C. 542041-1-441826. ESTE TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR: EUSTACIO PEREZ OESTE: CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBBRE Y CAMINO HACIA EL POBLADO DE GUASIMO.

VALOR REGISTRADO: B/.480.00.

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITO VIGENTES A LA FECHA.

ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DE LA LEY 37 DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 1962, CODIGO ADMINISTRATIVO, DECRETO DE GABINETE 35 DE 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES ADEMAS SE LE ADVIERTE QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE CINCO METROS (5MTS.), POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBBRE Y HACIA EL POBLADO DE GUASIMO, CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO OESTE.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 26 DE MAYO DE 2015 02:32 PM , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por BELLA MIGDALIA SANTOS PALACIOS.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2015.05.27 10:20:57 -05:00
MOTIVO: INFORME
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

No. 208622

Bella de Santos

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

213466/2015/R.T.

QUE HIDRONORTH CORP., ES PROPIETARIA DE LA FINCA 453286, INSCRITA A DOCUMENTO REDI 2524077, CON CODIGO DE UBICACIÓN 9112, DE LA SECCION DE PROPIEDAD, PROVINCIA DE VERAGUAS.

QUE CONSISTE EN LOTE DE TERRENO SIN NUMERO, SEGÚN PLANO 902-12-13654, SITUADA EN EL CORREGIMIENTO DE SAN JOSE, DISTRITO DE CALOBRE, PROVINCIA DE VERAGUAS.

SUPERFICIE: 1HA+4919MTS.07DC2.

LINDEROS Y MEDIDAS: NORTE: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR: HIDRONORTH CORP. RUC. 542041-1-1-441826, SUR: TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR: DIEGO PEREZ, ESTE: RIO CHICO, OESTE: CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE HACIA EL POBLADO DE GUASIMO.

VALOR REGISTRADO: B/.480.00

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LAS RESTRICCIONES LEGALES DE LA LEY 37 DE 21 DE SEPTIEMBRE DE 1962, CODIGO ADMINISTRATIVO, DECRETO DE GABINETE 35 DE 6 DE FEBRERO DE 1969, Y DEMAS DISPOSICIONES QUE LE SEAN APLICABLES ADEMAS SE LE ADVIERTE QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE CINCO METROS (5MTS.), POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DEL CAMINO PRINCIPAL HACIA CALOBRE Y HACIA EL POBLADO DE EL GUASIMO, CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO OESTE...INSCRITO A DOCUMENTO REDI 2524077, DESDE EL 30 DE DICIEMBRE DE 2013.

QUE NO CONSTAN ASIENTOS DEL DIARIO PENDIENTES DE INSCRIPCION A LA FECHA.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 27 DE MAYO DE 2015 10:16 AM , POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por BELLA MIGDALIA SANTOS PALACIOS.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www.registro-publico.gob.pa>



31
90
95

REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL

DANIEL MIGUEL
OCHY DIEZ

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 03-JUL-1954 1-16-51
LUGAR DE NACIMIENTO: ROCAS DEL TORO, ROCAS DEL TORO
SEXO: M
EXPEDIDA: 15-JUN-2009 EXPIRA: 15-JUN-2019

Licda ANAYANSY JOVANE CUBILLA,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá,
con Cédula de Identidad N° 4-201-228

CERTIFICO

Que este documento ha sido cotejado y encontrado
en todo conforme con su original.

Panamá

MAY 28 2015


Testigo


Testigo

Licda ANAYANSY JOVANE CUBILLA
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



Panamá, 29 de Mayo de 2015

Su Excelencia
MIREI ENDARA
Ministra
MINISTERIO DEL AMBIENTE
E.S.D.

Respetada Licenciada Endara:

Acudo a su despacho en función de la Resolución **DIEORA IA-004-2007** del 4 de enero de 2007, por la cual se aprobó el Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto denominado **MINI HIDROELECTRICA LA HUACA**, ubicado en el Corregimiento San José, Distrito de Calobre, Provincia de Veraguas, a fin de presentarle un análisis de la variante que la empresa ha venido desarrollando en el proyecto.

El análisis responde a que la etapa de construcción del precitado proyecto se encuentra en su fase final y se realizaron ajustes técnicos con la finalidad de optimizar el uso de los recursos hídricos existentes y el sistema en su conjunto; además de disminuir los impactos (negativos) al medio ambiente del área de influencia.

La Modificación del proyecto con relación al aprobado consiste en:

1. Caudal de Diseño ($6.6 \text{ m}^3/\text{s}$. a $11.5 \text{ m}^3/\text{s}$).
2. Tubería de Conducción por canal abierto (longitud 2,500 m. lineales).
3. Tubería Forzada (1.55 m. de $\varnothing$ a 2.40 m. de $\varnothing$).
4. Casa de Maquina (cambio en dimensiones 13.20 m. lineales de ancho x 22 m. lineales de largo a 9.70 m. lineales de ancho x 36 m. lineales de largo).

Esta modificación técnica al Estudio de Impacto Ambiental y a la Resolución Aprobatoria del Proyecto **NO GENERARÁ IMPACTOS SIGNIFICATIVOS** adicionales a los presentados en el análisis de viabilidad ambiental del desarrollo de la obra (etapa de construcción y etapa de operación), **TAMPOCO IMPLICARÁ MEDIDAS DE MITIGACIÓN** adicionales a las presentadas en el Plan de Manejo Ambiental y en la Resolución aprobatoria; por lo cual todo lo concerniente a la normativa ambiental vigente se mantendrá, tal cual como está estipulado en los documentos precitados.

En este sentido, le presentamos nuestra solicitud de Modificación Técnica del Estudio de Impacto Ambiental.

Aprovechamos la oportunidad para reiterar nuestro compromiso con el cumplimiento del plan de manejo ambiental expuesto en el EIA y la Resolución de aprobación del mismo establecido para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

HIDRONORTH CORP

Calobre, calle de la Santísima Trinidad, a un costado de la Iglesia, Provincia de Veraguas.
Tel. 229-3180 Cel. 6613-5058 E-mail:info@hidronorth.com

Con la finalidad de brindarle los elementos necesarios para la Evaluación y Aprobación de la siguiente solicitud de modificación le adjuntamos la información siguiente:

1. Copia de la cedula del Representante Legal de la empresa promotora (notariada).
2. Certificación de propiedad del Registro Público de los terrenos del proyecto.
3. Certificación del Registro Público de la empresa promotora Hidronorth Corp.
4. Paz y Salvo del Ministerio del Ambiente.
5. Recibo de pago por Evaluación de la Modificación al Ministerio del Ambiente.
6. Copia de la Resolución DIEORA IA-004-2007 del 4 de enero de 2007.
7. Revisión de caudal por Hidrometeorología de ETESA.
8. Copia recibido de seguimientos al EIA.
9. Estudio Hidrológico Modificado.
10. Copia de Planos de Ubicación Regional del proyecto.
11. Copia Digital EIA aprobado.
12. Análisis del proyecto aprobado vs Modificación.
13. Nota de consultores que elaboran la Modificación.

Se remiten un (1) original y una (1) copia impresa, dos (2) copia en formato digital.

Agradeciendo su atención a la presente, me despido de Usted,

Atentamente,



Daniel M. Ochy D.
Representante Legal de Hidronorth Corp.

Yo, Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA,
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá,
con Cédula de Identidad N° 4-201-226
CERTIFICO
Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s)
que firmó (firmaron) el presente documento, su (s)
firma (s) es (son) auténtica (s).
Panamá, MAY 29 2015
Testigo Testigo
Licenciada ANAYANSY JOVANE CUBILLA*
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



Adj.: Lo Indicado.