

## DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO  
DSH-041-2022

55

Para: ING. DOMILUIS DOMINGUEZ

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: ING. JOSE VICTORIA

Director Nacional de Seguridad Hídrica



Asunto: Criterio Técnico sobre el Estudio de Impacto ambiental "RESTAURACIÓN DEL CASTILLO DE SAN LORENZO", a realizarse en el corregimiento de Cristóbal, provincia de Colón.

Fecha: 19 de enero del 2022

Para su atención enviamos el Informe técnico No.010-2022, sobre el Estudio de Impacto Ambiental arriba señalado, promovido por el Ministerio de Cultura, adjudicado a la Empresa PROYECO,S.A., con el objetivo de determinar las características hidrológicas del área donde se desarrolla este proyecto.

Atentamente,

JV/VH/DS

Adjunto: Informe Técnico No.010-2022.

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>Aleyna</i>
Fecha:	<i>21/01/2022</i>
Hora:	<i>12:05</i>

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	
Fecha:	
Hora:	

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA

**INFORME TÉCNICO No. 010-22- ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A SEGURIDAD HIDRICA**

1. **Nombre de la empresa promotora:** Ministerio de Cultura a través de la Licitación Pública Internacional Núm. LPI002-2019, se le adjudicó a la empresa PROYECO S.A.
2. **Nombre del proyecto a analizar:** Restauración del Castillo de San Lorenzo
3. **Nombre del representante legal de la empresa:** Carlos Aquilar Navarro
4. **Ubicación de proyecto:** Corregimiento De Cristóbal, Distrito De Chagres, Provincia De Colón.
5. **Fecha de inspección (de haberse realizado):** NA
6. **Hora de la inspección:** NA

7. **Participantes de la inspección:**

Por MIAMBIENTE

Nombre del Funcionario(a)	Dirección Nacional / Administración Regional	Cargo

Por la Empresa

Nombre	Cargo

Otra autoridad competente

Nombre del Funcionario(a)	Institución	Cargo

8. **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

Las acciones a realizar en el proyecto “RESTAURACIÓN DEL CASTILLO DE SAN LORENZO”, constituyen actividades de restauración y le aplican las leyes de conservación vigentes en la República de Panamá. Las intervenciones que se realizarán no son invasivas con la visual del monumento, sino que, el proyecto se desempeña como una de las medidas para detener su gran deterioro y encaminar al sitio para poder alcanzar su estado deseado de conservación.

En la lista de actividades y dentro de los términos de referencia que aparecen en el pliego de cargos de la licitación, se definen los alcances de los trabajos de construcción que abarcará el proyecto. Estos se desglosan en:

- Obras preliminares.
- FASE I: Construcción de obras de conservación y obras civiles.

- FASE II: Construcción de obras de emergencia.
- FASE III: Construcción de obras complementarias.

Este estudio de impacto ambiental describe los impactos de la Fase II y III del proyecto. Las obras preliminares y la Fase I corresponden a actividades de mantenimiento descritas en el Plan de uso público del Bosque Protector y Paisaje Protegido San Lorenzo ('BPPPSL') aprobado mediante Resolución N° DAPVS-0001-2017 (De jueves 16 de marzo de 2017).

## 9. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO:

Numeración de la categoría del proyecto:

- Categoría II  
 Categoría III

Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 115

Nº de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Río Chagres

Tipo de proyecto:

- Residencial  
 Comercial  
 Industrial  
 Vial (puentes, caminos, carreteras)  
 Hidroeléctrico  
 Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)  
 Otro (especifique): Actividades de Restauración

Polígono del proyecto: El proyecto se encuentra en el corregimiento de Cristóbal, distrito de Chagres, provincia de Colón dentro del BOSQUE PROTECTOR Y PAISAJE PROTEGIDO SAN LORENZO (BPPPSL). En un área de influencia directa de 2,0833.09 m<sup>2</sup> y un área de influencia indirecta de 47029.59 m<sup>2</sup>.

## 10. EL PROYECTO REQUERIRÁ ALGÚN TIPO DE AUTORIZACIÓN O PERMISO POR PARTE DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA:

SÍ       NO

Tipo de permiso o autorización:

1. ----- Obra en cauce.
2. ----- Permiso de exploración de aguas subterráneas.
3. ----- Permiso temporal de uso de agua.
4. ----- Concesión permanente de uso de agua.

Comentarios: El proyecto utilizará agua del IDAAN para realizar las actividades de restauración y para uso de los trabajadores.

## 11. EL PROYECTO TENDRÁ INFLUENCIA DIRECTA SOBRE ALGUNA FUENTE HÍDRICA

SÍ       NO

Tipo de influencia:

2 (Estudio de Impacto Ambiental- Restauración del Castillo de San Lorenzo)

1. Aprovechamiento del recurso \_\_\_\_\_
2. Canalización \_\_\_\_\_
3. Desvío \_\_\_\_\_
4. Contaminación/sedimentación  X
5. Reducción del bosque de galería \_\_\_\_\_
6. Reducción del ancho del cauce \_\_\_\_\_
7. Ensanchamiento del cauce \_\_\_\_\_
8. Profundización del cauce \_\_\_\_\_
9. Otro (especificar): Utilización del material \_\_\_\_\_

Comentarios: Dentro del área de influencia del proyecto se encuentra la fuente hídrica Río Lajas, la cual en el Estudio de Impacto Ambiental la denominan Quebrada sin Nombre. Se Adjunta mapa en escala 1:3000.

**12. En el caso que se requiera un aprovechamiento temporal o permanente del recurso:**

Tipo de la fuente a utilizar:  Superficial  Subterránea

Nombre de la fuente hídrica a utilizar: Río Lajas

Caudal requerido:    l/s temporada seca (enero a abril).  
   l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre).  
   En el estudio no está identificado el caudal requerido.

**En caso que se requiera la modificación o afectación del cauce natural de una fuente y/o Exploración de pozo o uso de agua subterránea:**

**BREVE JUSTIFICACIÓN PRESENTADA POR EL PROMOTOR:**

Este proyecto es parte de las medidas que el Estado de Panamá se comprometió en desarrollar para sacar de la lista en peligro a esta propiedad, detener su gran deterioro y encaminar al sitio para poder alcanzar su estado deseado de conservación. Representa el compromiso y la responsabilidad que tiene Panamá ante las recomendaciones emitidas por UNESCO, el fiel cumplimiento como Estado Parte, signatario de la Convención de Patrimonio Mundial.

El proyecto contemplará la consolidación de áreas indicadas del Castillo, así como la ejecución de las medidas de estabilización urgentes, diseño y construcción de un museo de sitio, circulaciones verticales, drenaje del patio de armas y plataforma baja, impermeabilización y pavimentación de elementos importantes del monumento. Su fin es recuperar el monumento y a través de su puesta en valor, situarlo como excepcional activo de la cultura panameña, que permita la interpretación directa de la fortificación. Por otra parte, la restauración y operación de este proyecto ayudará con la promoción del interés por el turismo histórico-ecológico, por su calidad de bien histórico patrimonio de la humanidad y su estrecha vinculación con BPPPSL.

**BREVE DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA OBRA A REALIZAR**

**Fase I: Instalación de Casetas y Servicio Sanitario**

- Instalación de acceso a la obra para equipos y materiales.
- Para el tratamiento de los residuos líquidos producto de las duchas y los sanitarios se tendrá una PTAR en el área designada por el Ministerio de Cultura para tal fin, el punto de descarga del vertimiento estará en El Río Lajas (coordenadas 17 N 609640.18 m E, 1030828.64 m N). La tubería de descarga será superficial para evitar el desbroce de

árboles; y luego será removida al culminar la fase constructiva.

#### Fase II: Construcción de Obras de Emergencia

- Estabilización de Muro de Hornabeque
  - Saneado general del paramento, eliminando las especies vegetales invasoras y los morteros de rejuntado.
  - Reposición de bloques desprendidos.
  - Inyección de cal en el muro rellenando juntas y grieta.
  - Elaboración de mecanismo anti-vuelco.
- Estabilización de Muro Través
  - Saneado general del paramento, eliminando las especies vegetales invasoras y los morteros de rejuntado.
  - Reposición de Bloques desprendidos.
  - Inyección de cal en el muro rellenando juntas y grietas.
  - Fijación del pie de muro, estabilización y confinemento del terreno de apoyo.
- Estabilización de Ladera Sur
  - Ejecución de estabilización mediante anclajes.
  - Estabilización superficial anti-erosión mediante uso de geomallas y siembra de vegetación.

#### Fase III: Construcción de Obras Complementarias

Se adaptarán cuatro (4) bóvedas del patio de armas como museo de sitio. Para ellos se desarrollarán las siguientes actividades:

- Construcción del museo de sitio
  - Construcción de Instalaciones eléctricas para luminaria de las bóvedas.
  - Adecuación y restauración de bóvedas.
  - Propuesta de suelo técnico para el área de las bóvedas.
  - Instalación de mobiliario y paneles expositivos.
  - Instalación de puertas y ventanas.
  - Instalación de ventilación.
  - Instalación de rampas y adecuaciones para habilitar la accesibilidad universal.
- Construcción del Sistema de Drenaje Pluvial del Patio de Armas y Plataforma Baja
  - Adecuación de drenaje existente.
  - Construcción de mejoras al drenaje pluvial.

#### MEDIDAS DE MITIGACIÓN PROPUESTAS POR EL PROMOTOR:

A continuación, se detallan las medidas de prevención, control, mitigación y compensación que garantizarán la factibilidad ambiental de la obra, al atenuar los impactos que el proyecto provocará sobre el ambiente.

Plan de mitigación con los mecanismos de ejecución de las acciones tendientes a evitar o minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los impactos positivos.

Plan de monitoreo con mecanismos, parámetros e indicadores de ejecución para el seguimiento y control ambiental, así como responsabilidades específicas para asegurar el cumplimiento de los compromisos adquiridos a través del programa.

Plan de participación ciudadana con sus mecanismos de ejecución.

Plan de prevención de riesgos donde se identifican los eventuales riesgos de accidentes.

Plan de rescate y reubicación de fauna y flora con los lineamientos básicos acerca de su contenido y sus mecanismos de ejecución. Este plan no constituye el plan específico que debe elaborar el promotor o contratista antes de iniciar las actividades.

Plan de educación ambiental con sus mecanismos de ejecución.

Plan de contingencia que incluye medidas de prevención de los riesgos de accidentes y medidas de respuestas y control en caso de que estos se presenten.

Plan de recuperación ambiental y de abandono con los lineamientos básicos y mecanismos de ejecución.

Plan de manejo de residuos y desechos con sus mecanismos de ejecución.

**13. Fecha estimada de inicio de construcción del proyecto:** No se especificó

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Día Mes Año  
\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_  
Día Mes Año

**14. Resumen final**

El desarrollo del proyecto afectará la calidad de aguas superficiales de la quebrada Lajas, con la Construcción de una PTAR la cual será removida una vez culminen las obras. Para minimizar las afectaciones el promotor propone medidas de mitigación específicas y menciona el compromiso de cumplir con la legislación y las normativas que se aplican para cada actividad que puede producir afectaciones.

**15. Requiere ampliación: No requiere ampliación**

**CONCLUSIONES**

Luego de análisis de la información correspondiente al área de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica, proporcionada por el promotor en el Estudio de Impacto Ambiental, se concluye que el promotor del proyecto presentó información necesaria para emitir las recomendaciones.

**RECOMENDACIONES**

- La empresa PROYECO S.A., deberá evitar vertir cualquier tipo de aguas contaminadas u otras sustancias tóxicas directamente en la fuente el Río Lajas.
- En tal caso que se necesite agua del Río Lajas en las fases del proyecto, se deberá tramitar el permiso temporal de uso de agua. Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966.
- La empresa Promotora PROYECO S.A., debe conservar el bosque de protección del Río Lajas, manteniendo el bosque de galería. Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Art.23 y 24.

- Estamos de acuerdo con la viabilidad del proyecto siempre y cuando la empresa PROYECO S.A., garantice seguir fielmente el cumplimiento de todas las medidas tendientes a mitigar los impactos ambientales negativos en el cauce del Río Lajas.

Elaborado por:

Nombre: Diorah M. Santamaría L.

Firma: D. Santamaría L.  
Acompañar su firma con el sello de su idoneidad profesional.

Fecha: 19 / 1 / 2022

Día      Mes      Año



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
VICTORIA E. HURTADO P.  
MGTER EN C. AMBIENTALES  
CEMF M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 5.301-05-V20 \*

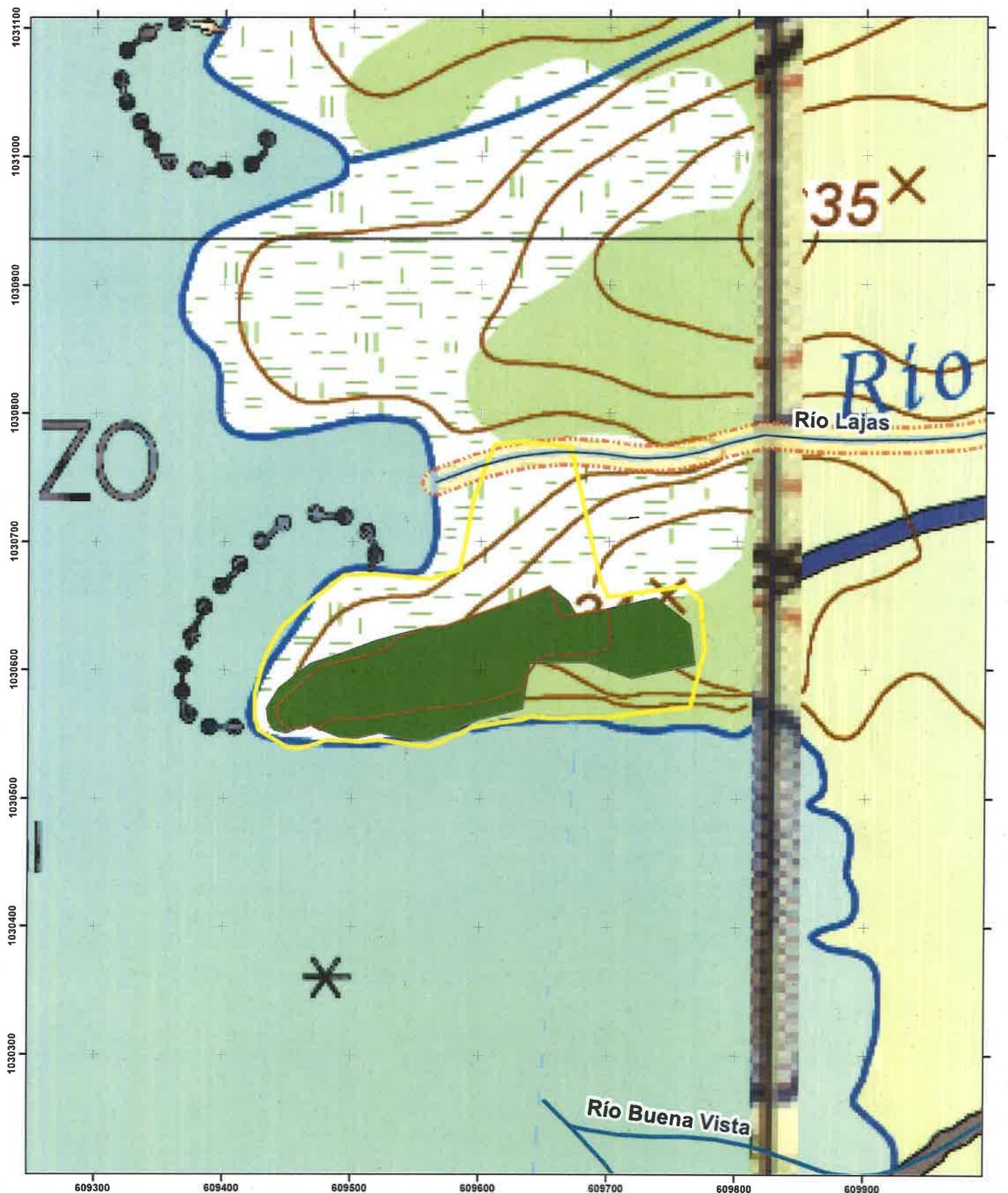
Visto Bueno del Jefe (a) del Departamento de Rec. Hidráulicos:

Nombre Victoria Hurtado

Firma: Victoria Hurtado  
Acompañar su firma con el sello de su idoneidad profesional.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
EIA CAT II - RESTAURACIÓN DEL CASTILLO DE SAN LORENZO



Localización Nacional



Escala 1:3,000

- Viabilidad otorgada en el área protegida
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta
- área de Protección (Ley Forestal artículo 23)
- Drenaje 25,000

0 0.03 0.06 0.12 0.18 0.24 km  
Proyección Universal Transverso Mercator  
Elipsode Clarke 1866  
Datum WGS84  
Zona Norte 17

Dirección de Seguridad Hídrica 2022