REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-RE- 031 - 2025
De 27 de Mayo de 2025.

Por la cual se admite la solicitud de retiro del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: **RESIDENCIAL LA LAJITA**.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y,

CONSIDERANDO:

Que, la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** persona jurídica inscrita a Folio No. 15588865 de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor **NESTOR ABDIEL GALLARDO HERRERA,** varón, panameño, con cédula de identidad personal No. 7-700-670; propone desarrollar y ejecutar el proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**" (fs. 1-13 del expediente administrativo);

Que en ese sentido, el día 8 de julio de 2024, la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", el cual fuera elaborado bajo la responsabilidad de ROSA LUQUE, INGRIS CHAVARRÍA, ÁLVARO BRIZUELA y BERNARDINA PARDO, todos personas naturales, debidamente inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución IRC-043-2009, IRC-097-2009, IRC-035-03 e IRC-035-2019, respectivamente;

Que concordante con lo antes expuesto, el 5 de mayo de 2025, la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** presentó solicitud de retiro de la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**" (fs. 373-374 del expediente administrativo);

Que el artículo 70 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, que aprueba el Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, indica lo siguiente:

> **"Artículo 70.** El retiro del Estudio de Impacto Ambiental por parte del promotor una vez iniciado el proceso de evaluación, solo será posible antes de la emisión del informe técnico de evaluación, esto será formalizado mediante resolución en donde se deje constancia de este hecho y se dé por concluido el proceso de evaluación ordenándose su archivo."

Por otro lado, es menester indicar que, el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, ni su modificación, establecen el procedimiento a seguir en cuanto al retiro, por lo que 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", el cual establece:

> **"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 este orden de ideas, el artículo 153 de la mencionada Ley 38 de 2000, señala entre otros, que pondrán fin al proceso, la resolución, el desistimiento, la transacción, el allanamiento a la pretensión, la renuncia al derecho y la declaración de caducidad;

Que la interpretación que esta Entidad otorga para la figura del "**retiro**" no es más que, la concertada en el artículo 201, numeral 36 de la Ley 38 de 2000, la cual indica que el desistimiento del proceso, es el 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 cual no afecta el derecho material que pudiere 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 de evaluación de impacto ambiental, en el cual aún no existe pronunciamiento o Resolución de fondo a la solicitud de revisión al proyecto denominado **RESIDENCIAL LA LAJITA,** por lo que, este Despacho considera viable la solicitud de retiro, promovida por la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A;**

Que, las normas antes referidas, no establecen el mecanismo para la devolución o entrega de documentación, por lo que, es necesario traer a colación el contenido del artículo 202 de la Ley 38 de 2000, el cual indica lo siguiente:

> **"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 establece 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, para lo cual en el respectivo lugar del expediente se dejará, en transcripción o reproducción, copia autenticada del documento desglosado y constancia de quién recibió el original;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. ADMITIR la solicitud de **RETIRO** del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: **RESIDENCIAL LA LAJITA**, promovido por la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Artículo 2. REMITIR a Secretaría General del Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental original, categoría II, del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", con copia impresa de éste, para su debida autenticación.

Artículo 3. ORDENAR la entrega del Estudio de Impacto Ambiental original, categoría II, del proyecto denominado: **RESIDENCIAL LA LAJITA**, la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** quien deberá dejar una copia impresa y una copia digital del referido documento técnico.

Artículo 4. NOTIFICAR el contenido de la presente Resolución la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Artículo 5. ADVERTIR la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** que contra la presente Resolución cabe la interposición de Recurso de Reconsideración dentro del término de los cinco (5) siguientes días hábiles a partir de la notificación de la presente Resolución.

Artículo 6. ADVERTIR la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** que el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", se da por concluido y se ordena el archivo del presente proceso administrativo, una vez ejecutoriada la presente Resolución.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley No. 38 de 31 de julio de 2000, Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024 y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los Veintisiete (27) días, del mes de Mayo del año dos mil veinticinco (2025).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DESPACHO DEL MINISTRO
MINISTERIO DE AMBIENTE

Graciela Palacios S.
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Hoy: 6 de Junio de 2025
Siendo las 9:57 de la mañana
notifique por escrito a Jorge Jaramillo Ascanio C.I.P. de la presente documentación Resolución

Notificador

MARLON SEGISMUNDO
Notificado

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

379

Panamá, 23 de abril de 2025

Licenciada
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetada Licda. Palacios:

Por este medio, yo, ***Jorge Javier Azcárraga Langshaw***, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-321-426, en calidad de Apoderado Legal de la sociedad Promotora La Lajita, S.A., comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de notificarme por escrito de la Resolución N° RE-021-2025, emitida por su despacho, mediante la cual se retira del proceso de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

A su vez autorizo a la Ing. Rosa Luque con cédula de identidad personal 9-721-718, Rachell Boyd con cédula de identidad personal 8-1040-973 y/o Marlo Segismond con cédula de identidad personal 8-818-847 para retirar todos los documentos correspondientes a este proyecto.

Sin otro particular,

Atentamente,

Jorge Javier Azcárraga Langshaw
Cédula: 8-321-426
Apoderado Legal
Promotora La Lajita, S.A.

FIRMA VERIFICADA NOTARIA DECIMA

NOTARIA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, **Marcos Casas Samaniego**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, Primer Suplente con Cédula de Identidad No. 8-717-2338.

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica.

Panamá 02 MAY 2025

Testigo Testigo

Lic. Marcos Casas Samaniego
Notario Público Décimo


REPUBLICA DE PANAMA
TRIBUNAL ELECTORAL
Mario Mikhail
Segismond Mera
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-MAR-1987
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA
SEXO M DONANTE TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA: 15-ENE-2016 EXPIRA: 15-ENE-2026
8-818-847

OFICINA DE ASESORIA LEGAL

MEMORANDO OAL No. 0873-2025

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

REPÚBLICA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA LEGAL

Asunto: **RETIRO LA LAJITA**
EXP. DEIA-II-F-034-2024

Fecha: 21 de mayo de 2025

Mediante **MEMORANDO-DEIA-261-2025**, se remite a esta Oficina expediente DEIA-II-F-034-2024 (2 tomos), con 375 fojas, a fin de realizar la resolución de admisión de retiro del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, "**RESIDENCIAL LA LAJITA**".

En ese sentido, es menester resaltar que, visible a foja 372, consta **MEMORANDO OAL No. 0579-2025**, a través del cual esta Oficina realizó la devolución del expediente para custodia del mismo como gestor y responsable del trámite (expediente) a la Dirección a su cargo. Concordante con lo antes expuesto, mediante **MEMORANDO OAL No. 0794-2025**, se procedió con la devolución de la información aclaratoria (documento original) contentivo de 5 páginas, tomando en cuenta que, a través de correo electrónico es comunicado la recepción de solicitud de retiro del EsIA.

En atención a ello, tenemos a bien solicitarle sea incorporado el **MEMORANDO OAL No. 0794-2025,** como parte del expediente y subsanada su foliatura; y así darle continuidad al trámite correspondiente para gestión de firma de la Resolución de sello frío.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRE[illegible] DE EVALUACIÓN DE IM[illegible] AMBIENTAL
RE[illegible]
Por: [illegible]
Fecha: 22/5/2025
Hora: 9:42 am

MCS/
Se adjunta MEMORANDO OAL No. 0794-2025
Resolución que admite retiro La Lajita

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

OFICINA DE ASESORIA LEGAL

376

MEMORANDO OAL No. 0794-2025

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA LEGAL

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: **GESTIÓN DE NOTIFICACIÓN // DEVOLUCIÓN DE EXPEDIENTES**

Fecha: 7 de mayo de 2025

Por este medio, hacemos constar la devolución de:

1. Información aclaratoria (documento original) **DEIA-DEEIA-AC-0013-2701-2025**, relativo al EsIA, categoría II, proyecto denominado **RESIDENCIAL LA LAJITA**. La misma se devuelve sin haberse realizado notificación puesto que, el promotor ha presentado, conforme a acuse de recibo del 5 de mayo de 2025, solicitud de retiro del Estudio de Impacto Ambiental de marras. (Contiene 5 fojas).

Sobre el particular, es necesario resaltar que, el expediente contentivo de dicha información aclaratoria, se mantiene bajo su custodia y resguardo conforme al acuse de recibo del 6 de marzo de 2025 (MEMORANDO OAL No. 0347-2025.

MCS/
Se adjunta lo antes descrito.

REPÚBLICA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Por:
Fecha: 9/5/2025
Hora: 5:17 pm.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804 República de Panamá | (507) 500-0855 | www.miambiente.gob.pa

375

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-261-2025

PARA: **MARÍA DEL CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Expediente para revisión

FECHA: 13 de mayo de 2025

Se remite expediente administrativo DEIA-II-F-034-2024, II tomo (con 374 fojas), que contiene la solicitud de retiro del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"** cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA.**, aprobado

GPS/tims

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR: Massiel
FECHA: 13/05/25. 3:04
Asesoría Legal

8:45 a.m. 15/mayo/2025

374

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 08 de mayo de 2025

Para : Asesoras legales/DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☑ Encargarse	☐ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Buen día,

Le remitimos para su respectivo trámite, el expediente administrativo DEIA-II-F-034-2024, que consta de 374 fojas, el cual contiene la solicitud de retiro del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado: "RESIDENCIAL LA LAJITA", cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

JRC 8/5/2025

8/5/25

GPS/IR/jds

09/05/25

RETIRO DE PROCESO DE EVALUACIÓN-
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

373

Panamá, 23 de abril de 2025

Licenciada
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.M.

Respetada Licda. Palacios,

Por este medio, yo, **Jorge Javier Azcárraga Langshaw,** varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-321-426, en calidad de Apoderado Legal de la sociedad Promotora La Lajita, S.A., solicito el retiro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

A su vez autorizo a la Ing. Rosa Luque con cédula de identidad personal 9-721-718 y/o Marlo Segismond con cédula de identidad personal 8-818-847 para retirar todos los documentos correspondientes a este proyecto.

Sin más por el momento,
Atentamente,

FIRMA VERIFICADA NOTARIA DECIMA

Jorge Javier Azcárraga Langshaw
Cédula: 8-321-426
Apoderado Legal
Promotora La Lajita, S.A.

Yo, **Marcos Casas Samaniego**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, Primer Suplente con Cédula de Identidad No. 8-717-2338

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica.

02 MAY 2025

Panamá _____

NOTARIA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Testigo

Testigo

Lic. Marcos Casas Samaniego
Notario Público Décimo

[illegible] DE
[illegible] DE

Por: _____
Fecha: 05/05/2025
Hora: 11:12am


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Mario Mikhail
Segismond Mera
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-MAR-1987
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO M DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 15-ENE-2016 EXPIRA: 15-ENE-2026
8-818-847

371

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

OFICINA DE ASESORIA LEGAL

MEMORANDO OAL No. 0579-2025

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
ASESORÍA LEGAL

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **MARÍA del CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

Asunto: **GESTIÓN DE NOTIFICACIÓN // DEVOLUCIÓN DE EXPEDIENTES**

Fecha: 9 de abril de 2025

Por este medio, hacemos constar la devolución de:

1. Información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0174-1912-2024, relativo al EsIA, categoría II, proyecto denominado HATO MONTAÑA – MACRO LOTE 2, la cual fuera notificada por escrito al señor Jorge Alexander Escudero, apoderado legal de la sociedad REGENTE HOLDING GROUP, S.A. (Contiene 9 fojas)
2. Información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0141-1110-2024, relativo al EsIA, categoría II, proyecto denominado CANTERA LA LUPITA, la cual fuera notificada por escrito al señor Fabián Morales Alba, representante legal de la sociedad PROYECTOS DEL NORTE, S.A. (Contiene 8 fojas)

Por otro lado, se procede a realizar devolución de los expedientes que se indican en el cuadro detallado a continuación, con la finalidad que los mismos se mantengan bajo resguardo de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental:

No.	EXPEDIENTE	PROYECTO	ACTO ADMINISTRATIVO A NOTIFICAR	OBSERVACIONES
1	DEIA-II-M-005-2024 (1 tomo)	EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS CHURUBÉ	DEIA-IA-RECH-002-2025 de 10 de febrero de 2025	Solicitud gestionada mediante **MEMORANDO-DEIA-140-2025**
2	DEIA-II-F-034-2024 (2 tomos)	RESIDENCIAL LA LAJITA	DEIA-DEEIA-AC-0013-2701-2025 de 27 de enero de 2025	Solicitud gestionada mediante **MEMORANDO-DEIA-140-2025**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO 9:18 04
Por: _____
Fecha: _____
Hora:

MCS/
Se adjunta lo antes descrito.

370

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEIA-0481-2810-2024

PARA: **MARÍA DEL CARMEN SILVERA**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: Graciela Palacios S.
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Remisión de nota de información aclaratoria.

FECHA: 28 de octubre de 2024.

Para los fines de agilización de las fases del proceso de evaluación y en seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0520-1608-2024 de 16 de agosto de 2024, tengo a bien remitir Nota DEIA-DEEIA-AC-00130-2609-2024 de 26 de septiembre de 2024 (Nota aclaratoria de 6 fojas) y que actualmente está pendiente de notificar, en relación a la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II del proyecto ***"RESIDENCIAL LA LAJITA"*** cuyo promotor es la ***PROMOTORA LA LAJITA, S.A.***

De igual forma le adjuntamos expediente DEIA-II-F-034-2024 (I tomo) 128 fojas.

Sin otro particular.

GPS/sa

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR: Griselda
FECHA: 28/10/2024 2:32 p
Oficina Legal

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL

DEPARTAMENTO PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR-062-2025

Para: **Graciela Palacios S.**
Directora de Evaluación de
Impacto Ambiental

GOBIERNO NACIONAL • CON PASO FIRME • | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

De: **Carlos Espinosa Peña**
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 29 de enero de 2025

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado ***"RESIDENCIAL LA LAJITA",*** cuyo promotor es el **"PROMOTORA LA LAJITA,S.A",** a desarrollarse en EL corregimiento de Feullet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente,

Copia. Expediente

CEP/JJ/JRAP

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 31/01/2025
Hora: 11:00 am

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	**28 DE ENERO DE 2025.**
NOMBRE DEL PROYECTO:	***"RESIDENCIAL LA LAJITA"***
PROMOTOR:	**"PROMOTORA LA LAJITA"**
UBICACIÓN:	**Corregimientos de FEULLET y distrito de LA CHORRERA, provincia de PANAMÁ OESTE.**

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado ***"RESIDENCIAL LA LAJITA"***, consiste en la construcción de 928 viviendas. Dicho proyecto contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según el estudio el proyecto se encuentra ubicado en un área al oeste utilizada actualmente como potrero, donde dominan los pastos para la alimentación del ganado con algunos árboles aislados, el resto de la finca se encuentra con algunos rodales en transición de rastrojo a bosque secundario joven, adicional de una zona de protección constituida de bosque secundario y algunas otras hierbas que crecen comúnmente como maleza

OPINIÓN TÉCNICA

La Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Tomando en cuenta estos compendios normativos, el inventario forestal presentado y las especies presentes, el mapa de cobertura boscosa y que el área de influencia muestra en su mayoría intervenciones antrópicas de años anteriores y las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y no se reportan especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción consideramos que el proyecto debe tomar en cuenta las áreas de Rastrojos y Bosque Secundario Joven para reordenar estás áreas para que no sean talados.

CONCLUSIONES

Desde un punto de vista analítico del documento presentado, somos del criterio que el estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la afectación a formaciones boscosas naturales, dentro del desarrollo del proyecto. En ese sentido, consideramos que el Bosque Secundario Joven y El

Rastrojo deben conservarse tal cual como están, además señalar en un mapa el área que ocupan estas dos formaciones boscosas dentro la finca del proyecto. Siendo esta la opinión técnica de esta dirección.

Revisado Por:

Jorge Renán Aizpurúa P.
Dirección Forestal
JRAP/jrap

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JORGE R. AIZPURUA PALACIOS
INGENIERO FORESTAL
IDONEIDAD: 2466-89 *

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

365

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 10/01/2025
Hora: 11:12

MEMORANDO-DRPO-SEIA-009-2025

MINISTERIO DE AMBIENTE
Administración Regional
Panamá Oeste

PARA: **LICDA. GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ING. EDUARDO E. APARICIO G.**
Director Regional de MiAmbiente - Panamá Oeste

ASUNTO: Remisión de respuestas a Primera Aclaratoria de EsIA Categoría II

FECHA: 07 de enero de 2025

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024**, del proyecto Cat. II **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, luego de haber completado el proceso de evaluación de las aclaraciones correspondientes y considerando lo señalado previamente, la Dirección Regional de Panamá Oeste, no tiene comentarios sobre la mayoría de las respuestas.

Sin embargo, se hace la observación que se mantiene objeción a la respuesta de la pregunta N° 6 (b), con respeto a la proximidad de la cantera al área para el futuro desarrollo del proyecto residencial. La cantera podría no estar cumpliendo con la distancia exigida como lo establece la normativa legal, por lo que se considera que la responsabilidad recae sobre la misma en cuanto a su ubicación, y en este caso, el promotor del residencial debería adaptarse y asegurarse de que el proyecto este alejado de la actividad minera preexistente, a fin de evitar afectaciones a futuro.

En cualquier caso, es importante revisar y realizar las consultas sobre el cumplimiento de esta distancia desde el punto de vista legal y asegurarse también de que el proyecto residencial no se vea afectado por la proximidad de las actividades de la cantera.

Es fundamental destacar que la cantera de EXTRACCIÓN DE MATERIAL NO METALICO, cuyo promotor es TECNOPIEDRAS, S.A.; ya está establecida desde hace años, mucho antes que se planificará el proyecto residencial y que además cuenta con una herramienta ambiental aprobada (PAMA) desde el año 2012.

Sin más por el momento, nos suscribimos atentamente.

C.c.: Expediente

EA/jsaud

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

364

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH-013-2025

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

Para: **ING. GRACIELA PALACIO**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

Asunto: Envío de respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**

Fecha: 08 de enero del 2025

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0873-2612-2024, remitimos el siguiente informe de revisión de a la segunda aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA",** presentado por el promotor **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.** Expediente DEIA-II-F-034-2024.

Sin más que agregar,

Atentamente,

KL/EH/ip

Adjunto:
Informe Técnico No. DSH-04-2025
Memorando-DEEIA-0873-2612-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ...
RECIBIDO
Por:
Fecha: 10/01/2025
Hora: 9:30 am

INFORME TÉCNICO No. DSH – 04- 2025

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	**"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, Categoría II
Nombre del promotor:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
Fecha del Informe:	08 de enero 2025
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca No. 140 (Ríos Caimito) y Cuenca No. 138 (Ríos entre Antón y Río Caimito).

INFORMACIÓN DE SEGUNDA ACLARATORIA

En atención a la segunda información aclaratoria referente a los aspectos técnicos sobre el recurso hídrico bajo la jurisdicción de la Dirección de Seguridad Hídrica, el promotor emitió la siguiente respuesta:

• En las páginas 11-14, indican:

*"**Respuesta:** Que de acuerdo al informe técnico No. DSH-066-2024; se menciona en el punto 5.6.6.1., sobre identificación de acuíferos, que se utilizó el Mapa Hidrológico de Panamá, y basados en esta información en el análisis técnico indican que hay 3 cursos naturales de agua, 2 de ellas clasificadas como intermitentes y riachuelos, y 1 como quebrada permanente, de lo que podemos indicar lo siguiente: Luego de la inspección realizada por el Consultor el 5 de octubre 2024 (estación lluviosa en Panamá), se pudo determinar lo siguiente:*

1. *Coordenada UTM en Datum WGS 84 625118 E – 979506 N, donde según el Mapa Hidrológico, debe iniciar un curso intermitente; sin embargo, en la inspección de campo, no se observó dicha fuente. Se visualiza los vestigios de escorrentía pluvial y de acuerdo a la topografía del sitio, se observa una zanja por donde drenan las aguas de lluvia que caen en esta superficie del terreno, y conducen las aguas, pasando por un abrevadero artificial hacia fuera de la finca en la colindancia con una empresa al lado Este del terreno.*
2. *Coordenada UTM 625167 E – 979418 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico, debe iniciar curso intermitente; sin embargo, en la inspección de campo, no se observó dicha fuente. Se visualiza los vestigios de escorrentía pluvial y de acuerdo a la topografía del sitio, se observa una zanja por donde drenan las aguas de lluvia que caen en esta superficie del terreno, y conducen las aguas, pasando por un abrevadero artificial hacia fuera de la finca en la colindancia con una empresa al lado Este del terreno.*
3. *Coordenada UTM 624602 E – 979473 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico del Ministerio de Ambiente, inicia curso intermitente; sin embargo, en la inspección de campo, no se observó dicha fuente. Se visualiza los vestigios de escorrentía pluvial y de acuerdo a la topografía del sitio, se observa que el agua de lluvia fluye hacia la carretera y drena por la zanja de la red vial, y no cruzan al terreno del proyecto, pero aun así de acuerdo al diseño del proyecto se mantiene una franja de protección desde la carretera y toda la orilla*

de la quebrada posiblemente temporal que atraviesa casi la parte central del polígono del proyecto, y es tributaria de la cuenca 138 Ríos entre el Antón y el Caimito.

4. *Coordenada UTM 624421 E – 979303 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico del Ministerio de Ambiente, inicia curso intermitente. Durante la inspección de campo se identificaron vestigios de escorrentía pluvial, y de acuerdo con la topografía del sitio, se determinó que el agua de lluvia fluye hacia la carretera, drenando por la zanja de la red vial sin cruzar al terreno del proyecto. No obstante, conforme al diseño del proyecto, se mantiene una franja de protección desde la carretera y a lo largo de toda la orilla de la quebrada, posiblemente temporal, que atraviesa casi la parte central del polígono del proyecto. Esta quebrada es tributaria de la cuenca N°138, correspondiente a los ríos entre el Antón y el Caimito.*
5. *El nacimiento intermitente, ubicado en la coordenada UTM 624398 E – 978886 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico del Ministerio de Ambiente, inicia curso intermitente. Durante la inspección se pudo evidenciar, no tenía flujo, se encuentra alejado del proyecto y existe una interrupción debido a que de acuerdo a esta coordenada se ubica al lado de una residencia cruzando la calle después del polígono del proyecto."*

• En las páginas 21-22, indican:

*"**Respuesta:** Se solicita realizar una Re inspección en campo para validar la inexistencia de las fuentes hídricas reportadas por la Dirección Hídrica. Cabe destacar que, en el informe técnico elaborado por el personal de MiAmbiente Regional de La Chorrera, no se documentó la presencia de estos nacientes en el área inspeccionada. Esta solicitud está respaldada por las recomendaciones del informe de la Dirección Hídrica, en el cual se menciona que la evaluación inicial se realizó con base en mapas cartográficos, los cuales presentan un margen de error. Por este motivo, dicho informe recomienda realizar una verificación directa en campo para confirmar o descartar la existencia de las fuentes hídricas reportadas, asegurando así la precisión y validez de los datos utilizados..."*

• En las páginas 21 - 22, indican:

*"**Respuesta:** Mediante Nota N° 124 Cert – DNING (Anexo N°11), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), indica que no se cuenta con sistema de agua potable ni alcantarillado en el área donde se desarrollará el proyecto, por lo tanto, se recomienda contar con sistema de pozo y diseñar, construir, operar y mantener su propio sistema de tratamiento de aguas residuales. Dicho lo anterior, en el Anexo N°5 se presentan los estudios de ubicación de zonas promisorias para la perforación de pozos, donde se identificaron más de tres puntos como posibles ubicaciones para el suministro de agua. Como se indica en la respuesta del punto "a", los tres (3) puntos indicados, son los que tienen mayor abundancia de agua subterránea, por lo tanto, estos fueron escogidos para el abastecimiento de proyecto. Una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental, se procederá con la perforación de los pozos y se someterán los resultados obtenidos al IDAAN y/o al Ministerio de Salud para su respectiva aprobación. Adicionalmente, en el Anexo N°6 se incluye el reporte del muestreo y análisis de la calidad del agua de un pozo existente en un terreno vecino al área donde se desarrollará el proyecto. Esta muestra fue tomada como referencia con el objetivo de evaluar las características y la calidad del agua subterránea, proporcionando una línea base para comprender las condiciones actuales del agua en el área de influencia del Proyecto.*

Es preciso indicar, que el proyecto contará con dos (2) tanques de almacenamiento de agua con un volumen de 50,000.00 gls y dos (2) tanques de almacenamiento de 30,000 gls. El proyecto tendrá un consumo de agua potable (demanda estimada) de 484,000 galones por día. En la página 303, del EsIA, se presenta el Plano General – Sistema de Acueducto, en donde se detalla cómo será instalada la red de distribución de agua potable, el sistema de bombeo, línea de impulsión y la ubicación de cada uno de los componentes requeridos para la distribución de agua potable."

ANALISIS TECNICO

En seguimiento a la primera aclaratoria, Informe técnico DSH- 066- 2024 donde se le menciona al usuario que dentro del polígono del proyecto, en base al mapa realizado por el geógrafo de la Dirección de Seguridad Hídrica en base topográfica 1:25,000 se pudieron observar tres (3) fuentes hídricas sin nombre, una de carácter permanente y dos (2) de carácter intermitente, así como cuatro (4) zonas de protección de nacimiento las cuales debían ser consideradas en los diseños del proyecto. Adicional, se solicitó presentar una alternativa en dado caso de que los pozos que se consideran perforar (de dos a tres pozos) en caso de que el agua no sea apta para consumo humano o que los pozos no cuenten con un caudal suficiente, podemos indicar lo siguiente:

La respuesta a la ampliación aportada por el promotor, en la cual corroboran en las páginas 11-14 aportando imágenes con sus respectivas coordenadas, se puede visualizar que dentro del proyecto, no se pueden observar las 3 fuentes hídricas en mención, al igual las cuatro zonas de protección de nacimiento. Esta información se puede respaldar con el informe de Inspección de Evaluación de EsIA DRPO-SSH-092-2024, realizado por la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Panamá Oeste, en la cual concluyen lo siguiente: *"Que dentro de la huella del proyecto no discurre ningún cuerpo de agua superficial (ríos, quebradas o lagos). Que dentro de la huella del proyecto discurre un drenaje pluvial que conduce las aguas de lluvia hasta la quebrada El Águila".*

CONCLUSIÓN

Tomando en cuenta lo mencionado en el análisis técnico, el EsIA no requiere ampliación dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica ya que el mismo ha cumplido con la información solicitada. Las entidades Estatales deberán cumplir con el artículo 6 de la resolución de obra en cauce.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GESTION INTEGRADA DE RECURSOS HIDRICOS

Preparado por:

Licda. Itzel Peña
Téc. Recursos Hídricos

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzel Del Carmen Peña M.
C.T. Idoneidad Nº 1586

Revisado y aprobado por:

Ing. Emet Herrera
Jefa del Dpto. de Recursos Hídricos

HERRERA M.

360

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

55

salud
Ministerio de Salud
Panamá

Panamá, 07 enero del 2025
Nota: 002 -UAS-SDGSA- 2025

Ingeniera
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento De Evaluación
de EIA Ministerio de Ambiente encargara
En su despacho

P/C: _____
LICDO. JUAN JOSE LEZCANO
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Rovira:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-24**, le remitimos el informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **DEIA-II-F-034-2024** del Proyecto denominado "**RESIDENCCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Por el promotor: **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Atentamente,

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguis
Fecha: 08/01/2025
Hora: 2:24 pm

c.c: Dr. Jorge Melo - director de la Región de Salud de Panama Oeste
Anibal Villarreal - Inspector de Saneamiento de Panama Oeste

JL/am

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

DIRECCION DE SALUD PUBLICA
SUB-DIRECCION DE SALUD AMBIENTAL
UNIDAD SECTORIAL AMBIENTAL

Informe Técnico N° 02-25
Evaluación de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Del Proyecto: RESIDENCIAL LA LAJITA

Técnico Evaluador: Atala Milord
N° de expediente: DEIA-II-F-034-2024
Nota de referencia de MIAMBIENTE: DEIA-DEEI-UAS-0225-2612-2024
Fecha del Informe Técnico: lunes, 06 de enero de 2025

GENERALES DEL PROYECTO:
Promotor: PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
Nombre del Proyecto "RESIDENCIAL LA LAJITA"
Ubicación: Lugar: Corregimiento: Feuillet, Distrito: de Chorrera Provincia: Panamá Oeste



Descripción del Proyecto: El proyecto Consiste en la construcción de residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho proyecto contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACION:

viernes, 26 de julio de 2024, llegada de la nota de ambiente DEIA-DEEI-UAS-017-2507-2024
Nota 124-UAS-SDGSA-2024, del informe de inspección del anteproyecto EIA del MINSA.
Nota 035 -2308-2024, del 23 de agosto del 2024, solicitud de información del Ministerio de Ambiente.
Nota, 136-UAS-SDGSA, del 29 de agosto 2024, contestación de la solicitud del Ministerio de Ambiente.
Nota DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024, solicitud de ampliación del EIA.

NORMATIVAS DEL MINISTERIO DE SALUD VIGENTES

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35. 2019, Descarga aguas residuales a cuerpos de agua continentales y marina, Cumplir Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos,

Cumplir con la Resolución 021 del 24 enero de 2023, donde se acoge las guías de la OMS de en Calidad de Aire y su modificación resolución 632 del 2023 que modifica los artículos. 9, 13, y 14 de la resolución 021 enero 2023.

Cumplir con la Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN DE LA AMPLIACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL EN DETERMINANTES DE SALUD AMBIENTAL:

1. **Aire: E la ampliación se** solicitó Presentar análisis de calidad de aire para el parámetro PM10, de acuerdo al tiempo de medición establecido en la resolución no 021 del 24 de enero del 2023, por un laboratorio acreditado por el consejo de acreditación de Panamá.

ANALISIS PRESENTADO POR EL PROMOTOR

EnvirLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre de la Empresa	Promotora La Lajita, S.A.
Actividad Principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Rosa Luque | Ing. Jorge Azcárraga
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.
Método	-Método de filtro de referencia
Horario de la medición	24 horas (Ver sección 3)
Instrumentos utilizados	Bombas SKC, modelo Leland Legacy, con número de serie 3415. Calibrador de flujo SKC, modelo Check-Mate, con número de serie 22554329.
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital.
Límite máximo	30 µg/m3 (Anual) 75 µg/m3 (24 horas)
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado

EnvirLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Sección 3: Resultado de la medición

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Frente a garita de acceso de Tecnopiedra				Coordenadas UTM, (WGS 84):	624754 mE 979573 mN		
Fecha del monitoreo:	2024-11-18, 19				Zona:	17P		
Fecha de recepción de la muestra	2024-11-19				Nº Cadena de Custodia:	4559		
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-20				Código de filtro utilizado:	24-PVC-47-ENV-232		
Hora de inicio: 11:15 a.m.	Hora de finalizado: 11:15 a.m.				Código de Blanco utilizado:	24-PVC-47-ENV-233		
Condiciones meteorológicas	Temperatura (°C)				Humedad Relativa (%)			
	25.6				72.0			
Observaciones:	Carrera cercana al punto de medición.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	N/A							
Flujo promedio total (L/min)	Volumen de aire (m3)	Tiempo de Monitoreo	Peso del Filtro		Peso del Blanco		Partícula total muestreada (mg)	Peso total muestreado (mg)
			Inicial (mg)	Final (mg)	Inicial (mg)	Final (mg)		
9,870	14.21	24 horas	23.0	24.0	25.3	25.3	0.53	980
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	68.97 µg/m³							

EnvirLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Punto 1 (Frente a garita de acceso de Tecnopiedra).

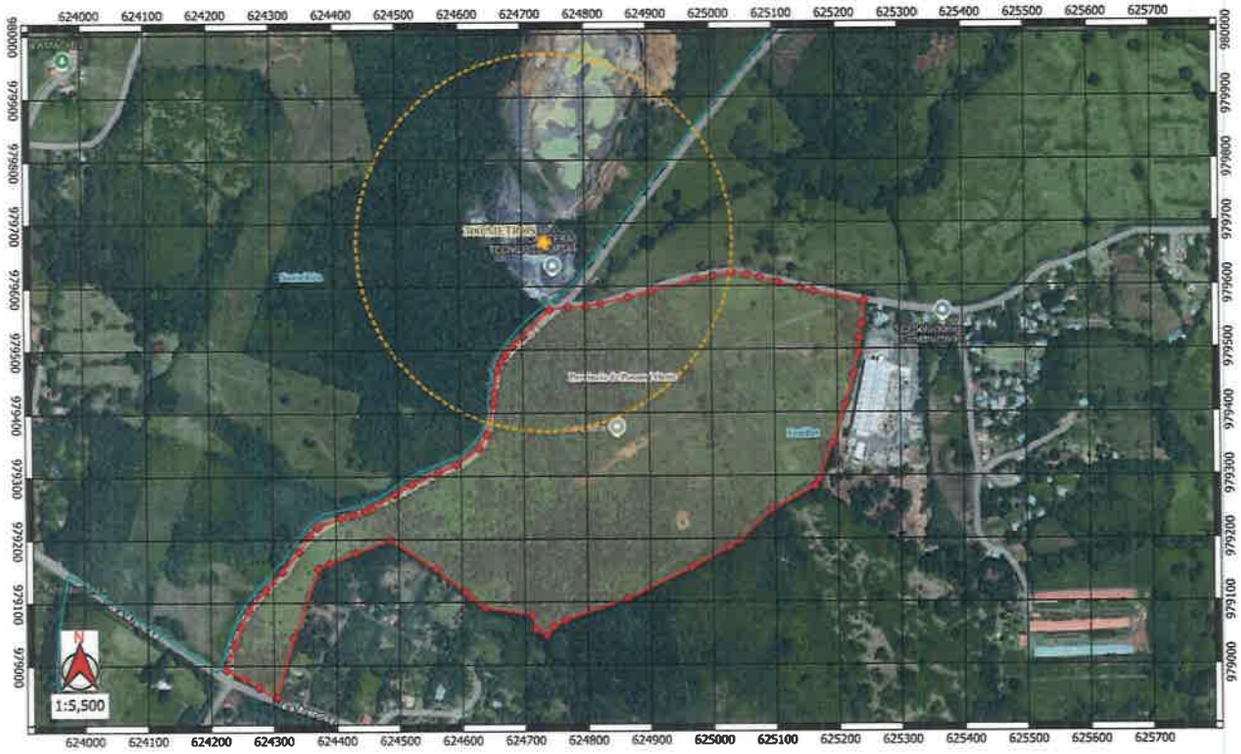
2. El parámetro monitoreado fue: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).

3. El resultado obtenido para el Punto 1 (Frente a garita de acceso de Tecnopiedra) se encuentra por encima del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172
Francisco Castillo	Técnico de Campo	8-1006-668

2. El MINSA sigue solicitando al Ministerio de Ambiente que tome las medidas necesarias para que la promotora tome medidas de mitigación en cuanto a la cercanía del proyecto a la empresa TECOPIEDRA.



Como podemos observas, el Residencial la Lajita queda dentro de los trecientos metros, que solicita el MINSA en el Decreto 071 del 26 de febrero de 1971, de las industrias molestias.

CONCLUSIÓN:

Como se observa en la ampliación se hizo la subsanación, solicitada por el MINSA, de repetir los Análisis de aire cumpliendo con la Resolución 021 del 24 enero de 2023, donde se acoge las guías de la OMS de en Calidad de Aire y su modificación resolución 632 del 2023. Que son las normas vigentes.

En cuanto a la distancia del proyecto Residencial las Lajitas, el MINSA le solicita al Ministerio de Ambiente que tome las medidas necesarias de minimizar los efectos ambientales de la empresa, en cuanto a la cercanía de la empresa de TECOPIEDRA

RECOMENDACIÓN:

El Ministerio de Salud, por conducto de la Subdirección General de Salud Ambiental, como Unidad Ambiental Sectorial debidamente autorizada dentro de la RUAS, Estamos de acuerdo con que se siga usando las normativas vigentes de las autoridades competente, Esto no permite evaluar

adecuadamente los futuros impactos de este proyecto sobre los determinantes ambientales de salud. El presente informe se fundamenta en las funciones establecidas en el Decreto Ejecutivo N°1 (de miércoles 01 de marzo de 2023), que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones. En su artículo 9, las Unidades Ambientales Sectoriales de las autoridades competentes y las Unidades Ambientales Municipales, que hayan sido debidamente facultadas para ello, tendrán las siguientes funciones y responsabilidades.

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

CUADRO DE FIRMAS

Informe Realizado Por:	**Visto Bueno Del Informe**
MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO DE AGRICULTURA ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS LIC. EN ING. AGRONOMICA C. ESP. EN FITOTEC. IDONEIDAD: 2825-92	REPÚBLICAS DE PANAMÁ UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL Salud MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ 001 DIGESA MINISTERIO DE SALUD
Atala Milord **Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial del Ministerio de Salud a.i.**	**Licdo. Juan Lezcano** **Subdirector General De Salud Ambiental.** **Ministerio De Salud.**

JL/am

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

354

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN D
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Saguero

Fecha: 07/01/2025

Hora: 2:30pm

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-015-2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **JUAN CARLOS MONTERREY GÓMEZ**
Representante Especial para el Cambio Climático

ASUNTO: EIA - CAT II / "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

SEGUIMIENTO: DCC-440-2024

FECHA: 7 de enero de 2025

En atención al **MEMORANDO- DEEIA-0873-2612-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Según el informe técnico **DCC-045-1-2024**, desarrollado por la Dirección de Cambio Climático, compartimos las conclusiones de la primera nota aclaratoria:

Adaptación:

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:

a) Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

5.8.2.1 Análisis de Exposición

a) El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar a futuro su proyecto durante sus diferentes fases. Se recomienda utilizar los mapas de anomalías que se encuentran disponibles en: https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/modulo-vrc/

b) El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial del proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

a) Dentro del estudio el consultor incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico para un periodo de retorno de 50 años, sin embargo, para la Dirección de Cambio Climático se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar:

- Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
- Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
- Archivo proyecto generado por la simulación.
- Archivo de geometría generado por la simulación.
- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.
- Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.
- Para todos los cuerpos de agua con influencia dentro del área del proyecto.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

a) El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

i. **Formulación de las medidas de adaptación**:
El promotor/consultor debe actualizar la información tomando en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia para la generación de las medidas de adaptación.

iii. **Plan de Monitoreo:**
El promotor/consultor debe actualizar la información tomando en cuenta los resultados en el punto (ii) del apartado 9.8.1 de formulación de las medidas de adaptación y ajustar el reporte del cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar.

Mitigación:

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- No se tienen comentarios adicionales, toda vez que el promotor atendió los ajustes solicitados, cumpliendo con la identificación de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero por alcance, tipo de fuentes y actividades involucradas por cada fuente, así como de los gases de

efecto invernadero asociados a cada una de las fuentes de emisiones. Igualmente, descarta como fuente de emisión "el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)", ya que esta fuente corresponde a la fase de operación.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la Secretaria de la Dirección para una cita virtual mediante el correo: **eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa**.

Atentamente,

JCM/km/fp/ga

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

AA

DESPACHO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL

Panamá, 6 de enero de 2025
AG-012-2025

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

Licenciada Rovira:

En respuesta a la Nota DEEIA-UAS-0225-2612-2024, recibida en este despacho el pasado 31 de diciembre de 2024, en relación a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: "RESIDENCIAL LA LAJITA", a desarrollarse en el Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A., se remite informe de revisión, elaborado por personal técnico idóneo de la Unidad Ambiental Sectorial de ARAP.

Atentamente,

LIC. EDUARDO CARRASQUILLA
Administrador General

República de Panamá
Despacho del Administrador General
Autoridad de los Recursos Acuáticos

REPÚBLICA ... MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Segura
Fecha: 06/01/2025
Hora: 2:11 pm

EC/rrr
c.c. Expediente

UNIDAD AMBIENTAL

INFORME DE REVISION DE LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA DEL PROYECTO "RESIDENCIAL LA LAJITA" CATEGORÍA II

Ubicación:	Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste
N° nota de Mi Ambiente:	DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024
Promotor:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
No. de Expediente:	DEIA-II-F-034-2024
Fecha de Revisión:	6 de enero de 2025

Objetivos

1. Revisar la información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (EsIA).
2. Verificar si se atendieron las consultas formuladas por esta Unidad Ambiental Sectorial.
2. Elaborar el informe de la revisión.

Consideraciones a la 1ra. información aclaratoria del EsIA /Solicitud de Ampliación

Se revisó la primera información aclaratoria al EsIA del Proyecto Categoría II "RESIDENCIAL LA LAJITA", dentro de las respuestas presentadas se respondieron de manera indirecta algunas de las interrogantes planteadas por esta Unidad Ambiental, sin embargo otras no fueron atendidas por lo que se reitera:

1. Precisar y describir cuáles son los insumos que se estarán utilizando para el mantenimiento de la PTAR, los cuales se hacen alusión en la página 28 del EsIA del proyecto, ya que el punto de descarga es una fuente natural de agua en la que se encuentra recursos acuáticos.

2. Definir quién será responsable de evaluar la calidad del agua de la quebrada Águila, durante la vida útil del proyecto.

De acuerdo a la respuesta dada en la primera aclaratoria se indica una modificación del sitio de descarga de aguas residuales hacia una Quebrada Sin Nombre, la cual es afluente de la Quebrada Águila, por lo que el documento no se presenta la debida caracterización de los recursos acuáticos presentes en la misma con el personal técnico idóneo, quebrada que se encuentra fuera del polígono del residencial.

Por lo que se solicita

3. Presentar la caracterización con la respectiva metodología a utilizar para la caracterizar la fauna acuática presente en la quebrada Águila que se ha definido como el punto de descarga de la PTAR, con sus puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados todo esto por un Técnico Idóneo ya que el afluente quebrada el Águila recibirá toda la descarga de las 938 residencias que se pretenden desarrollar en este proyecto.

4. Para esta Unidad es fundamental se precise la capacidad/volumen de agua de los pozos que se consideran potenciales para el suministro de agua al residencial y el periodo de tiempo que podrán abastecer los mismos al proyecto (cada pozo), ya que no hay fuentes naturales de agua en el sitio.

Firmas

Elaborado Por:	Elaborado Por:
Licda. Rozío Ramírez S. Bióloga, Id. CTCB-0947	CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA MANUEL G. GONZALEZ P. LIC. EN ING. AGRONOMICA DESP. EN FITOTEC. UNIVERSIDAD NACIONAL Ing. Agr. Manuel González. * Idoneidad: 858-82

República de Panamá
UNIDAD AMBIENTAL
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

348

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 27 de diciembre de 2024
MC-DNPC-PCE-N-N°1125-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Adriana
Fecha: 03/01/2024
Hora: 12:32 pm

Ingeniera
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente

Ingeniera Rovira:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024, con los comentarios concerniente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, No. de expediente DEIA-II-F-034-2024, proyecto a realizarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

Sobre el particular, en la primera información aclaratoria del estudio ambiental no aparecen datos de nuestra competencia. No obstante, las observaciones, recomendaciones y la viabilidad del estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho, a través de la **nota MC-DNPC-PCE-N-N°616-2024 del 5 de julio de 2024**, recibida en el Ministerio de Ambiente el **9 de julio de 2024**, la cual reiteramos a continuación:

> "El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023**. En la prospección arqueológica se identificaron tres sectores con presencia de material cerámico precolombino, ubicado en las coordenadas UTM (WGS84): 17 P 624681 979066 (RS 1), 17 P 624867 979302 (RS 2) y 17 P 624934 979385 (RS 3).
>
> Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos identificados deberán **cumplir con las medidas de mitigación de los recursos arqueológicos mediante la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico,** el cual debe contemplar las siguientes actividades:
>
> - **Caracterización arqueológica de los tres sectores identificados con hallazgos arqueológicos (17 P 624681 979066 (RS 1), 17 P 624867 979302 (RS 2) y 17 P 624934 979385 (RS 3)), antes de iniciar cualquier movimiento de tierra y con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.**
> - En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).
> - En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.

- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo)** durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (**El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**).

- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.

- **Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico**, el promotor deberá **entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, la **solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico** que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.

- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico del proyecto será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

- Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural."

Atentamente,

EUSTORGIO MÁRQUEZ
Director Nacional de Patrimonio Cultural encargado
Ministerio de Cultura

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO CULTURAL

EM/yg

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

IDAAN

340

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 3/01/2025
Hora: 10:50 a.m.

Panamá, 02 de enero de 2025
Nota No. 001-DEPROCA-2025

Ingeniero
Alfonso Martínez
Jefe del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental, Encargado
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimado Ingeniero Martínez:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024**, correspondiente a la evaluación de la respuesta de la Primera Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Chorrera, corregimiento de Feuillet, presentado por el Promotor: **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**, con Número de Expediente: **DEIA-II-F-034-2024**.

Se presenta el Informe de Análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

JAISSETH J. GONZÁLEZ P.
Jefa del Departamento de
Protección y Control Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Ley de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
I.D.A.A.N.

JGP/ls

Panamá, 02 de enero de 2025
Nota No. 001-DEPROCA-2025

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

Informe de Análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024**, correspondiente a la evaluación de la respuesta a la Primera Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en la provincia de Panamá Oeste, distrito de Chorrera, corregimiento de Feuillet, presentado por el Promotor: **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**, con Número de Expediente: **DEIA-II-F-034-2024**.

Una vez revisado la Primera Información Aclaratoria del EsIA del proyecto **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, se observa que se han realizado las adecuaciones solicitadas en la nota 073-DEPROCA-2024, referente al punto de descarga de la PTAR, por lo que para esta ocasión no se tienen comentarios ni observaciones al proyecto.

Revisado por: Lorenzo Santos

Lorenzo Santos
Evaluador Ambiental

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

344

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 3 de enero de 2025

14.120.0-001-2025

Licenciada
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Licenciada Rovira:

Damos respuesta a su nota No. **DEIA-UAS-0225 de 2024**, adjuntando informe de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, del Proyecto:

1. **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, expediente DEIA-II-F-034-2024

Atentamente,

LICDA. ALESSANDRA TREUHERZ S.
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Ctrina
Fecha: 3/01/2024.
Hora: 9:32 am

ATS/bev

Ave. Ricardo J. Alfaro, Edison Plaza 4° Piso,
Apartado Postal 0816-01582
Teléfonos: (507) 579-9400
www.miviot.gob.pa

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la primera información aclaratoria del EsIA del proyecto, "**Residencial La Lajita"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Expediente: DEIA-II-F-034-2024.

La información complementaria contiene un total de Siete (7) preguntas, formuladas por MI AMBIENTE y otras Unidades Ambientales Sectoriales.

En el Informe de Evaluación enviado, de acuerdo a nuestra competencia:

- En los anexos se incluye copia de la Resolución No. 81-2024, de 25 de enero de 2024, "Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo y zonificación contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", ubicado en el corregimiento de La Chorrera (actualmente Santa Rita), distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
- Presenta planos con los sellos de revisión de la Dirección de Ventanilla Única del MIVIOT.

Desde nuestra competencia no se tienen observaciones al estudio.
El proyecto cumple con la normativa de Uso de Suelo correspondiente.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
RUBI E. GONZALEZ G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD 7,473-13

RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
31 de diciembre de 2024

V°B°.
Lic. ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial

342

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Jorge
Fecha: 2/01/2025
Hora: 2:25 pm
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

MEMORANDO – DIAM – 0001 – 2025

PARA: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

DE: **DIEGO E. FÁBREGA PERSCKY**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 02 de enero de 2025

En atención al memorando-**DEEIA-0873-2612-2024**-Seguimiento-DEEIA-0389-2706-2024, donde solicita generar una cartografía que incluya la verificación de las coordenadas aportadas en la primera información aclaratoria, correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado " **RESIDENCIAL LA LAJITA** ", cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	**Descripción**
Puntos	Calidad de Aire, Calidad de agua, Identificación Hidrológica, Monitoreo micro-sísmico, Pozos, Prospección arqueológica.
Línea de Descarga de PTAR	1km + 521.13m
Cruce aéreo	0ha + 0243.27m²
Planta de tratamiento de aguas residuales	0ha + 0889.32 m²
Cruce Pluvial	0ha + 0894.57m²
Polígono de Finca - Residencial La Lajita	29ha + 1,903.57m²
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste.
	Distrito: La Chorrera
	Corregimiento: Feuillet.
Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021	Pasto, Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario, Infraestructura.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.

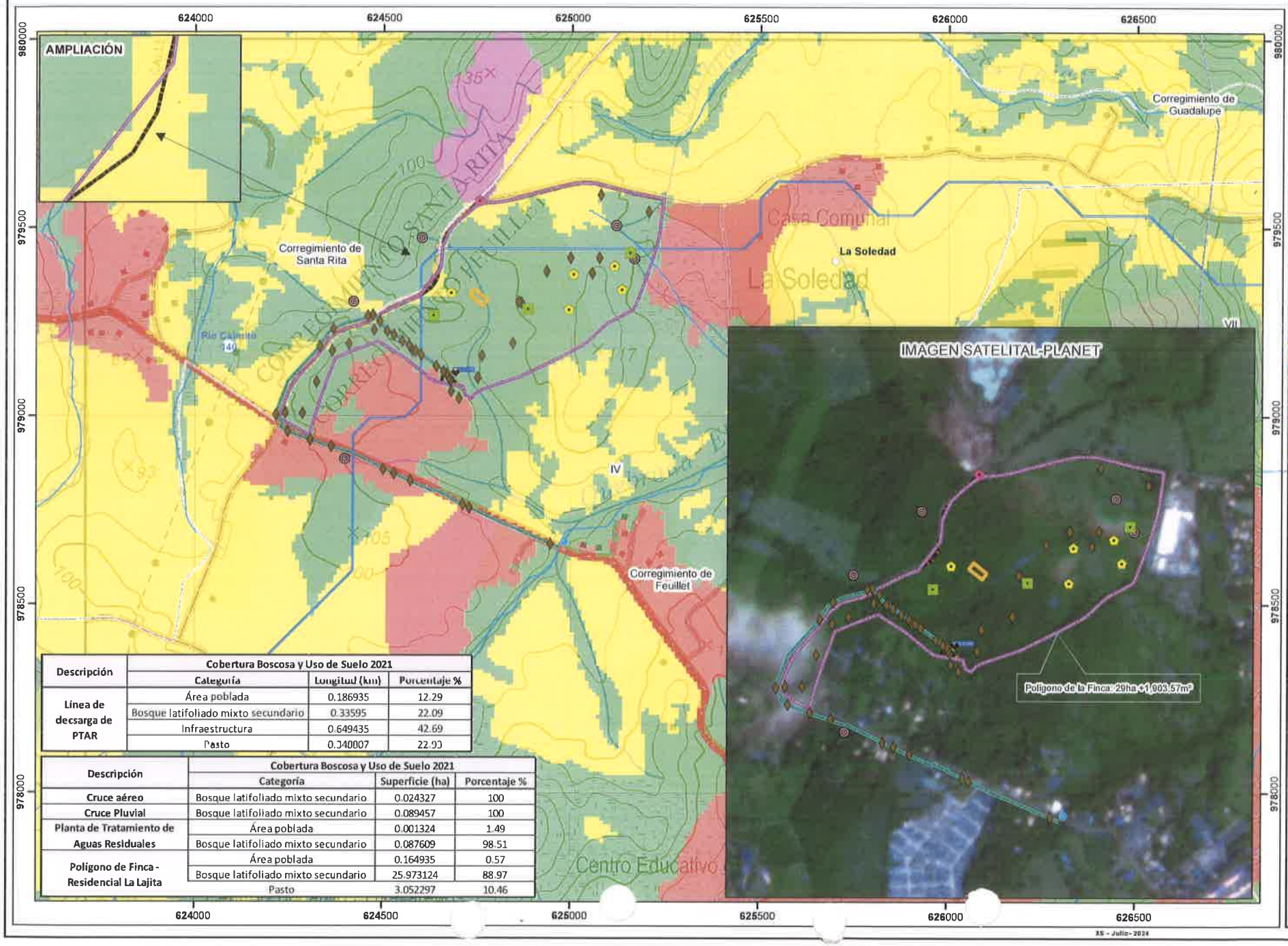
Atentamente,

Adj.: Mapa
DEFP/aodgc/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

341

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO DE FEUILLET, PROYECTO CAT. II "RESIDENCIAL LA LAJITA"



Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021		
	Categoría	Longitud (km)	Porcentaje %
Línea de decsarga de PTAR	Área poblada	0.186935	12.29
	Bosque latifoliado mixto secundario	0.33595	22.09
	Infraestructura	0.649435	42.69
	Pasto	0.340007	22.93

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021		
	Categoría	Superficie (ha)	Porcentaje %
Cruce aéreo	Bosque latifoliado mixto secundario	0.024327	100
Cruce Pluvial	Bosque latifoliado mixto secundario	0.089457	100
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales	Área poblada	0.001324	1.49
	Bosque latifoliado mixto secundario	0.087609	98.51
Polígono de Finca - Residencial La Lajita	Área poblada	0.164935	0.57
	Bosque latifoliado mixto secundario	25.973124	88.97
	Pasto	3.052297	10.46

LEYENDA

Localización Nacional



- Lugares Poblados
- Ríos y quebradas
- Red Vial

DEEIA-0873-2612-2024
- Calidad de
- Calidad de agua
- Identificación Hidrológica
- Monitoreo micro-sísmico
- Pozos
- Prospección arqueológica
- Línea de Descarga de PTAR

Poligonos
- Cruce Pluvial
- Cruce aéreo
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- Polígono de Finca - Residencial La Lajita

DEEIA-0389-2706-2024
- Tuberia de descarga

Poligonos
- Cruce Pluvial
- Cruce aéreo
- Planta de tratamiento de aguas residuales
- Proyecto

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de latifoliadas
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Pasto
- Área poblada
- Infraestructura
- Explotación minera
- Límite de Corregimientos
- Límite de Capacidad Agrológica

Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Escala 1:10,000
0.5 0.25 0 Km

Sistema de Referencia Espacial
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Memorando-DEEIA-0873-2612-2024-
- Seguimiento-DEEIA-0389-2706-2024

Nota:
- Los datos se ubican fuera del SINAP.
- Los datos se ubica en la cuenca hidrográfica 138, ríos entre el Antón y Caimito: 140, río Caimito.
- Los datos se ubican de acuerdo a la Capacidad Agrológia en el tipo IV (100%).
- Los datos presentados en el excel: Cruce pluvial, Cruce aéreo y Planta de tratamiento son iguales a los presentados en el memo anterior, sin embargo el dato de Polígono de la finca presenta una diferencia ensu superficie.
- Los datos se generarón en base a las coordenada suministradas en la Carpeta compartida.

15 - Julio - 2024

340

Panamá, 27 de diciembre de 2024

Licenciada
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Asunto: "Entrega de Registro de Sociedad Promotora La Lajita, S.A.".

Respetada Licda. Palacios:

Sirva la presente para saludarle cordialmente y, a la vez, hacerle entrega del Registro de Sociedad de la empresa Promotora La Lajita, S.A.. Durante la entrega correspondiente a la primera ampliación, se identificó que, debido a un error involuntario, se proporcionó un Registro de Sociedad incorrecto. Por tal motivo, se realiza la entrega del documento correcto, en el cual consta el Ing. Jorge Azcárraga como Apoderado Legal de la empresa Promotora.

Sin más por el momento,

Atentamente,

Jorge Javier Azcárraga Langshaw
Cédula: 8-321-426
Apoderado Legal
Promotora La Lajita, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE GESTIÓN
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO
Por: Seguus
Fecha: 30/12/2024
Hora: 5:00 pm

339

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KATYBEL SOLIS VASQUEZ
FECHA: 2024.12.27 14:48:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

503188/2024 (0) DE FECHA 12/27/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155588865 DESDE EL VIERNES, 12 DE DICIEMBRE DE 2014.- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: ROMAN ERNESTO JAEN RAMIREZ
SUSCRIPTOR: JANETH LINETH JAEN RAMIREZ
DIRECTOR: SEVERINO ABDIEL HERNANDEZ
DIRECTOR / PRESIDENTE: NESTOR ABDIEL GALLARDO HERRERA
DIRECTOR / TESORERO: RAMIRO GONZALEZ DIAZ
SECRETARIO: NESTOR ABDIEL GALLARDO HERRERA
AGENTE RESIDENTE: BORRELL CANO PAGES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:PRESIDENTEDESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE ES EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 100.00 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL: CIEN ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

DETALLE DE PODER:SE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE JORGE JAVIER AZCARRAGA LANGHAW MEDIANTE.ESCRITURA PUBLICA 9877 EL 31 DE MAYO DE 2024 EN LA NOTARIA PUBLICA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 27 DE DICIEMBRE DE 2024 A LAS 2:33 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404939768

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

338

R

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de diciembre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024

Magister
EDUARDO CARRASQUILLA
Administrador General
Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
E.S.D.

Respetado Magister Carrasquilla:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **Junio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ARAP
VENTANILLA UNICA
2024 DIC 31 9:02AM

337

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de diciembre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024

Licenciado
JUAN JOSÉ LEZCANO.
Sub Director General de Salud
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetado Licenciado Lezcano:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **Junio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/jds

27-12-24
3:30 pm

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

336
R

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de diciembre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024

Licenciada
ALESSANDRA TREUHERZ
Directora de Investigación Territorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
E.S.D.

Respetada Licenciada Treuherz:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **Junio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/jpS

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN
No. 164-E
Fecha 27/12/24
Recibido por

335
R

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de diciembre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024

Licenciada
YAMILETH STANZIOLA
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Stanziola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **Junio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/ds

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL
RECEPCIÓN
Recibido por: mabsa
Fecha: 27-12-24 Hora: 11:27
No.de Registro: 2394

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

334

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de diciembre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024

Ingeniera
YAISSETH GONZÁLEZ
Unidad Ambiental
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
E.S.D.

Respetada Ingeniera González:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **Junio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

IDAAN Departamento de Proteccion y Control Ambiental
Fecha: 26/12/24
Hora: 11:40 a.m
Recibido por:

333

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de diciembre de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0225-2612-2024

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA 26/12/24 Hora: 11:00

Licenciado
OMAR SMITH
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado Smith:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 01 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**

Fecha de Tramitación: **2024.**

Fecha de Tramitación: **Junio**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

GPS/IR/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

332

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024

PARA: **JUAN CARLOS MONTERREY**
Director de Cambio Climático.

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envió de respuesta a primera información aclaratoria.

FECHA: 26 de diciembre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, le agradecemos emitir su respectivo informe técnico con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, dentro del área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**

GPS/IR/jds

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: Daisy Chu
Hora: 26/12/24 2:12 pm

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024

PARA: **DIEGO FÁBREGA**
Director de Información Ambiental

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Verificación de coordenadas de la respuesta a la primera información aclaratoria.

FECHA: 26 de diciembre de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024**, le solicitamos generar una cartografía que incluya la verificación de las coordenadas aportadas en la primera información aclaratoria, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**

GPS/IR/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 26-12-2024
Hora: 2:09

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

SAF — REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envió de respuesta a primera información aclaratoria.

FECHA: 26 de diciembre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, le agradecemos emitir su respectivo informe técnico con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, dentro del área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**

GPS/IR/jds

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 26/12/2024
Hora:

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024

PARA: **CARLOS ESPINOSA PEÑA**
Director de Forestal

DE: Graciela Palacios S.
GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envió de respuesta a primera información aclaratoria.

FECHA: 26 de diciembre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, le agradecemos emitir su respectivo informe técnico con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, dentro del área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**

GPS/IR/fds

GOBIERNO NACIONAL * CON PASO FIRME * | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 26-12-24
Hora: 2:07 pm

328

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024

PARA: **TOMAS FERNÁNDEZ**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envió de respuesta a primera información aclaratoria.

FECHA: 26 de diciembre de 2024

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, le agradecemos emitir su respectivo informe técnico con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, dentro del área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**

GPS/IR/jds

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0873-2612-2024

PARA: **EDUARDO APARICIO**
Director Regional de MiAMBIENTE – Panamá Oeste

DE: **GRACIELA PALACIOS S.**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental.

ANAM AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envió de respuesta a primera información aclaratoria.

FECHA: 26 de diciembre de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación, hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, le agradecemos emitir su respectivo informe técnico con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, dentro del área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**

GPS/IR/jcs

26/12/24
2:03

320

Panamá, 10 de noviembre de 2024.

Licenciada
GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Asunto: "Notificación por escrito Nota de ampliación".

Respetada Licda. Palacios:

Sirva la presente para saludarle cordialmente y a la vez dar respuesta a la Nota No. **DEIA-EEIA-AC-0130-1609-2024**, mediante la cual se emiten ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Sin más que agregar,

Atentamente,

Jorge Javier Azcárraga Langshaw
Cédula: 8-321-426
Apoderado Legal
Promotora La Lajita, S.A.

MIAMBIENTE
D E I A
23/010/2024 2:41PM

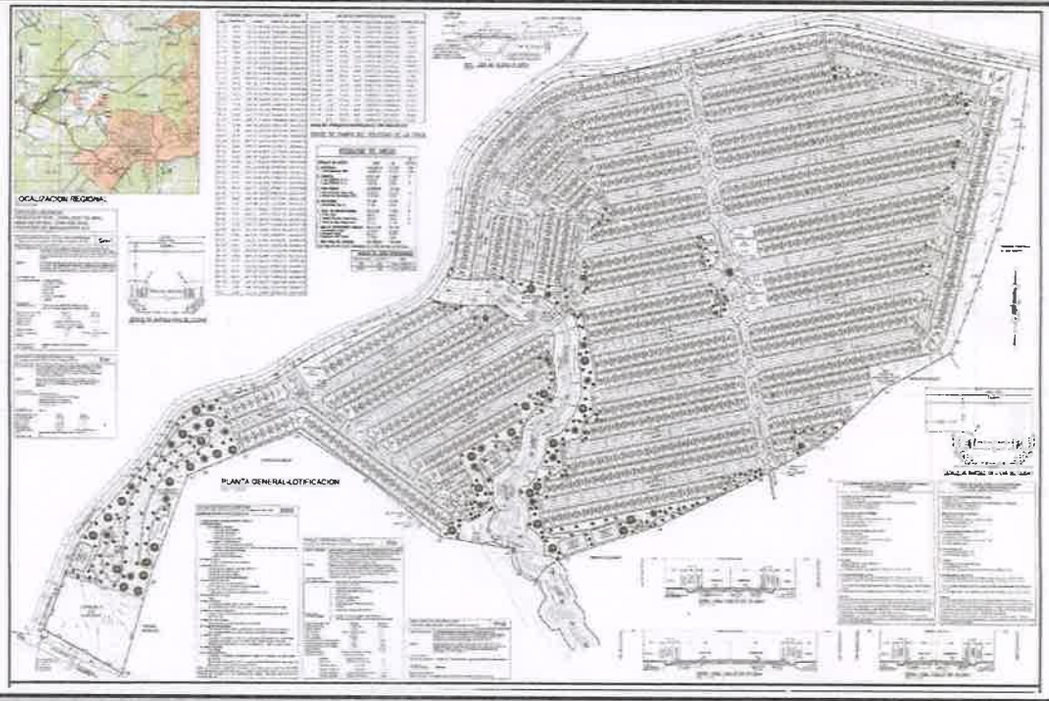
Original 325

RESPUESTA A NOTA DE AMPLIACIÓN N°DEIA-DEEIA-AC-0130-2609-2024 PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

PROYECTO:
RESIDENCIAL LA LAJITA

CORREGIMIENTO DE FEUILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE

PROMOTOR:
PROMOTORA LA LAJITA, S.A.



CONSULTORES AMBIENTALES
ROSA LUQUE (IRC-043-2009)
INGRIS CHAVARRÍA (IRC-097-2009)

DICIEMBRE, 2024

1. En el punto 4. Descripción del proyecto, obra o actividad, página 13 del EsIA, indican en su párrafo inicial que el proyecto Residencial la Lajita, es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas y luego indican que según verificación en campo la misma cuenta con un área de 29 ha + 1,568.63 m^2, que se utilizará todo el terreno para la ejecución del proyecto de viviendas. Le señalamos que al ser verificadas las coordenadas suministradas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "RESIDENCIAL LA LAJITA", por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), muestra que el proyecto resultó con un área de 29 ha + 1,137.81 m2.

   Por lo que se solicita:

   a. Verificar la superficie del polígono del proyecto y aportar las coordenadas correspondientes de ser necesario.

      Respuesta: Se realizó la verificación de la superficie del proyecto, la cual da una superficie de 29 ha + 1,568.631 m^2. A continuación, se presentan las coordenadas actualizadas del polígono donde se desarrollará el proyecto.

DATOS DE CAMPO - POLÍGONO DE FINCA - RESIDENCIAL LA LAJITA			
PUNTO DE INICIO	**PUNTO FINAL**	**ESTE**	**NORTE**
1	2	625244.575	979577:602
2	3	625239.556	979538.88
3	4	625236.263	979517.321
4	5	625234.19	979495.184
5	6	625225.944	979459.224
6	7	625212.572	979412.139
7	8	625190.709	979349.963
8	9	625169.724	979295.021
9	10	625163.365	979282.795
10	11	625093.737	979245.563
11	12	625042.076	979197.491
12	13	625026.203	979186.897
13	14	624966.084	979154.447
14	15	624863.086	979104.377
15	16	624764.844	979071.146
16	17	624745.655	979060.786
17	18	624734.342	979046.811
18	19	624718.202	979056.197

DATOS DE CAMPO - POLÍGONO DE FINCA - RESIDENCIAL LA LAJITA			
PUNTO DE INICIO	**PUNTO FINAL**	**ESTE**	**NORTE**
19	20	624711.946	979078.885
20	21	624636.254	979091.072
21	22	624615.247	979105.459
22	23	624605.689	979115.059
23	24	624558.919	979152.91
24	25	624486.272	979199.118
25	26	624430.799	979178.325
26	27	624389.725	979161.521
27	28	624372.09	979153.867
28	29	624331.597	979043.681
29	30	624304.115	978949.094
30	31	624275.55	978965.361
31	32	624253.456	978977.576
32	33	624222.698	978994.114
33	34	624237.591	979031.683
34	35	624237.871	979032.41
35	36	624251.126	979067.708
36	37	624271.728	979101.951
37	38	624285.162	979117.143
38	39	624317.737	979152.931
39	40	624323.701	979159.295
40	41	624343.848	979184.47
41	42	624350.559	979194.344
42	43	624355.843	979202.262
43	44	624358.967	979207.028
44	45	624387.125	979228.203
45	46	624411.735	979235.788
46	47	624427.77	979240.336
47	48	624441.107	979243.795
48	49	624465.878	979254.494
49	50	624492.027	979270.95
50	51	624548.274	979299.761
51	52	624592.681	979317.758
52	53	624650.74	979392.011
53	54	624652.519	979404.501
54	55	624654.757	979425.764
55	56	624656.396	979449.724
56	57	624678.824	979499.566

DATOS DE CAMPO - POLÍGONO DE FINCA - RESIDENCIAL LA LAJITA			
PUNTO DE INICIO	**PUNTO FINAL**	**ESTE**	**NORTE**
57	58	624696.724	979517.756
58	59	624706.479	979526.591
59	60	624744.233	979557.021
60	61	624771.291	979567.271
61	62	624802.793	979568.716
62	63	624829.075	979572.695
63	64	624899.04	979590.909
64	65	624906.051	979592.755
65	66	624958.202	979606.633
66	67	624968.2	979609.026
67	68	625015.359	979619.067
68	69	625067.109	979617.909
69	70	625158.357	979594.171
70	71	625188.522	979587.938
71	72	625201.431	979585.948
72	1	625233.158	979580.074

Fuente: Promotor del proyecto.

En el Anexo N°1, se presenta Plano actualizado del proyecto.

2. En el punto 5.7 Calidad de aire, página 57-58 del EsIA, el promotor indica: "Como parte del estudio se realizó un análisis de calidad de aire en el área donde se realizará el proyecto, utilizando un Microdust Pro Casella para (PM10)". Dentro del polígono del proyecto (Media PM10 3,00 ug/m'); Límites Máximos Permisibles (OMS 50 ug/m', 150 ng/m'). Ver Anexo 14.7 Informe de Calidad de Aire Ambiental (PM10). Sin embargo, en dicho informe presentado (págs. 432-438 del EsIA), el tiempo de duración de la medición es de 1 hora, interpretándose la medición dentro del polígono del proyecto, que cumple con los límites máximos permisibles; aunado a lo anterior, la Resolución No. 21 de 24 de enero del 2023 indica: "Artículo Octavo: para el caso de contaminantes PM2.5 y PM10, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de 24 horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) bajo la norma ISO 17020, utilizando método de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditada por el CNA de Panamá". Por lo que se solicita:

a. Presentar análisis de calidad de aire para el parámetro PM_{10}, de acuerdo al tiempo de medición establecido en la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2023, por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA).

Respuesta: Se presenta en el Anexo N°3, el Informe de Ensayo de Calidad de aire (PM10) con una duración de 24 horas, de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2023.

3. En el punto 4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases, sub punto 4.5.2 Líquidos, página 32-33 del EsIA, indican: Durante la fase de operación: Para el manejo de las aguas residuales la etapa operativa del proyecto se realizará la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual cumplirá con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019; sin embargo, dentro del estudio indican que la fuente receptora de los afluentes de la PTAR, es un drenaje pluvial y no una fuente hídrica como tal, tomar en consideración que en el Reglamento Técnico define como cuerpo receptor curso, volumen o masa de agua natural o artificial, marino o continental que sea susceptible de recibir descargas de afluentes líquidos directa o indirectamente. Por lo que se solicita:
   a. Aclarar el punto que se pretende emplear como descarga, cumpliendo con lo establecido por el Reglamento Técnico, de manera que no se den complicaciones de olores molestos en el futuro.

Respuesta: Tras evaluar las condiciones del cuerpo hídrico inicialmente considerado para la descarga de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), se determinó que este no cumplía con los requisitos necesarios según los estándares ambientales establecidos. Por ello, se decidió modificar el punto de descarga hacia una Quebrada Sin Nombre, afluente de la Quebrada Águila, ubicada fuera del polígono del residencial. Para implementar esta solución, se instalará una tubería desde la PTAR que recorrerá la servidumbre de la Vía Arenosa y la Vía a Loma Guadalupe. Esta medida garantizará una solución técnica adecuada, alineada con las normativas ambientales. En el Anexo N°1, se presentan Planos actualizados del proyecto y en el Anexo N°2, la solicitud de servidumbre al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

A continuación, se presentan las coordenadas del alineamiento de la tubería:

DATOS DE ALINEAMIENTO -DESCARGA DE PTAR				
TRAMO	LONG. (m)	RUMBO	COORDENADAS	
			INICIO ESTE	INICIO NORTE
L1	0.7	N9° 08' 48.65E"	624681.4403	979094.431
L2	26.28	N35° 51' 11.35W"	624666.0454	979115.734
L3	85.53	N54° 14' 00.57W"	624596.6447	979165.726
L4	10.11	N49° 07' 23.92W"	624589.0015	979172.341
L5	114.02	N54° 13' 52.59W"	624496.4835	979238.991
L6	33.64	N32° 34' 36.18W"	624478.3733	979267.334
L7	11.09	N77° 33' 58.40W"	624467.5447	979269.722
L8	21.31	S57° 49' 03.84W"	624449.5072	979258.371
L9	62.03	S75° 27' 32.27W"	624389.4645	979242.797
L10	40.51	S59° 27' 50.34W"	624354.5721	979222.214
L11	50.57	S33° 14' 20.97W"	624326.8545	979179.92
L12	118.99	S41° 59' 55.03W"	624247.2394	979091.495
L13	89.64	S20° 34' 52.48W"	624215.7295	979007.58
L14	19.43	S19° 46' 52.09E"	624222.3035	978989.302
L15	11	S61° 45' 47.59E"	624231.9939	978984.098
L16	2.67	S19° 46' 52.09E"	624232.8978	978981.585
L17	10.47	S28° 58' 33.06W"	624227.8257	978972.425
L18	2.55	S19° 46' 52.09E"	624228.6897	978970.023
L19	44.86	S63° 06' 32.63E"	624268.7008	978949.732
L20	78.19	S70° 55' 12.60E"	624342.5914	978924.174
L21	54.5	S72° 20' 10.26E"	624394.5227	978907.637
L22	16.08	S77° 33' 03.25E"	624410.2279	978904.17
L23	91.5	S64° 21' 10.81E"	624492.7167	978864.564
L24	66.49	S63° 33' 26.12E"	624552.2533	978834.955
L25	85.07	S65° 52' 31.69E"	624629.8908	978800.186
L26	9.19	N69° 07' 28.31E"	624638.4791	978803.461
L27	5.27	S65° 52' 31.69E"	624643.288	978801.308
L28	2.21	S22° 54' 02.91E"	624644.1485	978799.271
L29	31.95	S65° 52' 31.69E"	624673.3088	978786.212
L30	10.34	S49° 17' 10.60E"	624681.143	978779.47
L31	152.57	S64° 30' 25.98E"	624818.8624	978713.802
L32	8.66	S76° 57' 30.70E"	624827.3014	978711.848
L33	142.06	S66° 19' 55.20E"	624957.4078	978654.822
L34	12.35	S73° 35' 56.89E"	624969.2525	978651.335

Fuente: Promotor del proyecto.

La línea de impulsión de aguas tratadas desde la PTAR hasta el punto de descarga es de 1,521.825 m de longitud y un área de afectación de 3,831.028 m^2.

Dicho lo anterior, en el Anexo N°4 se presenta la línea base ambiental correspondiente al alineamiento de tubería que recorre la servidumbre vial hasta el punto de descarga. Este análisis incluye una caracterización detallada de los componentes de flora, fauna y arqueología, elaborada por técnicos idóneos en sus respectivas áreas de especialización, garantizando la precisión y validez de la información recopilada.

En relación con los impactos identificados, el Plan de Manejo Ambiental (PMA), actualmente en proceso de evaluación, incorpora medidas de mitigación diseñadas específicamente para abordar estos impactos. Es importante señalar que, a pesar del cambio en el concepto del área de descarga, se mantiene la implementación de las medidas originalmente establecidas en el PMA. Dichas medidas están descritas en la Tabla N°9.1 del PMA (páginas 205 a 219).

Además de las acciones establecidas en el PMA, a continuación se proponen medidas complementarias orientadas a prevenir y mitigar de manera más efectiva los impactos asociados a las descargas generadas por la operación de la PTAR. Estas medidas adicionales refuerzan el compromiso con la gestión ambiental sostenible del proyecto.

1. Realizar mantenimiento a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
2. Se establecerá un programa de monitoreo continuo para evaluar los parámetros físico-químicos y biológicos tanto del efluente tratado como del cuerpo hídrico receptor. Este monitoreo garantizará que las descargas se mantengan dentro de los límites permisibles y permitirá actuar de manera inmediata si se detectan desviaciones. Esto en cumplimiento con lo establecido en la Resolución N°58 de 27 de junio de 2019, que aprueba el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.

b. Indicar la capacidad de tratamiento de la PTAR, durante la operación por lo menos para un periodo de cinco (5) años, esto permitirá evaluar la capacidad del tratamiento futuro.

Respuesta: En la siguiente tabla se presenta la capacidad de tratamiento de la PTAR durante un periodo de cinco años, lo que permite evaluar la capacidad futura del tratamiento en relación con el diseño original de la planta.

Capacidad de Tratamiento de la PTAR - Residencial La Lajita

Dato	Valor	Unidad
Total de residencias equivalentes a tratar:	968	Residencias
Periodo de desarrollo del proyecto estimado:	7	Años
Residencias Estimadas a desarrollar por año:	138.29	Residencias
Capacidad de tratamiento de la PTAR:	387,200.00	gal/día
	1,465,706.88	l/día
	1466	m3/día

Años de desarrollo	Fecha Estimada	Crecimiento (Residencias)		Producción de Aguas Servidas Pico (Gal/día)	Capacidad de tratamiento de la P.T.A.R.
		Residencia por Año	Acumulado		
1	2025	138.00	138.00	55,200.00	14.26%
2	2026	138.00	276.00	110,400.00	28.51%
3	2027	138.00	414.00	165,600.00	42.77%
4	2028	138.00	552.00	220,800.00	57.02%
5	2029	138.00	690.00	276,000.00	71.28%
6	2030	138.00	828.00	331,200.00	85.54%
7	2031	140.00	968.00	387,200.00	100.00%

Nota: Los cálculos fueron realizados con base a 968 residencias. Esto incluye las 928 residencias, y 40 residencias equivalentes a los lotes comerciales e Institucional. Para más detalles, ver la memoria descriptiva de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (Anexo 14.7 del EsIA), donde se detalla la información.

317

4. En el punto 6. Descripción del Ambiente Biológico, subpunto 6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, página 88-89 del EsIA:

a. Presentar los tipos de coberturas boscosas presentes dentro del polígono del proyecto y el porcentaje y área de cada una de ellas, también se deben mencionar las especies arbóreas más representativas en cada una de estas formaciones vegetales.

Respuesta: A continuación, se presentan los tipos de coberturas boscosas existentes en el proyecto, porcentaje y área de cada una de ella:

- **Árboles dispersos en el terreno:** ocupa una superficie de 5.24 hectáreas aproximadamente, lo que representa un 17.97 % del área total del proyecto. En el área de servidumbre corresponde a un 100% de árboles dispersos.
- **Árboles alineados en cerca viva:** ocupa una superficie de 0.32 metros cuadrados aproximadamente, lo que representa un 1.1 % del área total del proyecto.
- **Rastrojo maduro a bosque secundario (bosque latifoliado mixto):** ocupa una superficie de 3.50 hectáreas aproximadamente, lo que representa un 12.12 % del área total del proyecto.
- **Bosque secundario de zona de protección (bosque latifoliado mixto):** ocupa una superficie de 1.2 hectáreas aproximadamente, lo que representa un 4.12 % del área total del proyecto.
- **Pasto:** ocupa una superficie de 18.8968.63 hectáreas aproximadamente, lo que representa un 64.81 % del área total del proyecto.

  En el Anexo N°4, se presenta el inventario forestal de las especies arbóreas identificadas en el alineamiento de la servidumbre hasta el punto de descarga.

b. Presentar el listado de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción en la sección de descripción de la flora.

Respuesta: Se presenta en la siguiente tabla el lista de las especies incluidas en la lista de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

N. Común	N. Científico	Familia	Cantidad
Laurel	*Cordia alliodora*	Boraginaceae	18
Guayacán	*Handroanthus chrysanthus*	Bignoniaceae	4
Roble	*Tabebuia rosea*	Bignoniaceae	2

N. Común	N. Científico	Familia	Cantidad
Sigua	*Ocotea veraguensis*	Lauraceae	3

Fuente: Equipo consultor, levantamiento de campo.

Es preciso indicar que por error involuntario se coloco la especie"Cigua" en el EsIA; no obstante, la especie correcta identificada en el EsIA corresponde a la especie Sigua, tal como se describe en este punto. Ver página 90 a 108 del EsIA.

En cuanto a la flora existente en todo el tramo del alineamiento de la tubería, es en un 100 % de árboles aislados.

5. Mediante MEMORANDO-DSH-401-2024, la Dirección de Seguridad Hídrica, dentro de su área de competencia, señala lo siguiente:
   a. *"En el área del proyecto existen tres (3) fuentes hídricas Sin Nombre, una de carácter permanente y dos (2) de carácter intermitente, también existen zonas de nacimiento hídrico, la cuales deben ser protegidas y consideras en el diseño y planificación del proyecto. Para el análisis de mapa se usó la base topográfica 1:25,000.*

      Respuesta: *Que de acuerdo* al informe técnico No. DSH-066-2024; se menciona en el punto 5.6.6.1., sobre identificación de acuíferos, que se utilizó el Mapa Hidrológico de Panamá, y basados en esta información en el análisis técnico indican que hay 3 cursos naturales de agua, 2 de ellas clasificadas como intermitentes y riachuelos, y 1 como quebrada permanente, de lo que podemos indicar lo siguiente:

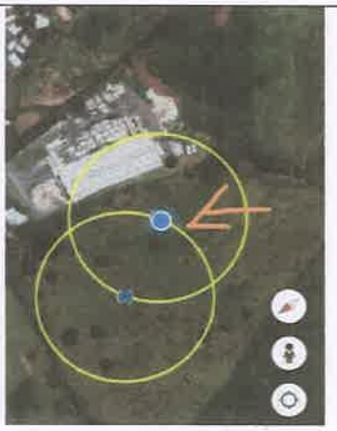
      Luego de la inspección realizada por el Consultor el 5 de octubre 2024 (estación lluviosa en Panamá), se pudo determinar lo siguiente:

1. Coordenada UTM en Datum WGS 84 625118 E – 979506 N, donde según el Mapa Hidrológico, debe iniciar un curso intermitente; sin embargo, en la inspección de campo, no se observó dicha fuente. Se visualiza los vestigios de escorrentía pluvial y de acuerdo a la topografía del sitio, se observa una zanja por donde drenan las aguas de lluvia que caen en esta superficie del terreno, y conducen las aguas, pasando por un abrevadero artificial hacia fuera de la finca en la colindancia con una empresa al lado Este del terreno.

	
Foto tomada por el Consultor, no se aprecia naciente.	Imagen satelital del punto del Informe (Ministerio de Ambiente).

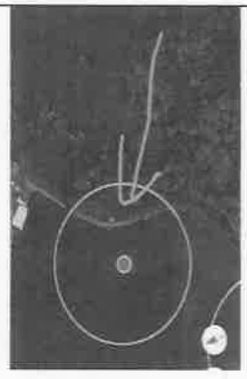
Fuente: Equipo consultor, inspección de campo.

2. Coordenada UTM 625167 E – 979418 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico, debe iniciar curso intermitente; sin embargo, en la inspección de campo, no se observó dicha fuente. Se visualiza los vestigios de escorrentía pluvial y de acuerdo a la topografía del sitio, se observa una zanja por donde drenan las aguas de lluvia que caen en esta superficie del terreno, y conducen las aguas, pasando por un abrevadero artificial hacia fuera de la finca en la colindancia con una empresa al lado Este del terreno.

	
Foto tomada por el Consultor, no se aprecia naciente.	Imagen satelital del punto del Informe (Ministerio de Ambiente).

Fuente: Equipo consultor, inspección de campo.

3. Coordenada UTM 624602 E – 979473 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico del Ministerio de Ambiente, inicia curso intermitente; sin embargo, en la inspección de campo, no se observó dicha fuente. Se visualiza los vestigios de escorrentía pluvial y de acuerdo a la topografía del sitio, se observa que el agua de lluvia fluye hacia la carretera y drena por la zanja de la red vial, y no cruzan al terreno del proyecto, pero aun así de acuerdo al diseño del proyecto se mantiene una franja de protección desde la carretera y toda la orilla de la quebrada posiblemente temporal que atraviesa casi la parte central del polígono del proyecto, y es tributaria de la cuenca 138 Ríos entre el Antón y el Caimito.

	
Foto tomada por el Consultor, no se aprecia naciente.	Imagen satelital del punto del Informe (Ministerio de Ambiente).

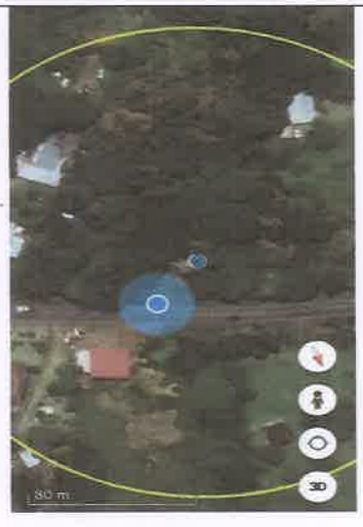
Fuente: Equipo consultor, inspección de campo.

4. Coordenada UTM 624421 E – 979303 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico del Ministerio de Ambiente, inicia curso intermitente. Durante la inspección de campo se identificaron vestigios de escorrentía pluvial, y de acuerdo con la topografía del sitio, se determinó que el agua de lluvia fluye hacia la carretera, drenando por la zanja de la red vial sin cruzar al terreno del proyecto. No obstante, conforme al diseño del proyecto, se mantiene una franja de protección desde la carretera y a lo largo de toda la orilla de la quebrada, posiblemente temporal, que atraviesa casi la parte central del polígono del proyecto. Esta quebrada es tributaria de la cuenca N°138, correspondiente a los ríos entre el Antón y el Caimito.

	
Foto tomada por el Consultor, no se aprecia naciente.	Imagen satelital del punto del Informe (Ministerio de Ambiente).

Fuente: Equipo consultor, inspección de campo.

5. El nacimiento intermitente, ubicado en la coordenada UTM 624398 E – 978886 N, lugar donde según el Mapa Hidrológico del Ministerio de Ambiente, inicia curso intermitente. Durante la inspección se pudo evidenciar, no tenia flujo, se encuentra alejado del proyecto y existe una interrupción debido a que de acuerdo a esta coordenada se ubica al lado de una residencia cruzando la calle después del polígono del proyecto.

	
Foto tomada por el Consultor, no se aprecia naciente.	Imagen satelital del punto del Informe (Ministerio de Ambiente).

Fuente: Equipo consultor, inspección de campo.

Adicional, es importante destacar que la empresa Geo Water Consult, S.A., liderada por el consultor M.Sc. Pedro Salinas, especialista en aguas subterráneas y en la aplicación de métodos geofísicos patentados por la empresa Willowstick, fue la encargada de realizar los estudios hidrogeofísicos del área donde se desarrollará el proyecto. Willowstick es líder mundial en el mapeo de flujos de aguas subterráneas y utiliza tres técnicas de exploración de aguas subterráneas para realizar sus mapeos:

- Willowstick
- Gamma
- Micro sísmica de resonancia (MSR)

En el estudio de las aguas subterráneas (Anexo N°5), se aplicaron las técnicas Gamma y MSR: la primera para realizar el mapeo de las aguas subterráneas y la segunda para determinar la profundidad a la que se encuentran dichas aguas.

Desde 2004, Willowstick se ha especializado en estudios de aguas subterráneas, llevando a cabo mapeos y modelado de rutas y patrones de flujo de aguas subterráneas. La empresa ha realizado más de 500 proyectos de mapeo de aguas subterráneas a nivel mundial, abarcando aplicaciones en minería, represas, proyectos ambientales, geotérmicos y otras áreas de interés en las que las aguas subterráneas son relevantes. Willowstick emplea una serie de métodos geofísicos exploratorios únicos, proporcionando una visión excepcional sobre las rutas y patrones de flujo de aguas subterráneas. En este proyecto, se utilizaron dos de estos métodos: el perfilado de micro sísmica de resonancia (MSR), un método sísmico pasivo, y un contador de centelleo gamma radiométrico (también denominado "gamma" para abreviar). Ambos son métodos pasivos y son altamente efectivos al aplicarse conjuntamente para determinar objetivos de perforación con gran precisión.

A continuación, se detallan en qué consisten estas técnicas de exploración de aguas subterráneas.

Descripción general del método de micro sísmica de resonancia (MSR)

El sistema MSR detecta debilidades estructurales en el suelo o roca, y es adecuado para localizar zonas de alta permeabilidad, como áreas porosas o fracturadas, con una precisión razonable que alcanza profundidades de hasta 5000 metros. El método utiliza la actividad micro sísmica generada por la flexión de la corteza terrestre, provocada por las vibraciones mecánicas derivadas de

tensiones en los estratos terrestres, movimientos planetarios, entre otros factores. La resonancia en las zonas de baja velocidad, como se indica en la señal MSR mostrada en la Figura 2, se interpreta principalmente como roca débil. Las altas velocidades corresponden a áreas fracturadas, con buena porosidad y permeabilidad secundaria, lo que sugiere una alta conductividad hidráulica. En la Figura 2 se presenta una imagen del equipo MSR junto con un ejemplo de un perfil MSR que muestra las zonas permeables competentes frente a las zonas débiles o fracturadas.

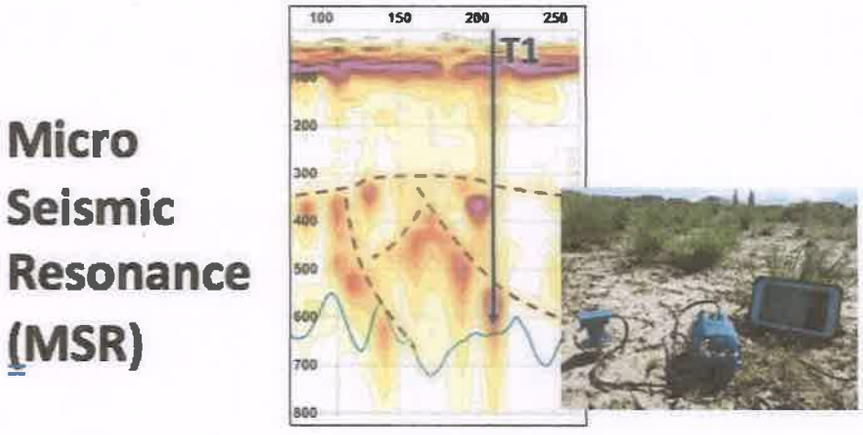


Figura 2 - Equipo MSR y Perfil de resonancia.

Descripción general del método de contador de centelleo gamma radiométrico (Gamma)

El sistema gamma mide las emisiones de rayos gamma provenientes de las rocas subsuperficiales debajo del sensor. Lo más relevante de este método es que la intensidad de la señal disminuye en las zonas donde el agua se acumula. Esta señal más baja indica la presencia de fracturas o fallas con contenido de agua, lo que convierte al contador gamma en una excelente herramienta para usarse en conjunto con el método MSR. Juntos, permiten diferenciar áreas con buena porosidad y humedad de aquellas más secas.

La medición de rayos gamma se realiza en el espacio libre, lo que permite cubrir áreas más grandes en menos tiempo. Por lo tanto, se considera una herramienta de "exploración" útil para generar áreas de mayor interés que pueden ser estudiadas con mayor profundidad o descartadas. La Figura 3 presenta una imagen del equipo gamma, acompañada de un mapa de contorno gamma que muestra las áreas húmedas (en azul) frente a las áreas secas (en rojo).

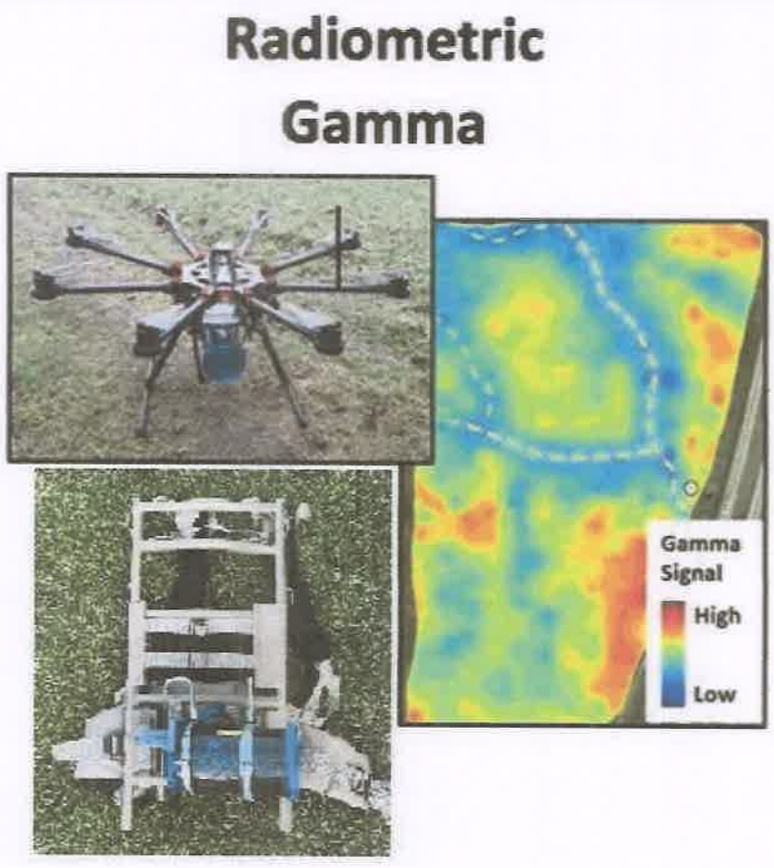
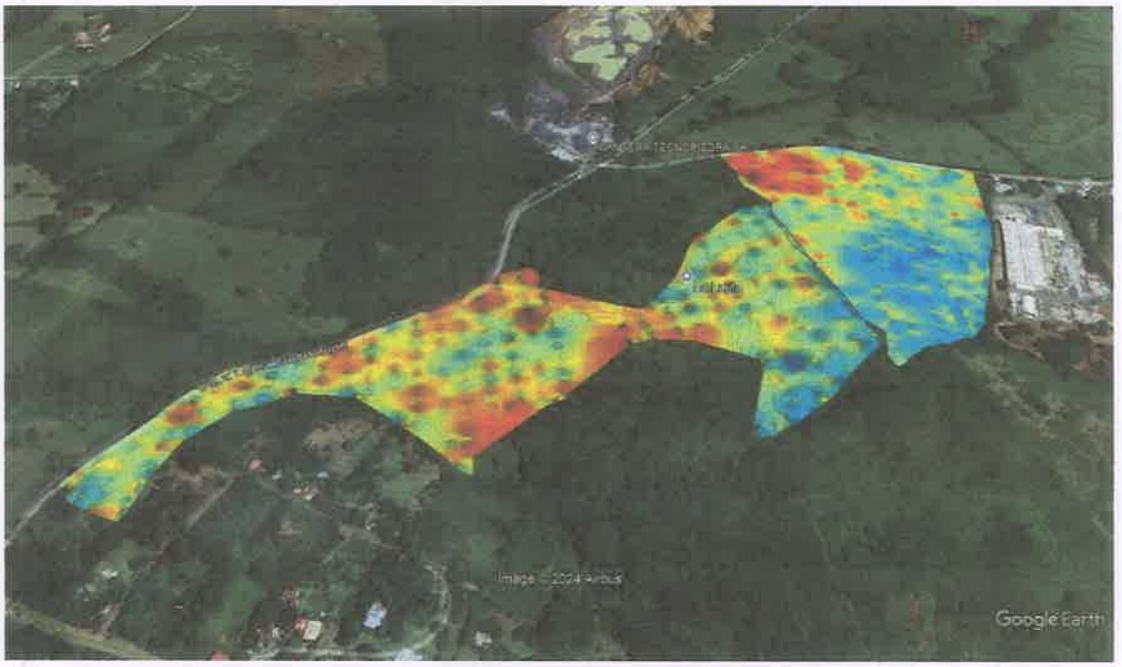


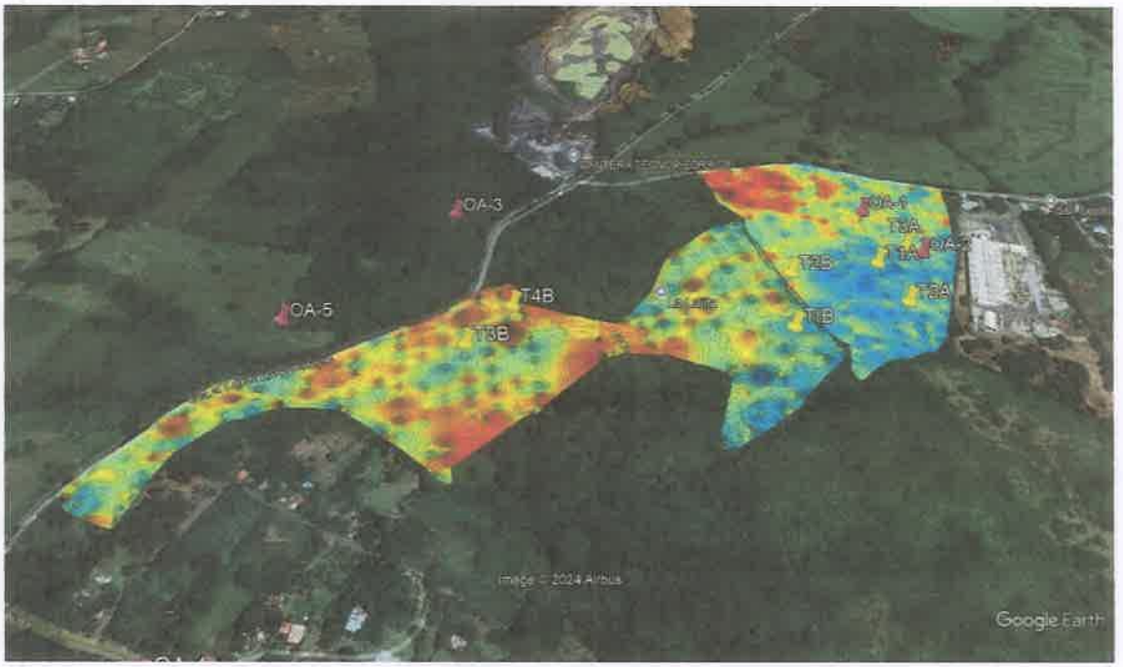
Figura 3 - Equipo gamma y un ejemplo de un mapa gamma

Resultados del estudio en el sitio

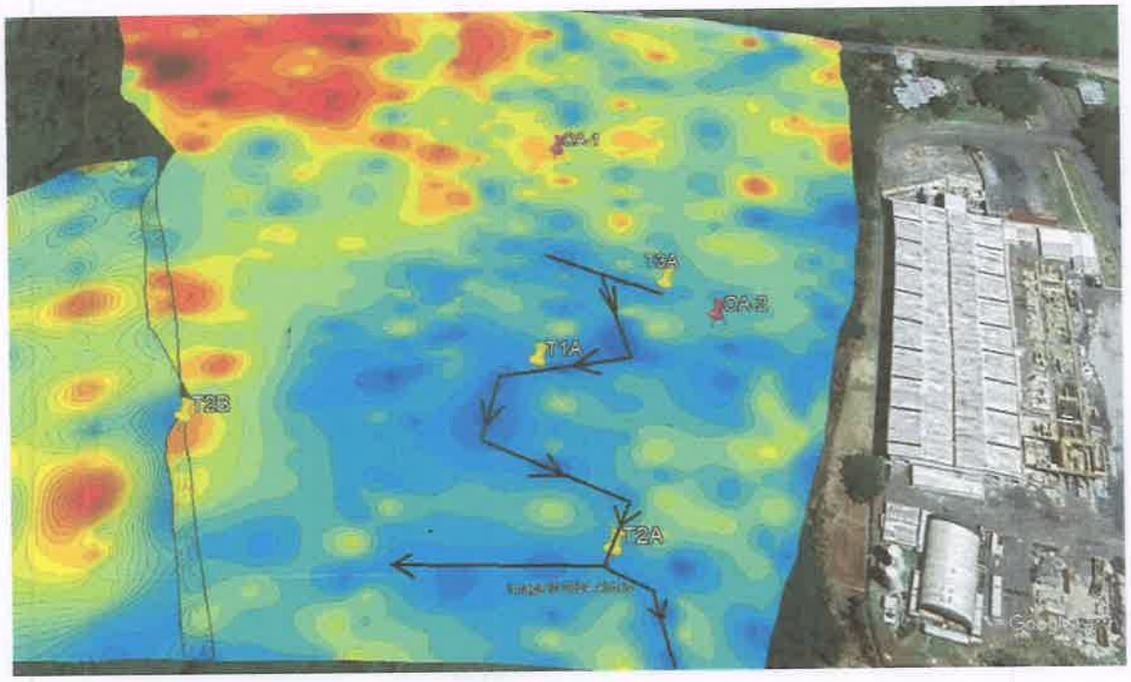
Mapa Gamma en donde se presume la existencia de dos (2) nacientes de agua.



Los colores azules representan la ruta de las aguas subterráneas. Observemos ahora la localización de los puntos donde hay agua subterránea para perforar los pozos y los puntos de nacientes de agua indicados con OA y para los pozos como T.



Ahora hagamos un aumento en la imagen donde está el ojo de agua OA-1 y OA-2, como se puede observar los puntos OA-1 y OA-2 están fuera de la ruta de flujo de agua subterránea (línea negra con flecha).



Análisis de los perfiles del informe para determinar la profundidad del agua subterránea

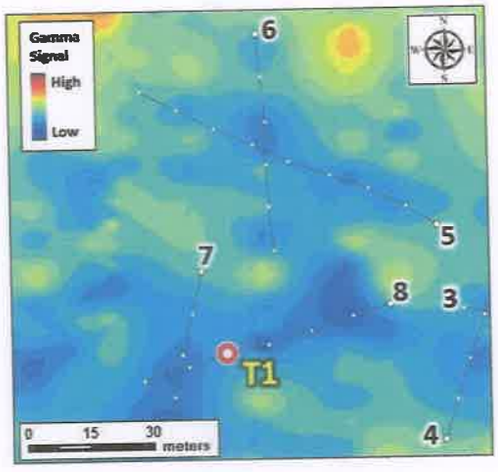
Al analizar los perfiles del informe, podemos determinar la profundidad a la que se encuentra el agua subterránea. Los primeros metros corresponden a la litología de arcilla. Esta arcilla almacena el agua de lluvia durante la temporada de lluvias, pero no constituye una fuente de agua subterránea. El agua presente en la arcilla a menudo se confunde con ojos de agua, pero se observa que desaparece después de varios días de sol intenso, por lo que la consideramos escorrentía superficial intermitente y temporal.

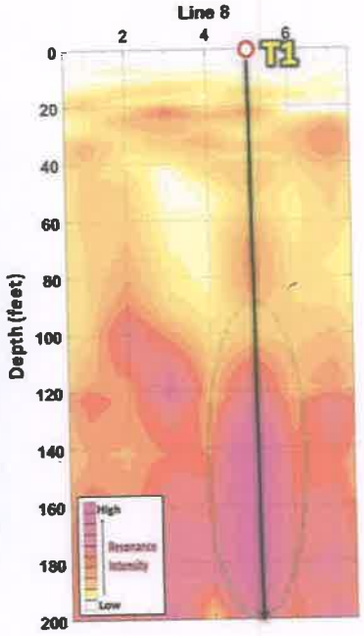
Es importante recordar que el sitio en cuestión era un potrero, y las vacas, al pastar y dirigirse a la quebrada para beber agua, suelen crear caminos. Estos caminos actúan como rutas de escorrentía superficial, favoreciendo la recarga de la capa de arcilla presente en la zona. Los caminos trazados por las vacas provocan la degradación del suelo, lo que puede generar confusión al ser interpretados como nacientes de agua. Los otros puntos de nacientes, ubicados fuera del terreno, también pueden considerarse escorrentías superficiales intermitentes y temporales.

Profundidad de las aguas subterráneas en cada punto de perforación

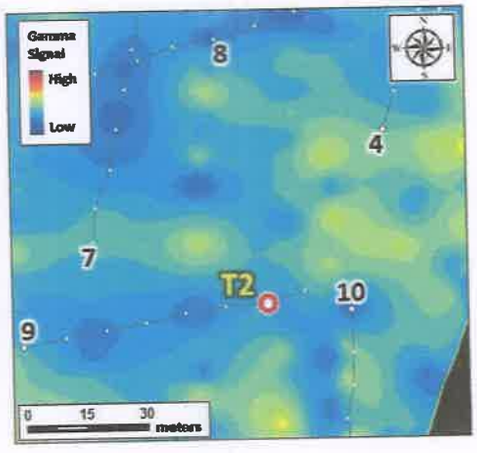
Según los perfiles obtenidos mediante MSR, las siguientes figuras muestran las profundidades a las que se encuentran las aguas subterráneas en los diferentes puntos de perforación.

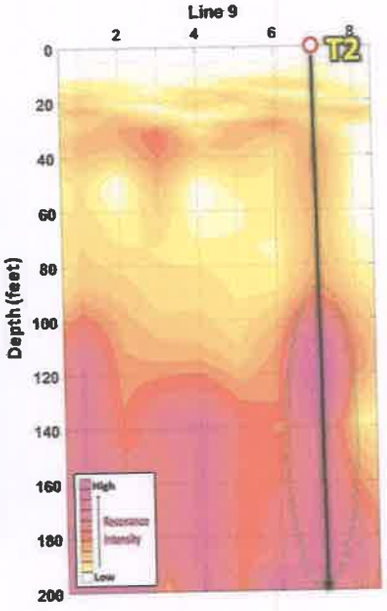
Prospective Drill Target T1



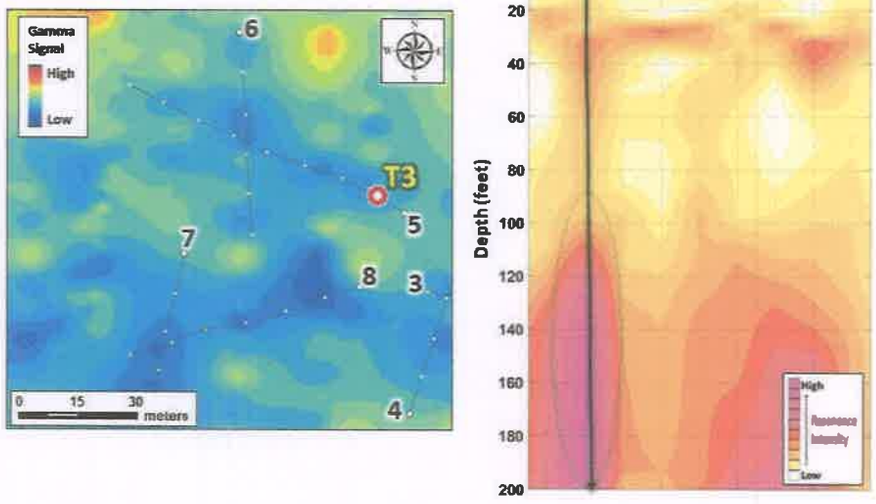


Prospective Drill Target T2





Prospective Drill Target T3



Conclusión

Según la investigación realizada en el sitio, el área con mayor abundancia de agua subterránea es el punto T1, seguido de T2, y finalmente, con menor probabilidad, T3. Este último se encuentra más cercano al punto OA-2. Al analizar los tres perfiles MSR, observamos que el agua meteórica (agua de lluvia) se encuentra a una profundidad de entre 10 y 30 metros, correspondiente a un paquete de arcilla que no puede ser considerado como agua subterránea (ojo de agua). El acuífero (agua subterránea) comienza a partir de los 40 metros de profundidad en adelante.

En cuanto a los puntos ubicados fuera de los terrenos investigados, es probable que presenten condiciones similares.

b. *Dentro del polígono presentado se observan cuatro (4) zonas de protección de nacimiento de fuentes hídricas por lo que se debe considerar este aspecto en los diseños de este proyecto, de acuerdo a la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994.*

Respuesta: Se solicita realizar una Re inspección en campo para validar la inexistencia de las fuentes hídricas reportadas por la Dirección Hídrica. Cabe destacar que, en el informe técnico elaborado por el personal de MiAmbiente Regional de La Chorrera, no se documentó la presencia de estos nacientes en el área inspeccionada.

Esta solicitud está respaldada por las recomendaciones del informe de la Dirección Hídrica, en el cual se menciona que la evaluación inicial se realizó con base en mapas

cartográficos, los cuales presentan un margen de error. Por este motivo, dicho informe recomienda realizar una verificación directa en campo para confirmar o descartar la existencia de las fuentes hídricas reportadas, asegurando así la precisión y validez de los datos utilizados. De igual manera, ver sustentos en la respuesta a la parte "a" de esta pregunta No. 5.

c. *Se considera el uso de agua subterránea mediante la perforación de dos o tres 2 o 3 pozos, para abastecer la demanda de agua para uso doméstico en la fase de operación. Sin embargo, se debe presentar que alternativa se puede utilizar para abastecer la demandada de agua, en caso de que los pozos no cuenten con el caudal suficiente para abastecer la demanda o el agua no sea apta para consumo humano; así también como presentar la descripción y capacidad del sistema de bombeo, el caudal que se va a extraer, conducción, red de distribución, tiempo de uso y la demanda estimada".*

Respuesta: Mediante Nota N° 124 Cert – DNING (Anexo N°11), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), indica que no se cuenta con sistema de agua potable ni alcantarillado en el área donde se desarrollará el proyecto, por lo tanto, se recomienda contar con sistema de pozo y diseñar, construir, operar y mantener su propio sistema de tratamiento de aguas residuales.

Dicho lo anterior, en el Anexo N°5 se presentan los estudios de ubicación de zonas promisorias para la perforación de pozos, donde se identificaron más de tres puntos como posibles ubicaciones para el suministro de agua. Como se indica en la respuesta del **punto "a"**, los tres (3) puntos indicados, son los que tienen mayor abundancia de agua subterránea, por lo tanto, estos fueron escogidos para el abastecimiento de proyecto. Una vez se apruebe el Estudio de Impacto Ambiental, se procederá con la perforación de los pozos y se someterán los resultados obtenidos al IDAAN y/o al Ministerio de Salud para su respectiva aprobación.

Adicionalmente, en el Anexo N°6 se incluye el reporte del muestreo y análisis de la calidad del agua de un pozo existente en un terreno vecino al área donde se desarrollará el proyecto. Esta muestra fue tomada como referencia con el objetivo de evaluar las características y la calidad del agua subterránea, proporcionando una línea base para comprender las condiciones actuales del agua en el área de influencia del Proyecto.

Es preciso indicar, que el proyecto contará con dos (2) tanques de almacenamiento de de agua con un volumen de 50,000.00 gls y dos (2) tanques de almacenamiento de 30,000 gls. El proyecto tendrá un consumo de agua potable (demanda estimada) de 484,000 galones por día. En la página 303, del EsIA, se presentà el Plano General – Sistema de Acueducto, en donde se detalla cómo será instalada la red de distribución de agua potable, el sistema de bombeo, línea de impulsión y la ubicación de cada uno de los componentes requeridos para la distribución de agua potable.

6. En el punto 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana, pág. 156-157, en la encuesta realizada a los moradores de la comunidad, donde se les consultó "si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto". Entre los mencionados están: Explosión de cantera, Vibraciones, Aguas residuales, Cantera (ruido, rajaduras en la pared, polvo), Mal manejo de aguas residuales, Demoras en la recolección de la basura, etc. Además, mediante informe técnico de inspección No. 014-2024, realizado el 16 de julio de 2024, se evidenció la ubicación de la Cantera TECNOPIEDRA colindante al norte del polígono del proyecto, a unos 15 metros de distancia aproximadamente. Se escuchó un constante ruido durante el recorrido, proveniente de las actividades levadas a cabo en dicha cantera. En efecto a que, la cantera posee varios años de estar operando en el área con su herramienta de gestión ambiental, y es el residencial la nueva construcción, se solicita:

   a. *Indicar las medidas a implementar en el proyecto residencial, que protejan a los futuros residentes del polvo, ruido, vibraciones, etc., ya que pueden ocasionar problemas respiratorios, pérdida de audición, afectación a las residencias, etc.*

Respuesta:

Tras revisar lo señalado en la Nota 136-UAS-SDGSA sobre el cumplimiento ambiental del Proyecto "Residencial La Lajita", y con base en la ***Ley No. 32 de 9 de febrero de 1996***, que modifica las ***leyes 55 y 109 de 1973***, así como la ***Ley 3 de 1988***, se considera necesario aclarar aspectos fundamentales respecto al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes.

De forma específica, en ***el Artículo 9 de la Ley No. 32***, que modifica el ***Artículo 4 de la Ley 109 de 1973***, establece restricciones claras en cuanto a la distancia mínima requerida para la extracción

de minerales con relación a ciertos sitios de interés público y áreas habitadas. En este sentido, se estipula lo siguiente:

> ***Artículo 4.*** *No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta Ley, en los siguientes lugares:*
>
> *a. A una distancia menor de quinientos (500) metros de sitios o monumentos históricos o religiosos, estaciones de bombeo, instalaciones para el tratamiento de aguas o embalses, represas, puentes, carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, áreas de desarrollo turístico, áreas inadjudicables y playas.*
>
> *b. A una distancia menor de quinientos (500) metros de ejidos de poblaciones y ciudades.*

Los ejidos poblacionales, mencionados en esta Ley, se refieren a terrenos que pueden estar destinados a la expansión urbana o para proyectos que beneficien a la comunidad. La extracción mineral en estas zonas afecta el uso adecuado de la tierra, lo que incluye futuros desarrollos urbanos o residenciales.

Conforme a lo anterior, se ha identificado que la empresa "**Tecnopiedra, S.A.**", operadora de una cantera adyacente al futuro proyecto ***"Residencial La Lajita"***, no cumple con la distancia mínima estipulada por la Ley. De acuerdo con los datos proporcionados, la cantera se encuentra a aproximada de quince (15) metros de la carretera, lo cual es una clara infracción al marco legal vigente, ya que el Código Minero exige una distancia de quinientos (500) metros. Dado lo anterior, se considera que la responsabilidad de este incumplimiento recae sobre la mencionada empresa **"Tecnopiedra, S.A."** y no sobre la **Promotora La Lajita, S.A**, ya que la proximidad de la cantera afecta a todas las propiedades colindantes, incluida el área destinada al desarrollo del proyecto residencial.

En este sentido, solicitamos que se tenga en cuenta que la Promotora La Lajita, S.A ha cumplido con las normativas aplicables a su desarrollo y que la reubicación del proyecto residencial a una distancia de 500 metros respecto a la cantera haría inviable la construcción de viviendas, debido a que el área disponible para el desarrollo se vería gravemente afectada.

Es importante resaltar, que tal como se presentó en el Anexo 14.8 del Estudio de Impacto Ambiental (pág. 336), se cuenta con la Resolución No. 81 -2024 del 25 de enero de 2024, mediante la cual se aprueba la propuesta de usos de suelo y zonificación contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial para el proyecto.

La explotación de minerales no metálicos (piedra de cantera) por parte de "Tecnopiedra, S.A." se encuentra amparada en el Contrato N°049 de 13 de julio de 2006 (Anexo N°10), que otorga el permiso para la explotación por un período de 20 años, próximo a vencer. Esta situación requiere un enfoque justo y adecuado respecto al cumplimiento ambiental de la cantera, especialmente porque su operación no cumple con la distancia mínima de 500 metros estipulada en el Código Minero.

Se considera fundamental que, de cara a la posible renovación de este contrato, se evalúe de forma objetiva la situación de la cantera, ya que su operación actual infringe las normativas legales vigentes.

Cualquier ajuste adicional al proyecto residencial resultaría desproporcionado y perjudicial para el desarrollo del mismo y las propiedades vecinas.

Dicho lo anterior, La Promotora del proyecto propone estas medidas para mitigar los impactos asociados a la cercanía del residencial con la cantera, enfocadas en minimizar las afectaciones ambientales y sociales, así como garantizar el bienestar de los residentes:

- Instalación de barreras naturales (como muros verdes) o artificiales en los límites del residencial para reducir la propagación del ruido generado por las actividades de la cantera.
- Monitoreo de vibraciones y ruido.
- Riego periódico para reducir el levantamiento de partículas.
- Realización de mediciones periódicas de material particulado (PM10) en el residencial para evaluar y garantizar que la calidad del aire cumpla con los estándares establecidos.

Estas medidas tienen como objetivo minimizar y monitorear los impactos generados por la proximidad de la cantera, promoviendo un entorno saludable y seguro para los habitantes del residencial. Además, se implementará un programa de seguimiento para evaluar la efectividad de las acciones y realizar ajustes según sea necesario.

La cantera operada por la empresa TECNOPIEDRA,S.A., al contar con una concesión otorgada por el Ministerio de Comercio e Industrias, debe disponer de una herramienta de gestión ambiental que garantice que sus operaciones no generen afectaciones a las fincas vecinas. Esta herramienta debe validar que se implementen las medidas adecuadas para mitigar posibles impactos

relacionados con polvo, vibraciones y ruido, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes.

b. Indicar la distancia del punto de extracción de la empresa TECNOPIEDRA, S.A., respecto al área donde se construirán las casas más cercanas y PTAR.
Respuesta: En el Anexo N°7, se presenta plano en donde se muestra la distancia de la cantera con respecto al área donde se construirá la casa más cercana y la PTAR.

	Este	**Norte**
Punto de extracción de la Cantera	624837.463	980085.330
Distancia a la primera casa	500 m (distancia radial)	
Distancia a la PTAR	976.19 m (distancia radial)	

Fuente: Promotor del proyecto.

7. Mediante **MEMORANDO DCC-440-2024**, la Dirección de Cambio Climático, solicita se desarrollen los siguientes puntos:
Adaptación

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:

- Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

Respuesta: Como síntesis conceptual se puede mencionar que los estudios técnicos de vulnerabilidad y riesgo tienen el propósito de ofrecer información lo más detallada posible que permita que dentro de la fase de planeación para el desarrollo de un proyecto se integren los elementos constitutivos de una adecuada gestión del riesgo climático que son justamente, mitigación, adaptación y resiliencia previa identificación de la exposición, sensibilidad, impactos y la capacidad adaptativa que finalmente nos define la vulnerabilidad de un sitio determinado y las estructuras a desarrollar, ante esto, tendremos a consideración para los modelos climáticos nacionales y algunos detalles complementarios con respecto a proyecciones regionales y/o

globales, que nos darán una tendencia o las proyecciones del cambio climático según el Informe sobre los Escenarios de Cambio Climático futuros para la República de Panamá para el año 2050. El cambio climático afectara al proyecto específicamente en el presente y futuro en los aspectos identificados en la Tabla de "Posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto" incluida en la Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) a continuación desarrollada.

Posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto

Grupo de Amenaza/peligro	Tipo principal	Riesgo Climático	Amenaza en Proyecto (Si o No)
Hidrometeorología	Precipitación Máx.	Inundación	Si *
		Desplazamiento	No
	Precipitación Min.	Sequía (Suministro de agua bajo incertidumbre)	Si
	Viento	Máx. ráfaga de vientos	No
	Tormenta eléctrica	Relámpagos	No
	Temperatura Máx.	Olas de Calor	Si
	Patrones de Nubosidad	Variación de la irradiación solar	No
Oceanográfica	Dinámica Marina	Inundaciones por subida del mar	No
		Erosión Costera	No
Geofísica	Movimiento de Masas	Deslizamiento de tierras y/o rocas	No
		Hundimiento	No
	Dinámica Geomorfológica	Erosión del Suelo (por escorrentía superficial)	Si

Grupo de Amenaza/peligro	Tipo principal	Riesgo Climático	Amenaza en Proyecto (Si o No)
***Dicha amenaza se consideró para un escenario extremo, pero el riesgo se gestiona o administra respetando el criterio de diseño de seguridad establecido en el Estudio Hidrológico e Hidráulico actualizado con TR 100 años.**			

Fuente: *Dirección de Cambio Climático, MiAMBIENTE - adaptación del consultor según experiencia en proyectos constructivos.*

5.8.2.1.Análisis de Exposición

- *El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar a futuro su proyecto durante sus diferentes fases. Se recomienda utilizar los mapas de anomalías que se encuentran disponibles en: https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/modulo-vrc/*

Respuesta: Se puede hacer un análisis comparativo entre la tabla de Posibles riesgos climáticos que puedan afectar al proyecto y la información disponible en el módulo de Vulnerabilidad y Riesgo Climático sobre los Escenarios de Cambio Climático, el Resumen Ejecutivo Riesgo de Cambio Climático, Precipitación, Temperatura, Ascenso del Nivel del Mar, Índices de extremo climático de las variables de precipitación y temperatura para la gestión de proyectos de adaptación al cambio climático en la República de Panamá y verificándose los mapas de dichos escenarios disponibles en el sitio https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/modulo-vrc/

Matriz de Exposición Individualizada por Riesgo Identificado Vs Índices de extremo climático e Incidencia en las Fases del proyecto

Tipo principal	Riesgo Climático	I.E.C		Fases del Proyecto	
		PREC.	TMax	Construcción	Operación
Precipitación Máx.	Inundación/	X			√
Precipitación Min.	Sequía	X			√
Temperatura Máx.	Olas de Calor		X		√
Movimiento de masas	Erosión (por escorrentía superficial).	X		√	

Fuente: *Adaptación del Consultor.*

Lo que separando los riesgos identificados y los Índices de extremo climático (Precipitación/Temperatura Máxima) que aplican para el proyecto específico podríamos establecer que de los **8** marcadores posibles entre los Riesgos Climáticos y la probabilidad

de ocurrencia de los extremos climáticos nos da un valor de **4** por lo que indicaría un **indice medio**, lo que extrapolado a la afectación futura por fases del proyecto (construcción/operación) nos indica un 25% en construcción y 75 % en operación de afectación, esto asignando valores conceptuales estimativos en función de la relevancia de los riesgos e impactos para la zona de estudio valorados en un ejercicio matemático propio desarrollado por esta consultoría para la asignación de valores numéricos.

- *El Promotor/Consultor deberá sintetizar la exposición exponencial del proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos.*

Respuesta: Luego del análisis anterior podemos indicar que adicional del mismo se procedió a cotejar la ubicación del proyecto con respecto al mapa de exposición nacional y los mapas denominados DATOS-2050-PERCENTIL-50-prec-5070100, DATOS-2050-PERCENTIL-50-TEMP-MAXIMA-5070100 y DATOS-2050-PERCENTIL-50-TEMP-MINIMA-5070100_1 tal como se establece en la Guía metodológica y las interpretaciones técnicas normativas establecidas en el Resumen Ejecutivo Riesgo de Cambio Climático, Precipitación, Temperatura, Ascenso del Nivel del Mar y los mapas para los escenarios 2050, 2070 y 2100 actualizados al 2024, luego del análisis integral podemos considerar que aumentaran las lluvias principalmente para el escenario 2050 y aumentaran las temperaturas en los tres escenarios lo que de igual forma se puede cotejar cuando se verifica como complemento las proyecciones que nos manifiesta el IPCC_AR6_WGII_Chapter12 igualmente nos indica que existe un aumento progresivo según el Cambio de temperatura media Proyección del modelo CMIP6, período 2081-2100, escenario SSP2 4.5. Línea de base 1986-2005 y el IPCC WGI Interactive Atlas: Regional synthesis - Southern Central America (SCA).

Como resultado el aumento de lluvias probablemente en función de frecuencia e intensidad por periodos cortos indicaría posibles variaciones de la humedad general en la zona y los aumentos de temperaturas máximas incidirían mayormente en la fase de operación del proyecto.

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

Dentro del estudio el consultor incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico para un periodo de retorno de 50 años, sin embargo, para la Dirección de Cambio Climático se debe

entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos.

Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar en formato digital:

- *Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.*
- *Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".*
- *Archivo proyecto generado por la simulación.*
- *Archivo de geometría generado por la simulación.*
- *Archivo plan generado por la simulación.*
- *Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.*
- *Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto*

La información debe generarse para todos los cuerpos de agua con influencia dentro del área del proyecto.

Respuesta: Se presenta en el Anexo N°8, El Estudio Hidrológico e hidráulico actualizado con la información solicitada. Adicional, se presenta en copia digital, toda la información utilizada.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- *El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.*

Respuesta: Para establecer dicho análisis se establece una matriz ajustada comparativa para lograr contrastar la vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto según las valoraciones previamente realizadas.

Matriz de Contraste Vulnerabilidad / Capacidad Adaptativa

Sensibilidad		Exposición			Capacidad Adaptativa		
		Baja	**Media**	**Alta**	**Alta**	**Media**	**Baja**
	Baja	Oleadas de Calor (Temperatura Max.)	Tormentas (Erosión de suelo por escorrentía superficial).				
	Media		**Sequia (Escases de Agua.) (Precipitación Min.)**				***
	Alta			Inundación (Precipitación Max.)			

Nivel de Vulnerabilidad

Nula/Baja

Media

Alta

Nivel de Capacidad Adaptativa

*** Incertidumbre

Baja

Media

Alta

Fuente: *Adaptación del consultor Ambiental*

De dicha valoración comparativa podemos establecer lo siguiente:

- **Inundación (relacionado a precipitación máxima):** dicho riesgo si bien es cierto puede establecer una vulnerabilidad alta por el hecho de ser un proyecto residencial donde se debe velar por la seguridad de los futuros residentes y las edificaciones a construir, el mismo puede ser administrado siempre y cuando se respete el **Nivel de Terracería Segura (N.T.S.) mínimo** sobre el Nivel de Aguas Máximo Extraordinarias (N.A.M.E.) dentro del alcance del periodo de retorno actualizado a 100 años, por lo tanto de tomar las medidas de seguridad ingenieril adecuadas y la cercanía a estamentos que pueden brindar asistencia en emergencias podríamos indicar que el proyecto tiene capacidad adaptativa media a con tendencia a alta sobre este riesgo.
- **Sequia (relacionado a precipitación mínima):** dicho riesgo va de la mano de la disponibilidad de agua para las necesidades domesticas del proyecto residencial, el mismo

si es adecuadamente proyectado con respecto a las alternativas de abastecimiento de agua, almacenamiento y uso eficiente del recursos por los futuros residentes, el proyecto podría considerarse con capacidad adaptativa alta, pero se hace una acotación importante y es que ante un evento de estrés hídrico importante donde regionalmente el recurso agua sea escaso dicha capacidad disminuye hasta baja.

- **Oleadas de Calor (relacionado a temperatura máxima):** este riesgo se asocia con la ocurrencia de periodos de temperatura máxima lo que supondrá la aparición de islas de calor urbanas y consiguiente efectos negativos de las oleadas de calor, este riesgo se puede moderar con medidas tendientes al confort térmico y la refrigeración pasiva, por lo que el proyecto podría considerarse con capacidad adaptativa alta para el mismo.
- **Erosión del Suelo por escorrentía superficial (relacionado a dinámicas geomorfologicas y eventos de tormentas):** este riesgo que a la vez es un impacto ambiental clásico de los desarrollos constructivos que intervienen o modifican superficies para el desarrollo de nuevas actividades/cambio de uso está asociado a la geomorfología dinámica sobre los procesos elementales de erosión, de los agentes de transporte, del ciclo geográfico y de la naturaleza de la erosión, que por lo general es una consecuencia de la escorrentía superficial causada por eventos de lluvia o tormentas desde moderadas a fuertes que incide en el traslado de partículas edáficas hacia cuerpos de agua, ante medidas como son las buenas practicas constructivas y medidas de control de erosión efectivas se puede considerar el proyecto con capacidad adaptativa alta ante este riesgo.

Luego del respectivo análisis podemos concluir que de los riesgos identificados contrastados comparativamente con respecto a la vulnerabilidad y la capacidad adaptativa del proyecto podemos concluir que eventualmente el mismo mantiene una vulnerabilidad "media" con tendencia a "baja" lo que podemos cotejar y concuerda con el mapa de vulnerabilidad al cambio climático de Panamá que se establece como "muy baja" la vulnerabilidad para esta zona del país, sin embargo el proyecto debe ser desarrollado como infraestructura resiliente y preparada en cuanto a ***Gestión de Desastre*** y planificación a largo plazo de provisión de agua.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- *En este apartado el promotor debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2.*

Respuesta: El desarrollo del presente plan contendrá las acciones del proyecto para abordar los riesgos climáticos identificados como son las inundaciones, oleadas de calor, sequías y erosión del suelo, teniendo en cuenta los conceptos medulares o definiciones que son:

❖ **Adaptación.**

En los sistemas humanos, el proceso de ajuste al clima real o proyectado y sus efectos, a fin de moderar los daños o aprovechar las oportunidades beneficiosas.
En los sistemas naturales, el proceso de ajuste al clima real y sus efectos; la intervención humana puede facilitar el ajuste al clima proyectado y sus efectos. (IPCC, 2018).

❖ **Mitigación**

Intervención humana destinada a reducir las emisiones o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero. (IPCC, 2018).
A continuación, se presenta un resumen ejecutivo que destaca los componentes clave que debe contener este plan.
Objetivo General del Plan: Establecer un marco integral para mitigar estos riesgos y adaptarse a las condiciones climáticas cambiantes.
Análisis de Vulnerabilidad y Riesgo
Identificación de Áreas Vulnerables: zonas bajas próximas al cauce pluvial identificado y áreas de mayor movimiento de suelo para conformación de terracería.
Evaluación del Impacto: los impactos ya fueron individualizados y valorados comparativamente entre la vulnerabilidad y capacidad adaptativa respectiva del proyecto ante los mismos.
Pronósticos Climáticos: los pronósticos o variabilidad climática se estimaron previamente conforme a los mapas denominados DATOS-2050-PERCENTIL-50-prec-5070100, DATOS-2050-PERCENTIL-50-TEMP-MAXIMA-5070100 y DATOS-2050-PERCENTIL-50-TEMP-MINIMA-5070100_1 tal como se establece en la Guía metodológica y las interpretaciones técnicas normativas establecidas en el Resumen Ejecutivo Riesgo de Cambio Climático, Precipitación,

Temperatura, Ascenso del Nivel del Mar y los mapas para los escenarios 2050, 2070 y 2100 actualizados al 2024,

Ante lo anterior expuesto podemos manifestar que todo lo referente al manejo de estos riesgos climáticos y sus efectos en la zona del proyecto seran abordados con sus respectivas medidas de adaptación y mitigación en los planes detallados a continuación para enfrentar los desafíos que presenta este fenómeno global, recordando que ambas tienen propósitos distintos pero complementarios.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

i. ***Objetivos del Plan de Adaptación:*** *Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.*

Respuesta: Objetivo general del plan de adaptación: Establecer un marco integral para mitigar estos riesgos y adaptarse a las condiciones climáticas cambiantes.

Objetivo específico del plan de adaptación: establecer las medidas del proyecto para responder y ajustarse a los efectos del cambio climático.

ii. ***Formulación de las medidas de adaptación:*** *el promotor / consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia para la generación de las medidas de adaptación. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.*

Respuesta: La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

Matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la Medidas de adaptación a implementar
Inundación (relacionado a precipitación máxima):	Infraestructura resiliente (criterios de diseño.	El Nivel de Terracería Segura (N.T.S.) **mínimo** para el proyecto será definido 1.50 metros sobre el Nivel de Aguas Máximo Extraordinarias (N.A.M.E.). Periodo de recurrencia de **100 años** – Estudio Hidrológico e Hidráulico actualizado.
	Respetar margen de servidumbre pluvial según criterio técnico normativo.	La servidumbre pluvial será de 3.00 metros a ambos lados del cauce, a partir de borde de talud de la sección trapezoidal propuesta
	Mantenimiento / Mejora de los sistemas de drenaje.	Mantener un plan de limpieza del cauce para garantizar su integridad y así su comportamiento hidráulico.
	Soluciones Urbanas Basada en la Naturaleza para reforzamiento de rivera de cauce pluvial (SbN).	Se propone reforestar la zona desprotegidas de servidumbre para proteger el cauce de la erosión.
Sequia (relacionado a precipitación mínima)	Proporcionar fuentes alternas de agua durante los períodos de sequía.	Inversión en infraestructura auxiliar a futuro (pozos adicionales, tanques de almacenamiento) y tecnología de cosecha de agua.
	Distribución eficiente.	Gestión de la presión del agua (bombeo eficiente a nivel energético) así como el control y la reparación de fugas.
	Consumo responsable.	Reducción de consumo bajo necesidad específica y promoción de prácticas de conservación del agua
Oleadas de Calor (relacionado a temperatura máxima)	Infraestructura resiliente (criterios de diseño).	Diseños arquitectónicos que promueven el confort térmico y la refrigeración pasiva pueden

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	Medida de Adaptación	Descripción de la Medidas de adaptación a implementar
		ayudar a combatir el aumento de las temperaturas.
	Soluciones Basadas en la Naturaleza (SbN),	Áreas verdes y arborización como precursor de microclima más fresco.
Erosión del Suelo por escorrentía superficial (relacionado a dinámicas geomorfologicas y eventos de tormentas)	Infraestructura resiliente (criterios de diseño).	Descapote y conformación de terracería por fases para evitar grandes extensiones de suelo expuestas.
	Medidas estándar de control de erosión del suelo.	Establecer trampas de sedimentos para evitar que los materiales, producto de la actividad constructiva, lleguen al cauce pluvial.

Fuente: *Adaptación del consultor.*

iii. ***Plan de Monitoreo**: el promotor/ consultor deberá desarrollar el plan de monitoreo en base a las observaciones realizadas en el punto (ii) del apartado 9.8.1 sobre las medidas de adaptación que se implementarán.*

El Plan de Monitoreo debe contener un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

Respuesta: El monitoreo dentro de la responsabilidad del promotor consistirá en asegurar el control de calidad de las medidas estructurales y compromisos ambientales del desarrollo del proyecto con especial énfasis en la ejecución a cabalidad del diseño en cuanto a factores cuantitativos y cualitativos de la obra, adicional de la aplicación de las obras de protección estructural basadas en bioingeniería.

El programa consistirá en:

- ❖ Monitoreo de obra civil que asegure la adecuada construcción de las estructuras respetando el NAME calculado con las consideraciones del Tr=100 años y mantenimiento de la limpieza del cauce para garantizar su integridad y así su comportamiento hidráulico.
- ❖ Verificar el prendimiento de las especies que se escojan para las protecciones adicionales de las estructuras basadas en bioingeniería y su mantenimiento para evitar la formación de matorrales.

Actividades Medidas de Monitoreo	12 Años (Estimado sobre el periodo de construcción que tiene un máximo de 8 años (construcción en 3 fases) + 4 años de continuidad a medidas con respecto a las áreas verdes y concientización energética sobre el consumo eléctrico y gestión de residuos general.											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Monitoreo de Obra Civil General (Movimiento de Suelo e Infraestructura gris). Responsable: Ingeniero Residente y Ambientalista de planta de la obra.												
Verificar obras de Bioingeneria Responsable: Ambientalista de planta de la obra. Nota: El mantenimiento de este ítem en específico durante la vida útil del proyecto deberá ser traspasado a algún comité o sociedad de residentes según común acuerdo futuro con el promotor.												
Nota: *Se estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar en los informes de seguimiento del proyecto al Ministerio de Ambiente. * La periodicidad de revisión será anual y la actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto será realizada a la mitad de la fase de construcción general si se observan variaciones importantes en el régimen climático y luego de la conclusión de la obra se realizará un informe general de la evolución de la implementación de las medidas de adaptación que se incluirá en el respectivo informe de seguimiento.												

Fuente: *Adaptación del Consultor Ambiental.*

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- *Se identificaron las fuentes de emisiones relacionadas a las actividades del proyecto generalmente provocadas por el uso de combustibles fósiles para el funcionamiento de los embarcaderos; sin embargo, es necesario eliminar la fuente de emisión correspondiente al funcionamiento de la PTAR, ya que estas emisiones se generan durante la fase de operación del proyecto. La*

identificación actual debe enfocarse únicamente en la fase de construcción, por lo que es necesario incluir todas las fuentes de emisión derivadas de las actividades de construcción.

Respuesta: Se adjunta tabla actualizada según la Guía metodológica para el desarrollo de los aspectos generales de las variables de adaptación y mitigación en los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) eliminando la fuente de emisión correspondiente al funcionamiento de la PTAR.

Categoría	Fuente de emisión	Actividad	GEI asociado
Alcance 1 (emisiones directas)	**Fuentes móviles**	Consumo de combustibles líquidos (gasolina, diésel u otros)	CO_2, CH_4 y N_2O
		Consumo de combustibles gaseosos	CO2, CH4 y N2O
		Consumo de combustibles sólidos como carbón mineral (No aplica para el proyecto).	CO2, CH4 y N2O
		Extintores	CO2, HFC y PFC
	Fuentes fijas	Consumo de combustibles líquidos (gasolina, diésel u otros)	CO_2, CH_4 y N_2O
		Consumo de combustibles gaseosos	CO2, CH4 y N2O
		Consumo de combustibles sólidos como carbón mineral (No aplica para el proyecto).	CO2, CH4 y N2O
		Extintores	CO2, HFC y PFC
	Vegetación eliminada (UTCUTS)	Tala y/o remoción de bosques, árboles, palmas, cultivos, pastos, gramíneas u otro tipo de vegetación, por la conservación de uso de la tierra	CO_2
	Remoción de suelos (UTCUTS)	Movimiento y/o desplazamiento de tierra, ruptura y/o mecanización de suelos por acciones mecánicas con maquinaria	CO_2
	Emisiones fugitivas	Uso de sistemas de refrigeración y aires acondicionados fijos y móviles, agentes extintores y espumantes, entre otros	HFC
Alcance 2 (emisiones indirectas)	**Consumo de electricidad**	Uso de la energía suministrada por la red.	CO_2, CH_4 y N_2O

Fuente: *Adaptación del Consultor Ambiental.*

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- *Se ha asignado la medida de mitigación específica a la fuente de emisión identificada, la cual está alineada y serán implementadas durante la fase de construcción.*
- *Es necesario incluir medidas de mitigación específicas para la remoción de suelos mediante excavación y nivelación del terreno. Asimismo, se sugiere incorporar en el cronograma el desarrollo de dichas medidas de mitigación y las variables a monitorear durante la fase de desarrollo del proyecto.*

Respuesta: Se adjunta tabla actualizada de las medidas de mitigación específicas incluyendo las pertinentes para remoción de suelos mediante excavación y nivelación del terreno, adicional se incluye una columna con el detalle general de la orientación conceptual de las medidas de mitigación a manera de desarrollo, teniendo en cuenta que las variables a monitorear durante la fase de desarrollo del proyecto seran consideradas en extensión porcentual de superficie recuperada de suelo perturbado no útil para la obra como métrica para evaluar la efectividad de las estrategias implementadas para medidas de mitigación específicas para la remoción de suelos mediante excavación y nivelación del terreno, adicional de cálculo futuro del carbono capturado en esa superficie lo que se incluirá en los informes de seguimiento futuro.

Actividades Medidas de Mitigación por fuente de emisión. (Se integran las medidas del Plan con el cronograma para un mejor entendimiento de su ejecución temporal durante la construcción de la obra).	**12 Años (Estimado sobre el periodo de construcción que tiene un máximo de 8 años (construcción en 3 fases) + 4 años de continuidad a medidas con respecto a las áreas verdes y concientización energética sobre el consumo eléctrico y gestión de residuos general.**												**Desarrollo conceptual de las medidas.**
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Consumo de combustible -Ejecución de programas de inspección y mantenimiento preventivo de los motores de vehículos y equipos pesados. -Implementación de mejores rutas de entrada y salida del proyecto. -Establecer límites de velocidad para los vehículos.													Medidas de control de procesos y concientización

Actividades Medidas de Mitigación por fuente de emisión. (Se integran las medidas del Plan con el cronograma para un mejor entendimiento de su ejecución temporal durante la construcción de la obra).	**12 Años (Estimado sobre el periodo de construcción que tiene un máximo de 8 años (construcción en 3 fases) + 4 años de continuidad a medidas con respecto a las áreas verdes y concientización energética sobre el consumo eléctrico y gestión de residuos general.**												**Desarrollo conceptual de las medidas.**
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Vegetación eliminada -Evitar control químico de la vegetación. -Remoción ordenada y estrictamente necesaria para el desarrollo de la obra. -Arborización con especies nativas a modo de compensación. * A partir de la entrega de la obra.													Medidas de control de procesos y restauración ecológica.
Remoción de suelos (Incluido). - Remoción ordenada y estrictamente necesaria de suelos para el desarrollo de la obra. – Planificación de la disposición correcta de material excavado o removido. -Fomento de revegetación por medio de especies de rápido crecimiento las zonas ya conformadas y botaderos para mitigar los efectos de la remoción de suelo. -Aplicar técnicas de conservación de suelos para las zonas no perturbadas dentro del polígono del proyecto para minimizar el efecto borde.													Medidas de control de procesos, restauración ecológica y conservación de suelos.
Residuos -Elaboración de procedimientos para un apropiado manejo de los residuos sólidos. -En caso de derrame de hidrocarburos o de cualquier residuo líquido, se procederá a la recuperación del suelo afectado. -Mantenimiento eficiente de la PTAR y procesos asociados.													Medidas de control de procesos e ingeniería.
Emisiones fugitivas -Realizar inspección anual de todos los componentes y la inspección de los componentes con alto nivel potencial de fuga en campo.													Medidas de control de procesos e ingeniería.

Actividades Medidas de Mitigación por fuente de emisión. (Se integran las medidas del Plan con el cronograma para un mejor entendimiento de su ejecución temporal durante la construcción de la obra).	**12 Años (Estimado sobre el periodo de construcción que tiene un máximo de 8 años (construcción en 3 fases) + 4 años de continuidad a medidas con respecto a las áreas verdes y concientización energética sobre el consumo eléctrico y gestión de residuos general.**												**Desarrollo conceptual de las medidas.**
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
-Uso de válvulas de instrumentación para la prevención de emisiones fugitivas -Uso de instrumentos de medición para la detección temprana de fugas.													
Consumo de electricidad - Programas de ahorro de energía eléctrica y aprovechamiento de luz natural. - Optimización tecnológica en el uso de energía eléctrica (Tecnología Inverter, etc). -Instalación de luminarias LED – Elementos Solares, etc.													Medidas de control de procesos e ingeniería.

Fuente: *Guía Técnica de Cambio Climático para Proyectos de Inversión Pública, MiAMBIENTE 2022, con adaptación propia del consultor para el proyecto 2024.*

Anexo N°1. Planos del proyecto.



PLANTA GENERAL - UBICACION DE PUNTO DE DESCARGA DE P.T.A.R.
ESCALA 1:25

JUAN DAVID HOFFMAN AMADO
CEDULA: 8-784-880
REPRESENTANTE LEGAL
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC(F.W.L.A.)

ING. MUNICIPAL

DISEÑO:	U.R.
INFRAESTRUCTURA:	A.C.
TOPOGR:	A.C.
FECHA DE IMPRESION:	diciembre 23

No.	REVISION	FECHA

CONTENIDO: SISTEMA SANITARIO
LINEA DE IMPULSION-DESCARGA DE PTAR

ESC: 1:25 | No. INF-12A | 35

INFRAESTRUCTURA

PROYECTO:
RESIDENCIAL LA LAJITA

PROPIEDAD DE:
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.)
PROMOTOR:
PROMOTORA LA LAJITA S.A

UBICADO EN:
EL CORREGIMIENTO DE FEULLET, DISTRITO DE LA CHORRERA PROVINCIA DE PANAMA OESTE

DATOS DE LA FINCA:
FINCA: 27023, COD. UBICACIÓN: 8600

Anexo N°2. Solicitud de certificación **de** servidumbre **al** Ministerio **de Vivienda y** Ordenamiento Territorial

281

Panamá, 3 de diciembre de 2024

Arquitecto
Gary Amberths
Director Nacional de Ordenamiento Territorial
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
E. S. D.

Referencia: ***SOLICITUD DE CERTIFICACIÓN DE SERVIDUMBRES PÚBLICAS***

Estimado Arquitecto:

La misma lleva a bien saludarle y desearle éxitos en sus funciones. Por medio de la presente, solicitamos una **Certificación** de las siguientes Servidumbres Publicas; **"Vía La Arenosa"** y la servidumbre publica **"Vía a Loma Guadalupe"**, ambas ubicadas en el Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, para el proyecto "RESIDENCIAL LA LAJITA", propiedad de la sociedad PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

Esta certificación se solicita para ser presentada en el *Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental*, del Ministerio de Ambiente, por lo que requerimos amablemente la colaboración en esta certificación lo más pronto posible para cumplir con el trámite.

Atentamente,

Jorge Javier Azcárraga Langshaw
Cedula 8-321-426
APODERADO de la Sociedad
PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

No. De Control: 811 - 2024

Fecha: 4/12/2024

Recibido por:

Anexo N°3. Informe de Ensayo de Calidad de Aire (PM10).

EnvirLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Informe de Ensayo PM-10
(24 horas)

PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

FECHA:	Del 18 al 19 de noviembre de 2024
TIPO DE ESTUDIO:	Ambiental
CLASIFICACIÓN:	Línea base
NÚMERO DE INFORME:	2024-022-B274
NÚMERO DE PROPUESTA:	2024-B274-008v2
REDACTADO POR:	Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR:	Ing. Juan Icaza

Profesional de Higiene Ambiental
COLASEH

Derechos Reservados -2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de las mediciones	8
ANEXO 4: Cadena de custodia para las muestras	9

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre de la Empresa	Promotora La Lajita, S.A.
Actividad Principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste
País	Panamá
Contraparte técnica por la empresa	Ing. Rosa Luque | Ing. Jorge Azcárraga
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.
Método	-Método de filtro de referencia
Horario de la medición	24 horas (Ver sección 3)
Instrumentos utilizados	Bombas SKC, modelo Leland Legacy, con número de serie 3415. Calibrador de flujo SKC, modelo Check-Mate, con número de serie 22554329.
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital.
Límite máximo	30 µg/m3 (Anual) 75 µg/m3 (24 horas)
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Sección 3: Resultado de la medición

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico								
Ubicación del instrumento:	Frente a garita de acceso de Tecnopiedra			**Coordenadas UTM, (WGS 84):**	624754 m E 979573 m N			
Fecha del monitoreo:	2024-11-18, 19			**Zona:**	17P			
Fecha de recepción de la muestra	2024-11-19			**Nº Cadena de Custodia:**	4559			
Fecha de análisis de la muestra:	2024-11-20			**Código de filtro utilizado:**	24-PVC-47-ENV-232			
Hora de inicio: 11:15 a.m.		**Hora de finalizado:**	11:15 a.m.	**Código de Blanco utilizado:**	24-PVC-47-ENV-233			
Condiciones meteorológicas	**Temperatura (°C)**			**Humedad Relativa (%)**				
	25,6			72,0				
Observaciones:	Cantera cercana al punto de medición.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%):	N/A							

Flujo promedio total (L/min)	Volumen de aire (m3)	Tiempo de Monitoreo	Peso del Filtro		Peso del Blanco		Partícula total muestreada (mg)	Peso total muestreado (ug)
			Inicial (mg)	Final (mg)	Inicial (mg)	Final (mg)		
9,870	14,21	24 horas	23,0	24,0	25,3	25,3	0,98	980
	Volumen de aire total (24 horas)							
Partícula total muestreada	68,97 µg/m^3							

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Punto 1 (Frente a garita de acceso de Tecnopiedra).

2. El parámetro monitoreado fue: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).

3. El resultado obtenido para el Punto 1 (Frente a garita de acceso de Tecnopiedra) se encuentra por encima del promedio anual, de los límites establecidos en Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando los resultados obtenidos de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172
Francisco Castillo	Técnico de Campo	8-1006-668

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

2024-11-18, 19		
Frente a garita de acceso de Tecnopiedra		
Horario	**Temperatura (°C)**	**Humedad Relativa (%)**
11:15 a. m. - 12:15 p. m.	31,8	69,1
12:15 p. m. - 1:15 p. m.	31,1	71,1
1:15 p. m. - 2:15 p. m.	32,9	64,5
2:15 p. m. - 3:15 p. m.	32,5	63,0
3:15 p. m. - 4:15 p. m.	26,4	>95,0
4:15 p. m. - 5:15 p. m.	27,4	>95,0
5:15 p. m. - 6:15 p. m.	26,0	92,4
6:15 p. m. - 7:15 p. m.	24,7	>95,0
7:15 p. m. - 8:15 p. m.	24,5	>95,0
8:15 p. m. - 9:15 p. m.	24,3	>95,0
9:15 p. m. - 10:15 p. m.	24,2	>95,0
10:15 p. m. - 11:15 p. m.	24,0	>95,0
11:15 p. m. - 12:15 a. m.	24,1	>95,0
12:15 a. m. - 1:15 a. m.	23,7	>95,0
1:15 a. m. - 2:15 a. m.	24,5	>95,0
2:15 a. m. - 3:15 a. m.	23,3	>95,0
3:15 a. m. - 4:15 a. m.	23,0	>95,0
4:15 a. m. - 5:15 a. m.	22,9	>95,0
5:15 a. m. - 6:15 a. m.	22,7	>95,0
6:15 a. m. - 7:15 a. m.	23,1	>95,0
7:15 a. m. - 8:15 a. m.	23,1	>95,0
8:15 a. m. - 9:15 a. m.	24,7	>95,0
9:15 a. m. - 10:15 a. m.	24,7	>95,0
10:15 a. m. - 11:15 a. m.	25,0	>95,0

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

ANEXO 2: Certificado de calibración

SKC CAL LAB chek-mate Calibration Certificate

Unit Under Test			
Model Number	Part Number	Manufacturer	Serial Number
chek-mate	375-50300N	SKC	22554329

Laboratory Environmental Conditions		
Temperature (°C)	Humidity (%RH)	Atmospheric Pressure (mbar)
21.2	47.9	968.1

Calibration As Received

Nominal Flow Rate (L/min)	Customer Instrument Reading (L/min)	NIST Standard Reading (L/min)	Deviation (L/min)	Deviation (% of Reading)	Required Customer Accuracy (% of reading)
5	5.01	5.023	-0.01	-0.20	1
12	12.01	11.952	0.06	0.50	1
18	17.99	18.022	-0.03	-0.17	1
24	24.01	23.988	0.02	0.08	1
30	29.98	29.919	0.06	0.20	1

Calibration As Shipped

Nominal Flow Rate (L/min)	Customer Instrument Reading (L/min)	NIST Standard Reading (L/min)	Deviation (L/min)	Deviation (% of Reading)	Required Customer Accuracy (% of reading)
5	5.01	5.023	-0.01	-0.20	1
12	12.01	11.952	0.06	0.50	1
18	17.99	18.022	-0.03	-0.17	1
24	24.01	23.988	0.02	0.08	1
30	29.98	29.919	0.06	0.20	1

Calibration Notes:

1.) Reference Conditions: 20°C (68°F) and 1013.25 mb (14.7 PSI)
2.) Standards used are traceable to NIST
3.) Calibration performed per procedure W7530
4.) Calibratron **Standards:**

	Model Number	Serial Number	Cert. Number	Cert. Date
Flow Rate	SL-800	154326	475701.153597.2023	9/20/2023
Flow Rate	SL-800-24	153597	475701.153597.2023	9/20/2023
Env. Conditions	OPUS 20	143.0715.0802.030	CAL281722	9/11/2023

Name: Paul Krupzig **Date:** 7/10/2024

Signature: Paul Krupzig (Authorized Signature) **Cert. No:** 20240710-005

SKC Inc.
863 Valley View Road
Eighty Four, PA 15330

Form F8316 Rev. 6

Page 1 of 1

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

ANEXO 3: Fotografía de las mediciones



Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

271

EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO LE-019

ANEXO 4: Cadena de custodia para las muestras

EnvirLAB **IT - 02-01: Cadena de Custodia para Muestras v.1** Nº 4559

Nombre y Nº del Cliente: Ramotica La Lajita
Dirección: La Chorrera
Provincia: Panamá oeste
Contraparte Tecnica: Nilsa Luque

Referencia al lab. ext.: _____

ITEM	IDENTIFICACION DE LA MUESTRA	TIPO DE MEDIO PARA MUESTREAR: Casetes	Tubo	Bolsa	Frasco	Matraz	Otros	MATRIZ: Aire	Tierra	Agua	VOLUMEN TOTAL (L)	ANÁLISIS A REALIZAR	NOMBRE DEL MÉTODO	MUESTREADOR	FECHA DE MUESTREO	HORA DEL MUESTREO	No Usados	Defectuosos	Dañados
1	QV-AIC-42-ENV-231							✓			13176.45	PM-10	EPA Federal Reg.	G. Rentería	2024-11-14	10:15			
2	QV-AIC-47-ENV-233							✓			B	L	A	N	<	C			
												U.L							

Observaciones: Durante el muestreo se registró lluvia, ciclonublado y calor después

Entregado por	Firma	Recibido por	Firma	Fecha	Hora
Alison Ramírez	Alison Ram	Isaac De Gracia		2024-11-14	11:30 AM
Gabriel De Gracia		Dominic Lemus	Dominic Lemus	2024-11-19	1:45

— FIN DEL DOCUMENTO —

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.**

Editado e impreso por Envirolab, S. A.
Derechos Reservados-2024
Todo cambio de formato debe ser aprobado por el responsable Técnico y el área de Sistemas de Gestión.

Anexo N°4. Ampliación de la línea base ambiental (Flora, Fauna y arqueología) – Alineamiento tubería hasta punto de descarga.

FLORA

Se presenta a continuación el Inventario Forestal de las especies arbóreas identificadas en el Alineamiento de tubería en servidumbre.

Es preciso indicar, que las especies son caracterizadas como 100% a árboles aislados.

INVENTARIO FORESTAL							
Cantidad	**Especie**	**Nombre Científico**	**DAP**	**Altura (hc)**	**Altura (ht)**	**Volúmen**	**Observación**
1	Bongo	*Cavanillesia platanifolia*	1.40	9	15	8.31	Dentro de la protección de la Qda.
1	Ceiba	*Ceiba pentandra*	0.35	4	5	0.23	Dentro de la protección de la Qda.
1	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	0.12	3	4	0.02	
2	Palma Areca	*Dypsis lutescens*	___	___	___	___	
2	Pino Indú	*Polyalthia longifolia*	0.09	4	6	___	
1	Mango	*Manguifera indica*	0.40	3	5	0.23	
1	Acacia	*Acacia mangium*	0.60	7	10	1.19	
1	Caracucho	*Plumeria alba*	___	___	___	___	
1	Cedrón	*Simaba cedron*	0.12	3	4	0.02	
1	Caimito	*Chrysophyllum cainito*	0.25	5	3	0.15	
1	Jobo	*Spondias mombin*	0.38	8	6	0.54	
1	Palma Real	*Attalea rostrata*	___	___	___	___	
1	Balo	*Glirisida sepium*	0.14	3	4	0.03	
1	Canillo	*Clidemia dentata*	___	___	___	___	Arbusto
1	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	0.40	6	10	0.45	
1	Jobo	*Spondias mombin*	0.35	4	7	0.23	

259

INVENTARIO FORESTAL							
Cantidad	**Especie**	**Nombre Científico**	**DAP**	**Altura (hc)**	**Altura (ht)**	**Volúmen**	**Observación**
1	Malagueto Hembra	*Xylopia aromatica*	0.17	4	7	0.05	
1	Jobo	*Spondias mombin*	0.20	5	8	0.09	
1	Matillo	*Matayba glaberrima*	___	___	___	___	Mata
2	Matillo	*Matayba glaberrima*	___	___	___	___	Mata
1	Barrigón	*Pseudobombax septenatum*	0.28	7	9	0.26	Bifurcado
2	Malagueto Hembra	*Xylopia aromatica*	0.20	6	10	0.11	
1	Malagueto Macho	*Xylopia frutescens*	0.15	4	8	0.04	Bifurcado
1	Acacia	*Acacia mangium*	0.3	6	12	0.25	
1	Guarumo de Pava	*Cecropia peltata*	0.11	4	6	0.02	
1	Nance	*Byrsonima crassifolia*	0.17	3	5	0.04	
1	Matillo	*Matayba glaberrima*	___	___	___	___	Mata
1	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	0.15	3	6	0.03	
1	Roble	*Tabebuia rosea*	0.28	6	10	0.22	
1	Malagueto Hembra	*Xylopia aromatica*	0.27	6	10	0.21	
1	Matillo	*Matayba glaberrima*	___	___	___	___	Mata
1	Matillo	*Matayba glaberrima*	___	___	___	___	Mata
1	Canillo	*Clidemia dentata*	0.30	4	8	0.17	
1	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	0.26	6	10	0.19	
1	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	0.33	6	10	0.31	
1	Jobo	*Spondias mombin*	0.27	4	6	0.14	
3	Mango	*Manguifera indica*	0.17	2	4	0.03	

268

INVENTARIO FORESTAL							
Cantidad	**Especie**	**Nombre Científico**	**DAP**	**Altura (hc)**	**Altura (ht)**	**Volúmen**	**Observación**
1	Canillo	*Clidemia dentata*	0.29	5	8	0.20	
1	Guásimo	*Guazuma ulmifolia*	0.25	4	6	0.12	
1	Roble	*Tabebuia rosea*	0.25	5	10	0.15	Área de la Estación de Bombeo
1	Zorrillo	*Astronium graveolens*	0.27	7	13	0.24	Área de la Estación de Bombeo
46	Total					14.28	

Fuente: Equipo consultor, levantamiento de campo.

284

266

FAUNA

6.2. Características de la Fauna

Según las verificaciones realizadas en campo para el levantamiento de la información forestal y reconocimiento de flora, en el área de la quebrada Guadalupe, se pudieron determinar diferentes estratos o tipos de bosques definidos a continuación:



Imagen N°1: Flora que forma parte del bosque de galería.

Fuente: Bióloga de Campo.

- Bosque de Galería: En este tipo de bosques se evidenciaron la presencia especies tales como: heliconias, arboles dispersos, entre otras especies arbustivas. Según las evidencias de campo, esta área específica del proyecto (quebrada de Guadalupe) actualmente recibe las escorrentías de la producción de crías de ganado y del tanque séptico del Residencial Naranjal, lo que deteriora la calidad del agua, afectando así la diversidad de especies de la quebrada. (Información proporcionada por los moradores).



Imagen N.º 2: Vista del Área de la quebrada.
Fuente: Bióloga de Campo.

En el levantamiento de campo, se evidenció la existencia de fauna acuática, como sardinas de diversos tamaños, presencia de renacuajos, insectos acuáticos, infauna bentónica compuesta de huevo, artrópodos como mil pies.



Imegenes Nº3:Muestreo de Macroinvertebrados, en la quebrada sin Nombre. del area del proyecto. Fuente: Biologa de Campo.

a. Metodología para realizar la Investigación

- Para la caracterización de la fauna terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el sitio de estudio, se realizaron giras de campo, los días 18 y 19 de noviembre del 2024, donde los registros se obtuvieron a través de observaciones directas de las especies, colectas y por observaciones indirectas (huellas, cantos, madrigueras, nidos, heces, etc.).
- Muestreo de macro invertebrados

  La metodología de colecta de organismos de bentos puede modificarse de acuerdo a las características del sitio de muestreo. En el caso particular del presente estudio, se realizaron revisiones en las orillas del río y capturas de macroinvertebrados.

  Los organismos aturdidos fueron colectados con redes tipo D. Luego de colectar las muestras, se procedió a identificar las especies in situ .



- Muestreo de Peces

Para la toma de muestras de peces, se utilizaron diferentes artes de pesca como atarrayas, redes de mano, dependiendo de la profundidad de la estación y de las áreas circundantes. Las muestras colectadas fueron identificadas in situ.

Además, se realizó Investigación bibliográfica, para identificar el tipo de fauna en el proyecto y tener conocimiento de posibles especies a encontrar en el área del proyecto.

Imagen N° 4: Colocación de redes.
Fuente: Biólogos y personal de campo.

Resultados:

- ***Aves:***

La avifauna presente en esta región está representada por las familias variadas como : *Columbidae, Tyrannidae , Psittacidae* , Cathartidae, (ver TablaN° 1), donde encontramos especies de insectívoros, frugívoros, omnívoros.

TABLA N° 1 AVIFAUNA

N°	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Gallinazo cabezi negro	*Coragyps atratus*	Cathartidae	Observación
2.	Rabiblanca	*Leptotila verreauxi*	Columbidae	Observación
3.	Periquito	*Brotogeris jugularis*	Psittacidae	Entrevista
4.	Azulejo	*Thraupis episcopus*	Psittacidae	Observación
5.	Pecho amarillo	*Tyrannus melancholicus*	Tyranidae	Observación
6.	Talingo	*Quiscalus mexicanus*	Icteridae	Observación

*Levantamiento de campo.



Imagen N° 5: Aves en el área de muestreo
Fuente: Biólogos y personal de campo.

- ***Mamíferos:***

En el área de estudio se pudieron identificar cuatro (4) especies y cuatro (4) familias diferentes, entre los cuales se identifican roedores, trepadores, carnívoros y omnívoros, a través de la observación directa de los especímenes, de huellas o rastros, sonidos, madrigueras, etc.

Para brindar datos más claros a continuación agrupamos de acuerdo a su Clasificación:

TABLA N°2 MAMÍFEROS REPORTADOS EN EL AREA.

N°	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Perezoso 2 dedos	*Choloepus hoffmanni*	Megalonychidae	Reportada
2.	Murciélago frutero	*Anoura cultrata*	Phyllostomatidae	Observada
3.	Ratón de monte	*Nyctomys sumichrasti*	Muroidae	Observada
4.	Mono titi	*Saguinus geoffroyi*	Callitrichidae	Observada

*Levantamiento de campo.



Imagen N° 6: Mamífero en el área de muestreo.
Fuente: Biólogos y personal de campo.

- ***Herpetofauna:***

Dentro del área de influencia se reportaron pocas especies de anfibios tales como: especies del orden anura tales como Bufonidae (*Bufo marinus)*. En cuanto a los reptiles se reportó presencia de especies de las familias de la orden Squamata: Iguanidae (*Iguana iguana)*; Teiidae (*Ameiva festiva*), el borriguero muy común en los rastrojos; Del Suborden serpientes se reportaron: especies de la familia : *Colubridae (Oxybelis aeneus).*

TABLA N°3: REPTILES Y ANFIBIOS REPORTADOS EN ELÁREA

N°	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Iguana verde	*Iguana iguana*	Iguanidae	Entrevista
2.	Borriguero	*Ameiva festiva*	Teiidae	Observación
3.	Meracho	*Basiliscos basiliscus*	Corytophanidae	Observación
4.	Anolis	*Anolis apletophallus*	Dactyloidae	Observación
5.	Sapo común	*Bufo marinus*	Bufonidae	Observación
6.	Rana verdinegra	Dendrobates auratus	Dendrobatidae	Observación
7.	Rana Tungara	Engystomops pustulosus	Leiuperidae	Observación
8.	Bejuquilla verde	Oxybelis aeneus	Colubridae	Entrevista

Levantamiento de campo.



Imágenes N° 7 y 8 : Herpetofauna en el área de muestreo
Fuente: Biólogos y personal de campo.

- ***Macroinvertebrados:***

Los macroinvertebrados son indicadores biológicos de las condiciones de calidad de los recursos hídricos. En el área en estudio pudimos encontrar:

➢ **Artrópodos:**

Los insectos que se encontraron en el área son de la orden ortóptera (grillos) y de la familia odonata se observaron las libélulas y del orden himenóptera se observó las arrieras (Atta sp.), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas).

TABLA Nº4: MACROINVERTEBRADOS REPORTADOS EN EL ÁREA

Nombre Común	Nombre científico	Método
Grillos	Orden Ortóptera	Observación
Libélulas	Orden Odonata	Observación
Arrieras	*Attasp.*	Entrevista
Larva sde Mosquitos	Orden Dípteros	Entrevista
Avispas	*Polistessp.*	Observación
Mariposas	***Orden lepidóptera***	**Observación**

Levantamiento de campo.

Fauna Acuática:



El proyecto puede involucra actividades que impactaran de manera directa sobre los cuerpos de agua (quebrada Guadalupe), específicamente puente vía Arenosa. Se realizó el muestreo de peces, previamente se identificaron los sitios para realizar los muestreos como rápidos, remansos o pozas, ya que las diferentes especies de peces requieren cada cual de condiciones particulares. En el muestreo de fauna acuática solo pudimos recolectar sardinas (*Astyanax fasciatus)* de diferentes dimensiones la más grande fue de 3 pulgadas de largo, se realizó entrevistas a los moradores que indicaron que ya hace mucho la biodiversidad en la quebrada Guadalupe ha disminuido.

Bibliografía:

- Centro Regional Ramsar para la Capacitación e Investigación sobre Humedales para el Hemisferio Occidental (2009). Inventario de los humedales continentales y costeros de la República de Panamá. Flores De G., E., Gallardo, M., Núñez, E. (eds.). Panamá. 255 pp.
- Banarescu, P. 1990. Zoogeography of fresh water. General distribution and dispersal of freshwater animals.Vol. 1 AULA-Verlag. 511 págs.
- Candanedo, C & L. D'Croz. 1983. Ecosistemas Acuáticos del Lago Bayano: Un Embalse Tropical. Publicación Tecnica IRHE. Panamá. 40pp.
- Holthuis, L. B. 1980. Species Catalogue. I. Shrimps and Pawns of the Wold. An annotated catalogue of species of interest to fisheries.FAO Fish.Synop. 125:126 p
- Méndez, E. 1987. Elementos de la Fauna Panameña. Imprenta Universitaria. Panamá República de Panamá.
- Morrison, R.I.G., R.W. Butler, E.S. Delgado y R.K. Ross. 1998. Atlas of neartic shorebirds and other waterbirds on the coast of Panama. Canadian Wildlife Service, Ottawa, Canadá.
- Ridgely, R.S y J.A Gwyne. 1993. Guía de las Aves de Panamá, Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. 1era Edición en español. Talleres Carvajal, S.A. Cali, Colombia.
- Smitherman, R., D. D. Moss & L. Diaz. 1974. Observations of the biology of Macrobrachium (Bate) from a pond environment in Panama. Proc. An. Workshop. Worldmaricul. Soc. 5: 29-40.

Informe de Prospección Arqueológica

Evaluación de los recursos arqueológicos
EsIA Residencial La Lajita
Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir
Registro 04-09 DNPH

1- Resumen ejecutivo

A continuación, se presenta la línea base arqueológica llevada acabo en un polígono de terreno de 30 hectáreas y una línea para la tubería de descarga de la PTAR de aproximadamente 1.5km ubicados en el sector de La Chorrera en donde se ha contemplado llevar a cabo un desarrollo inmobiliario y cuyo promotor es la sociedad .

Esta evaluación tuvo como principales objetivos los siguientes:

- Verificar el potencial arqueológico que presenta el polígono de proyecto.
- Identificar posibles afectaciones al recurso patrimonial.
- Efectuar las recomendaciones pertinentes para minimizar las afectaciones al recurso - arqueológico.

Los vestigios y restos arqueológicos, parte del acervo patrimonial de la Nación, son recursos no renovables. A través del análisis de dichos objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas. Cabe acotar que la destrucción de estos vestigios supone una penalización tal como lo indica el Código Penal vigente en la República de Panamá.

Resultados:

El polígono de proyecto y el trazo de la línea de descarga fueron recorridos por completo, como resultado de la prospección se dio con el hallazgo de tres sectores con presencia de material cerámico del periodo precolombino.

Se recomienda al promotor de proyecto que debe contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que elabore y lleve a cabo un Plan de Manejo de los Recursos Arqueológicos con el debido permiso de la autoridad competente.

2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural, a saber la región Occidental, la región Central y la región Oriental. Esta propuesta de división regional representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El área de impacto del proyecto se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, el área del Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en ella han sido, muy escasos los estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa prehispánica, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista).

La evidencia más antigua de ocupación humana del actual territorio nacional, localizada hasta el momento, corresponde al denominado periodo Paleoindio, proviene de los abrigos rocosos de Aguadulce y Cueva de los Vampiros, donde restos orgánicos recobrados en contextos arqueológicos arrojaron fechas aproximadas entre los 10,500 y 9000 años antes de Cristo. Hacia esta época los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente, basado en una economía de apropiación de los recursos naturales, por consiguiente, eran bandas o tribus nómadas que se desplazaban por diferentes regiones en búsqueda de alimentos (recolección, caza, pesca) y mejores condiciones climáticas. Esta etapa, también denominada precerámica, puede ser identificada en el registro arqueológico por medio de artefactos líticos terminados, o los desechos del proceso de su manufactura. También a través del estudio de los sustratos hallados en cuevas o abrigos rocosos en donde pueden ser hallados restos de materia orgánica que permita identificar no solo parte de la dieta, sino también del medio ambiente de esa época, así como restos que pueden ser fechados. En el lago artificial Alajuela, al este del área de proyecto, fueron localizadas algunas puntas de proyectil cuya tecnología y morfología permite identificarlas como Clovis y Cola de Pescado, halladas a lo largo de todo el continente americano. Bird y Cooke estiman que su antigüedad trasciende los 10,000 años (p21).

La siguiente etapa –a partir del 2500 a. C., hasta la etapa de Contacto-, se denomina Cerámica, ha sido subdividida en temprano, medio y tardío.

Los grupos humanos se han vuelto sedentarios, surgen las pequeñas aldeas. Paulatinamente el sistema de organización social fue haciéndose más complejo al igual que las relaciones intergrupales, que podían resultar pacíficas o belicosas, a su vez la cantidad de miembros que constituían cada colectivo se iba incrementando. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, adquieren el conocimiento de la agricultura cultivando maíz, zapallo, yuca y frijoles entre otros; que complementan con la recolección de otras plantas, frutos, y animales (terrestres y acuáticos). Por otra parte, surgen nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas otras herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad

colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas

A esta etapa se le conoce como el cerámico temprano, en la región cultural que nos ocupa pocos son los sitios arqueológicos explorados y ninguno corresponde a este periodo. Esta etapa puede ser considerada –temporalmente- entre el 2,500 antes de Cristo y 200 después de Cristo.

Siguiendo el esquema evolutivo basado en la clasificación de los objetos (o fragmentos) hechos en arcilla cocida, tenemos al cerámico medio cuyo rango cronológico oscila entre los años 200 a. C. al 700 d. C. El manejo plástico en las piezas cerámicas suele ir desde piezas sencillas, hasta las modeladas o estilizadas, e inclusive aparecen dentro del registro arqueológico piezas polícromas cuya procedencia es la Región Central, aunque hay otras producidas en esta región con clara influencia de aquella. Entre los grupos cerámicos tenemos los Relieves Incisos, la Pasta Roja, la Votiva, la Modelada Incisa, la Cubitá y la Conte. Sitios de este periodo: Alajuela, Playa Venado, Taboga, Archipiélago de Las Perlas (San Miguel, Saboga), Villas del Golf II, y Panamá Viejo.

El siguiente periodo, Cerámico Tardío (700 d. C. hasta la época de Contacto con los europeos), está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación de un nuevo esquema sociopolítico denominado *Cacicazgo*. Fitzgerald señala que hacia los años 500 y 1000 d. C. en Panamá se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos (1998). Este sistema de organización sociopolítico perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles. Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos[1]); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.

En este periodo final se refinan algunos estilos anteriores como el Votivo, la Modelada Incisa y la Pasta Roja, apareciendo también cerámica decorada con pintura procedente de la región central, como los estilos Conte y Hatillo.

[1] Ya sea como alimentos o como materia prima para manufacturar objetos diversos.

colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas

A esta etapa se le conoce como el cerámico temprano, en la región cultural que nos ocupa pocos son los sitios arqueológicos explorados y ninguno corresponde a este periodo. Esta etapa puede ser considerada –temporalmente- entre el 2,500 antes de Cristo y 200 después de Cristo.

Siguiendo el esquema evolutivo basado en la clasificación de los objetos (o fragmentos) hechos en arcilla cocida, tenemos al cerámico medio cuyo rango cronológico oscila entre los años 200 a. C. al 700 d. C. El manejo plástico en las piezas cerámicas suele ir desde piezas sencillas, hasta las modeladas o estilizadas, e inclusive aparecen dentro del registro arqueológico piezas polícromas cuya procedencia es la Región Central, aunque hay otras producidas en esta región con clara influencia de aquella. Entre los grupos cerámicos tenemos los Relieves Incisos, la Pasta Roja, la Votiva, la Modelada Incisa, la Cubitá y la Conte. Sitios de este periodo: Alajuela, Playa Venado, Taboga, Archipiélago de Las Perlas (San Miguel, Saboga), Villas del Golf II, y Panamá Viejo.

El siguiente periodo, Cerámico Tardío (700 d. C. hasta la época de Contacto con los europeos), está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación de un nuevo esquema sociopolítico denominado *Cacicazgo*. Fitzgerald señala que hacia los años 500 y 1000 d. C. en Panamá se comienzan a conformar y desarrollar los primeros cacicazgos (1998). Este sistema de organización sociopolítico perdurará en este territorio hasta la llegada de los españoles. Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos[1]); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.

En este periodo final se refinan algunos estilos anteriores como el Votivo, la Modelada Incisa y la Pasta Roja, apareciendo también cerámica decorada con pintura procedente de la región central, como los estilos Conte y Hatillo.

[1] Ya sea como alimentos o como materia prima para manufacturar objetos diversos.

3- Bibliografía

Biese, Leo P.
1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Brizuela Casimir, Alvaro M.
1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.
2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano
2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys
1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

Cooke, Richard
1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez
2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald
2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald
2006. *Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador*. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Fitzgerald B., Carlos M.
1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Miranda, Máximo
1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Stirling, Mattew W. and Marion Stirling
1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009. Relacionado con la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Código penal. Capítulo VII artículos 225 a 228. Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura. 3 de noviembre de 2020

4- Metodología y técnicas aplicados

A- Investigación documental.
B- Trabajo de campo- la evaluación física en el área de impacto directo de este proyecto se realizó mediante el procedimiento establecido en la normativa vigente, en este caso:
   I- Prospección superficial: por medio de un reconocimiento pedestre se verificó la condición actual del suelo con la finalidad de buscar e identificar vestigios materiales relacionados a cualquier actividad cultural del pasado precolombino o histórico.
   II- Prospección subsuperficial: a partir del reconocimiento pedestre elegimos varios puntos para hacer sondeos ubicados aleatoriamente empleando una coa, esto con la finalidad de verificar si había vestigios culturales soterrados. La localización de dichos sondeos fue obtenida con un GPS portátil.
C- Procesamiento de datos.

5- Descripción de los resultados

El polígono de proyecto presenta una topografía relativamente accidentada, es decir que no es plano; la cobertura vegetal consite en pastizales, algunos arbustos y árboles de distinto tipo. En superficie se observan rocas que hacen parte de la formación natural del paisaje. Este terreno ha sido desstinado a actividades agropecuarias.

Ahor bien, el 90% del trazo para colocar la tubería de descarga de la PTAR, corresponde a la servidumbre pública a un costado de la vialidad; en un área previa y parcialmente impactada.

6- Listado de yacimientos y caracterización

Durante la prospección se hallaron tres sectores con presencia de material cerámico disperso superficialmente; en los sondeos no hubo hallazgo.

Estos materiales son consistentes con vasijas utilitarias, por lo que es posible que se trate de lugares de habitación donde llevaron a cabo sus actividades cotidianas los miembros de uno o tres grupos familiares.

Las coordenadas de los hallazgos son las siguientes (datum WGS84)

Hall	WGS84
RS 1	17 P 624681 979066
RS 2	17 P 624867 979302
RS 3	17 P 624934 979385

7- Registro cualitativo

El corpus total del material cultural es de 13 elemento, de los cuales 4 se determinaron como diagnósticos y 9 no diagnósticos. En cuanto a las pastas con las que se manufacturaron los fragmentos cerámicos, observamos dos variantes, una pasta presenta desgrasante gruesos con porosidad alta y la otra desgrasante medios con porosidad media. Las superficies de los tiesto están erosionados por lo que no tenemos evidencia tratamiento o acabado de superficie.
Los tiestos relevantes corresponden a fragmentos de 3 bordes y 1 cuello, en base a ésto podemos decir que existen dos formas cerámicas claramente definidas:

1. Olla de borde curvo-divergente y labio redondeado.
2. Cuenco de borde engrosado y labio plano.

Descripción por bolsa:

Bolsa 1. Esta conformada por 8 fragmentos (5 cuerpos y 3 bordes) . Este es el hallazgo con mayor cantidad de material diagnósticos. La cocción que presentan estos tiestos es incompleta. Las paredes son gruesas y de color crema o naranja claro, el núcleo es café o gris. Superficies erosionadas.



Foto. Material no diagnóstico. Bolsa 1



Foto. Material diagnóstico. Bolsa 1.

Bolsa 2. Lo integran 3 tiestos no diagnósticos. Sus paredes y núcleo son de color crema. Superficies erosionadas.

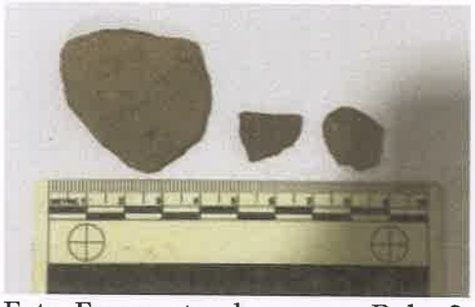


Foto. Fragmentos de cuerpos. Bolsa 2.

Bolsa 3. En total son dos elementos, uno es no diagnóstico (cuerpo) de pared gruesa y el otro diagnóstico (borde curvo-divergente de olla) de pared delgada. El color es naranja ladrillo. Superficies erosionadas.



Foto. Fragmento de cuerpo y borde de olla .Bolsa 3.

# Bolsa	UTM	Procedencia	Diagnóstico	No diagnóstico	Tratamiento y acabado superficie		Descripción de la pasta		Medidas (cm)			Observaciones
			Borde	Cuerpo	Interior	Exterior	Tamaño antiplástico	Proporción antiplástico	Largo	Ancho	Espesor	
				1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	3	3.5	0.7	
				1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	3.5	3	0.7	
				1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	4	5.3	1	
				1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	4	3	1	
				1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	2.5	2.3	0.8	
			1		Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	2.5	4.5	1.5	Borde engrosado y labio plano-indeterminado
			1		Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	6	6.7	1	Borde engrosado y labio plano-cuenco
1	624681 979066	Rec.Sup #1	1		Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	2.5	4	1.3	Cuello-olla
				1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	3.5	4	0.5	
				1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	1.3	1.7	0.4	
2	624867 979302	Rec.Sup #2		1	Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	1.5	1.3	0.5	
				1	Erosionado	Erosionado	Grueso	Alto	5.5	4	1.5	
3	624933 979385	Rec.Sup #3	1		Erosionado	Erosionado	Medio	Medio	2.5	2.5	0.5	Borde curvo-divergente de olla
Subtotal			4	9								
Diagnóstico			4									
Total			13									

Tabla. Caracterización del material cerámico.

8- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

Las actividades relacionadas con movimientos de tierra o rellenos mecanizados en los puntos de hallazgo, derivaran en un impacto adicional sobre las localidades arqueológicas y con ello se perderá completamente el remanente informativo que contengan.

Se recomienda lo siguiente:

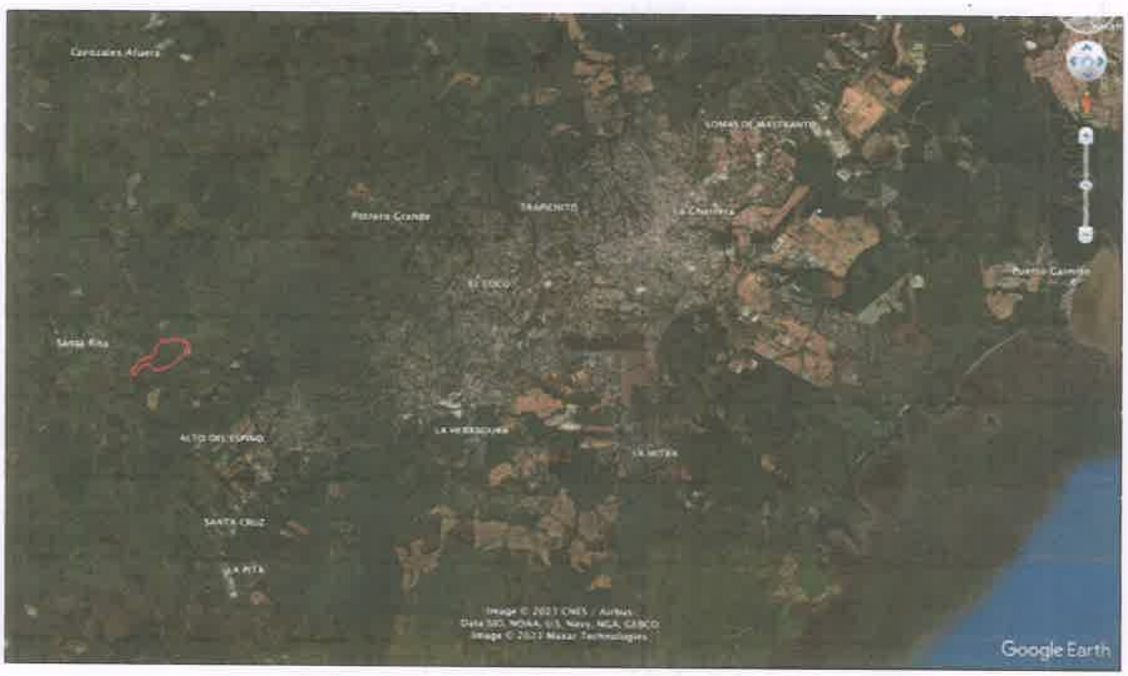
Que el promotor de proyecto contrate a un arqueólogo profesional debidamente registrado en la DNPC-MiCultura, para que elabore y lleve a cabo un Plan de Manejo de los Recursos Arqueológicos con el debido permiso de la autoridad competente.

Dicho plan debe considerar, al menos, las siguientes actividades:

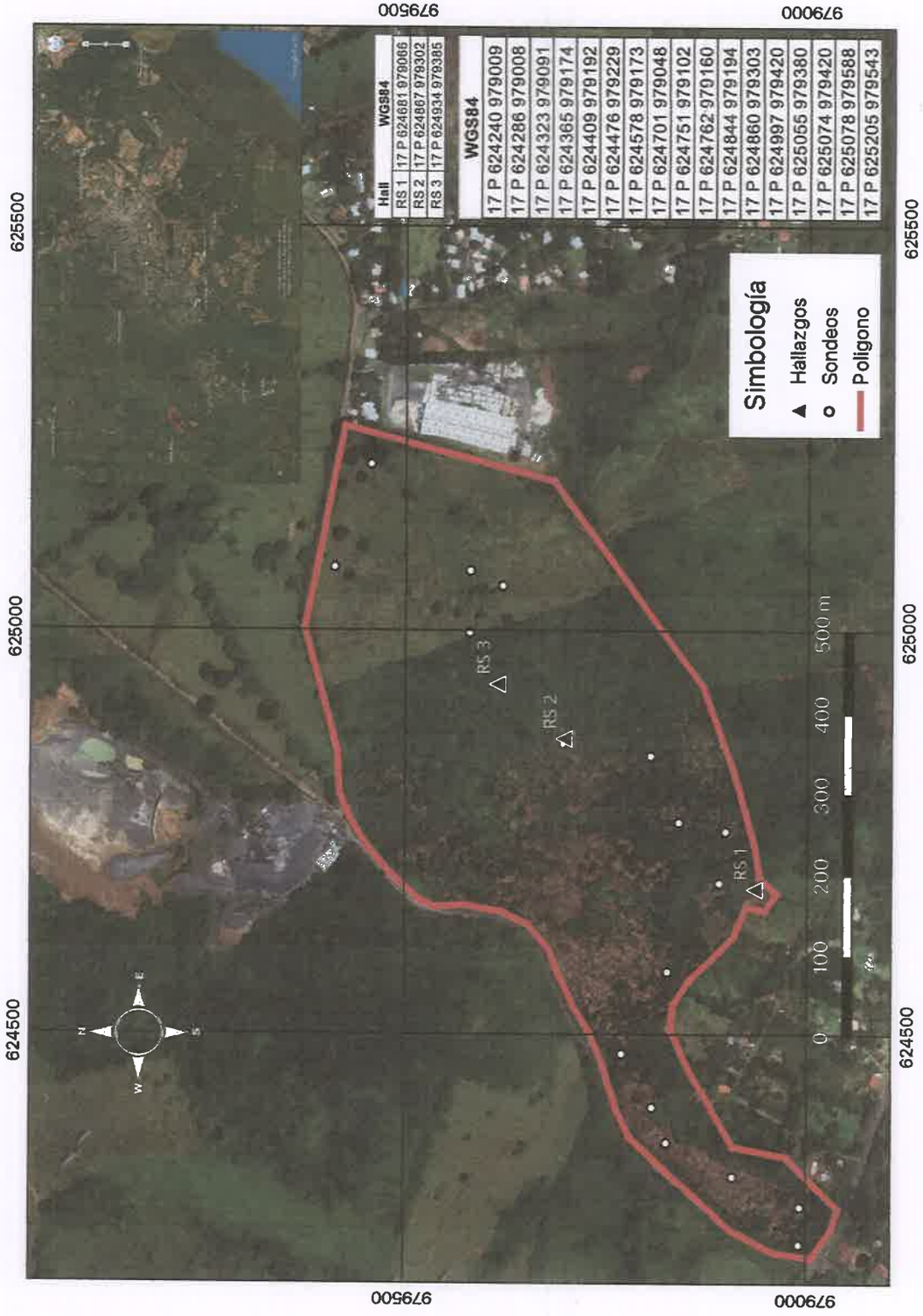
- Prospección intensiva en el polígono de proyecto.
- Recolección sistemática en los puntos de hallazgo.
- Excavación en área en cada uno de los puntos de hallazgo.
- Análisis de materiales.
- Monitoreo de los movimientos de tierra.
- Inducción al personal de campo.

9- Anexo gráfico

Localización regional del área de proyecto (tomado de Google Earth)



Mapa de la prospección arqueológica en el polígono de proyecto (hecho por el autor)



Mapa de la prospección arqueológica en el eje de la tubería (hecho por el autor)



Vistas generales





Vistas generales





Proceso de sondeos





Detalle de sondeos





Coordenadas de los sondeos. Datum consignado.

	WGS84
1	17 P 624240 979009
2	17 P 624286 979008
3	17 P 624323 979091
4	17 P 624365 979174
5	17 P 624409 979192
6	17 P 624476 979229
7	17 P 624578 979173
8	17 P 624701 979048
9	17 P 624751 979102
10	17 P 624762 979160
11	17 P 624844 979194
12	17 P 624860 979303
13	17 P 624997 979420
14	17 P 625055 979380
15	17 P 625074 979420
16	17 P 625078 979588
17	17 P 625205 979543

	WGS84
18	17 P 624946 978661
19	17 P 624729 978756
20	17 P 624712 978765
21	17 P 624678 979097
22	17 P 624674 979102
23	17 P 624670 979113
24	17 P 624660 979118
25	17 P 624641 979132
26	17 P 624601 979162
27	17 P 624586 979174
28	17 P 624572 978828
29	17 P 624569 979187
30	17 P 624550 979199
31	17 P 624529 978848
32	17 P 624528 979215
33	17 P 624510 979226
34	17 P 624500 978859
35	17 P 624491 979252
36	17 P 624472 979269
37	17 P 624459 979266
38	17 P 624368 979232
39	17 P 624362 978920
40	17 P 624332 979186
41	17 P 624306 978938
42	17 P 624247 978960
43	17 P 624216 979004

Anexo N°5. Estudio de ubicación de zonas promisoria para la perforación de pozos de agua subterránea.

Estudio de ubicación de Zonas Promisoria para la Perforación de Pozos de Agua Subterránea

A Solicitud de

PROYECTO RESIDENCIAL LA LAJITA

Preparado por:

Geowaterconsult, S.A.

Pedro Salinas S.

M.Sc. Ciencias Hídricas
Geo Water Consult.S.A

Reporte: Agosto 30, 2023 y Diciembre 5, 2023

Pedro Salinas S.
Máster en Ciencias Hídricas

237

TABLA DE CONTENIDOS

1.0 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES 2

1.1 Introducción 2

1.2 Antecedentes 2

2.0 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN 4

2.1 Herramientas de levantamiento geofísico para localización precisa de nuestro objetivos. 4

2.2 Detección radiométrica gamma 4

2.3 Perfilado acústico de resonancia (MSR): un método sísmico pasivo 4

3.0 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN 5

3.1 Resultados de la investigación gamma radiométrica 5

3.2 Resultados sísmicos MSR 6

4.0 CONCLUSION 8

4.1 Resumen y recomendaciones 8

5.0 BIBLIOGRAFÍA 9

6.0 ANEXO 11

1.0 INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

1.1 Introducción

Este informe presenta los resultados geofísicos de la investigación, para ubicar el mejor sitio o los sitios posibles para la perforación de pozos de agua dentro del área de estudio en las fincas La Lajitas ubicada en el corregimiento Feuillet, distrito de La Chorrera en la provincia de Panamá Oeste. Para este informe, supondremos que los objetivos de perforación para aguas subterráneas que podrían tener hasta 200 metros de profundidad en donde posiblemente estaría el acuífero que será explotado, pero no garantizamos la cantidad ni calidad de las aguas, ya que se tiene que perforar para analizar sus aguas.

1.2 Antecedentes

Gran parte de estudios hidrogeológicos a gran escala tienden a declarar que los pozos perforados en zonas de rocas fracturadas tienden a tener un rendimiento mucho mayor que los pozos promedio. Por ejemplo, en un estudio hidrogeológico de 2013 que comparó más de 90 registros de pozos en una cuenca de Utah, las conclusiones señalan que los pozos de mayor rendimiento se perforaron en rocas volcánicas "altamente fracturadas", y "el mayor potencial para el movimiento del agua es donde la falla ha dividido las rocas en profundidad" (Iron Springs Corporation, 2013). La clave es apuntar a zonas fracturadas o con fallas; incluso las más pequeñas pueden producir una cantidad significativa de agua. La ventaja de hacerlo se enfatiza en un artículo publicado en el sitio web de PennState Extension titulado "Ubicación de pozos de agua mediante mapeo de trazas de fracturas" (Swistock y Sharpe, 2015). La siguiente tabla del artículo muestra el aumento significativo en los rendimientos registrados en los pozos de Pensilvania cuando los métodos de detección de fracturas se enfocan específicamente en las zonas de fractura (consulte la Tabla A).

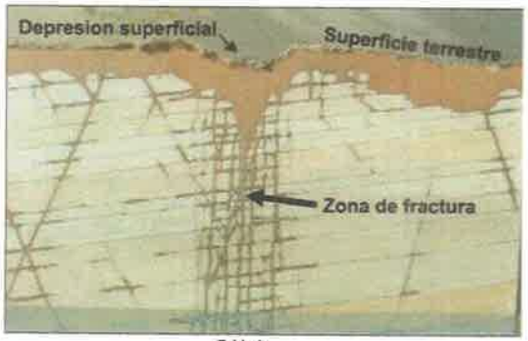


Tabla A

Tipo de roca	Promedio Rendimiento (gpm)	Rendimiento de fracturas (gpm)
Cristalino (mármol, etc.)	1 a 20	200-500
Arenisca, esquisto	5 a 60	100-500
Carbonato (piedra caliza, etc.)	5-500	500-3,000
Sin consolidar (grava, arena)	100-1000	No aplica

Tabla A. Comparación de rendimiento de agua de pozos típicos versus trazas de fractura pozos en varios tipos de rocas (Swistock & Sharpe, 2015)

De hecho, existe un conjunto significativo de evidencia, más allá del alcance de este informe, que respalda firmemente el razonamiento para buscar fracturas y zonas de fracturas profundamente conectadas para posibles objetivos de perforación de pozos. Se ha observado, especialmente en regiones montañosas, que los acuíferos pueden ser muy impredecibles, más como un "sistema de plomería" con fuentes profundamente arraigadas en sistemas de fractura, donde el concepto de "cuenca de contención" a menudo no encaja. La perforación de precisión en tales condiciones es imprescindible. Esta investigación utiliza una técnica sísmica pasiva patentada para enfocarse específicamente en zonas de roca fracturada, y se usa junto con un sistema gamma radiométrico que está sintonizado específicamente para discriminar zonas de fractura llenas de agua versus zonas de fractura seca. La combinación es clave para la selección óptima de objetivos. Más sobre estas técnicas se explica en la siguiente sección.

2.0 ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Herramientas de levantamiento geofísico para localización precisa de nuestros objetivos.

Desde 2004, Willowstick se ha especializado en el mapeo de aguas subterráneas y la detección de rutas o mapa de flujo de fugas y han realizado más de 400 proyectos de mapeo de fugas de aguas subterráneas en todo el mundo. Una de sus herramientas principales, también llamada método "Willowstick" o "AquaTrack", se explica con más detalle en el artículo revisado por pares en Geophysical Journal International (ver Jessop et al., 2018), también en la patente (Kofoed et al., 2017). y Jessop et al., 2014), así como en muchas otras publicaciones con estudios de casos que muestran su aplicación exitosa en minería, represas, aplicaciones ambientales y más. El método también se utilizó en una serie de estudios exitosos para ubicación de pozos, incluido un pozo cuya producción fue de 2500 gpm para un municipio en Idaho, que fue posible gracias a un punto de energización accesible desde un gran manantial cercano. Aunque este método es muy útil para rastrear las rutas de flujo de filtración entre dos puntos de contacto accesibles, solo tiene un uso limitado en la mayoría de los casos de ubicación de pozos de agua subterránea, como la búsqueda de objetivos de perforación con el mayor potencial de rendimiento dentro de un área determinada. Para este objetivo, utilizamos métodos geofísicos en nuestro conjunto de herramientas que se adaptan mejor a la tarea, a saber, perfiles radiométricos gamma y acústicos de resonancia o MSR, un método sísmico pasivo.

2.2 Detección radiométrica gamma

El sistema Gamma mide las emisiones gamma irradiadas de las rocas del subsuelo y del suelo. Lo que es más importante, la señal decae donde hay presencia de agua en las zonas permeables (fracturas) de la corteza terrestre, lo que la convierte en una excelente herramienta para usar junto con el sistema MSR para localizar zonas altamente permeables (fracturas) con alto contenido de agua. Debido a que este sistema toma medidas en el espacio libre, se pueden cubrir áreas mucho más grandes en menos tiempo, lo que lo convierte en la herramienta de "exploración" para definir rápidamente áreas de enfoque y generar zonas de prospección para ser estudiados, calificados o descartados según sea el caso con el los perfiles de Micro Sísmica de Resonancia y/u otros estudios de seguimiento.

2.3 Perfilado de Micro Sísmica de Resonancia (MSR): un método sísmico pasivo

El sistema MSR detecta zonas de alta porosidad de transporte donde la resonancia es fuerte, como zonas de grava o sistemas de fracturas en rocas. Cada disparo de MSR es parecida a una medición de "láser":

altamente sensible a las ondas incidentes verticalmente entre la superficie y las profundidades de la corteza terrestre, apto para señalar objetivos para perforaciones de alta precisión. Según la configuración, el sistema puede resaltar los detalles en zonas poco profundas o profundas y detectar hasta profundidades de 6000 pies (2000 m) en condiciones ideales. El movimiento natural de la tierra (mareas terrestres) crea energía micro sísmica continua que causa resonancia en las fallas y fracturas de la corteza terrestre (zonas de liberación de tensiones por el movimiento de las mareas terrestres) y en lugares donde el agua subterránea puede almacenarse y transportarse en abundancia. Los resultados se analizan junto con los datos de rayos gamma radiométricos para identificar mejor los objetivos de perforación.

3.0 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Resultados de la investigación gamma radiométrica

Los datos gamma radiométricos se procesaron y filtraron para producir un mapa de contorno gamma que cubre el área de estudio. La figura 1 muestra el mapa gamma resultante. La intensidad gamma se indica mediante una escala de colores que va del azul (bajo) al amarillo, al naranja y al rojo (alto). Las lecturas son relativas para cada área y se interpretan por comparación relativa, por lo que no se muestran números absolutos; sin embargo, el rango de Bajo a Alto (azul oscuro a rojo oscuro) en este mapa representa un aumento del 225% en la intensidad gamma medida por el contador de centelleo.

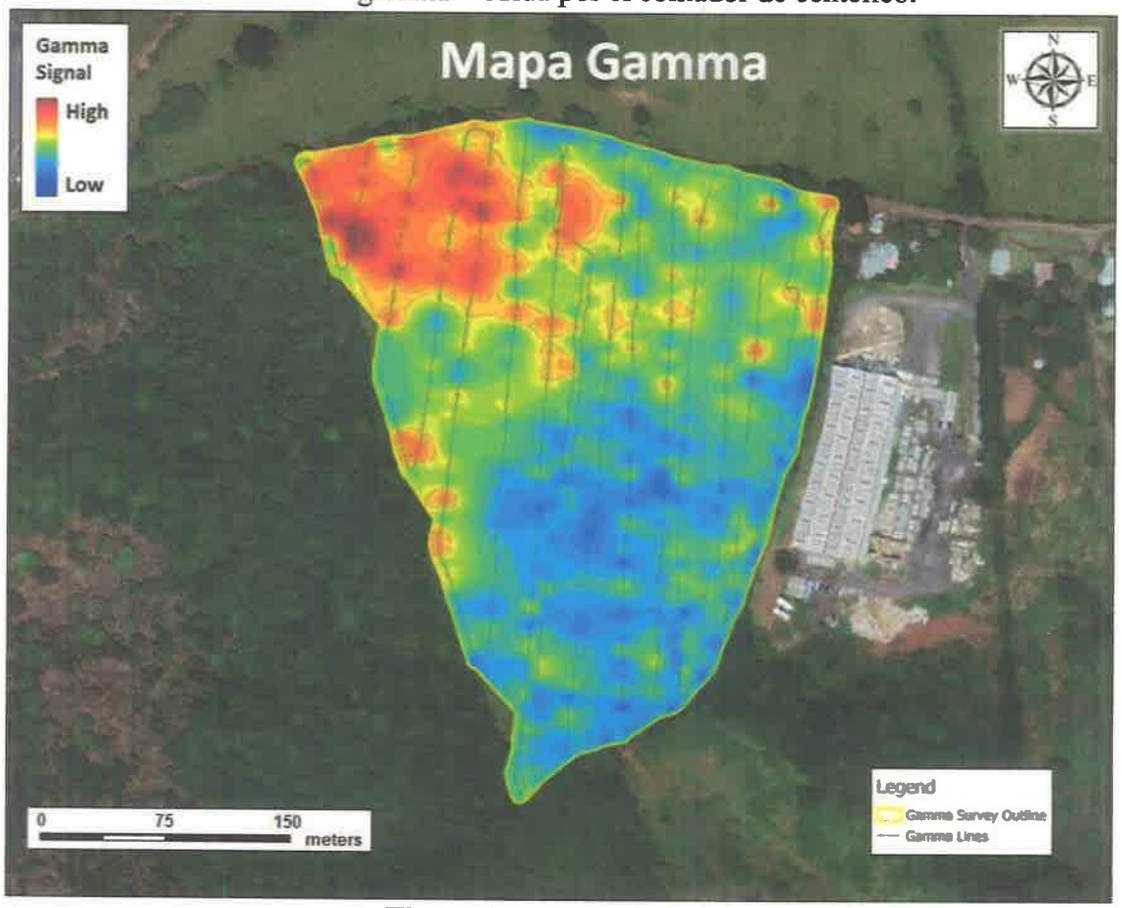


Figure 1 – Mapa Gamma

Es importante indicar que el agua subterránea absorbe y debilita el nivel de radiación gamma emitida por la corteza terrestre, especialmente en "bolsillos" o a lo largo de lineamientos donde existen profundas fisuras y/o zonas de fractura llenas de agua. Por lo tanto, los patrones en la señal gamma proporcionan un buen indicador del potencial de extracción de agua subterránea. Las tendencias y patrones gamma también son sensibles a diferentes tipos de rocas geológicas, diques y estructuras de fallas; por lo tanto, debe entenderse que el color del mapa (como el azul) por sí solo no siempre indica automáticamente la mayor cantidad de agua; se deben considerar otros factores. Los patrones que sugieren mayores volúmenes de agua subterránea en un área determinada pueden ocurrir en varios niveles de color, aunque los azules bajos tienden a ser más atractivos. Los resultados gamma sirven como una herramienta de exploración para ayudar a enfocar las mediciones MSR que identificarán los objetivos en los sistemas de fractura donde es más probable que el agua subterránea se bombee a tasas de flujo más altas.

3.2 Resultados de Micro Sísmica de Resonancia (MSR)

La recopilación de datos MSR se centró donde los patrones gamma indican una mayor probabilidad de agua subterránea. Los datos de MSR identifican zonas de alta porosidad de transporte, es decir, zonas de grava o sistemas de fracturas que tienen una alta probabilidad de almacenar y transportar agua subterránea en lugares donde un pozo de interceptación probablemente producirá una mayor tasa de flujo. La Figura 2 muestra las ubicaciones de las líneas MSR con una etiqueta colocada al comienzo de cada línea (estación 0), que también se indica con un círculo más grande en blanco. Es útil tener esto en cuenta al ver cada sección del perfil de MSR.

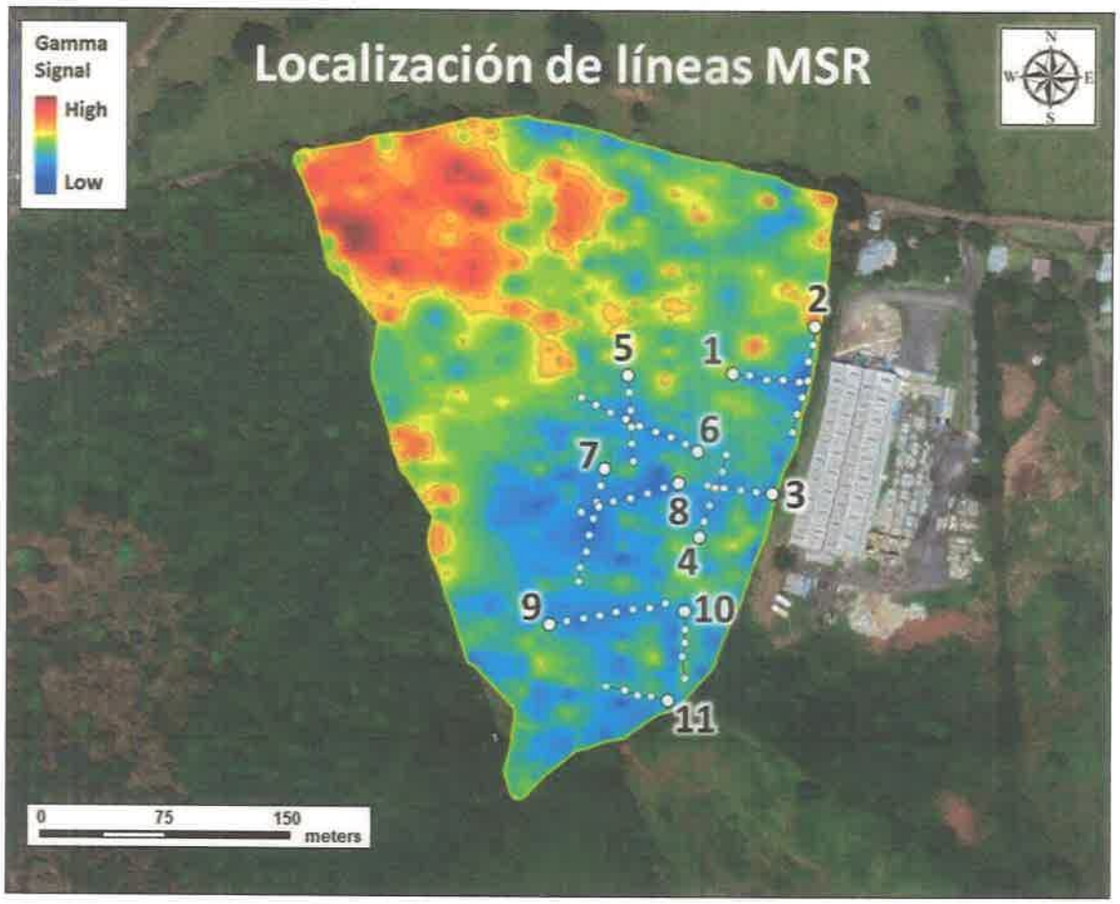


Figure 2 – Ubicación de Líneas MSR

Los mejores objetivos de perforación se eligen donde las intensidades de MSR, es más fuertes coincidiendo con tendencias gamma bajas, lo que indica zonas de grava o sistemas de fractura que coinciden con volúmenes potencialmente mayores de agua que se pueden almacenar y bombear. Con base en todos los datos, hemos identificado tres objetivos de perforación recomendados, designados como T1a T3. En las Figuras 3, se muestra una vista de los resultados del MSR en cada uno de estos objetivos.

Para comprender las secciones del perfil MSR, considere la escala de colores. El color blanco (intensidad de resonancia muy baja) indica baja porosidad de transporte en suelos o rocas competentes con muy poca porosidad de transporte, mientras que los colores de amarillo a naranja a rosa, subiendo en la escala en la intensidad de MSR, representan grados cada vez más altos de porosidad de transporte potencial. como fracturas abiertas en la roca. Las secciones MSR fueron procesadas a una profundidad de 200 m porque no es recomendable perforación más profunda en esta área en donde es probable que las agua estén comprometida con agua connata en profundidad. Tenga en cuenta que la profundidad dada en las secciones MSR es solo una estimación basada en velocidades sísmicas promedio. Los puntos de perforación T1, T2 y T3, son los que presentan alta correlación Gamma y MSR, ya que presentan bajas intensidades gamma y valores altos de MSR.

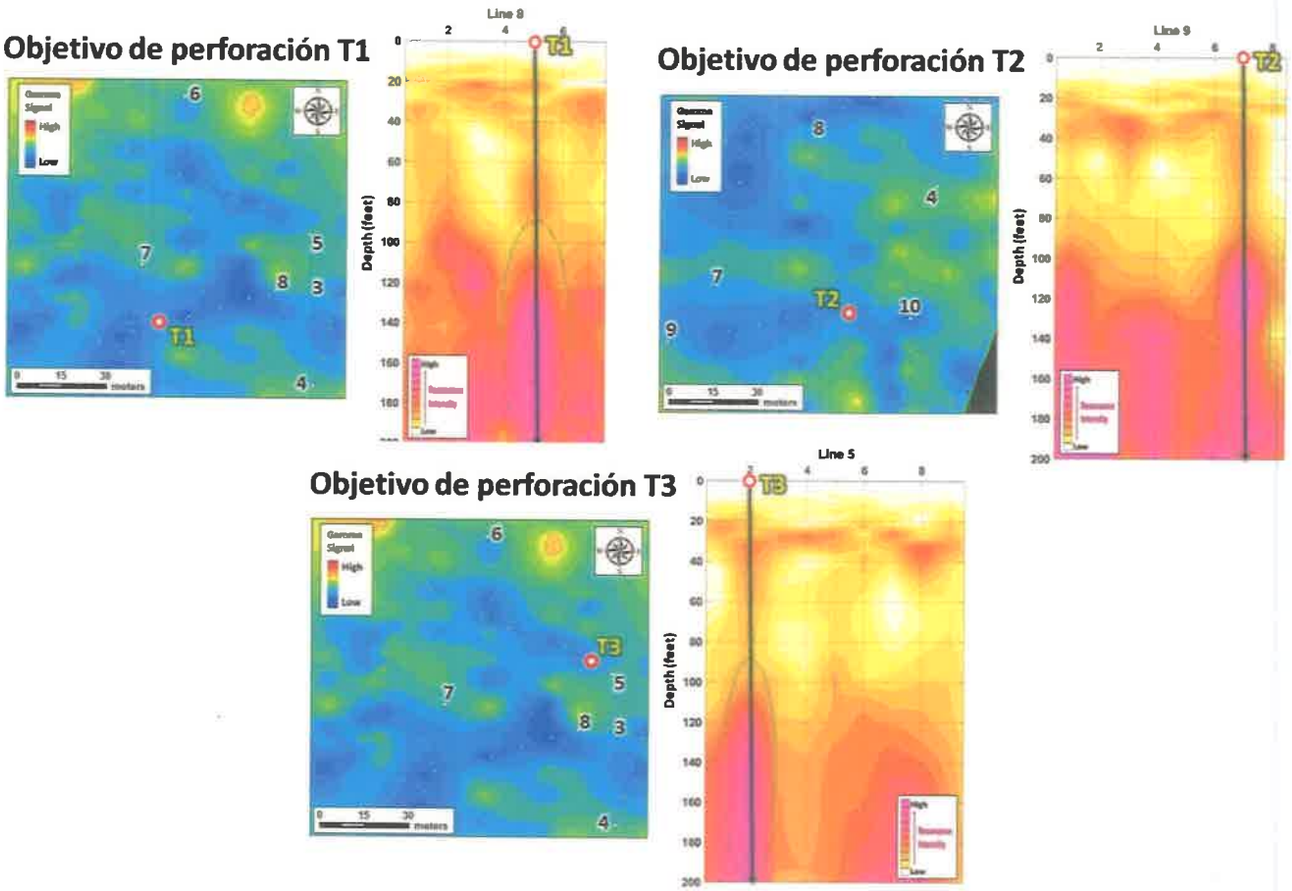


Figura 3 – Objetivo de perforación T1 a T3, en la línea 8, 9 y 5 de los perfiles MSR, que presentan mejor opción de perforación.

A partir de los datos, se espera que cada uno de estos objetivos, perforados a una profundidad de unos 100 metros, sea óptimo para producir agua subterránea. En esta evaluación, asumimos que 125 metros es una profundidad posiblemente segura, para lograr buenos caudales. Los objetivos T1 y T2 están bastante cerca, por lo que recomendamos perforar solo una de estas dos ubicaciones. Ambas parecen ubicaciones altamente favorables, pero T1 parece un poco mejor según toda la información de los conjuntos de datos Gamma y MSR, el MSR indica una amplia zona de alta porosidad de transporte que se correlaciona muy bien con las señales gamma más bajas indicativo de buena permeabilidad,

4.0 CONCLUSION 1

4.1 Resumen y recomendaciones

Este estudio combinó el uso de perfiles de Micro Sísmica de Resonancia (MSR) con un método radiométrico gamma para identificar objetivos de perforación óptimos para maximizar el rendimiento de agua subterránea dentro del área de estudio dada. Estas herramientas se implementaron para explorar y reducir los objetivos específicos de las ubicaciones de perforación con mayor probabilidad en el sitio. Los objetivos recomendados están diseñados de T1 a T3. T1a T3 están clasificados en orden de mejor a menor, como se muestra en la Figura 5, que incluye una tabla de coordenadas. El objetivo #1 recomendado es T1, luego T2, preferiblemente T1, luego T2. T1 es una buena alternativa en comparación con T2, casi igual en términos de datos, solo en caso de que otros factores influyan para reducir la conveniencia de la ubicación T2. Para lograr grandes caudales de agua se deben hacer pozos de 12 pulgadas entubado en 8 pulgadas, los materiales deben ser exclusivos para pozo, que cumplan con las normas ASTM F480.



Target ID	Best MSR Depth Ranges* (m)	Line#	Shot#	UTM Zone 17 Coordinates (WGS84) Easting m	Northing m	Lat/Lon Coordinates (WGS84) LAT	LON
T1	10-60, 80+	8	5	625113	979399	8.858497	-79.862234
T2	10-60, 80+	9	7	625134	979336	8.857927	-79.862036
T3	10-60, 80+	5	2	625155	979433	8.858802	-79.861844

Figura 4 – Objetivos de perforación con coordenadas

Es importante tener en cuenta que las secciones de perfiles MSR brindan una estimación de profundidad basada en velocidades sísmicas promedio en escenarios comunes. A menudo, la estimación de profundidad resulta ser precisa dentro del 10%, pero no siempre. En particular, si la perforación revela una gran cantidad de material de lecho rocoso duro altamente consolidado, en su mayoría sin fracturar antes de alcanzar el sistema de fractura objetivo, entonces las velocidades sísmicas serán más rápidas y las estimaciones de profundidad pueden ser demasiado superficiales. En la mayoría de los casos esto no ocurre, y es más común que las estimaciones de profundidad sean bastante cercanas o incluso sobreestimadas. Todas estas consideraciones deben tenerse en cuenta al perforar y al tomar la decisión de dónde detenerse.

ESTUDIO GEOFISICO SEGUNDA FASE

1. *Resultados de la investigación gamma radiométrica*

Los datos gamma radiométricos se procesaron y filtraron para producir un mapa de contorno gamma que cubre la segunda fase del área de estudio. La figura 5 muestra el mapa gamma resultante. Recordemos que la intensidad gamma se indica mediante una escala de colores que va del azul (bajo) al amarillo, al naranja y al rojo (alto). Las lecturas son relativas para cada área y se interpretan por comparación relativa, por lo que no se muestran números absolutos. La figura 6 muestra el mapa gamma resultante de fase 1 y 2.

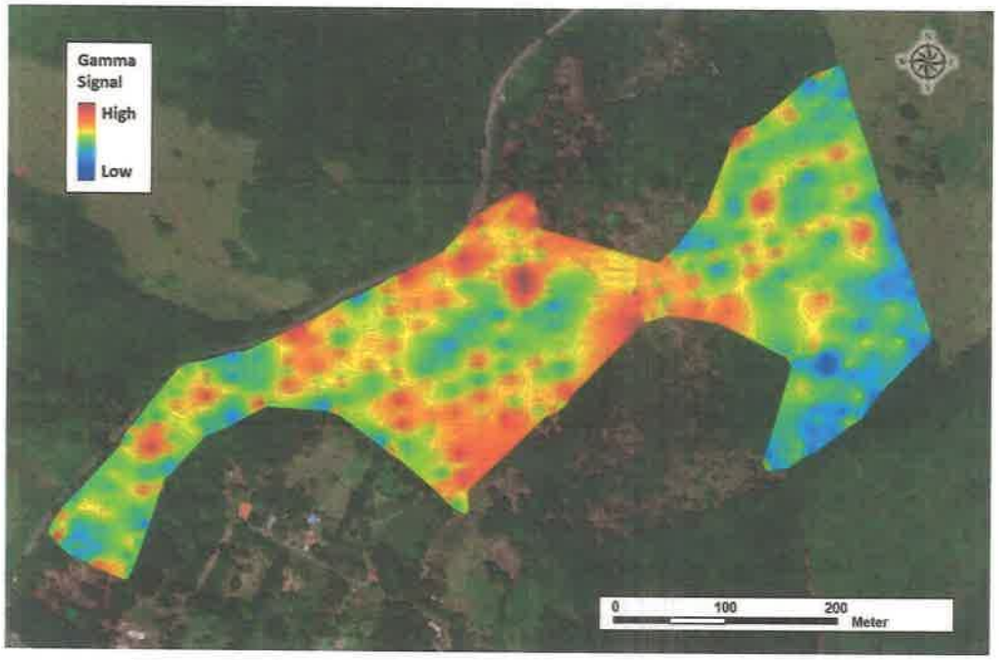


Figure 5 – Mapa Gamma de la segunda fase de estudio

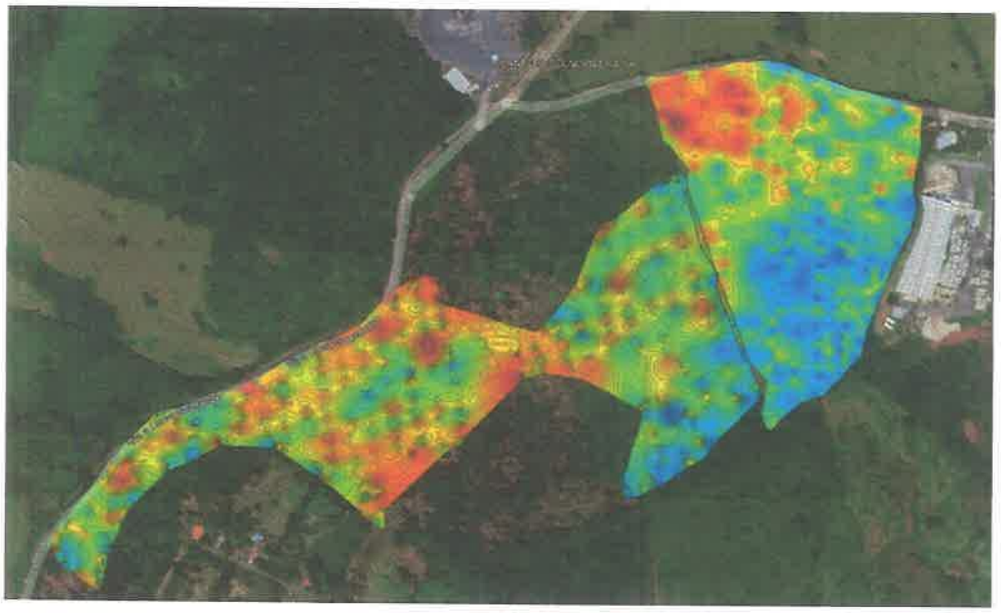


Figure 6 – Mapa Gamma de la primera y segunda fase de estudio

2. *Resultados de Micro Sísmica de Resonancia (MSR)*

La recopilación de datos MSR se centró donde los patrones gamma indican una mayor probabilidad de agua subterránea. Los datos de MSR identifican zonas de alta porosidad de transporte, es decir, zonas de grava o sistemas de fracturas que tienen una alta probabilidad de almacenar y transportar agua subterránea en lugares donde un pozo de interceptación probablemente producirá una mayor tasa de flujo. La Figura 7 muestra las ubicaciones de las líneas MSR con una etiqueta colocada al comienzo de cada línea (estación 0), que también se indica con un círculo más grande en blanco. Es útil tener esto en cuenta al ver cada sección del perfil de MSR.

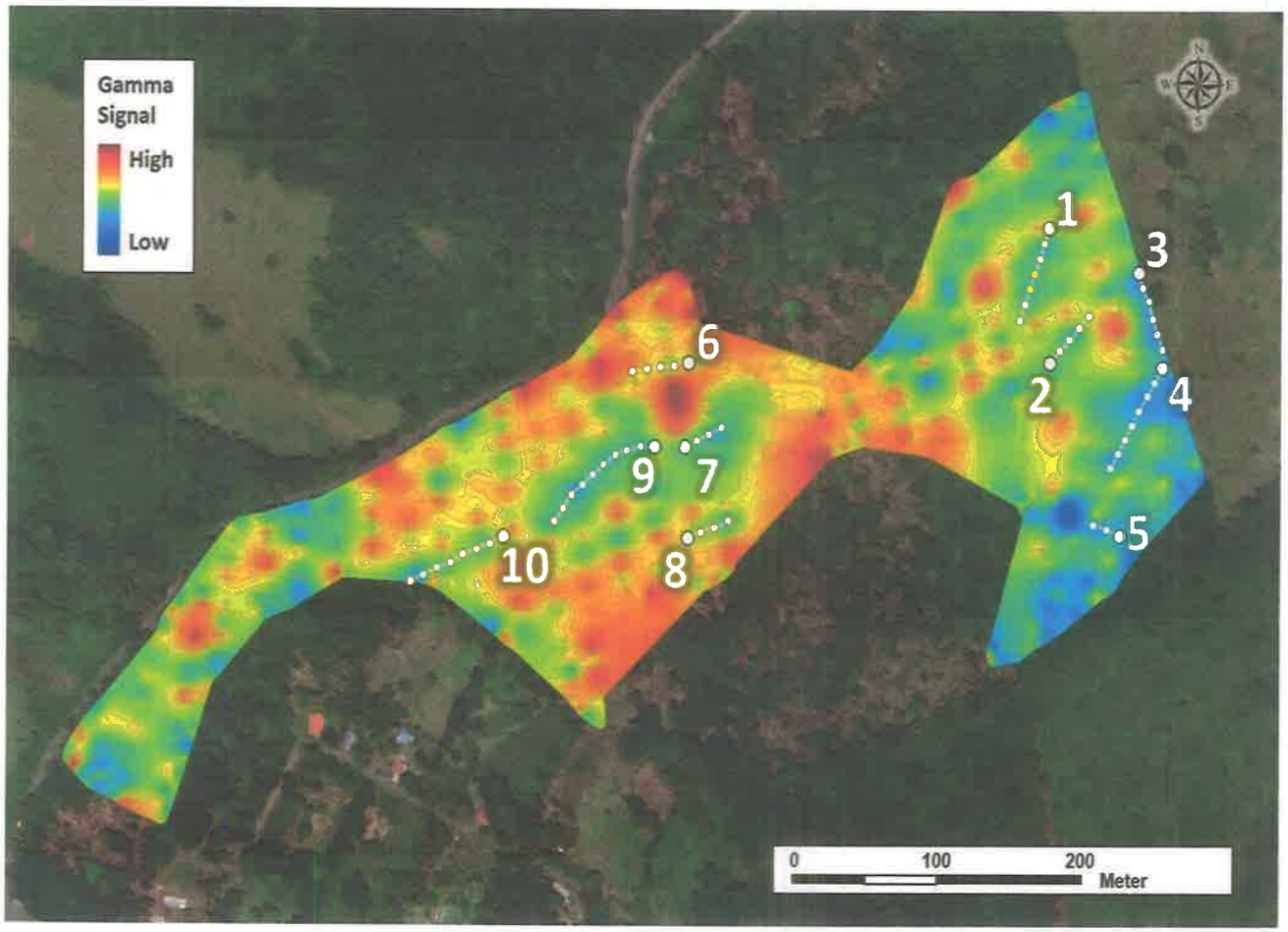


Figure 7 – Mapa de ubicación de perfiles de Micro Sísmica de Resonancia **de la fase 2.**

Los mejores objetivos de perforación se eligen donde las intensidades de MSR, es más fuertes coincidiendo con tendencias gamma bajas, lo que indica zonas de grava o sistemas de fractura que coinciden con volúmenes potencialmente mayores de agua que se pueden almacenar y bombear. Con base en todos los datos, hemos identificado tres objetivos de perforación recomendados, designados como T4 a T7. En las Figuras 8, se muestra una vista de los resultados del MSR en cada uno de estos objetivos (T4 a T6).

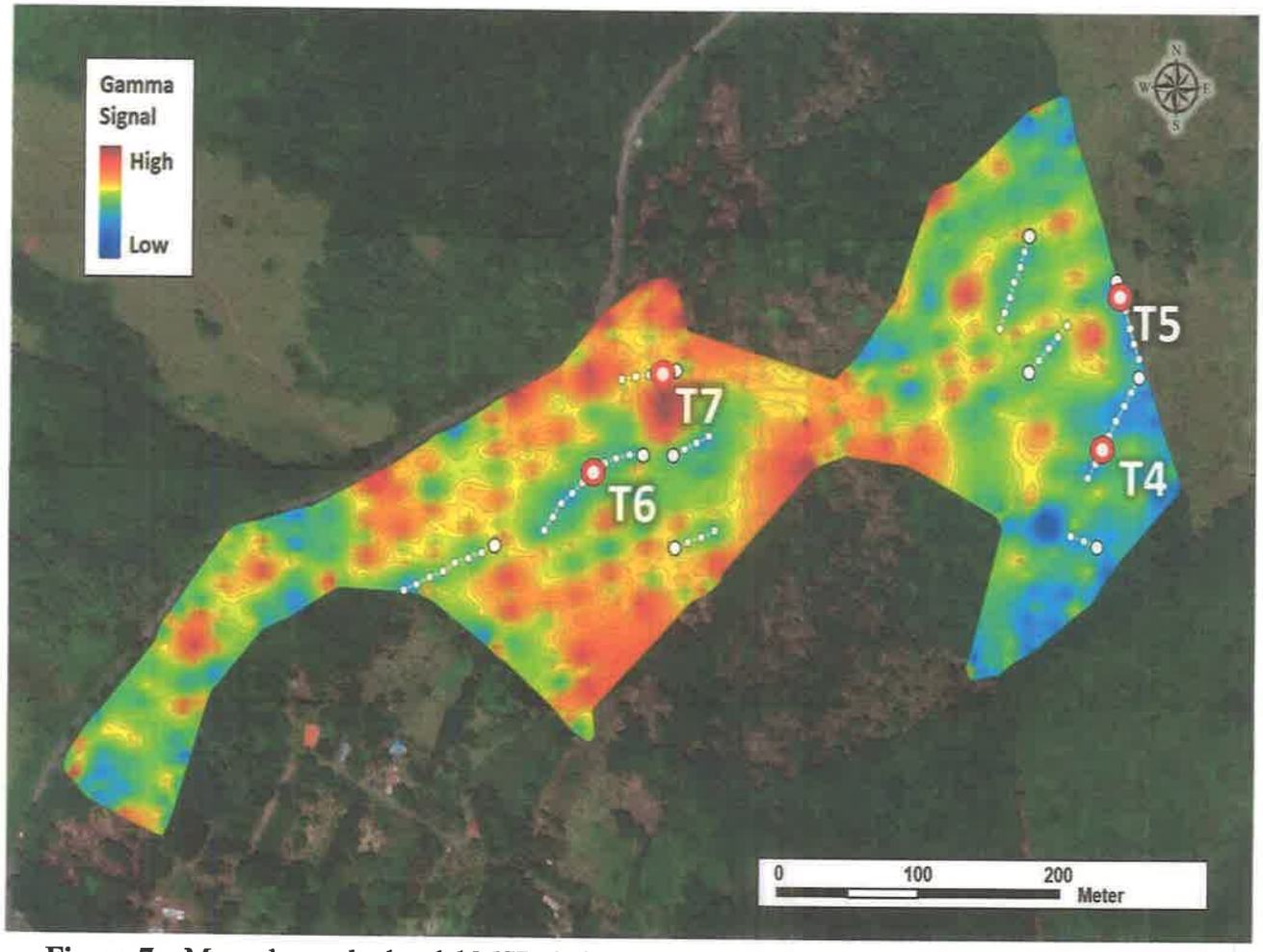
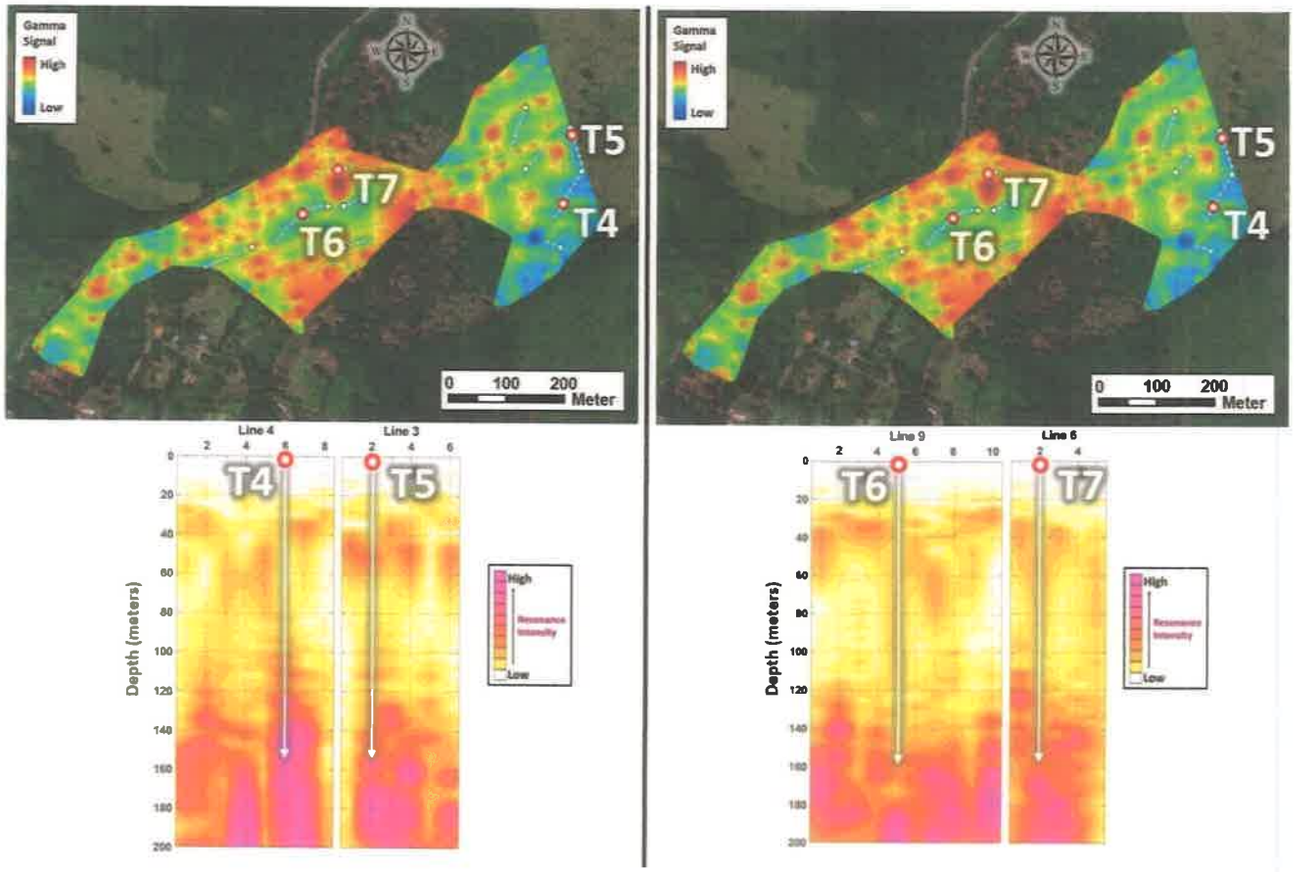


Figure 7 – Mapa de resultados del MSR de los mejores objetivos de perforación (T4 a T6) de la segunda fase.

Los mejores objetivos de perforación se eligen donde las intensidades de MSR, es más fuertes coincidiendo con tendencias gamma bajas, lo que indica zonas de grava o sistemas de fractura que coinciden con volúmenes potencialmente mayores de agua que se pueden almacenar y bombear. Con base en todos los datos, hemos identificado cuatros objetivos de perforación recomendados, designados como T4 a T7. En las Figuras 8, se muestra una vista de los resultados del MSR en cada uno de estos objetivos.

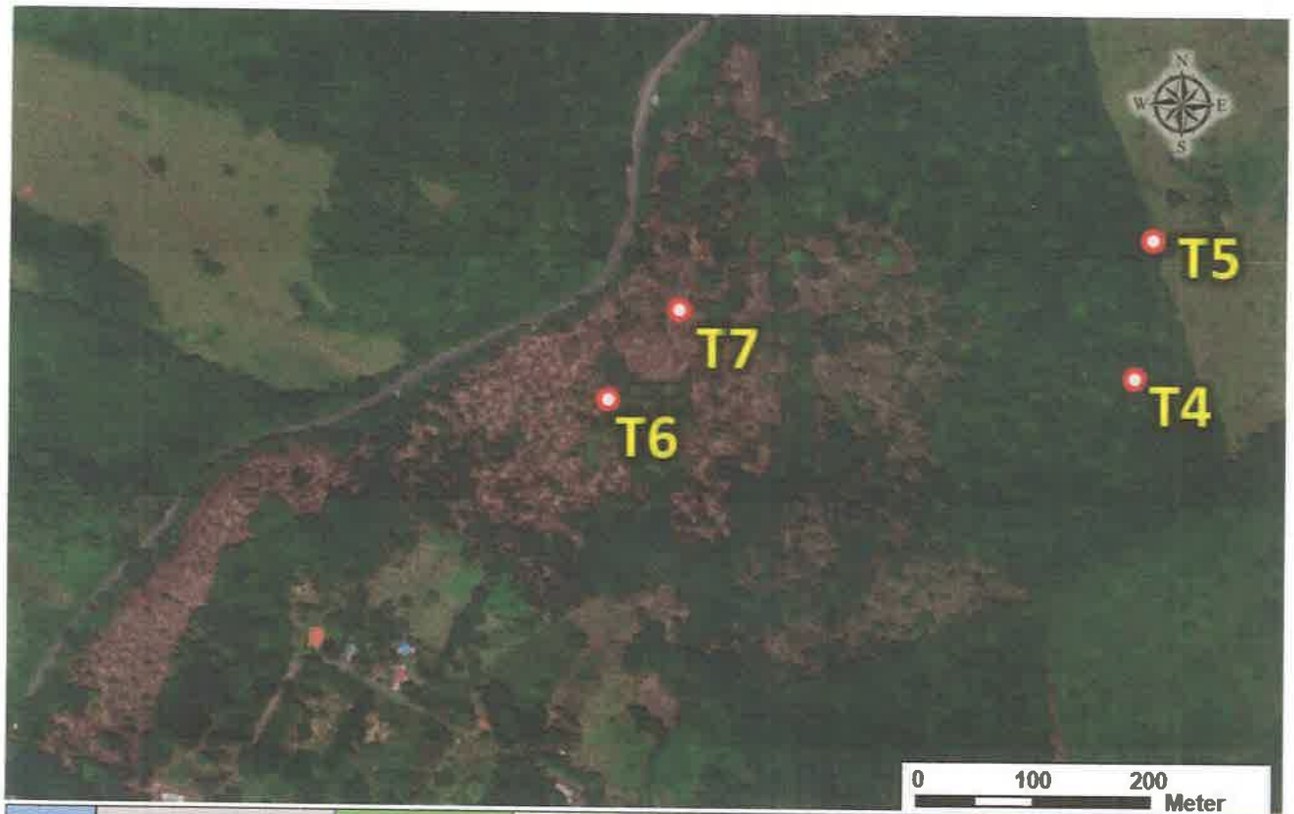


Figuras 8, Se muestra una vista de los resultados del MSR de T4 a T7

3.0 CONCLUSION 2

4.1 Resumen y recomendaciones del segundo estudio.

De acuerdo con la combinación de los resultados de la técnica radiométrica Gamma y Micro sísmica de Resonancia (MSR) se identificaron cuatros objetivos de perforación óptimos para maximizar el rendimiento de agua subterránea dentro del área de estudio dada. Estas herramientas se implementaron para explorar y reducir los objetivos específicos de las ubicaciones de perforación con mayor probabilidad en el sitio. Los objetivos recomendados están indicados como T4 a T7. La selección de los mejores sitios de perforación está clasificada de la siguiente manera entre T4 y T5 el mejor es T4 y entre T6 y T7 el mejor seria T6. En la figura 9 se muestra las coordenadas en una tabla de coordenadas. El objetivo #1 recomendado es T4, luego T6. Para lograr grandes caudales de agua se deben hacer pozos de 12 pulgadas entubado en 8 pulgadas, los materiales deben ser exclusivos para pozo, que cumplan con las normas ASTM F480 para pvc hasta profundidades de 400 pies.



Target	Best MSR Depth			UTM Zone 17 Coordinates (WGS84)		Topo	Lat/Lon Coordinates (WGS84)	
ID	Ranges* (m)	Line#	Shot#	Easting m	Northing m	Elev m	LAT	LON
T4	25-60, 80-120	4	6	624993	979283	430	8.857449	-109.863322
T5	25-60, 75-120	3	2	625005	979377	427	8.858302	-109.863212
T6	25-60, 80-150	9	5	624632	979266	411	8.857307	-109.866609
T7	30-60, 100-150	6	2	624680	979328	398	8.857863	-109.866165

* based on average seismic velocity estimates

Figura 9 – Objetivos de perforación con coordenadas

5.0 BIBLIOGRAFÍA

Iron Springs Corporation, 2013. City of Enoch Hydrogeologic Study – Phase I Technical Memorandum. Prepared for: City of Enoch, June 2013.

Jessop, M., Jardani, A., Revil, A., & Kofoed, V., 2018. Magnetometric resistivity: A new approach to the detection of preferential flow paths in mine waste rock dumps, *Geophysical Journal International*, 215(1), pp. 222-239.

Jessop, M. L., Wallace, M. J., Qian, W., Montgomery, J. R., Jeffery, R., Kofoed, V. O., inventors, 2014. "Subsurface hydrogeologic system modeling". U.S. Patent 8,688,423.

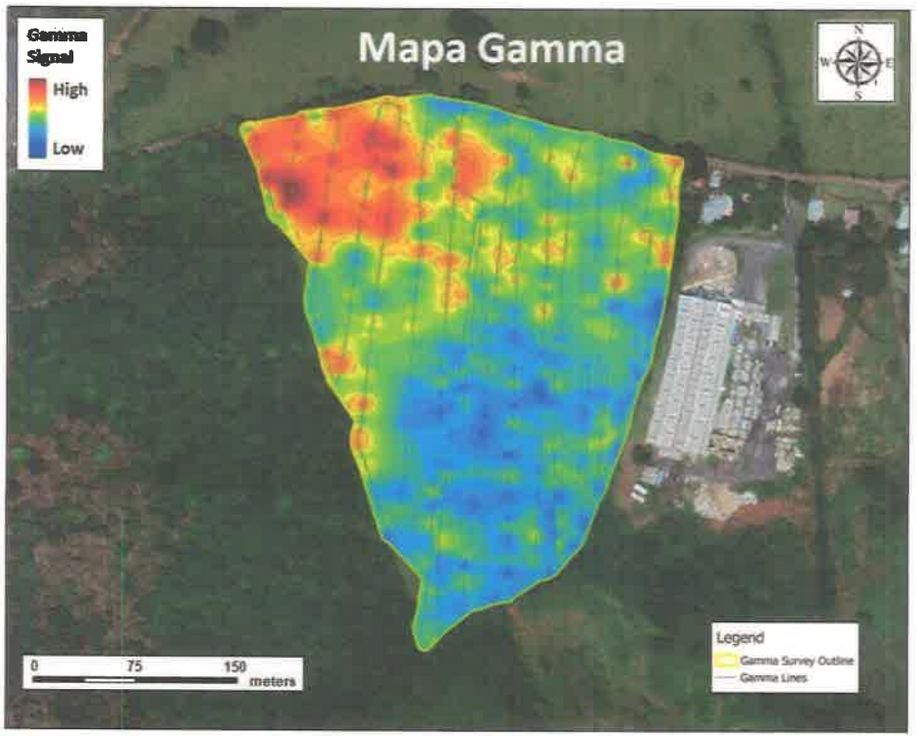
Kofoed, V.O., Montgomery, J.R., Jeffery, R.N., Montgomery, N.R., Jessop, M.L., Wallace, M.J., Christensen, B.A., inventors, 2017. "System for detecting a location of a subsurface channel". U.S. Patent 9,588,247.

Kofoed, V. O., Jessop, M. L., Wallace M. J. and Qian, W., 2011. Unique applications of MMR to track preferential groundwater flow paths in dams, mines, environmental sites, and leach fields. *Leading Edge* 30, 192-204.

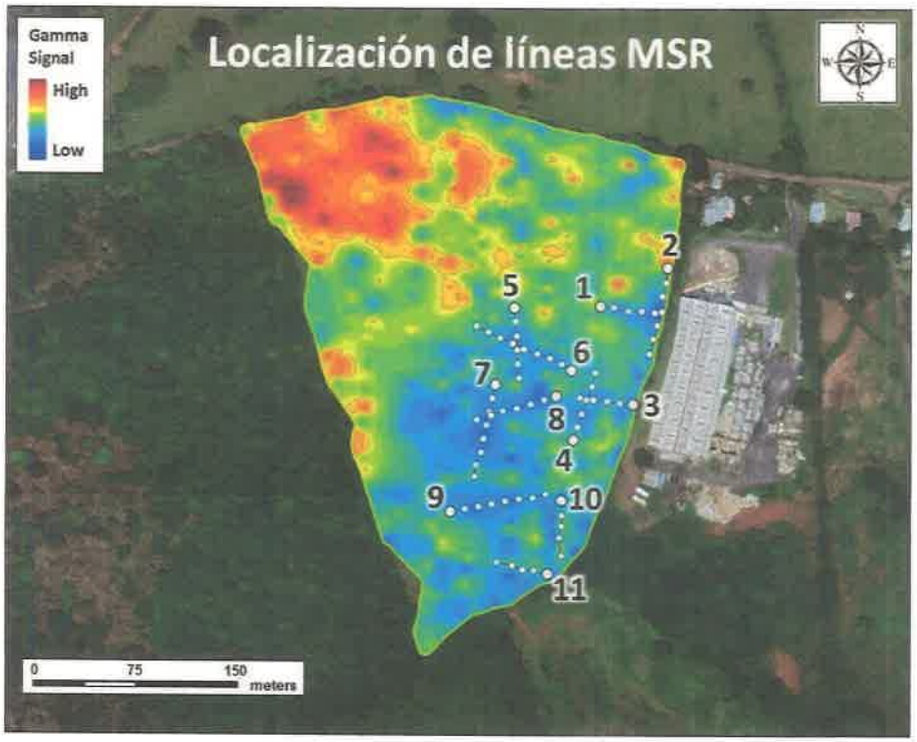
Swistock, B., and Sharpe, W., 2015. Water Well Location by Fracture Trace Mapping, *PennState Exension Website*, https://extension.psu.edu/water-well-location-by-fracture-trace-mapping.

6.0 ANEXO

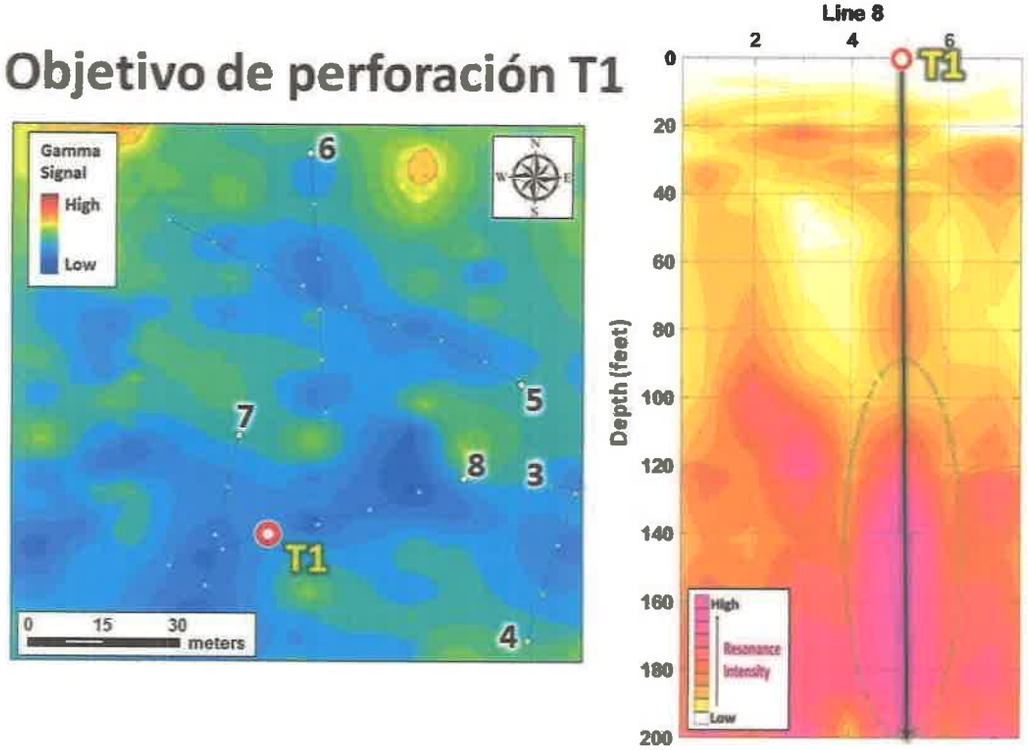
MAPA GAMMA



LOCALIZACIÓN DE PERFILES MSR

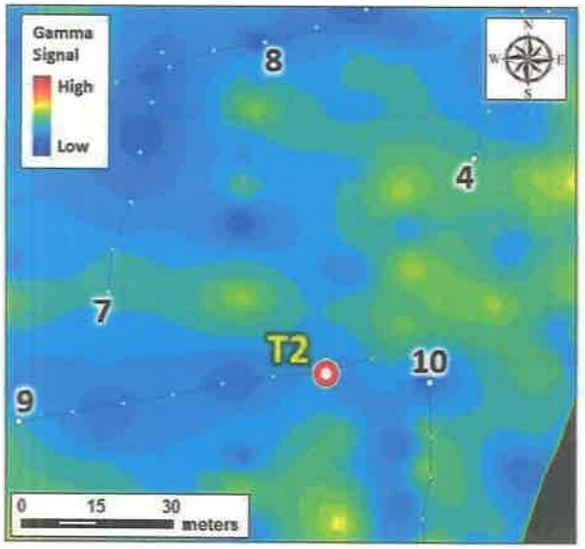


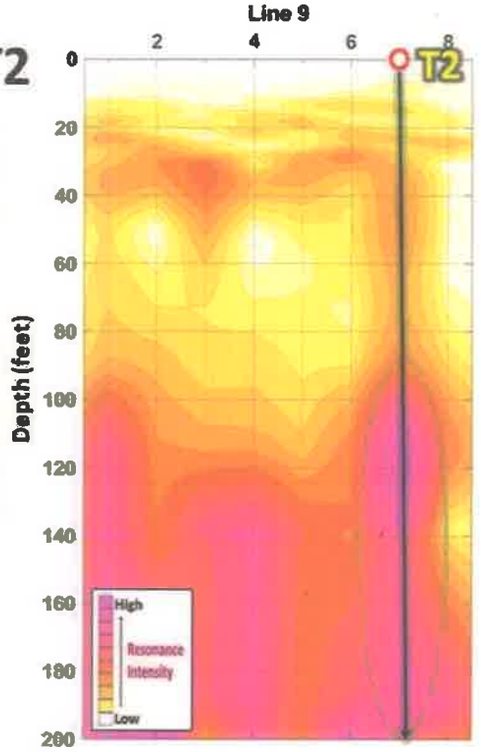
OBJETIVOS DE PERFORACIÓN



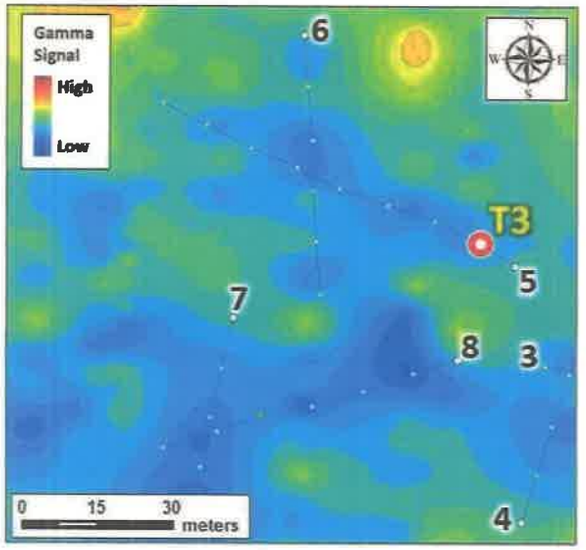
220

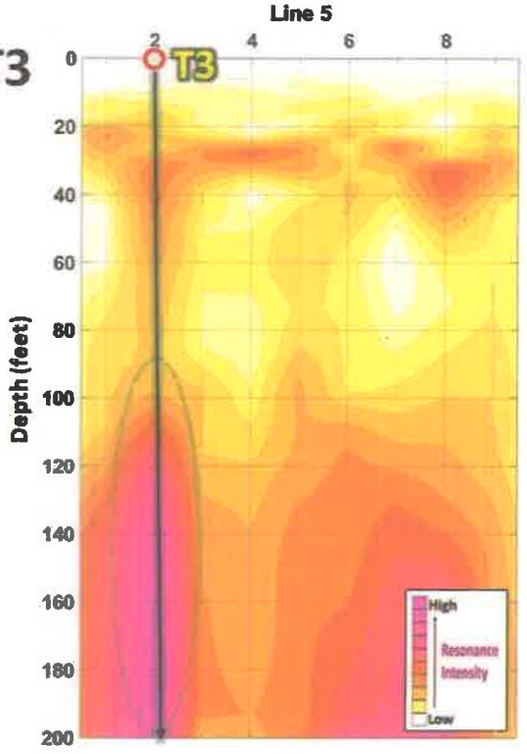
Objetivo de perforación T2

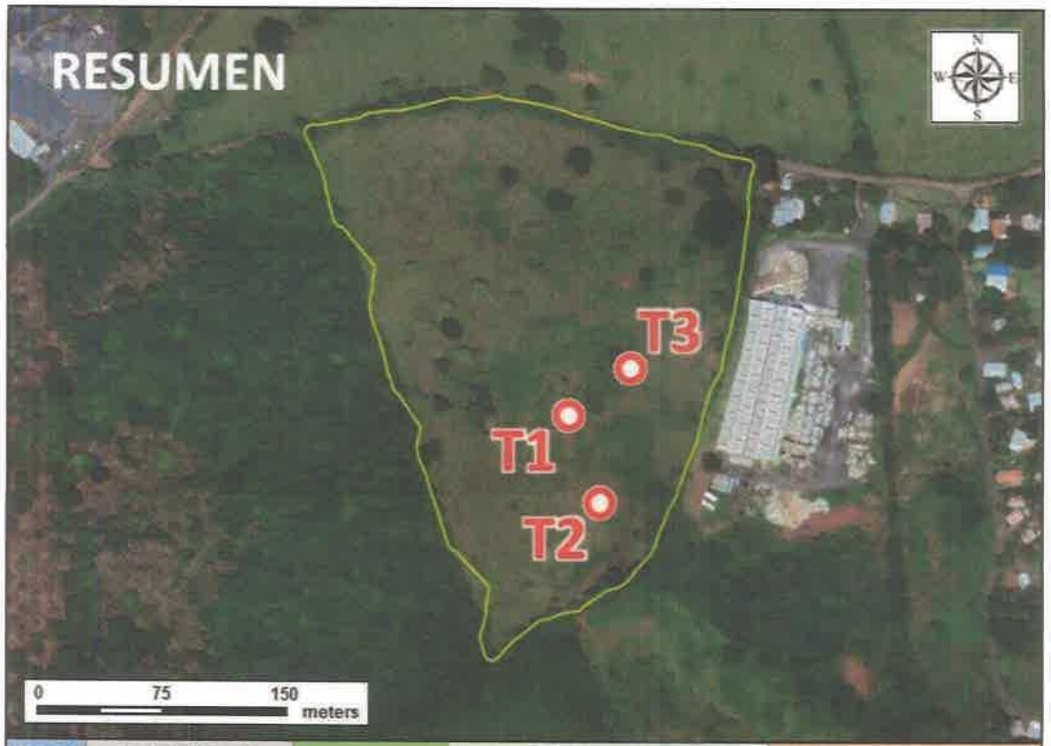




Objetivo de perforación T3

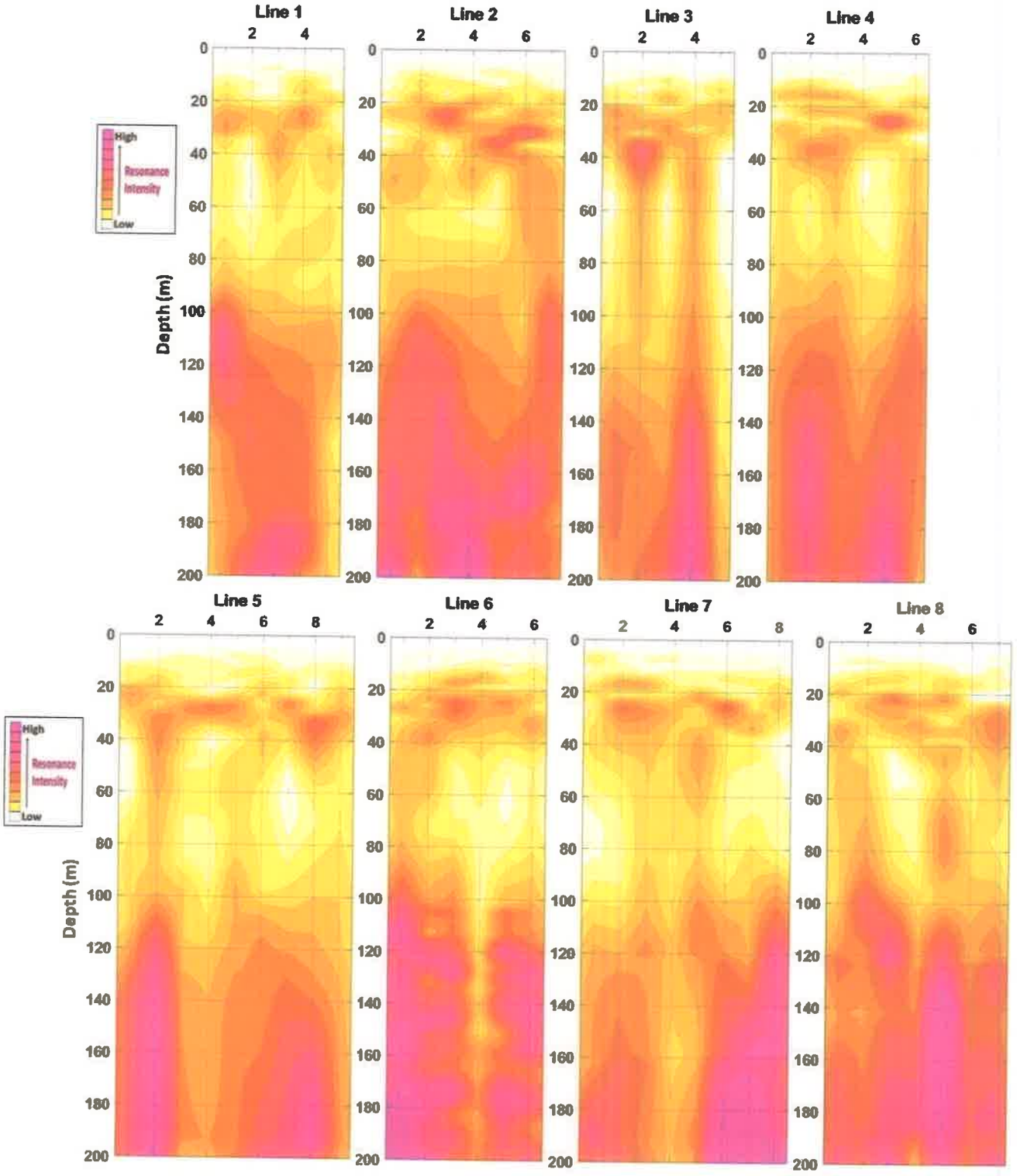


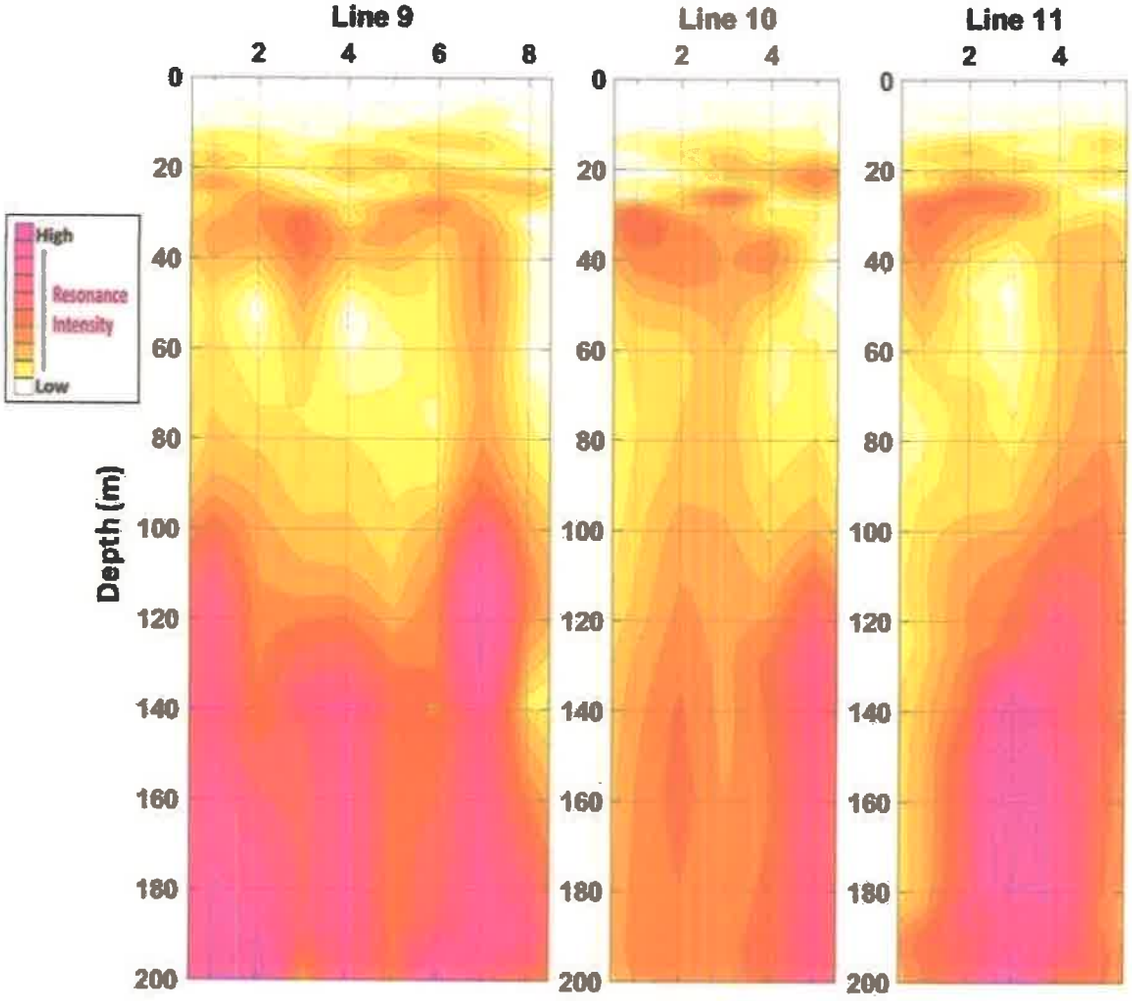




Target ID	Best MSR Depth Ranges* (m)	Line#	Shot#	UTM Zone 17 Coordinates (WGS84) Easting m	Northing m	Lat/Lon Coordinates (WGS84) LAT	LON
T1	10-60, 80+	8	5	625113	979399	8.858497	-79.862234
T2	10-60, 80+	9	7	625134	979336	8.857927	-79.862036
T3	10-60, 80+	5	2	625155	979433	8.858802	-79.861844

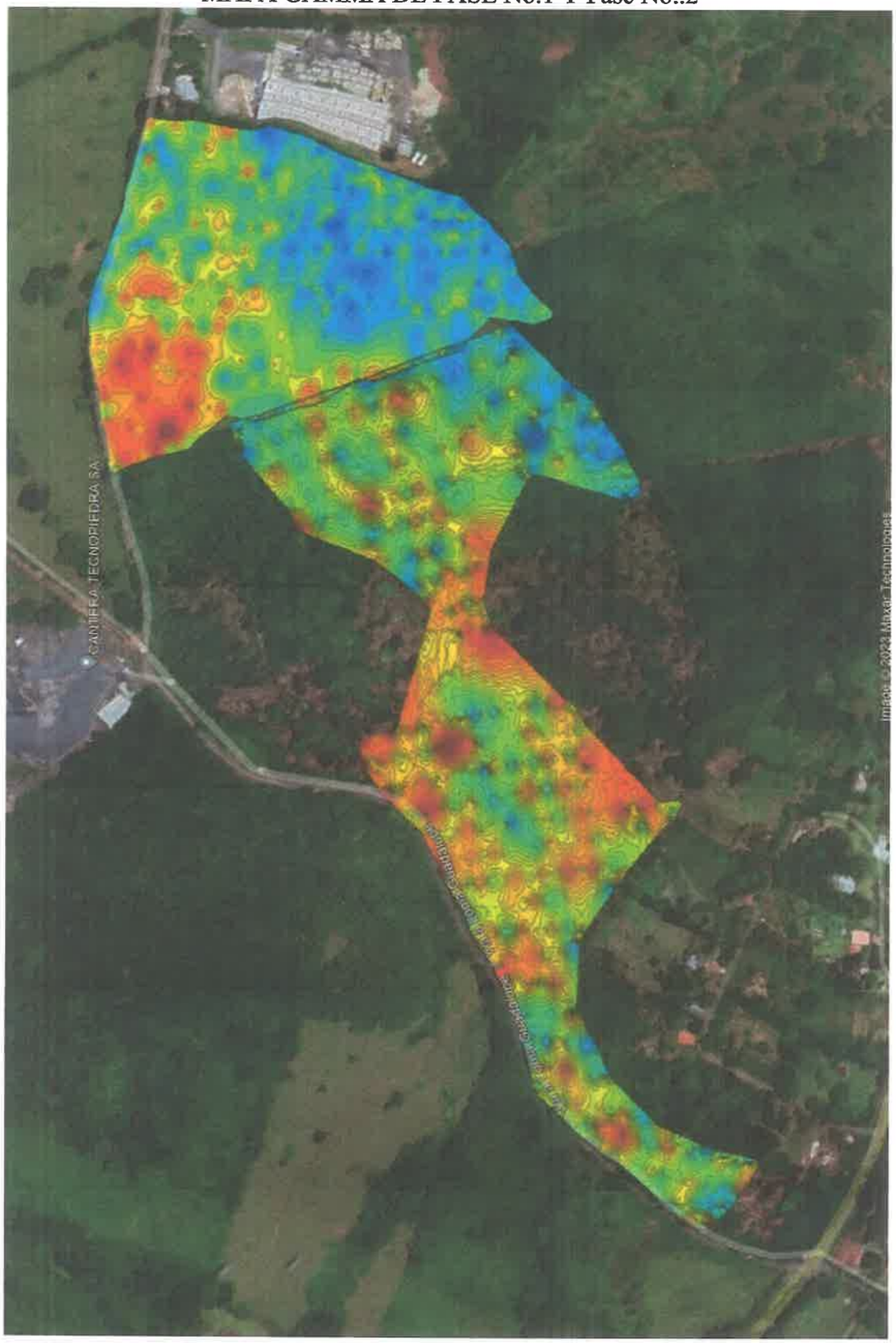
PERFILES MSR


Line 1
Line 2
Line 3
Line 4
Line 5
Line 6
Line 7
Line 8
High
Resonance Intensity
Low
Depth (m)

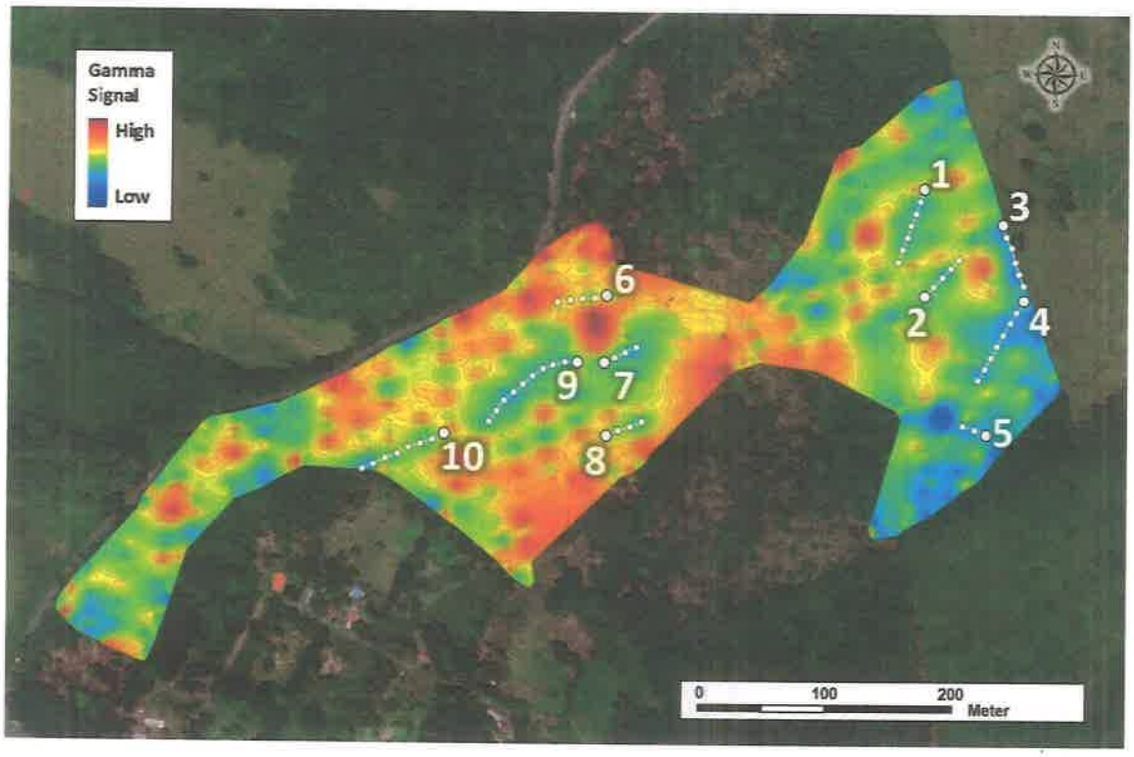

Line 9
Line 10
Line 11
2
4
6
8
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200
Depth (m)
High
Resonance
Intensity
Low

ANEXO DE RESULTADOS DE FASE No.2

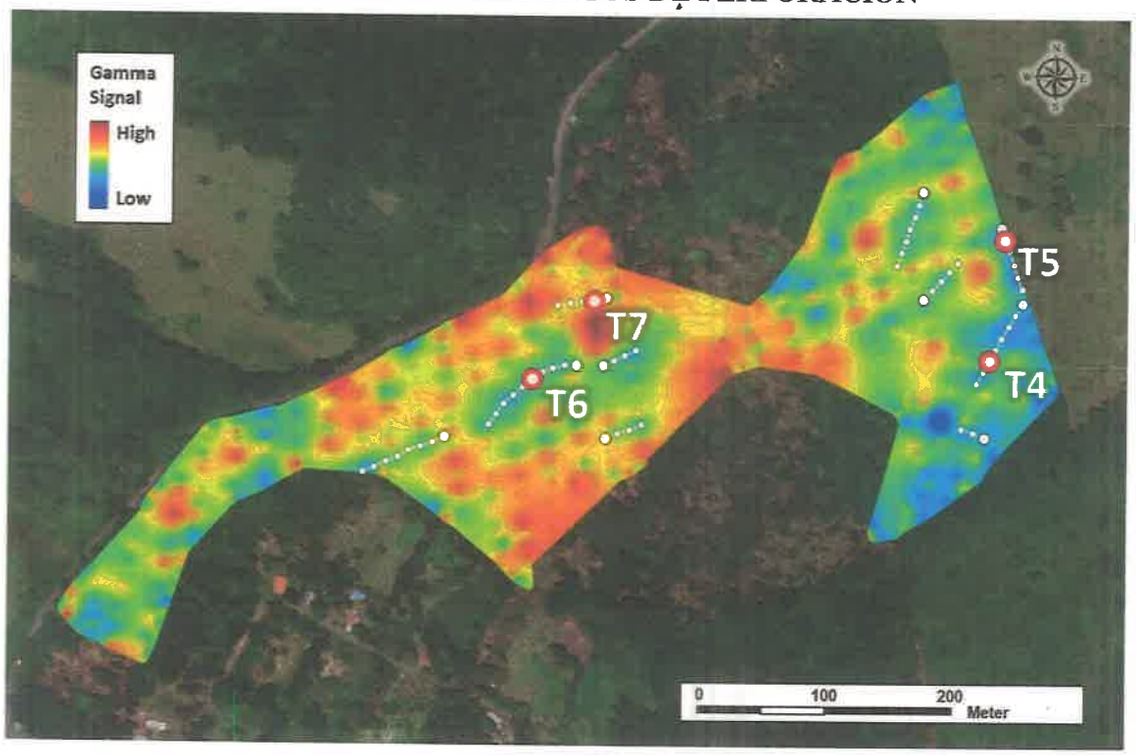
MAPA GAMMA DE FASE No.1 Y Fase No..2



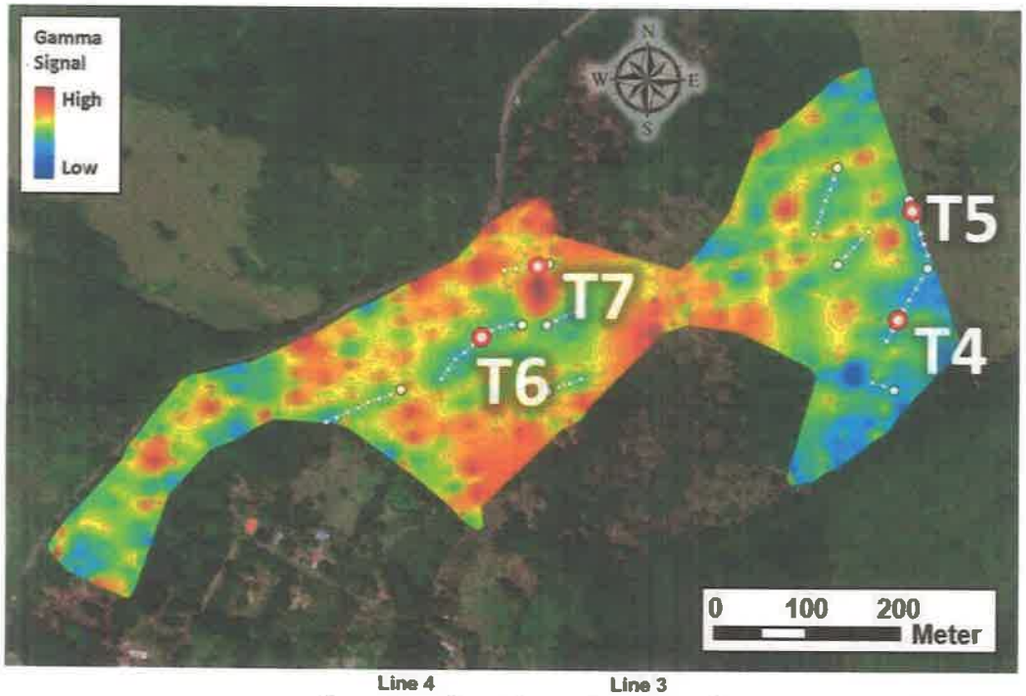
PERFILES DE MICRO SÍSMICA DE RESONANCIA

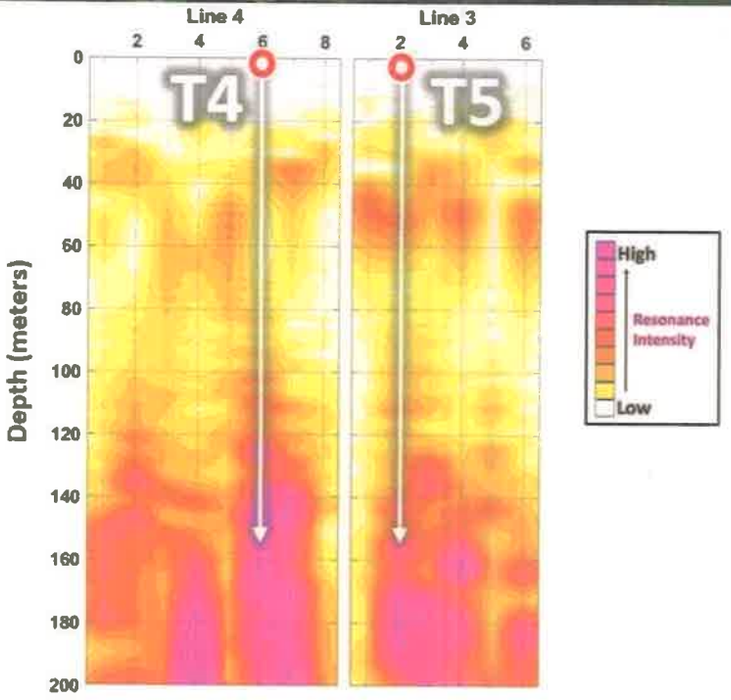


LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE PERFORACIÓN

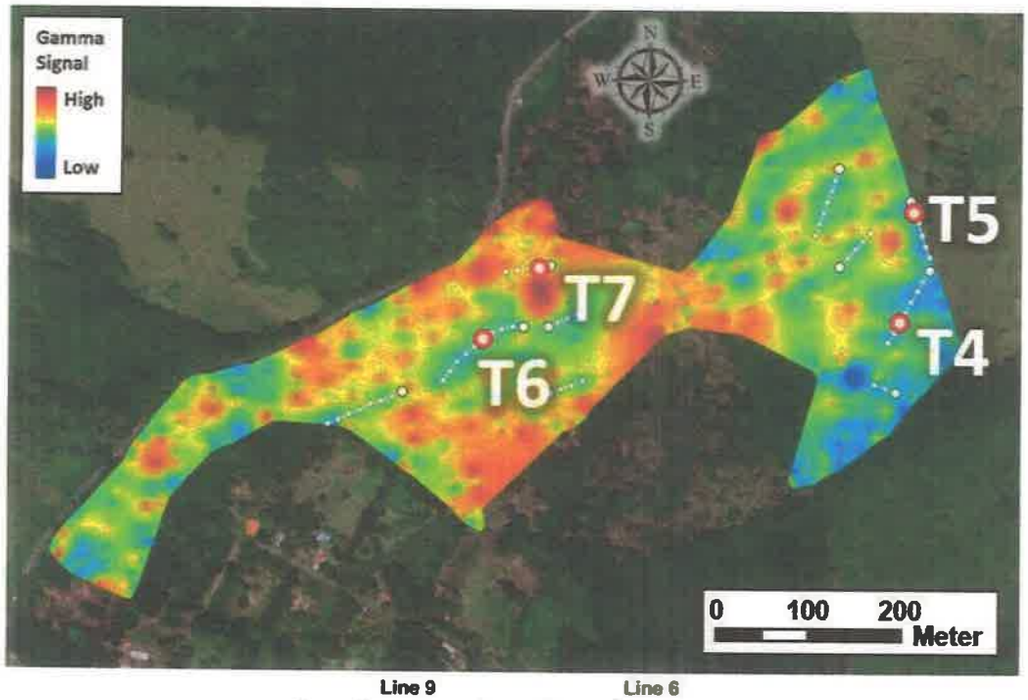


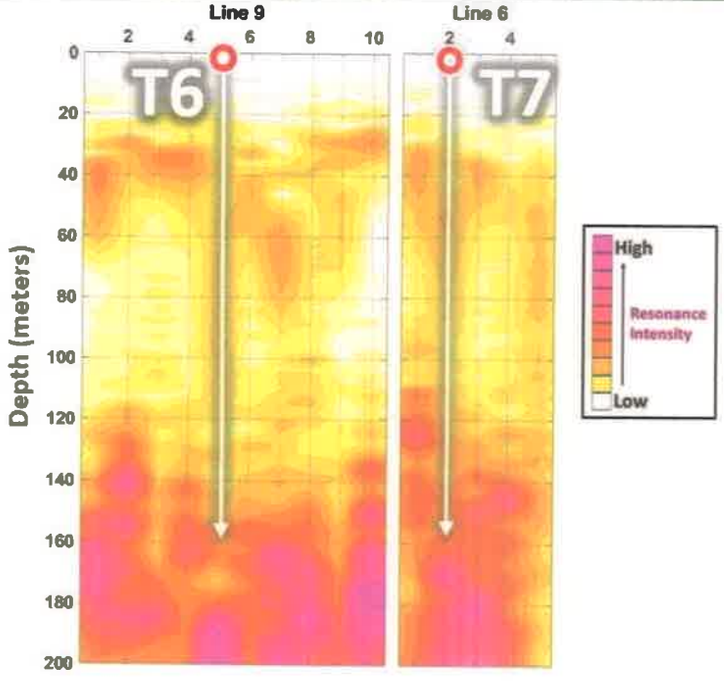
SITIOS DE PERFORACIÓN Y PERFIL MSR T4 y T5



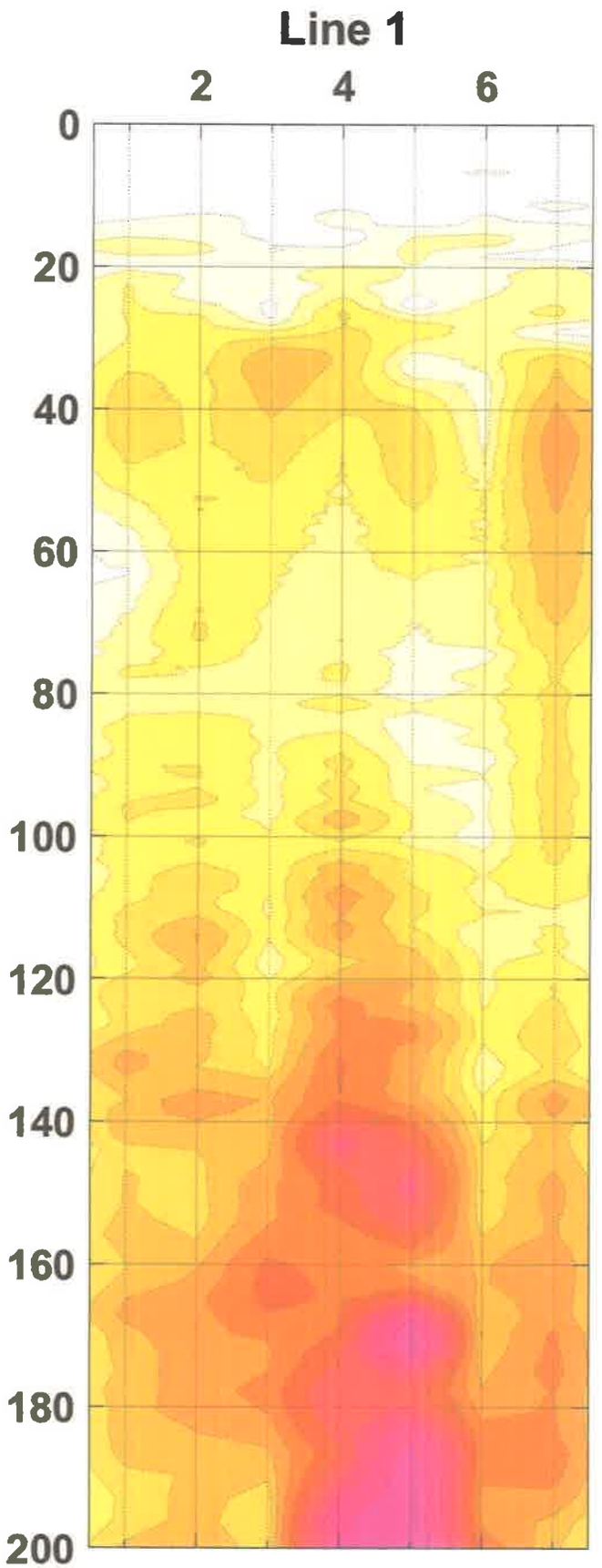


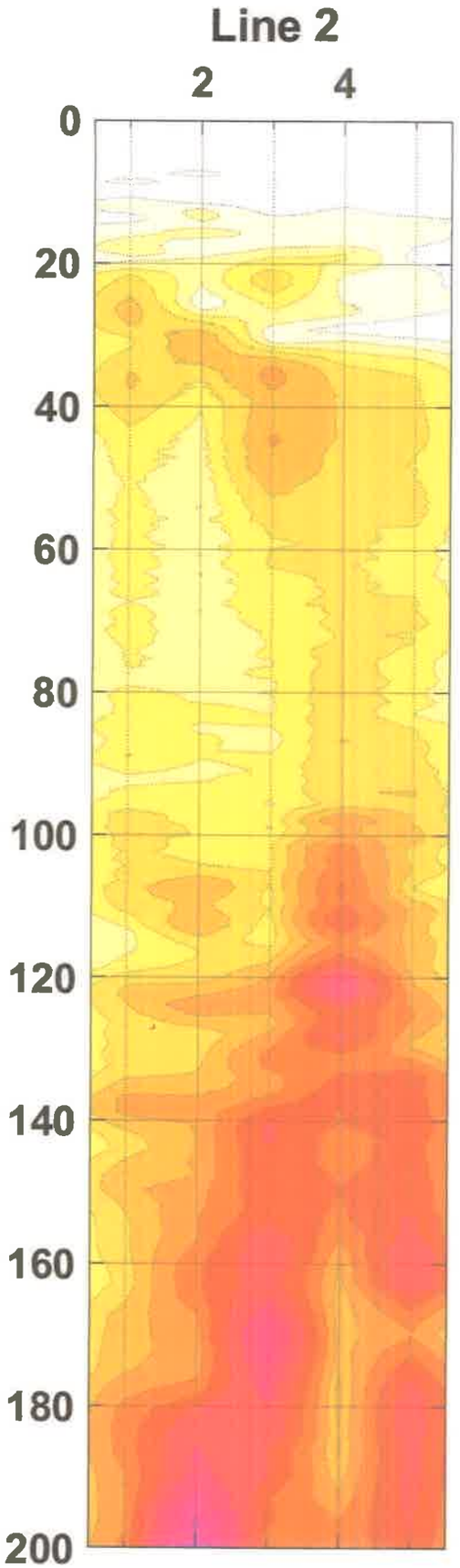
SITIOS DE PERFORACIÓN Y PERFIL MSR TT6 y T7

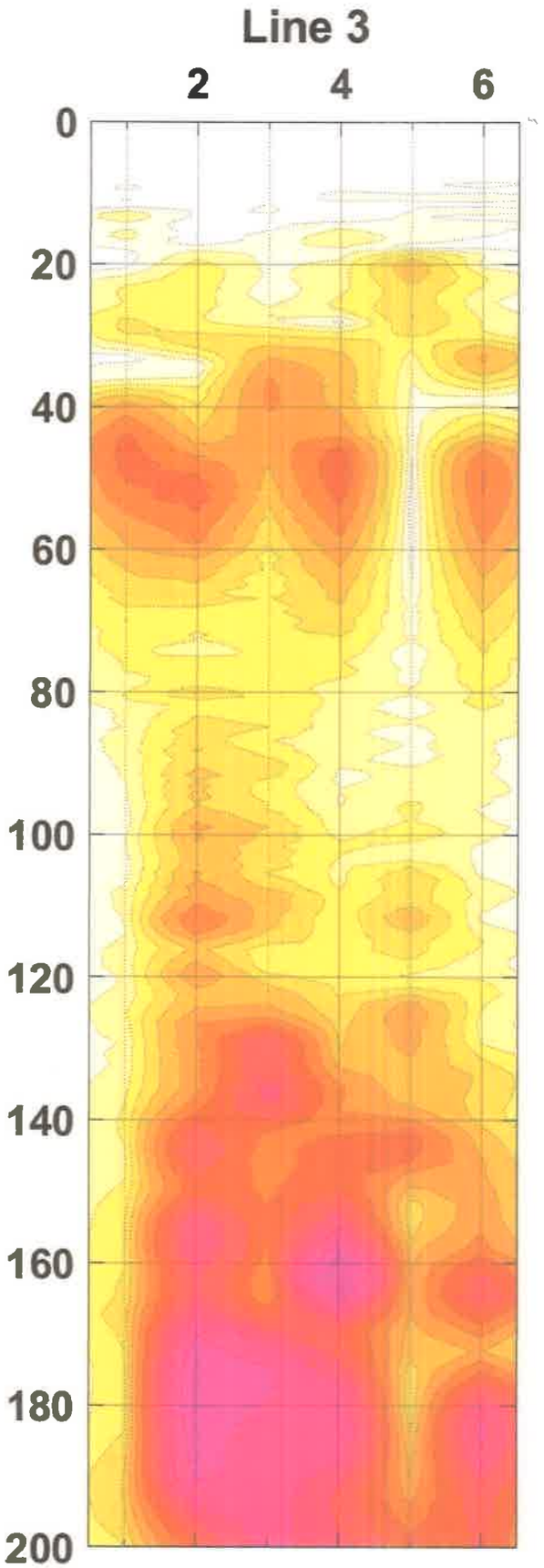


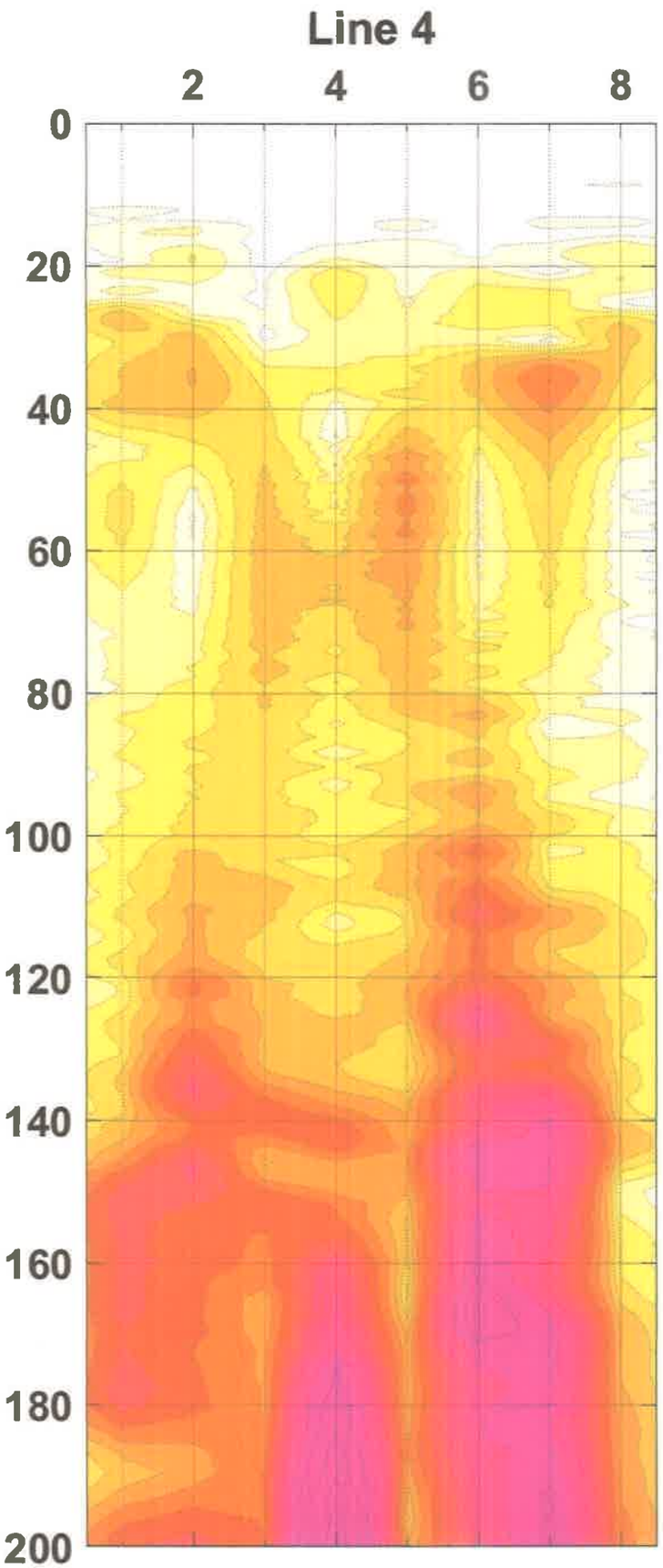


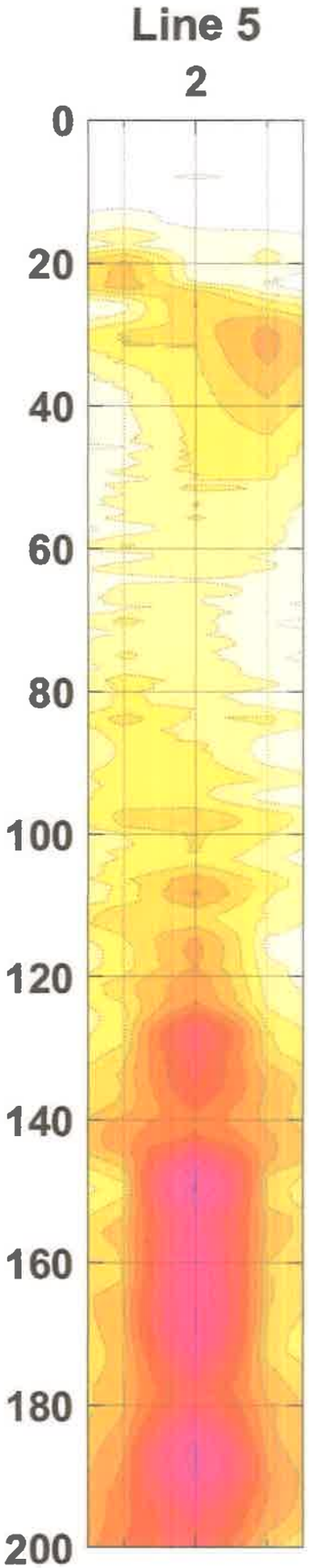
PERFILES DE MICRO SÍSMICA DE RESONANCIA

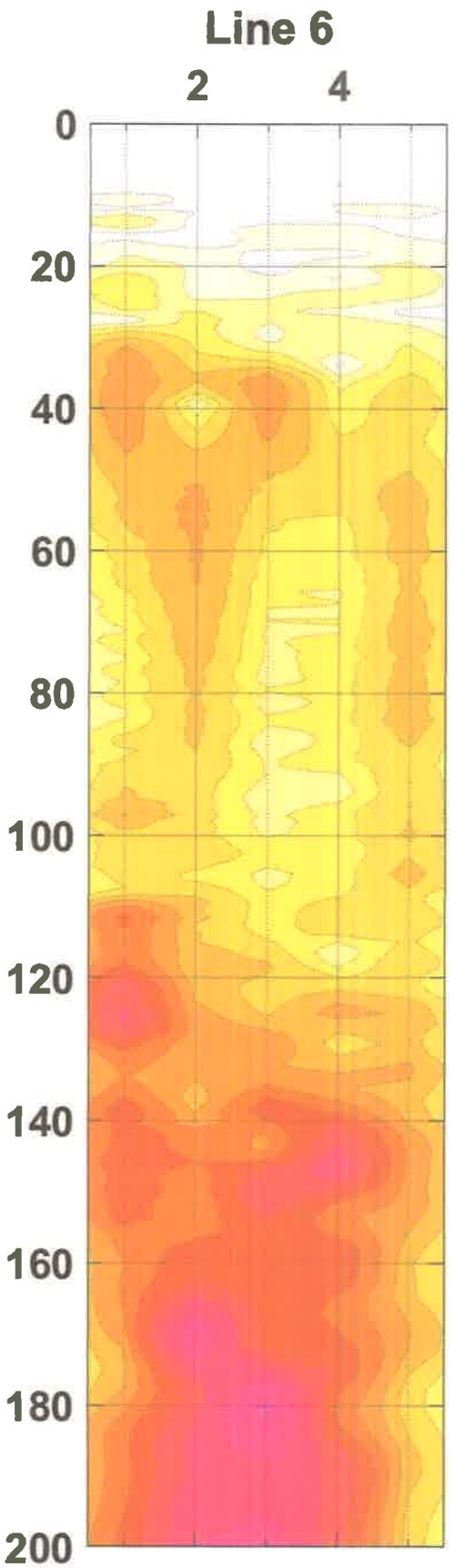

Line 1
2
4
6
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

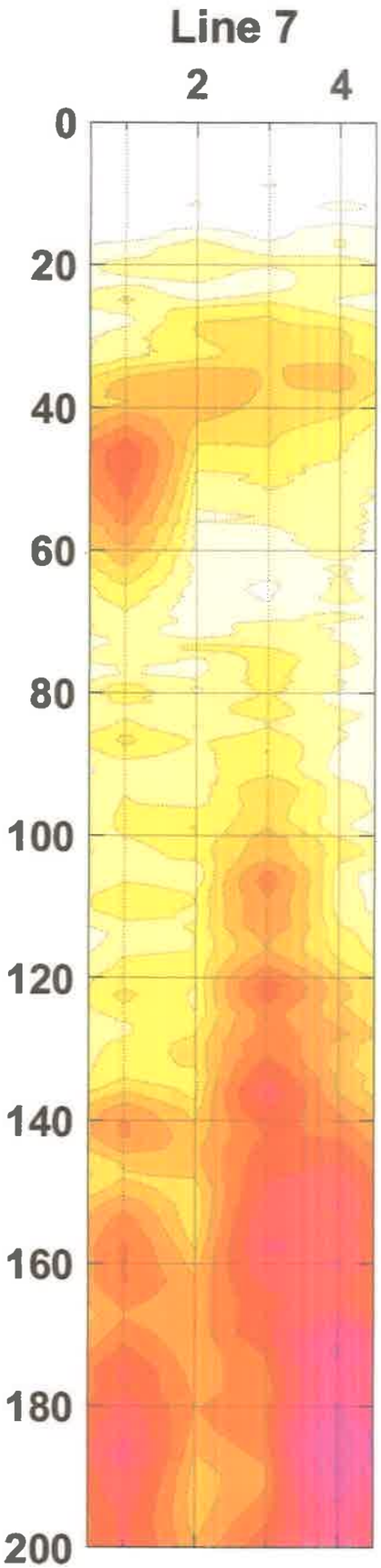

Line 2
2
4
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

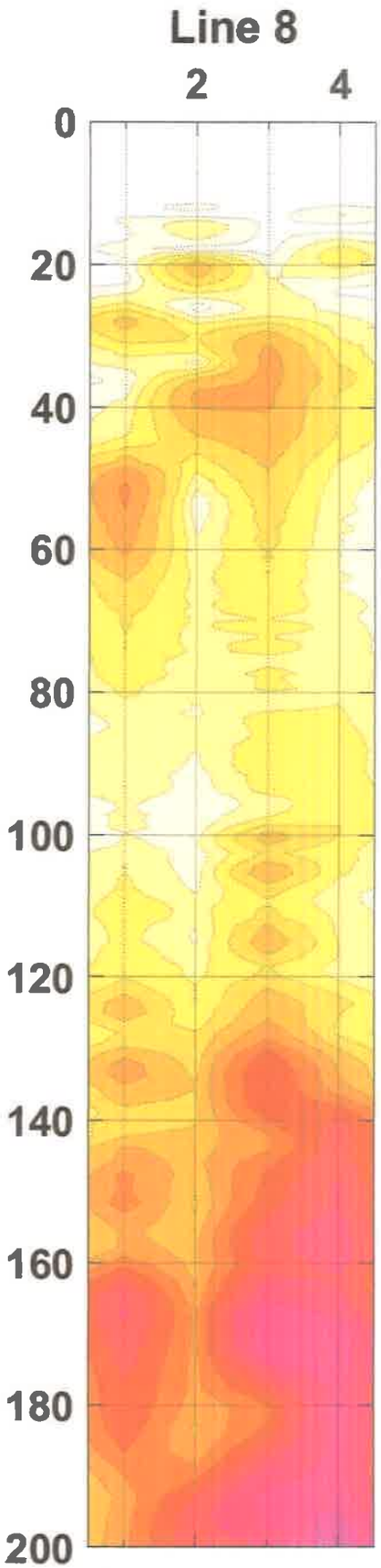

Line 3
2
4
6
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

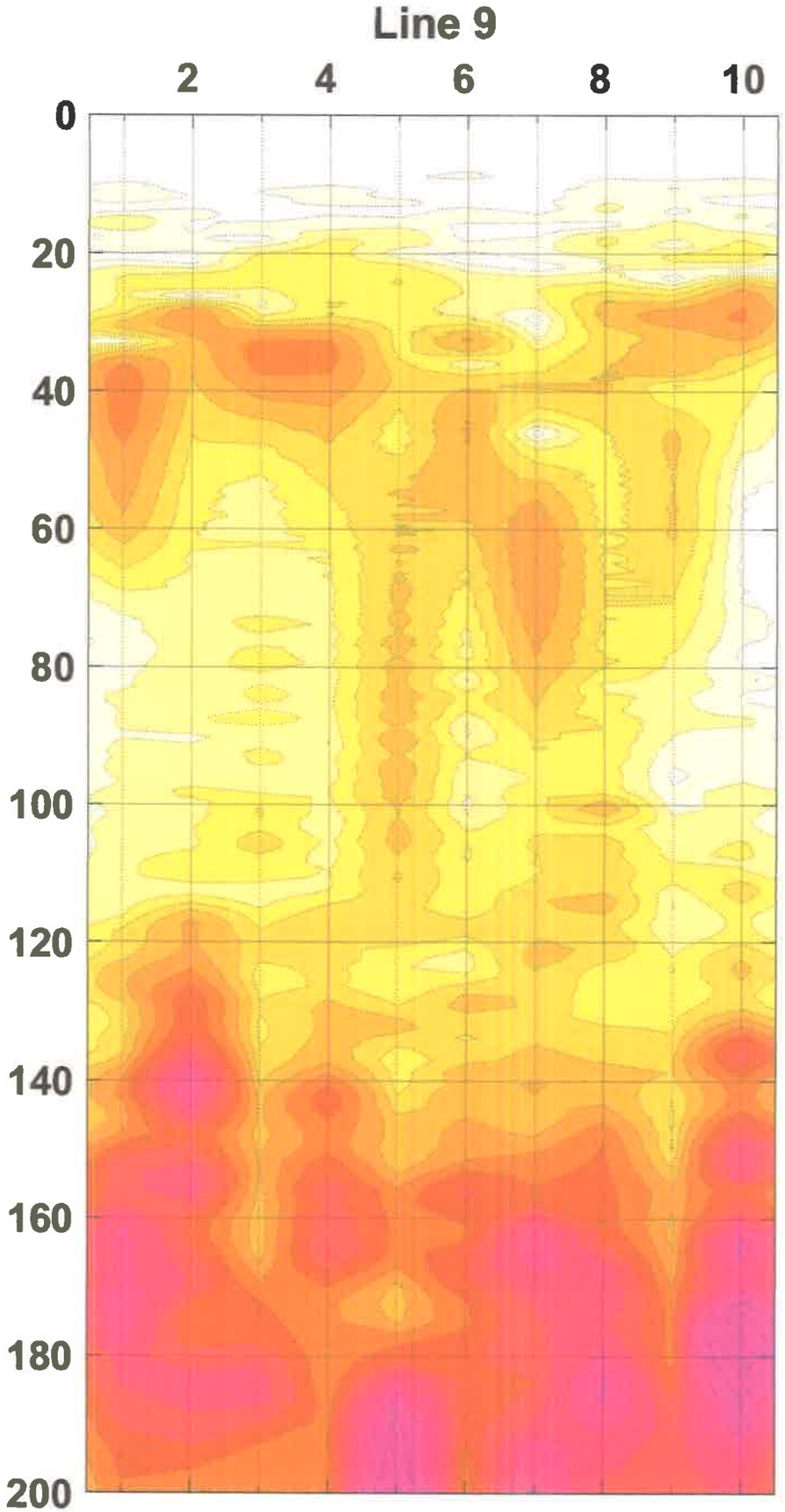

Line 4
2
4
6
8
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

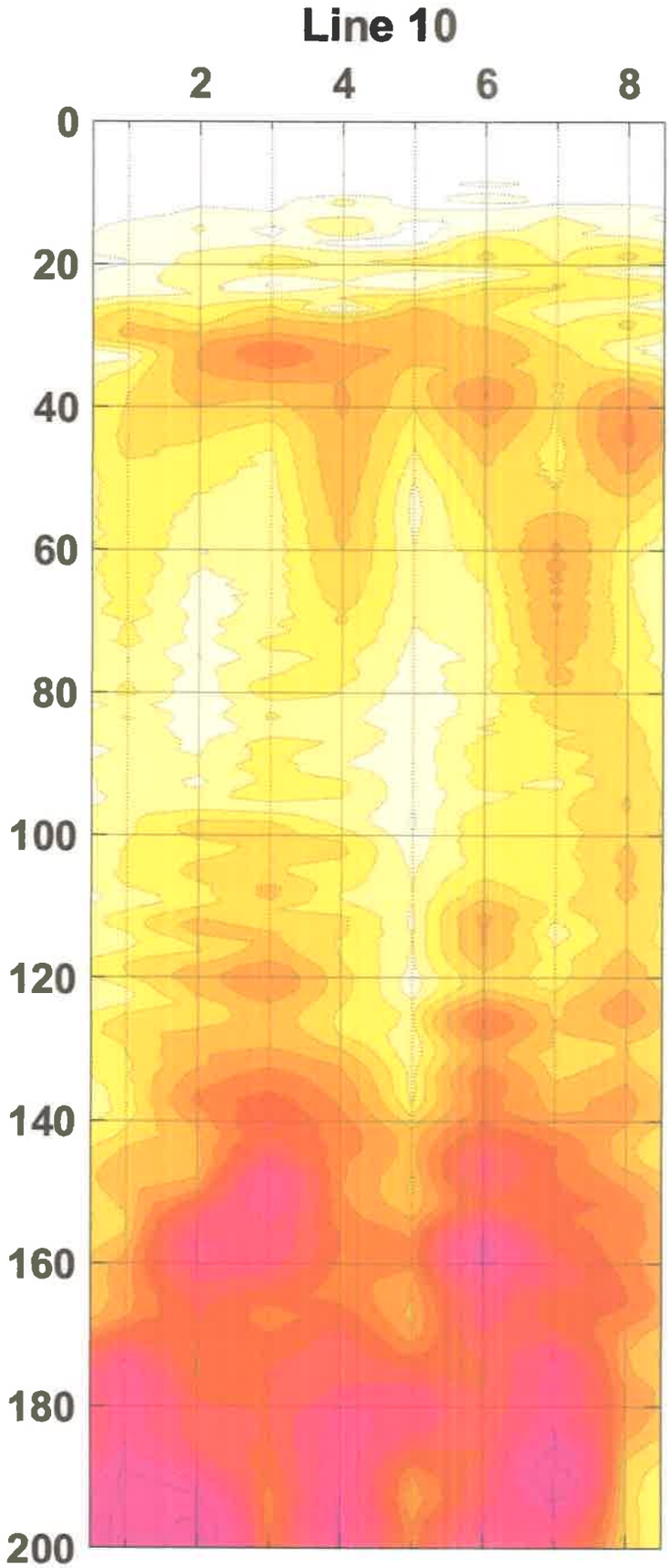

Line 5
2
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200


Line 6
2
4
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200


Line 7
2
4
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200


Line 8
2
4
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200


Line 9
2
4
6
8
10
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200


Line 10
2
4
6
8
0
20
40
60
80
100
120
140
160
180
200

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Seguridad Hídrica

En atención que:
GEO WATER CONSULT, S. A.
Con número de Aviso de operación 1681954-1-682416-2019-632861 DV 87
Dirección: calle del Cerro, Praderas de San Antonio, corregimiento de San Miguelito, distrito de Panamá, provincia Panamá

Ha llenado los requisitos exigidos por la Resolución DM-0476-2019 de 22 de octubre de 2019, y el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, artículo 9, literales b) y c) y el artículo 10; le confiere las credenciales del caso por autoridad de la Ley y presente el Certificado que Acredita la Licencia en todo el territorio nacional a través de la inscripción al,
Registro de Perforadores de subsuelo para el Alumbramiento de las Aguas Subterráneas con fines de Investigación o Explotación
Con licencia de inscripción DSH-RPS-001-2020
No. de Registro de Equipo Perforador 1 Sin Número de serie
1 CUMMIAS/NTTA 15560139300202015

José Victoria
Director de Seguridad Hídrica

Victor Gomez
Jefe de Departamento de Recursos Hídricos

Panamá, 19 de Noviembre de 2020

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN
SEGURIDAD HÍDRICA


REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD
220165
Pedro
Salinas Serrano
FECHA DE NACIMIENTO: 22-ene-1965
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ
SEXO: M
EXPIDIÓ: 08-may-2024 EXPIRA: 08-may-2039
4-144-312

Anexo N°6. Reporte del muestreo y análisis de la calidad del agua subterránea (pozo vecino).

197

Laboratorio de Análisis Industriales, S.A.

CERTIFICADO № 341-C.T / MINISTERIO DE SALUD

Laboratorio Autorizado por ANAM
Gaceta Oficial No.25, 059 del jueves 27 de Mayo de 2004

Análisis Químicos, Físicos y Bacteriológicos
En Diversas Matrices

Informe de Análisis № 357-2024

MUESTRA(S): Una (1) muestra de Agua tomada por los técnicos del laboratorio.

SOLICITADO POR: **PROWALL** **№ Muestra: 969**

UBICACIÓN: **El Feullet, La Chorrera, Panamá Oeste**

FECHA DE MUESTREO: **29 de octubre de 2024** **Hora: 10:43 am**

FECHA DE SALIDA: **08 de noviembre de 2024**

DESCRIPCIÓN: **Pozo de Agua**

RESULTADOS:

Parámetros F-Químicos	Expresión	Unidad	Método	Resultados	Límites
pH	U	U	4500 H^+-B	6,99	**6,5-8,5**
Olor	-	-	2150-B	Aceptable	**Aceptable**
Sabor	-	-	2160-B	Aceptable	**Aceptable**
Color	Pt/Co	Pt/Co	2120-B	< 5	**≤ 15**
Turbiedad	NTU	NTU	2130-B	0,741	**≤ 1,0**
Conductividad	µS/cm	µS/cm	2510-B	164,4	**≤ 850**
Dureza Total	$CaCO_3$	mg/L	2340-C	48,9	**≤ 200**
Nitratos	$N\text{-}NO_3$	mg/L	450 0-B	< 0,07	**≤ 10**
Nitritos	$N\text{-}NO_2$	mg/L	4500-B	< 0,01	**≤ 1,0**
Hierro	Fe	mg/L	3111-B	0,01	**≤ 0,3**
Cobre	Cu	mg/L	3111-B	< 0,02	**≤ 1,0**
Sulfatos	SO_4^{2-}	mg/L	4500-E	0,62	**≤ 250**
Cloruros	Cl^-	mg/L	4500-B	15,0	**≤ 250**
Aluminio	Al	mg/L	3111-B	< 0,11	**≤ 0,2**
Arsénico total	As	mg/L	3111 -C	< 0,01	**≤ 0 ,01**
Bario	Ba	mg/L	3111-B	< 0,1	**≤ 0,7**
Antimonio	Sb	mg/L	EPA 200.7	< 0,008	**≤ 0,02**

Laboratorio de Análisis Industriales, S.A.

CERTIFICADO № 341-C.T / MINISTERIO DE SALUD

Laboratorio Autorizado por ANAM
Gaceta Oficial No.25, 059 del jueves 27 de Mayo de 2004

Análisis Químicos, Físicos y Bacteriológicos
En Diversas Matrices

Parámetros F-Químicos	Expresión	Unidad	Método	Resultados	Límites
Cadmio	Cd	mg/L	3111-B	< 0,001	≤ 0,003
Cianuro	CN^-	mg/L	4500-E	< 0,001	≤ 0,07
Cloro Residual	Cl^0	mg/L	4500-G	< 0,02	0,3-1,5
Cromo total	Cr	mg/L	3111-C	< 0,02	≤ 0,05
Fluoruro	F^-	mg/L	4500-D	0,049	≤ 0,8
Manganeso total	Mn	mg/L	3111-C	< 0,02	≤ 0,1
Mercurio	Hg	mg/L	3500-Hg	< 0,001	≤ 0,006
Molibdeno	Mo	mg/L	3111-B	< 0,05	≤ 0,07
Níquel	Ni	mg/L	3111-B	< 0,02	≤ 0,07
Plomo	Pb	mg/L	3111-B	< 0,01	≤ 0,01
Selenio	Se	mg/L	3111-B	< 0,01	≤ 0,04
Sodio	Na	mg/L	3500-B	9,7	≤ 200
Sólidos Disueltos Totales	TDS	mg/L	2540-C	101,4	≤ 500
Zinc	Zn	mg/L	3111-B	< 0,02	≤ 5,0
Parámetros Microbiológicos	**Expresión**	**Unidad**	**Método**	**Resultados**	**Límites**
Coliformes Totales	C.T	UFC/100 mL	9222-B	< 1	< 1
E. Coli	E.C	UFC/100 mL	9221F	< 1	< 1
*Recuento total de bacterias aerobicas	RT	UFC/mL	9215D	85	100

Método: A.W.W.A-Standard Methods 24TH Edition 2022.

Limites según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019 AGUA POTABLE. Definiciones y Requisitos Generales, y su modificación.

Fin de Informe 357-2024

Licdo. Oriel A. Tejada
Cédula: 8-498-654
Químico
Idoneidad Nº 0660 Reg. Nº 0758
JTNQ - Ley 45 del 7 de agosto de 2001

Licdo. Oriel Tejada.
DIRECTOR

Anexo N°7. Plano identificando distancia de la Cantera al Residencial La Lajita.

194



PLANTA GENERAL-LOTIFICACION + RADIO DE ACCION DE LA CANTERA Y DISTANCIA HASTA LA PTAR

ESC 1/2,000

JUAN DAVID HOFFMAN AMADO
CEDULA 8-804-886
REPRESENTANTE LEGAL
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC.(F.W.L.A.)

INC. MUNICIPAL

DISEÑO:
INFRAESTRUCTURA: A.S.
DISEÑO: A.S.
FECHA DE IMPRESION enero 24

No.	REVISION	FECHA

CONTENIDO: PLANTA GENERAL DE LOTIFICACION + RADIO DE ACCION DE LA CANTERA

HOJA No. 01 DE 01

EsIA

PROYECTO:
RESIDENCIAL LA LAJITA

PROPIEDAD DE:
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.)

PROMOTOR:
PROMOTORA LA LAJITA S.A.

UBICADO EN:
EL CORREGIMIENTO DE FEUILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA PROVINCIA DE PANAMA OESTE.

DATOS DE LA FINCA:
FINCA: 27125, COD. UBICACIÓN: 8680

Anexo N°8. Estudio Hidrológico e Hidráulico.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ESTUDIO HIDROLOGICO E HIDRÁULICO

PROY.: "RESIDENCIAL LA LAJITA"

Análisis Hidrológico e Hidráulico de un Cauce Pluvial Sin Nombre en la colindancia del proyecto en referencia; ubicado en el corregimiento de Feuillete, distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

ING. ALBINO GONZALEZ

10/2024

INDICE

1. Introducción.
2. Descripción Y Justificación Del Proyecto.
3. Ubicación Del Proyecto.
    3.1 Mapa Topográfico.
4. Clima.
    4.1 Precipitación.
    4.2 Temperatura.
    4.3 Humedad Relativa.
    4.4 Evaporación.
    4.5 Viento A 2m.
5. Datos De Las Cuencas En Estudio.
6. Análisis Hidrológico.
7. Análisis Hidráulico.
8. Modelación Hidráulica.
9. Niveles De Terracería Segura Y La Servidumbre Pluvial Y Forestal De Los Cauces.
10. Conclusiones Y Recomendaciones.
11. Anexo 1-Resultados De La Modelación Del Cauce En Hec Ras.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

1. Introducción

El presente informe contiene el estudio hidrológico e hidráulico de la depresión natural-cauce pluvial en la colindancia con el proyecto la lajita, el cual s e encuentra ubicado en el corregimiento de Feuillete, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

El objetivo de este escrito es transmitir los resultados encontrados del desarrollo del estudio hidrológico e hidráulico del área del proyecto considerando.

Los resultados encontrados fueron utilizados para determinar la magnitud de los efectos esperados, por un suceso de dichas magnitudes, en los terrenos del proyecto en estudio en por medio del modelo hidráulico por medio del programa HEC-RAS.

Dicho estudio hidráulico nos permitirá determinar los niveles máximos esperados (N.A.M.E) para la lluvia de retorno de 100 años, para una lluvia con duración de 30 minutos.

Los parámetros de cálculo, procedimiento de cálculo hidrológico e hidráulico, y sus correspondientes resultados son presentados a continuación.

2. Descripción y justificación del proyecto

El proyecto Residencial La Lajita consiste en un desarrollo urbanístico donde se proyecta la construcción de casas residenciales y áreas comerciales. Dicho desarrollo será estructurado en la construcción de tres etapas.

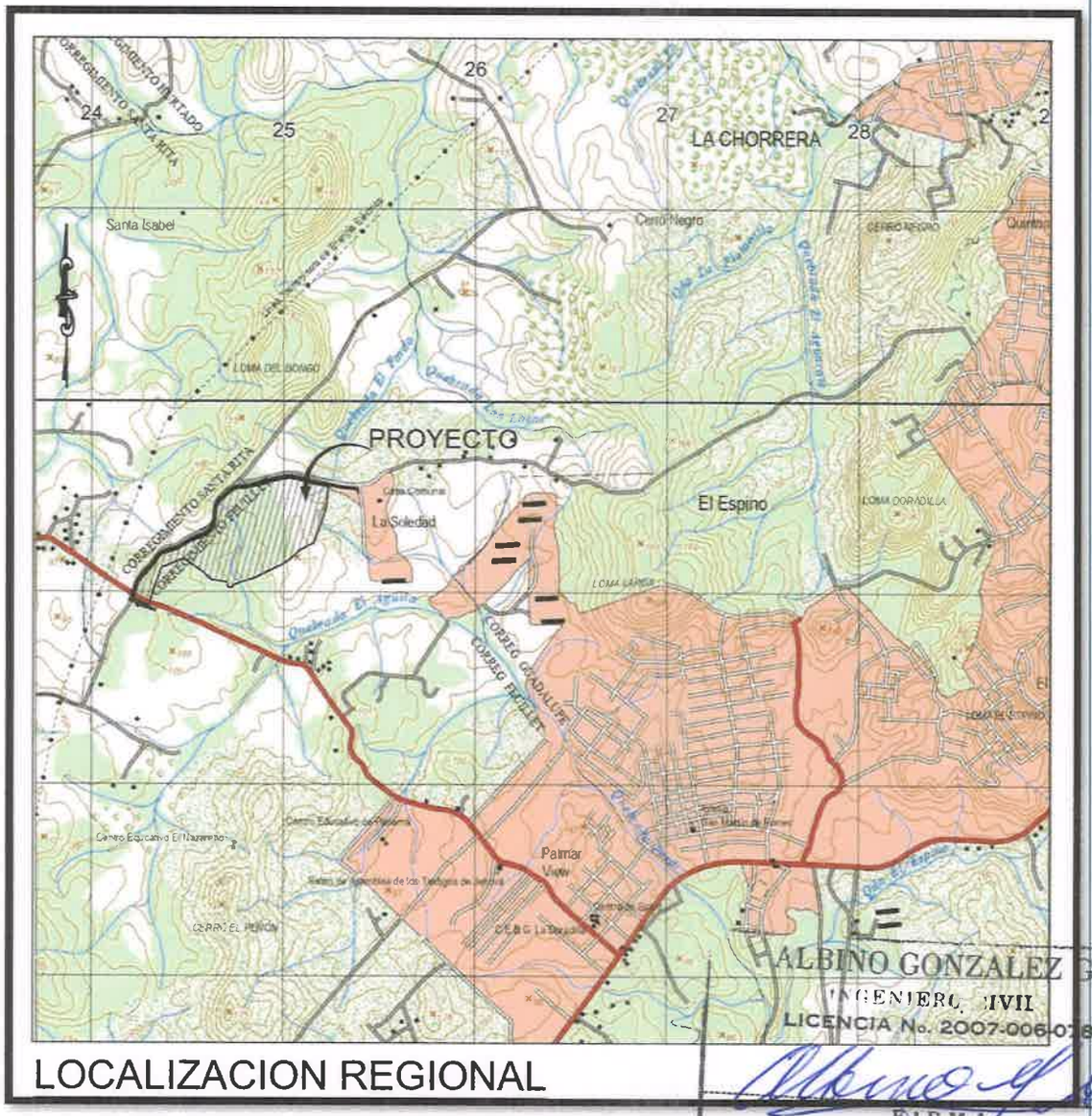
El desarrollo se proyecta sobre un polígono de 29.1568ha sobre las fincas con Folio Real 27035, Código De Ubicación. 8600

A partir de dicho estudio se estimó los Niveles de Terracería Segura (N.T.S.), a partir de los Niveles de Aguas Máximas Extraordinarias (N.A.M.E),

3. Ubicación del proyecto

El proyecto Residencial la Lajita se ubica en la Vía Arenosa, corregimiento de Feuillete, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste (Figura *1*). Ubicamos el proyecto sobre las coordenadas UTM (wgs-84) Norte: 978949.094; Este: 624222.762 y Norte: 979621.505; Este: 625244.378

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-018
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Figura 1. Mapa de ubicación local y regional de Proyecto.

3.1. Mapa topográfico

A partir de un levantamiento topográfico georreferenciado del área de estudio se genera un modelo digital de terreno para la representación del comportamiento del terreno. El modelo digital de terreno generado para la representación del terreno cuenta con una resolución de 1m.

A partir de la información topográfica se determinó como elevación máxima del terreno 121.00 msnm. Dentro del área del terreno definida encontramos una elevación media de 98.00 msnm de elevación. En (Figura 2) se presenta la representación gráfica del terreno a través del modelo digital del terreno y curvas de nivel.

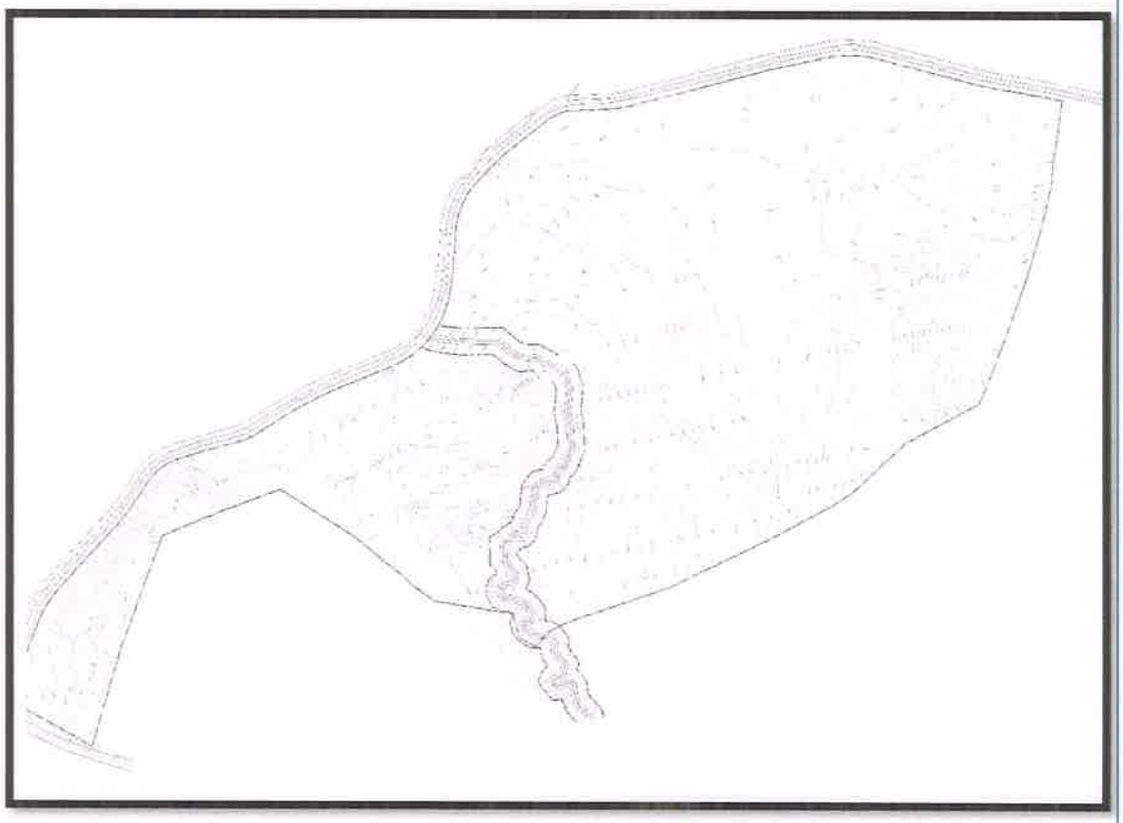


Figura 2. Mapa de Representación Topográfica.

4. Clima

El clima se define como un conjunto de valores promedios de las condiciones atmosféricas de una región, donde se estudian elementos como la temperatura, precipitación, humedad, vientos, entre otros.

De acuerdo a la clasificación climática de A.McKay presentada en "Atlas Nacional de Manejo Sostenible de la Tierra", la ubicación del proyecto en estudio se encuentra dentro de la región con clima tropical con estación seca prolongada, para referencia observar (Figura *3*).

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

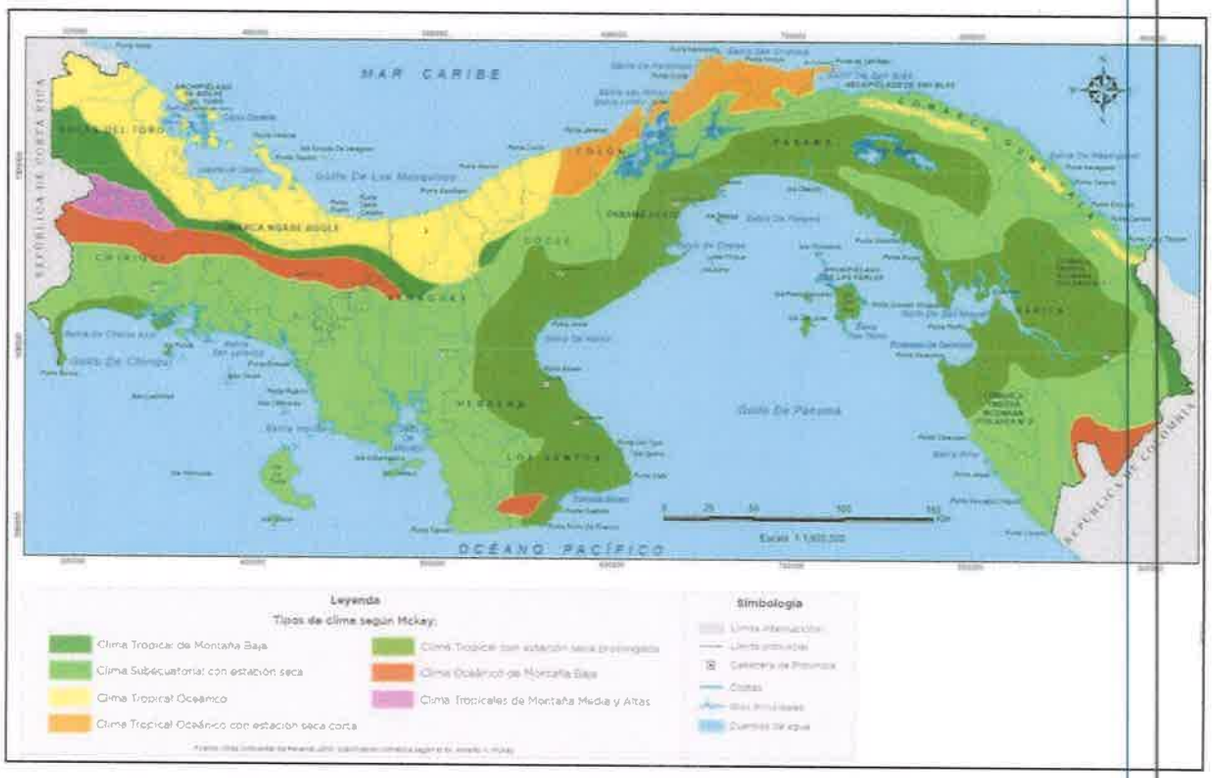


Figura 3. Mapa de clasificación climática de A. Mckay.

Fuente: Atlas Nacional de Manejo Sostenible de la Tierra.

Este tipo de clima se caracteriza por tener temperaturas medias de 27°C a 28°C. Precipitaciones anuales inferiores a los 2500mm, siendo el promedio más bajo del país.

Se identifican fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas. Una humedad relativa baja y una evaporación fuerte.

La presentación de las variables meteorológicas se realizó utilizando los datos de la estación meteorológica en funcionamiento más cercana al área de estudio. Se seleccionó la estación de Antón (136-002) ubicada en las coordenadas 8°23'0'' norte y 80°16'0'' oeste, y a una elevación de 33 msnm.

A continuación, se presentan las variables precipitación, temperatura, humedad relativa, evaporación y viento a 2m.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

4.1. Precipitación

Se puede observar que la estación seca y la estación están muy marcadas en los registros de precipitación a lo largo del año, siendo octubre el mes de mayor precipitación, con una precipitación promedio de 261.9 mm.

Por otro lado, febrero es el mes con menor precipitación, con una precipitación promedio de 5.5 mm. La precipitación anual promedio es 131.7 mm (Figura 4).

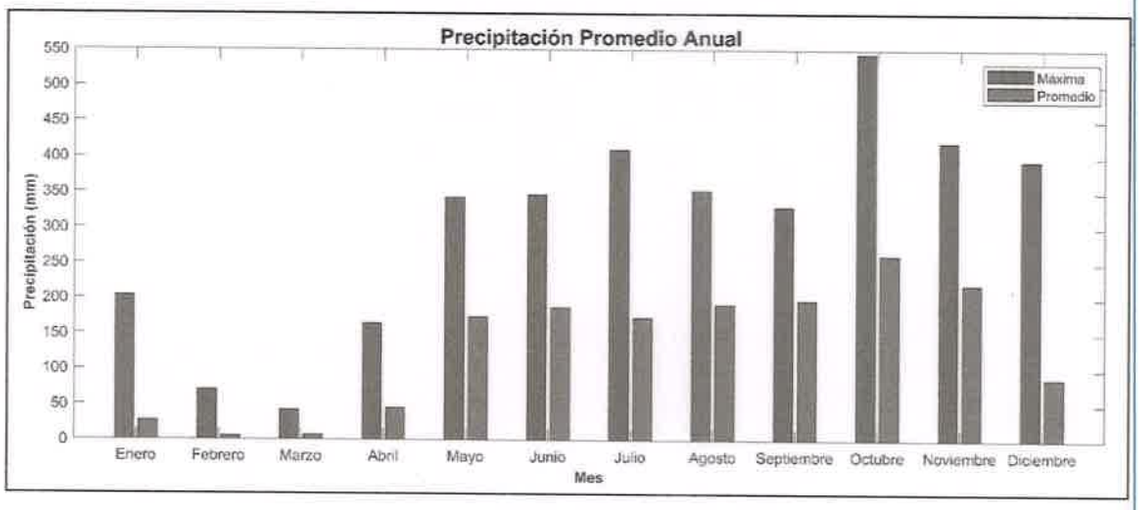


Figura 4. Precipitación promedio anual. Fuente: IMHPA.

4.2. Temperatura

De acuerdo con la información de la estación Antón, la temperatura promedio anual para la zona es de 27.8°C. Dicha temperatura es bastante homogénea a lo largo del año. Se identifica una temperatura máxima promedio de 37.0° y una temperatura mínima promedio de 18.8° (Figura 5).

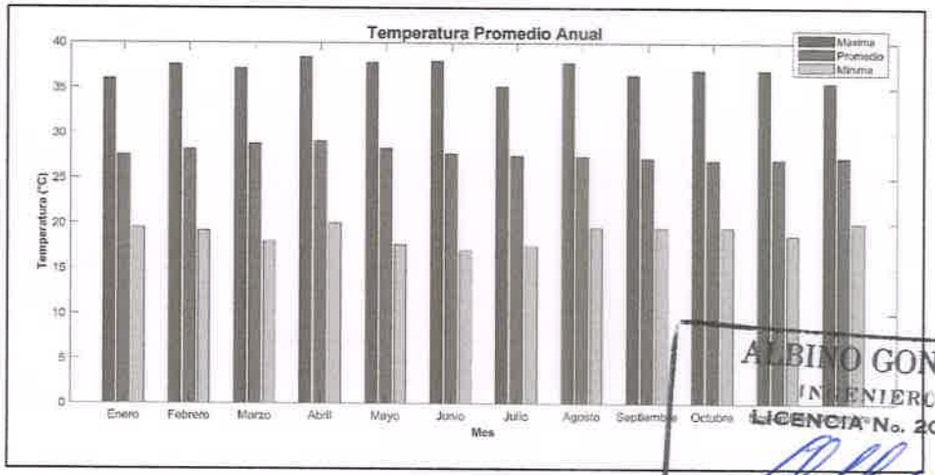


Figura 5. Temperatura promedio anual. Fuente: IMHPA.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

4.3. Humedad relativa

Se encontró un promedio anual de 76.6%. Marzo es el mes con la menor humedad relativa de 65.5% y octubre el mes con mayor humedad relativa de 84% (Figura 6). Podemos observar que el comportamiento es homogéneo a lo largo del año con pequeñas variaciones. Las variaciones que se pueden apreciar corresponden con la estación seca y estación lluviosa.

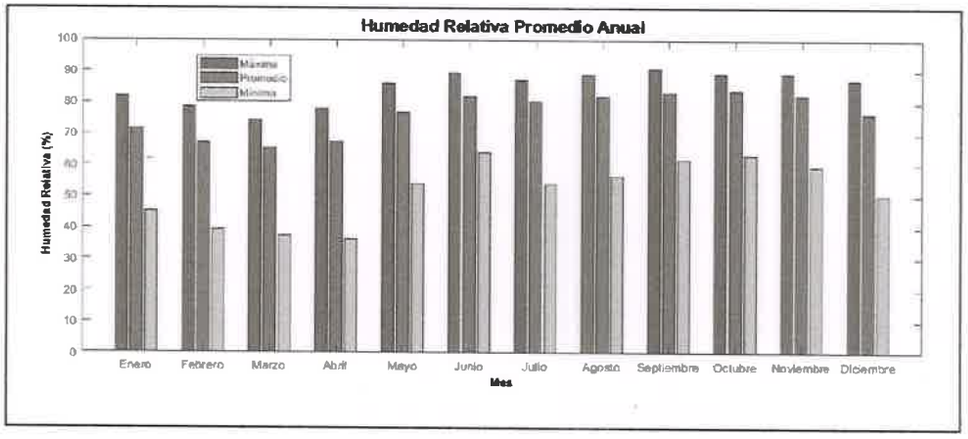


Figura 6. Humedad relativa promedio anual. Fuente: IMHPA.

4.4. Evaporación

De acuerdo con la información recopilada de la estación de Antón, la evaporación promedio anual es de 150mm. Se identifica los meses de la estación seca como los meses donde se presentan los valores mayores de evaporación, mientras que para la estación lluviosa estos valores disminuyen. Marzo es el mes con mayor evaporación promedio, con 241.50 mm; y octubre es el mes de menor evaporación promedio, con 103.9mm (Figura 7).

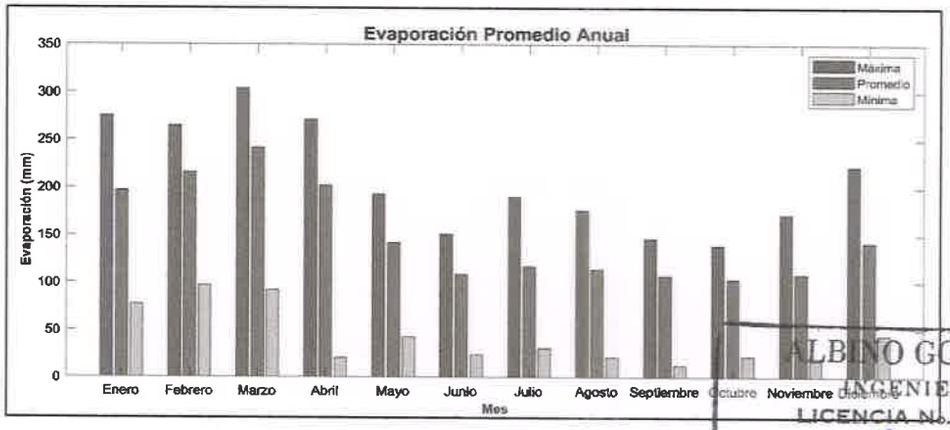


Figura 7. Evaporación promedio anual. Fuente: IMHPA.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

4.5. Viento a 2m

De acuerdo con la información de la estación meteorológica de Antón, los vientos a una altura de 2m sobre el nivel del terreno tienen mayor velocidad durante los meses de la estación seca de diciembre a abril y disminuyen durante la estación lluviosa de mayo a noviembre. El mes con la mayor velocidad promedio registrada es marzo, mientras que los meses con la menor velocidad promedio registrada es septiembre y octubre (Figura *8*).

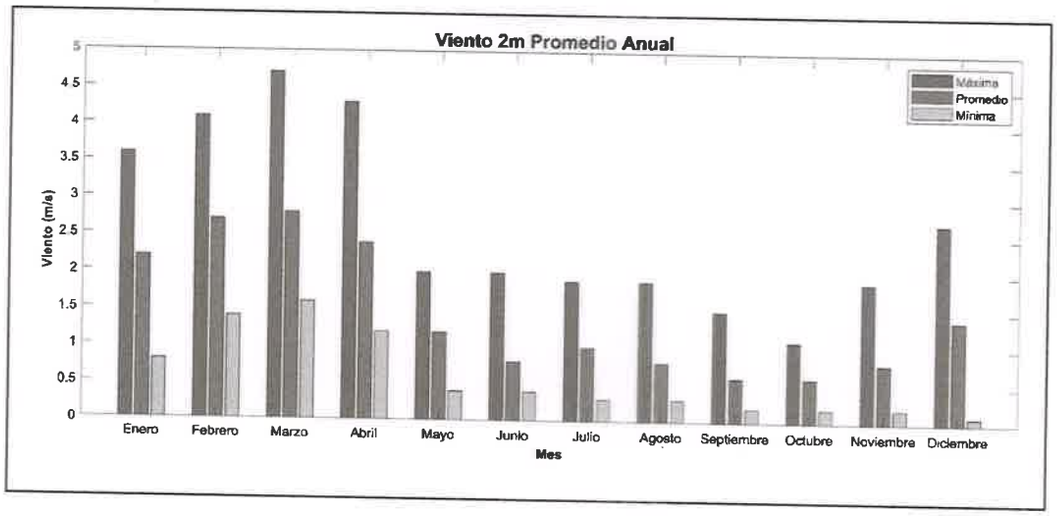


Figura 8. Viento a 2m de altura promedio anual.

Fuente: IMHPA.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

5. DATOS DE LAS CUENCAS EN ESTUDIO

Cuenca - Cauce Pluvial sin nombre: la cuenca en estudio ha sido divida en 2 sub cuencas (Sub Cuenca C1 y Sub Cuenca C2), la Sub Cuenca C1 está calculada hasta el punto de control 01 ubicado a la entrada del cruce pluvial propuesto, esto co la finalidad de modelar el cruce pluvial en base a su condición real de trabajo, la cual posee un área de **A_1=10.977Has.** y la Sub cuenca C2 está calculada hasta el punto de control 02 ubicado aproximadamente 120m después de que el cauce salga de la propiedad, la cual posee un área acumulada de **A_2=30.789Has,** lo cual fue medido tomando como referencias levantamientos topográficos del sector y complementado con el mosaico Topográfico del IGNTG - PUERTO CAIMITO-4242 IV SE – ESC. 1: 25,000 (Ver Figura 9).

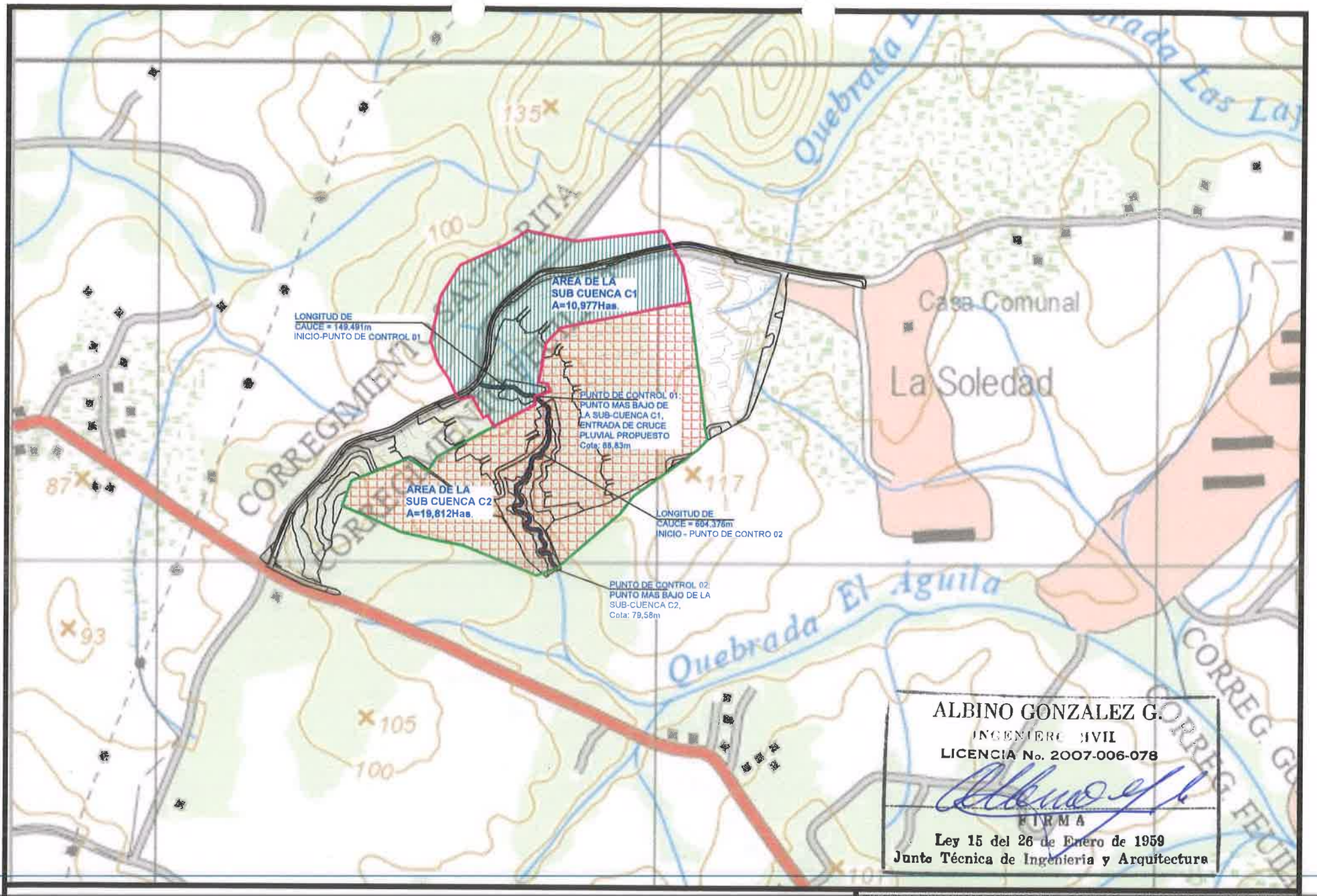
El primer tramo del cauce analizado posee, desde su inicio **(Cota: 98.95m)** hasta el Punto de Control 01 **(Cota: 88.83m),** una longitud de **L_1=149.491m** y el segundo El tramo del cauce analizado posee, desde su inicio **(Cota: 98.95m)** hasta el Punto de Control 02 **(Cota: 79.25m),** una longitud de **L_2=604.376m** medidos en el centro del cauce.

TABLA 1:

SUB-CUENCA - DEPRESION NATURAL		
ID de SUB -CUENCA #	**AREA Individual Has**	**AREA Acumulada Has**
C1	**10.977**	**10.977**
C2	**19,812**	**30.789**
CUENCA TOTAL		**30.789**

(Ver Figura 9)

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

FIGURA 9:
DEPRESION NATURAL - CAUCE PLUVIAL - SIN NOMBRE

BASE: LEVANTAMIENTO DE CAMPO + MOSAICO: 4242 IV SE
SISTEMA DE COORDENADAS: WGS-84
ESC. 1: 10,000
LOC.: CORR. FEUILLETE, DIST. DE CHORRERA, PROV. PANAMÁ OESTE

182

6. ANÁLISIS HIDROLÓGICO

DETERMINARCION DE LOS CAUDALES

Por ser menor el área de esta cuenca a 250.00has se utilizará el "**Método Racional**" para determinar el caudal de diseño de las estructuras propuesta.

$$Q = C * i * A/360$$

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Donde:

Q = es caudal (m^3/seg.),

C = es el coeficiente de escorrentía,

i = intensidad de la precipitación (mm./Hr.),

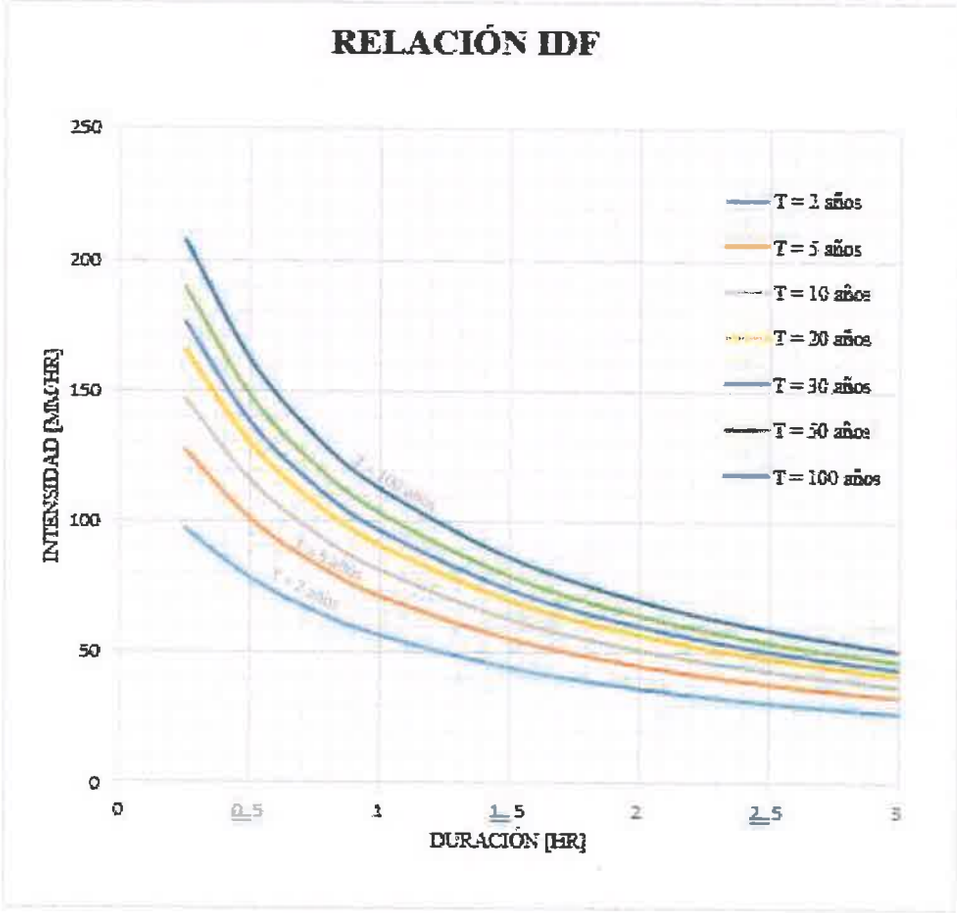
A = es el área de drenaje de la cuenca (Ha.).

Para este análisis tomaremos como coeficiente de escorrentía para ambas cuencas C=0.90 Para diseños pluviales en áreas urbanas deforestadas.

Calculo De La Intensidad De La Lluvia:

Según los criterios solicitados por la Dirección De Cambio Climático del Ministerio de Ambiente se utilizara para determinar la intensidad de la lluvia la curva de Intensidad Duración Frecuencia (IDF) para 1 en 100 años, con un tiempo de duración de 30 Minutos, basados en los datos proporcionados en el Manual de Revisión de Planos del Ministerio De Obras Públicas –Gaceta Oficial-Resolución 067-12 abril 2021.

Ubicando geográficamente nuestro proyecto podemos determinar que este se encuentra dentro del sector hidrológico definido dentro de dicho manual como: Cuencas entre río Antón y río Caimito, por lo que la curva IDF correspondientes a dicha cuenca son las siguientes:



Gráfica 4. 20: 138 - Relación Intensidad Duración Frecuencia

Tabla 4. 50: Ecuación de Intensidad Relación Frecuencia para Eventos con Duración d en Horas de cuenca de ríos entre el Antón y el Caimito

$$I = \frac{a}{d + b}$$

T [años]	2	5	10	20	30	50	100
a [mm]	100.860	121.527	136.355	150.787	159.129	169.576	183.683
b [hr]	0.793	0.707	0.681	0.663	0.656	0.647	0.637
R^2	99.49%	99.52%	99.51%	99.51%	99.50%	99.50%	99.49%

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Por lo que basados en los parámetros antes definidos podemos determinar la intensidad de la siguiente manera:

Intensidad de la lluvia:

Tc= 30 minutos=0.5horas

$$i_{100años} = \frac{183.683}{Tc_1 + 0.637}$$

$$i_{100años} = \frac{183.683}{0.50 + 0.637}$$

$$i_{100años} = 161.5506mm/Hora.$$

Con la Intensidad de la lluvia, el Área de Drenaje de cada Sub Cuenca y El Coeficiente De Escorrentía determinados, obtendremos el caudal máximo para cada periodo, en cada punto de control, remplazando dichos valores en la ecuación del método racional:

Caudal-Punto de Control 01:

C_1: 0.90

i_1: 161.5506mm/Hr.

A_1: 10.977Has.

$$Q_1 = \frac{(C_1 \times i_1 \times A_1)}{360}$$

$$Q_1 = \frac{(0.90 \times 161.5506 \times 10.977)}{360}$$

$$Q1_{1:100\ años} = 4.4333 m^3/seg.$$

Caudal-Punto de Control 02:

C_2: 0.90

I_2: 161.5506mm/Hr.

A_2: 30.789Has.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

$$Q_2 = \frac{(C_2 \times i_2 \times A_2)}{360}$$

$$Q_2 = \frac{(0.90 \times 161.5506 \times 30.789)}{360}$$

$$\underline{Q2_{1:100\ años} = 12.4350 m^3/seg.}$$

7. ANALISIS HIDRAULICO.

El análisis hidráulico se hará en dos partes detalladas a continuación, la primera será el dimensionamiento de la estructura hidráulica Optima para cruce pluvial propuesto en el proyecto y la secunda será la modelación del cauce y la estructura del cruce pluvial propuesto, para la verificación de la capacidad de las secciones naturales y los efectos producidos por el nuevo cruce pluvial propuesto, además de la determinación de los niveles de inundación.

Dimensionamiento del Cruce Pluvial:

En base al área de drenaje y las condiciones geométricas y de niveles podemos prever que el cruce pluvial será con tubería tipo cajón pluvial con dimensiones basadas en la hoja 1008 del MOP, por lo que para el dimensionamiento de la sección hidráulica optima, utilizaremos el método de diseño de alcantarilla por energía desarrollado por: U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration, Para lo cual nos apoyaremos en el software Hydraflow de autodesck.

Datos de entrada al programa:

Caudal Q_1= **4.4333m3/seg.**

Elevación de entrada: **88.83m.**

Elevación de salida: **87.80m.**

Longitud de la tubería: **34.43m**

Pendiente de la tubería: **3.00%**

Rugosidad n: **0.013** (hormigón reforzado).

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

En base a estos datos introducidos al programa Hydraflow obtenemos los siguientes resultados:

Culvert Report

Hydraflow Express Extension for Autodesk® Civil 3D® by Autodesk, Inc. lunes, nov 25 2024

Box Culvert

Invert Elev Dn (m)	= 87.8000
Pipe Length (m)	= 34.4300
Slope (%)	= 2.9625
Invert Elev Up (m)	= 88.8200
Rise (mm)	= 1830.0
Shape	= Box
Span (mm)	= 1830.0
No. Barrels	= 1
n-Value	= 0.013
Culvert Type	= Flared Wingwalls
Culvert Entrance	= 30D to 75D wingwall flares
Coeff. K,M,c,Y,k	= 0.026, 1, 0.0347, 0.81, 0.4

Embankment

Top Elevation (m)	= 95.0000
Top Width (m)	= 15.0000
Crest Width (m)	= 25.0000

Calculations

Qmin (cms)	= 4.4333
Qmax (cms)	= 4.4333
Tailwater Elev (m)	= (dc+D)/2

Highlighted

Qtotal (cms)	= 4.4333
Qpipe (cms)	= 4.4333
Qovertop (cms)	= 0.0000
Veloc Dn (m/s)	= 1.8133
Veloc Up (m/s)	= 2.8773
HGL Dn (m)	= 89.1360
HGL Up (m)	= 89.6620
Hw Elev (m)	= 90.1415
Hw/D (m)	= 0.7221
Flow Regime	= Inlet Control

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

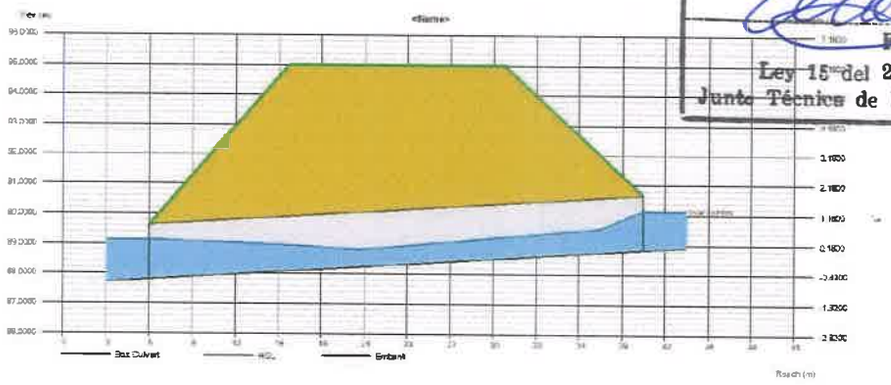


Figura 10 –Calculo hidráulico del cruce pluvial con el programa Hydraflow.

En base a los resultados del análisis podemos concluir, que para evitar acumulaciones de agua en la entrada de la estructura pluvial propuesta, la dimensión de la tubería tipo Cajón pluvial para el cruce en cuestión será de 1.83m x 1.83m., por lo que utilizaremos dicho diámetro como el diámetro de diseño para el cruce pluvial propuesto.

8. MODELACION HIDRAULICA.

Para verificar el comportamiento hidráulico de las secciones naturales del cauce en estudio y el nuevo Cruce Pluvial con tuberías tipo cajón pluvial de 1.83m x 1.83m H.R. propuesto para un Tiempo de Retorno de Tr= 1 en 100 años, con duración de 30 minutos, se desarrollará un modelo Hidráulico, apoyándonos en el programa Hec-Ras, de la cual constamos a continuación una breve historia del desarrollo y evolución del mismo.

Introducción Al Modelo Hec-2

El modelo HEC-2 fue desarrollado en los años 70 por el Hydrologic Engineering Center en Los estados unidos (Hoggan, 1997). El programa se diseña para calcular perfiles superficiales del agua para flujo permanente, gradualmente variado en canales naturales o artificiales (ríos). El proceso computacional se basa en la solución de ecuaciones unidimensional de energía, utilizando el método estándar de él paso. Entre sus usos el programa se puede usar para delinear zonas de alto riesgo de inundaciones. El programa también se usa para evaluar efectos sobre perfiles de la superficie del agua como resultado de mejoras y construcción de diques en canales. Además es útil para simular estructuras como puentes o estructuras.

El Modelo Hidráulico Hec-Ras

Siguiendo los conceptos de el modelo HEC-2 para la determinación de perfiles de la superficie de agua, el USACE (Army Corps of Engineers of the Unite States). Desarrollo un sistema de análisis de ríos, conocido como el HEC-RAS ,(1995,2000). El modelo HEC-RAS es muy idéntico al modelo HEC-2 , Con unos pocos cambios menores. Los objetivos , metas y resultados de los programas son los mismos. Le gran mejora es la adición de el poder grafico al usuario (GUI). El GUI es un sistema de Windows que permite al usuario entrar, editar, y desplegar datos y graficas en un formato de lectura fácil. Esta capacidad facilita al modelador una mejor visualización del río y su condición. Hasta permite imprimir la geometría del rió en tres dimensiones (3D).

En adición a las mejores graficas encontramos en HEC-RAS, muchas otras mejoras han sido hechas.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

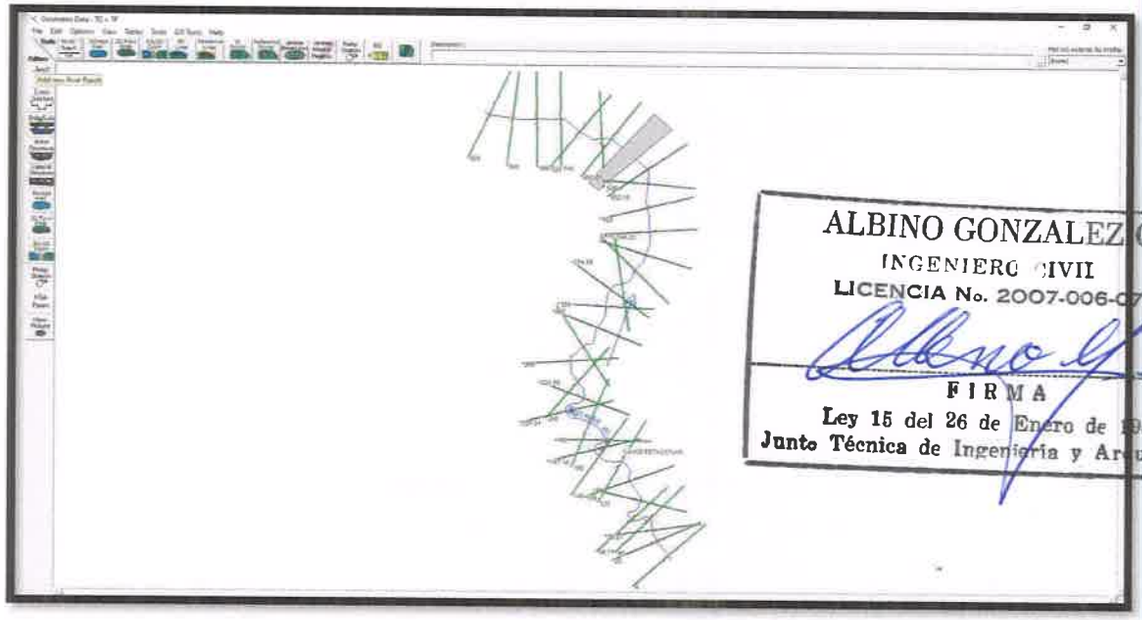
Detalles de la Simulación

Con la determinación del caudal para un Periodo de Retorno de Tr= 1 en 100 años y tiempo de duración de 30 minutos, para las dos sub cuencas, introduciremos en el modelo el caudal Q_1 en la sección más aguas arriba del análisis hasta el cruce pluvial, para garantizar que se modele el comportamiento hidráulico del cruce propuesto, y el caudal Q_2 se introducirá aguas abajo del cruce pluvial para verificar el comportamiento hidráulico y la superficie de inundación del resto de secciones del cauce en estudio.

Dentro del análisis se incluye el análisis de la sección hidráulica del nuevo cruce pluvial con tuberías tipo cajón de 1.83m x 1.83m de Hormigón Reforzado propuesto, y las secciones naturales aguas abajo del proyecto.

El modelo HEC-RAS calculo los niveles de la superficie del agua en cada una de las secciones transversales a lo largo de cada uno de los cauces en estudio, la cual diferirá en algunos sectores con la calculada inicialmente en la determinación de las secciones óptimas de canalización, pues el modelo contempla múltiples factores como resaltos, remansos cambios de flujo, energía del flujo, etc. Pero que son necesarios para calcular el comportamiento más realista posible del cauce en estudio.

La figura 11 se muestra la imagen en planta de la simulación en el modelo HEC-RAS del cauce analizado.



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Figura 11- planta general modelo geométrico Hec-Ras.

En el punto 11.ANEXO se muestran los resultados de las simulaciones.

9. NIVELES DE TERRACERÍA SEGURA Y LA SERVIDUMBRE PLUVIAL Y FORESTAL DE LOS CAUCES.

En base a los resultados de la simulación se puede establecer los Niveles de Terracería Segura (N.T.S.) para cada sección, por lo que se definió como **N.T.S mínimo = 1.50m** por encima del Nivel de Agua Máximo Extraordinario (N.A.M.E.) que se encuentra en la sección, apegado a los requisitos y normas del Ministerio de Obras Públicas.

Los valores de N.A.M.E. y N.T.S mínimo, son mostrados en la base del perfile en la hoja del plano perfil en este estudio.

Para el Cauce de la cuneta, en el tramo en estudio que nos compete, **la servidumbre pluvial será de 3.00m** a ambos lados del cauce, a partir de borde de talud de la sección trapezoidal propuesta según lo solicitado por el por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), lo que está plasmado en el planos de este estudio.

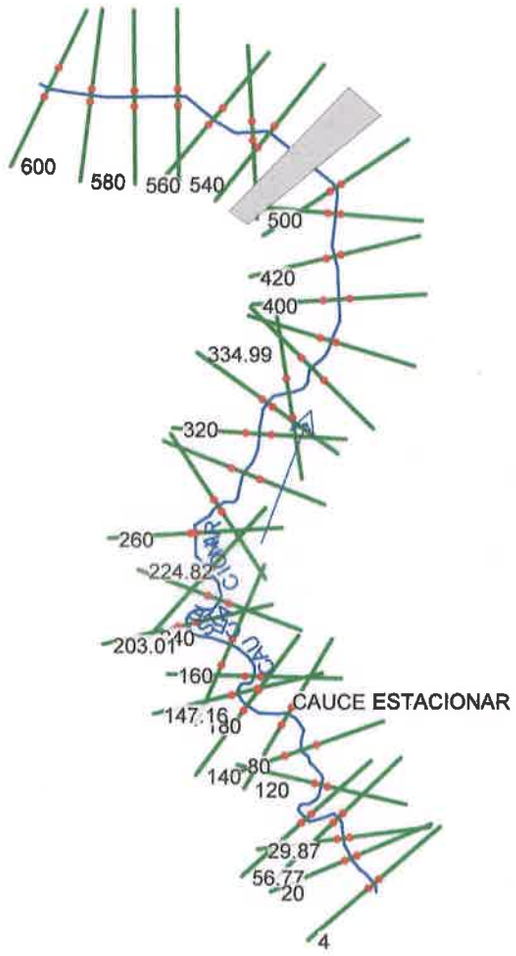
ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

10. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

- El cauce en estudio es una cauce pluvial secundario que drena las aguas lluvias de los lotes vecinos y las conduce aguas abajo hasta la quebrada el Águila.
- Luego del análisis de los resultados de la modelación con el software Hec-Ras de las secciones naturales del cauce pluvial y el Cruce Pluvial propuesto de **1.83m x 1.83m Hormigón Reforzado**, se puede concluir que el mismo podrá manejar a capacidad los caudales que por dicha vaguada discurren, para los periodos de retorno analizados.
- Se hará una conformación del cauce aguas arriba y aguas abajo del cruce pluvial propuesto para garantizar el mejor flujo de las aguas, la integridad de las estructuras y facilidad de limpieza de las mismas.
- La sección 600 del análisis, al estar pegada al no es representativa del comportamiento del terreno circundante por lo que no será tomada en cuenta para la definición de Nivel de Terracería Segura (N.T.S.) del proyecto.
- El Nivel de Terracería Segura (N.T.S.) para el proyecto serán definidos 1.50m sobre el Nivel de Aguas Máximo Extraordinarias (N.A.M.E.) para cada sección, como se muestra en el perfil.
- Se propone reforestar la zona desprotegidas de servidumbre para proteger el cauce de la erosión.
- Se recomienda mantener un plan de limpieza del cauce para garantizar su integridad y así su comportamiento hidráulico.
- Los valores de los niveles de Topografía Original (T.O.), Terracería Final (T.F.), Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (N.A.M.E.) y Nivel de Terracería Segura (N.T.S), son mostrados en la base del perfile, en la hoja de plano del plano perfil en este estudio.

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

11. ANEXOS

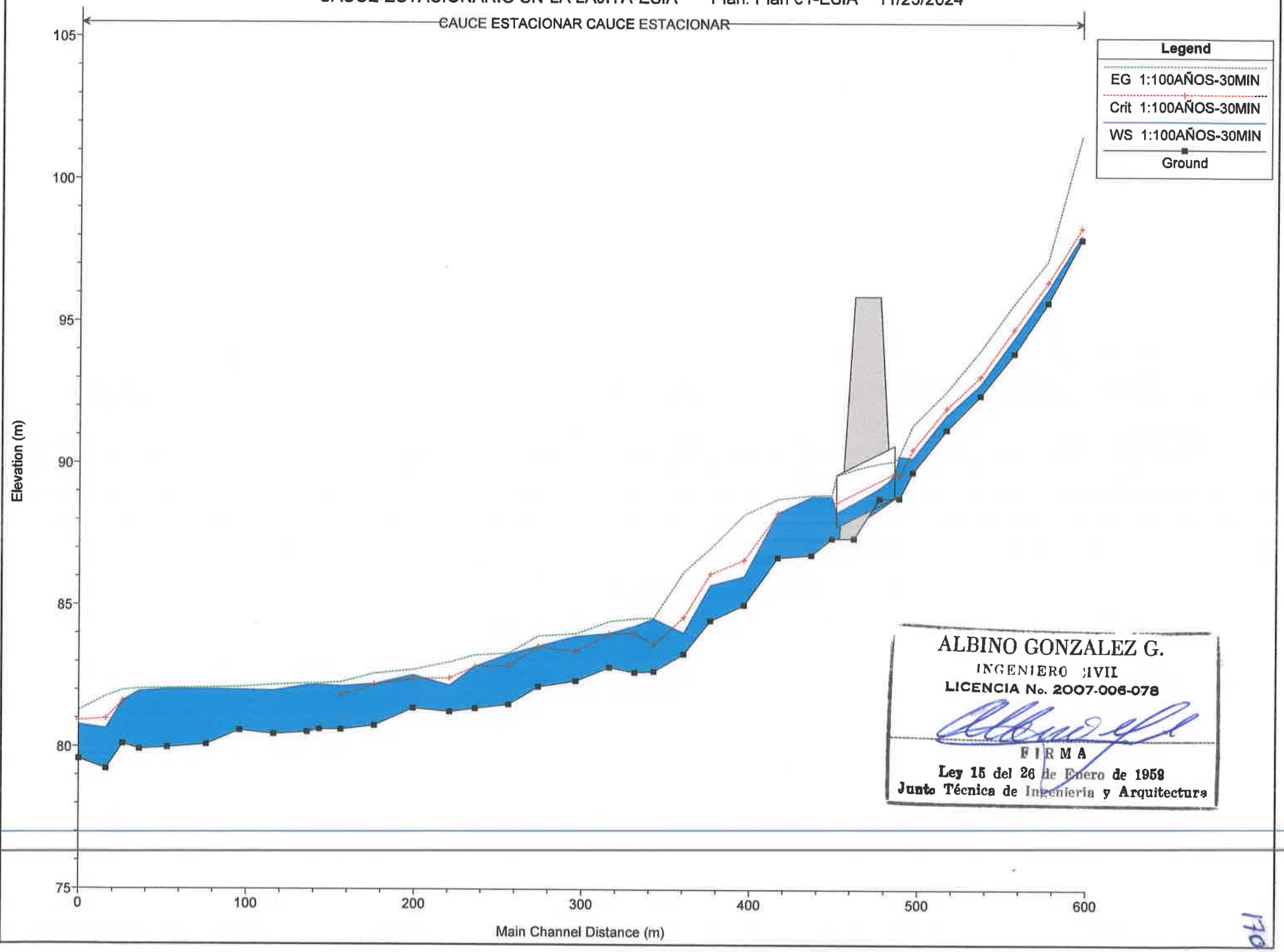


ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

171

CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 0.-ESIA 11/25/2024

CAUCE ESTACIONAR CAUCE ESTACIONAR

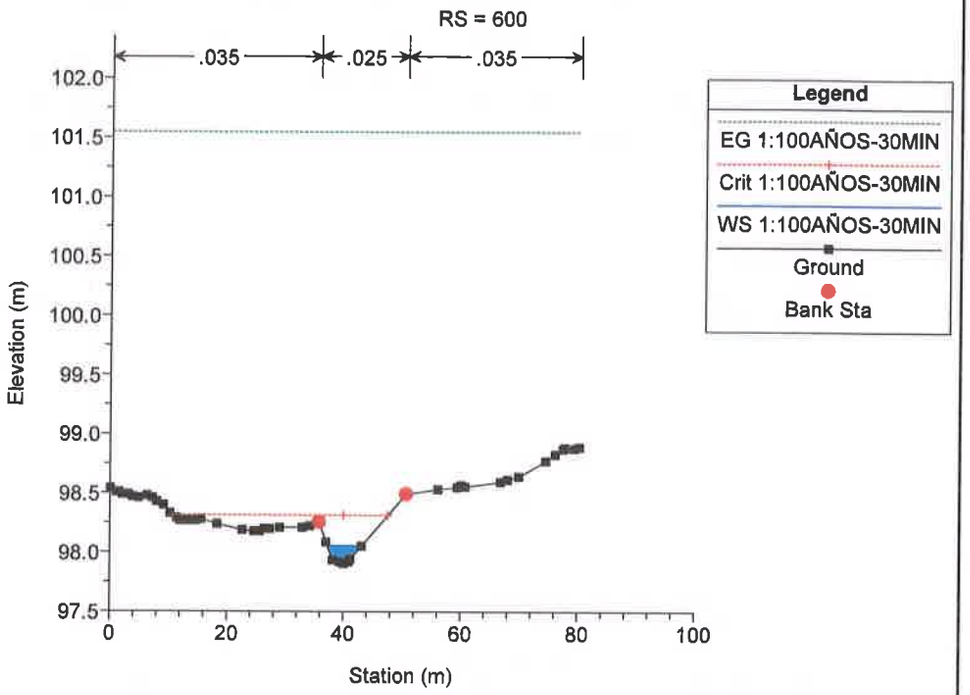


ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

170

CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 600

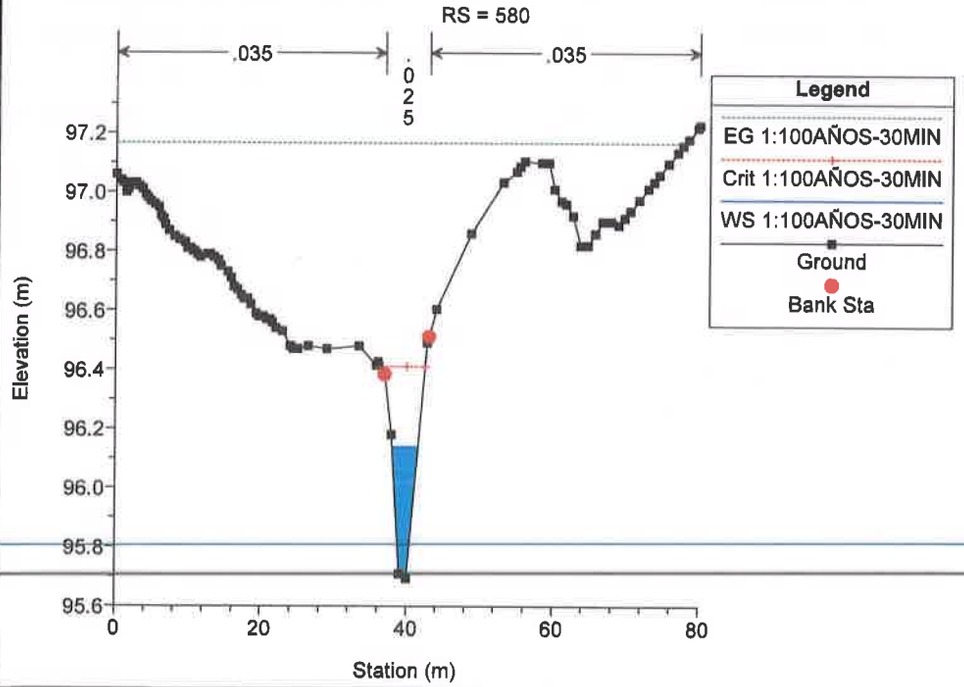


No Data for Plot

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

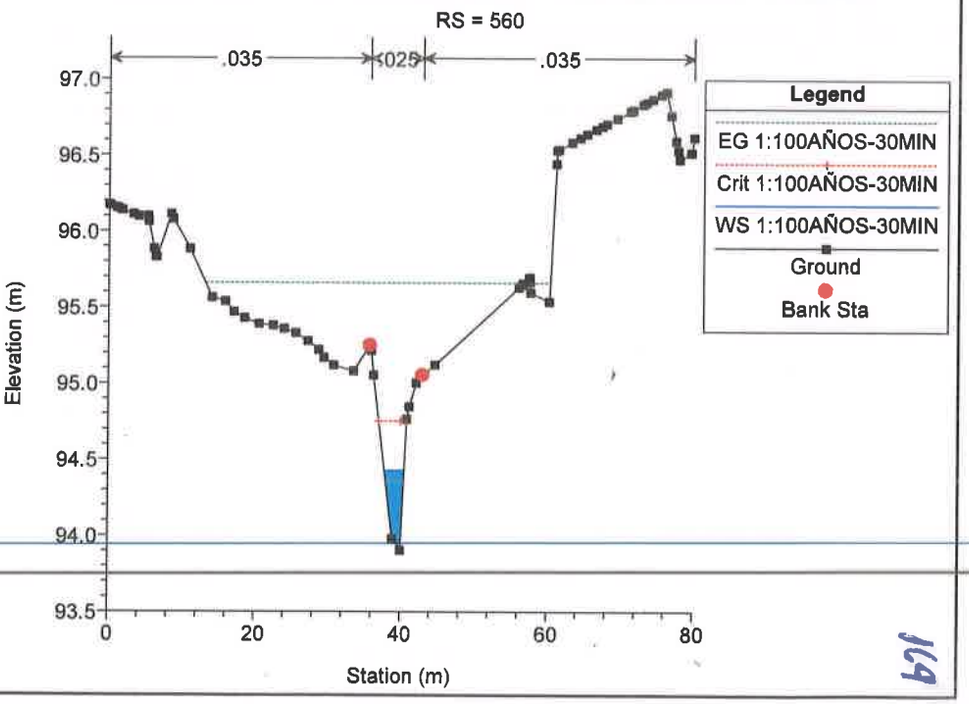
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 580



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

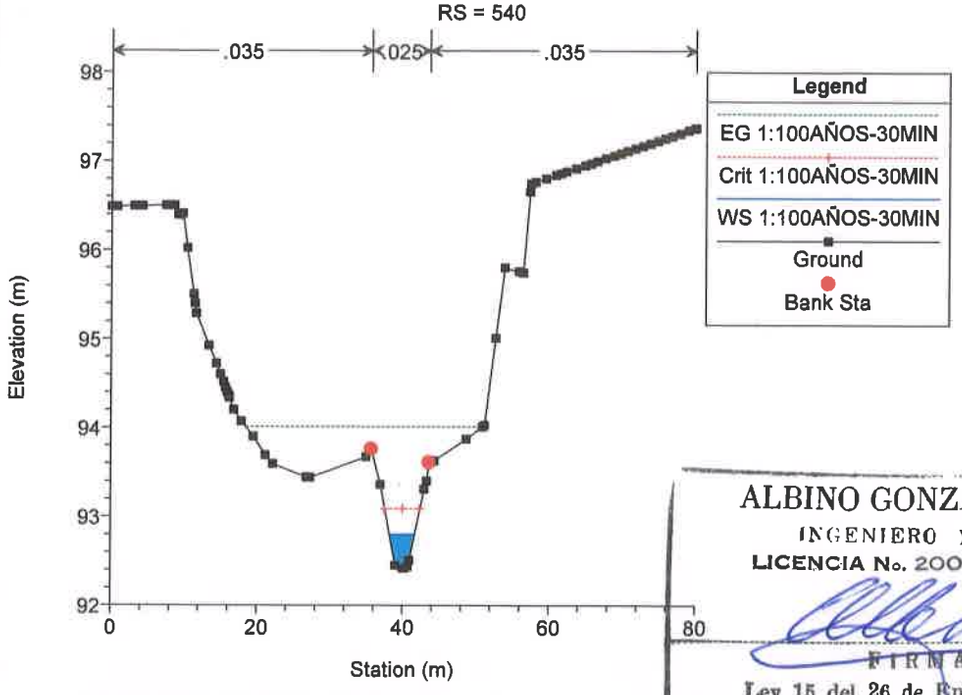
RS = 560



114

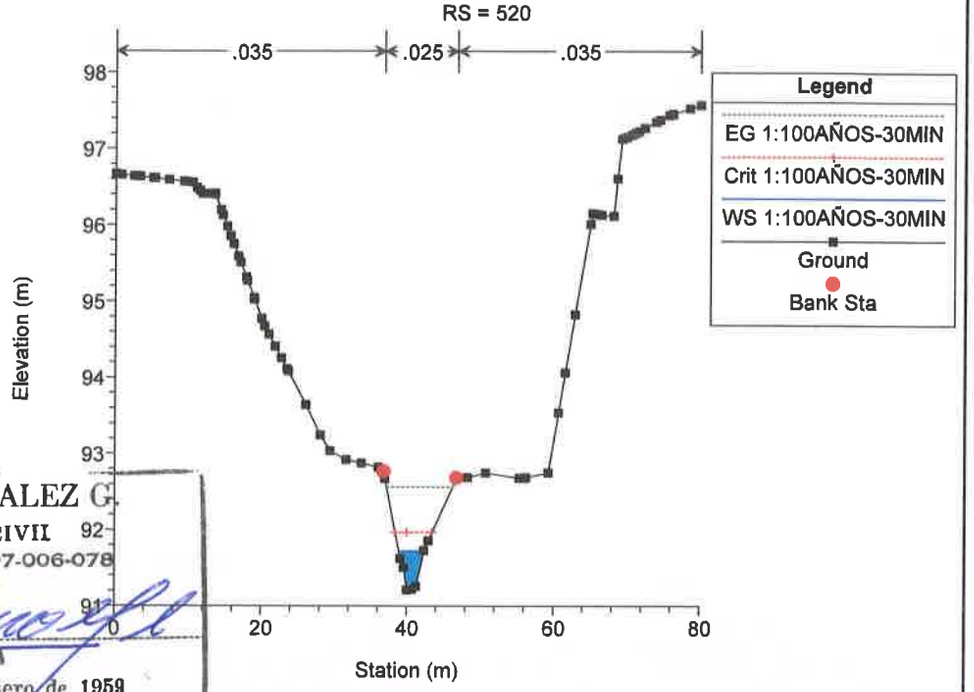
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 540



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

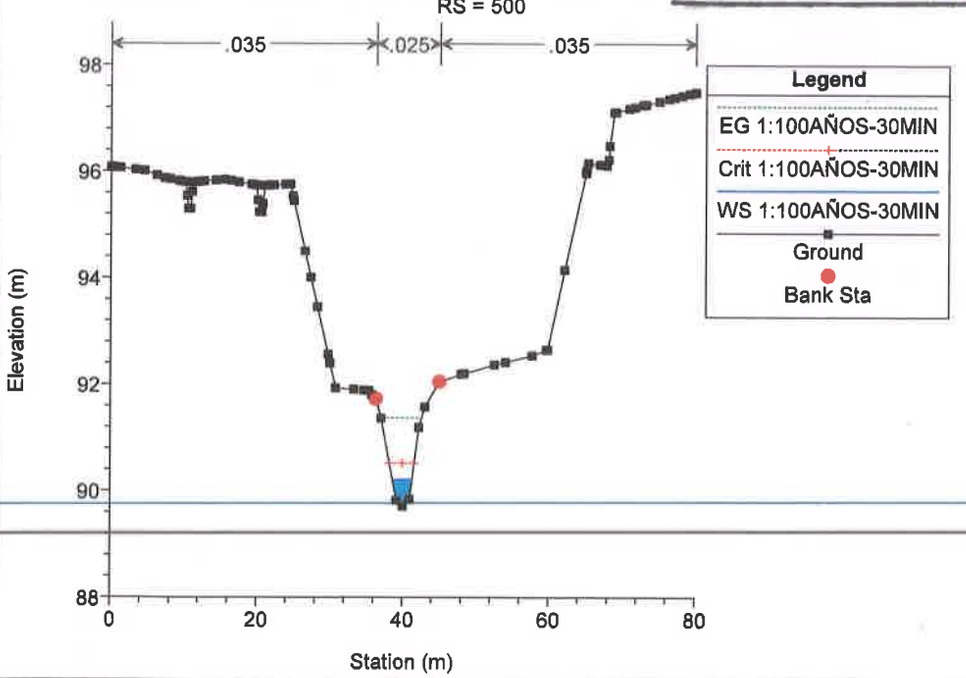
RS = 520



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

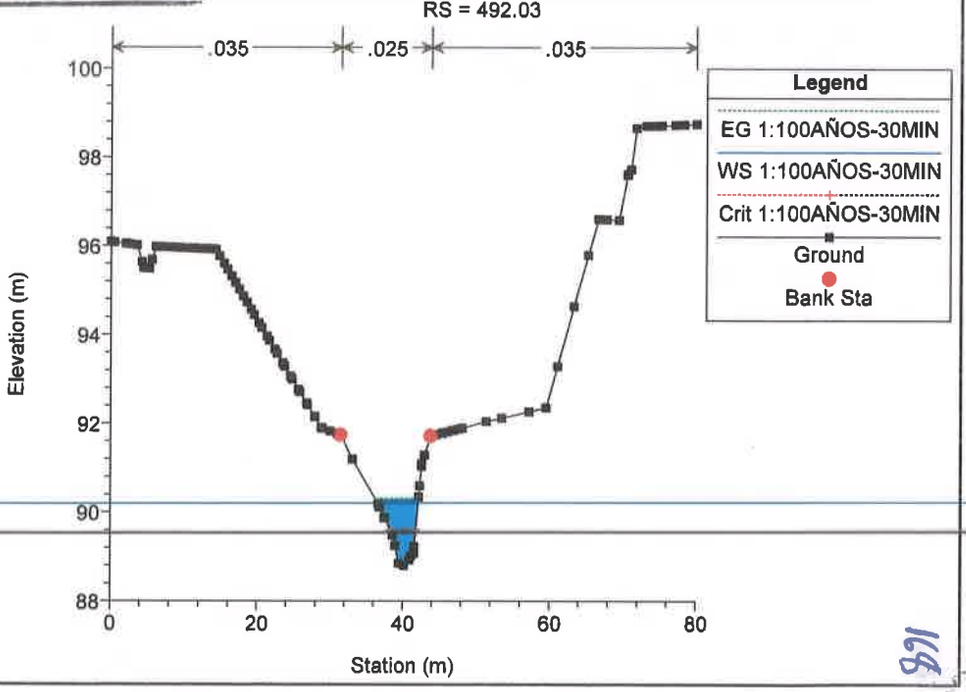
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 500



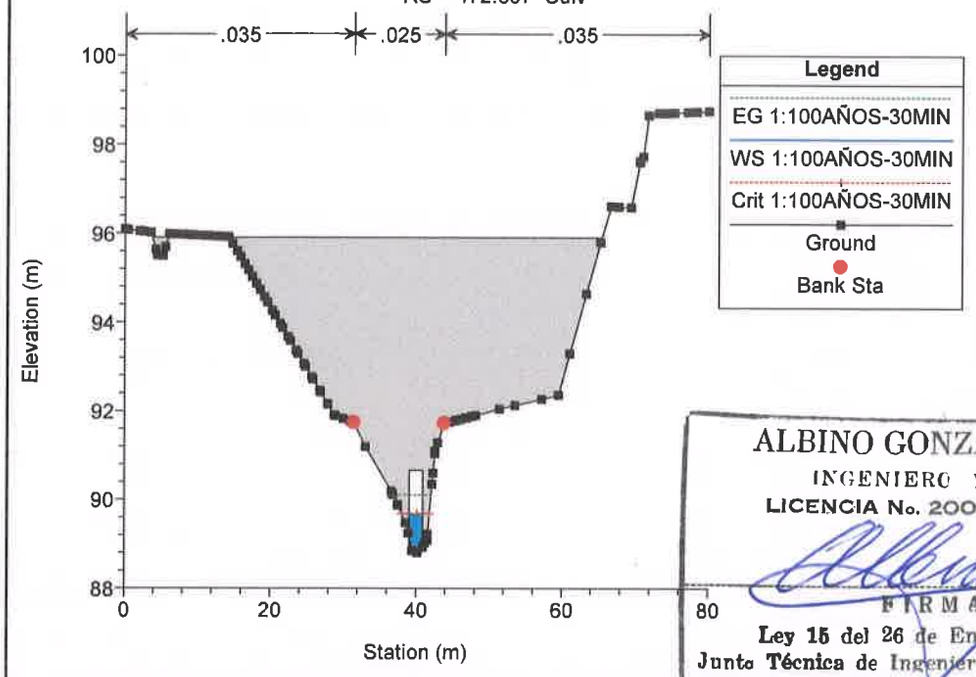
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 492.03



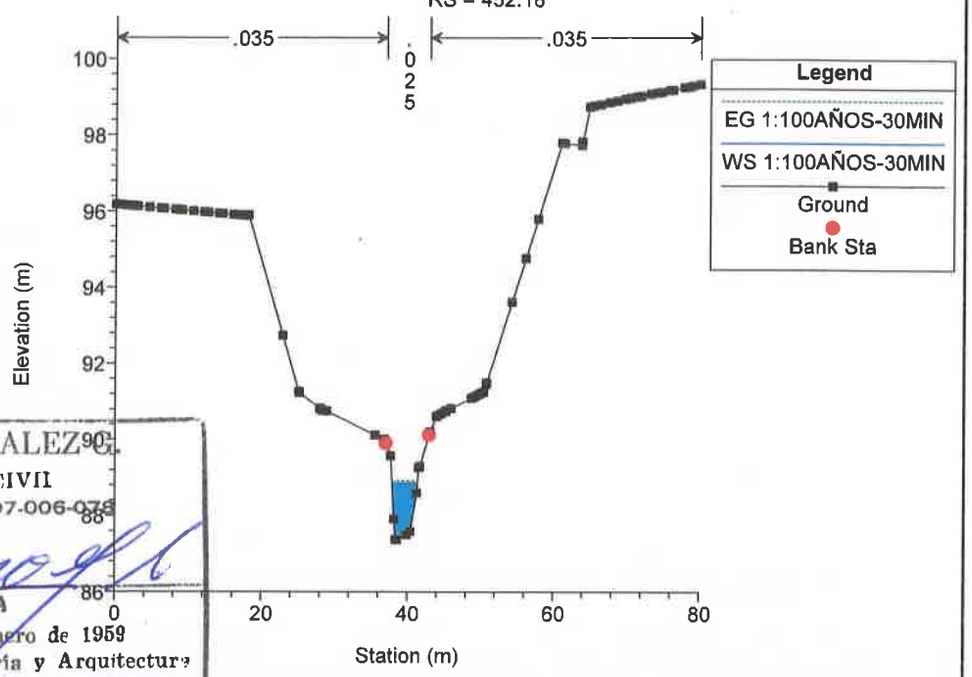
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 472.897 Culv



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

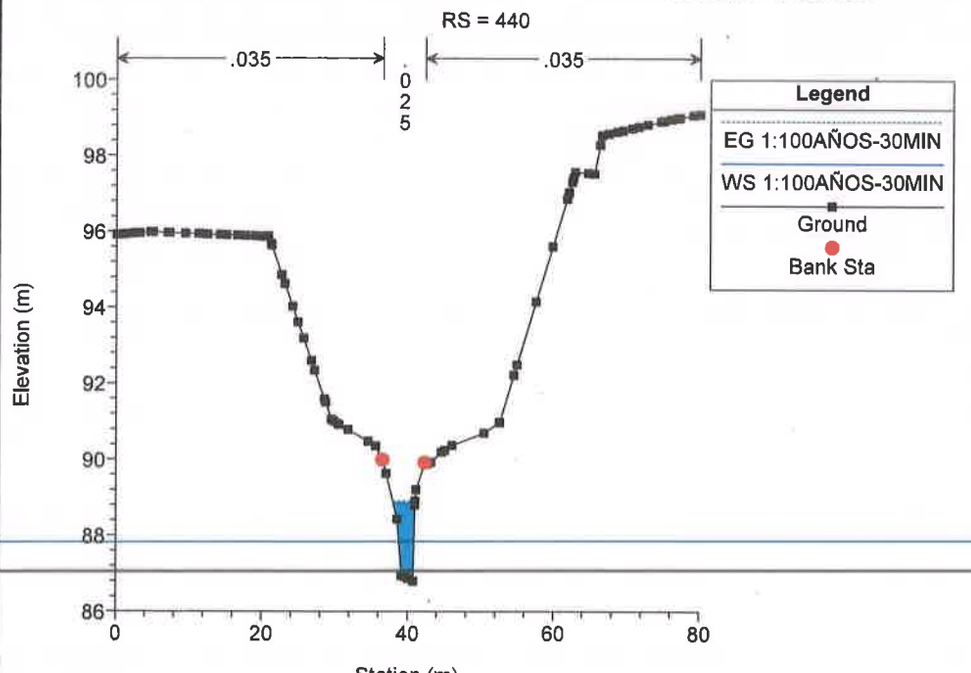
RS = 452.18



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-075
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

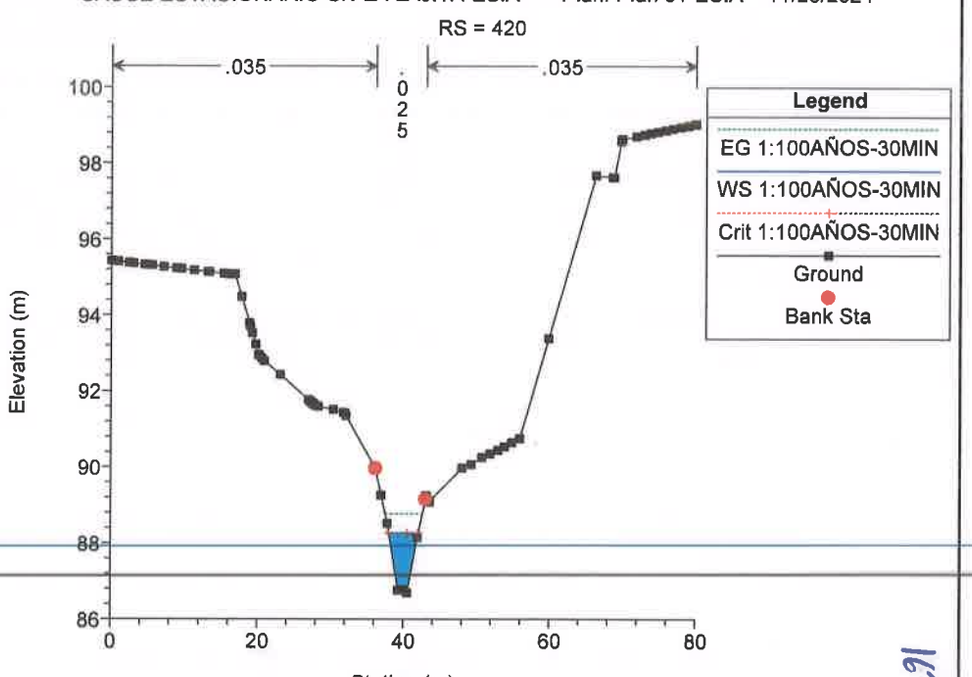
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

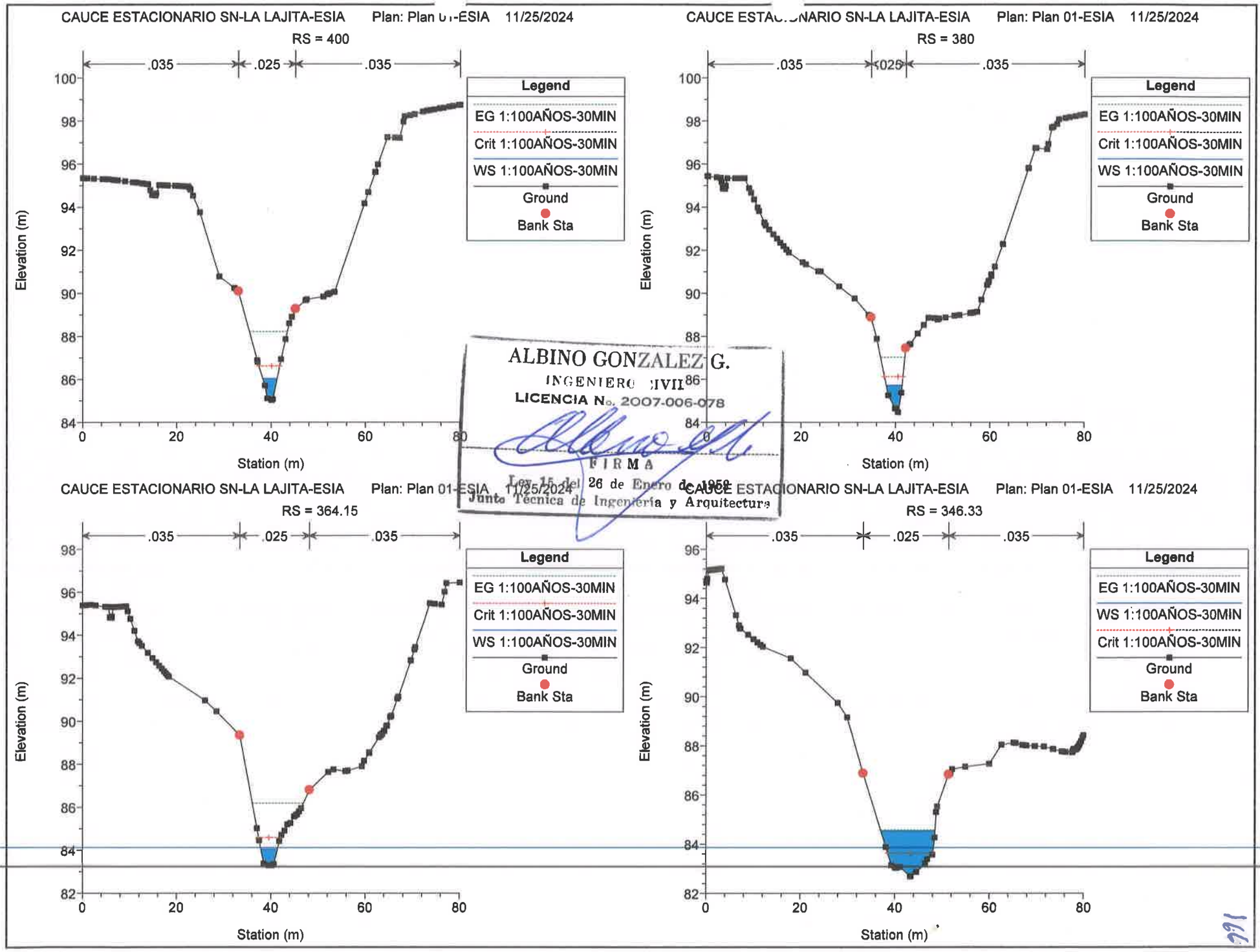
RS = 440



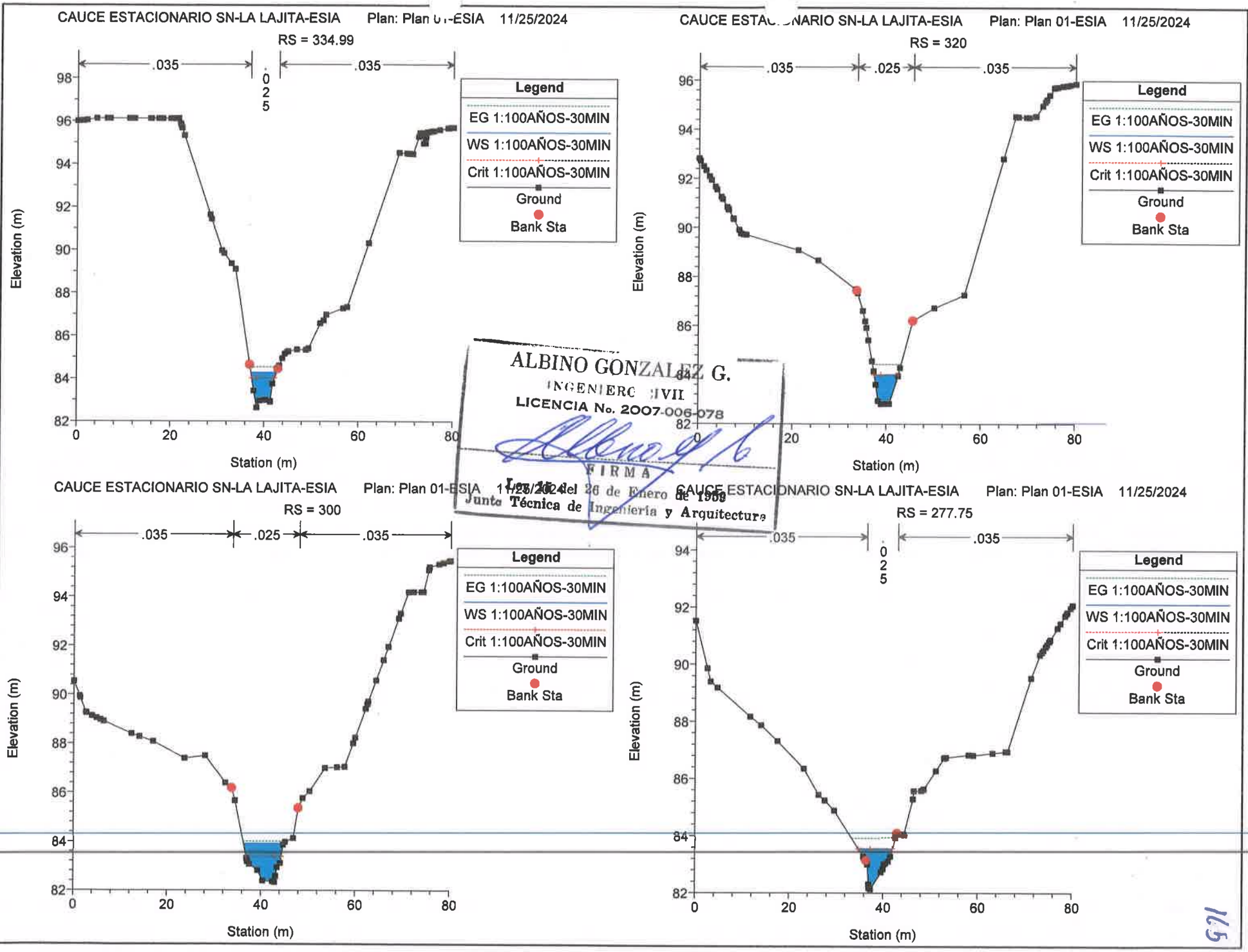
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 420





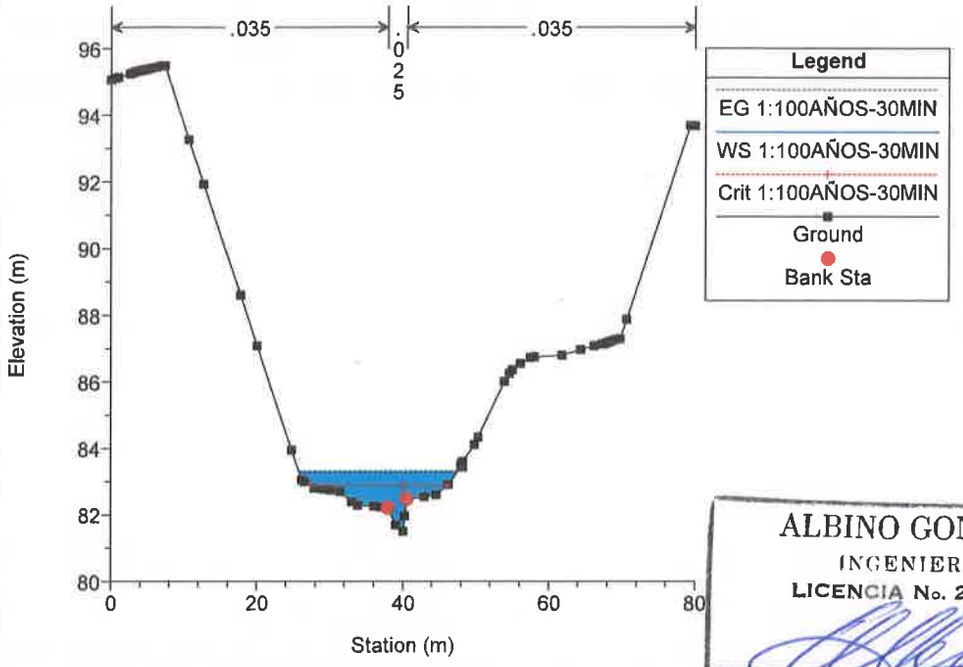
ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

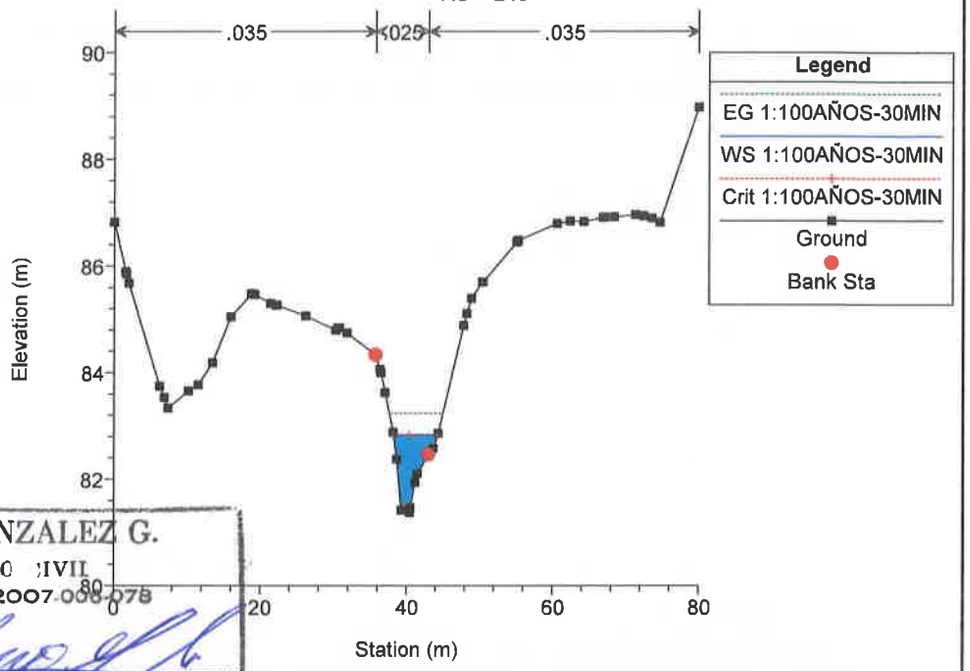
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 260



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

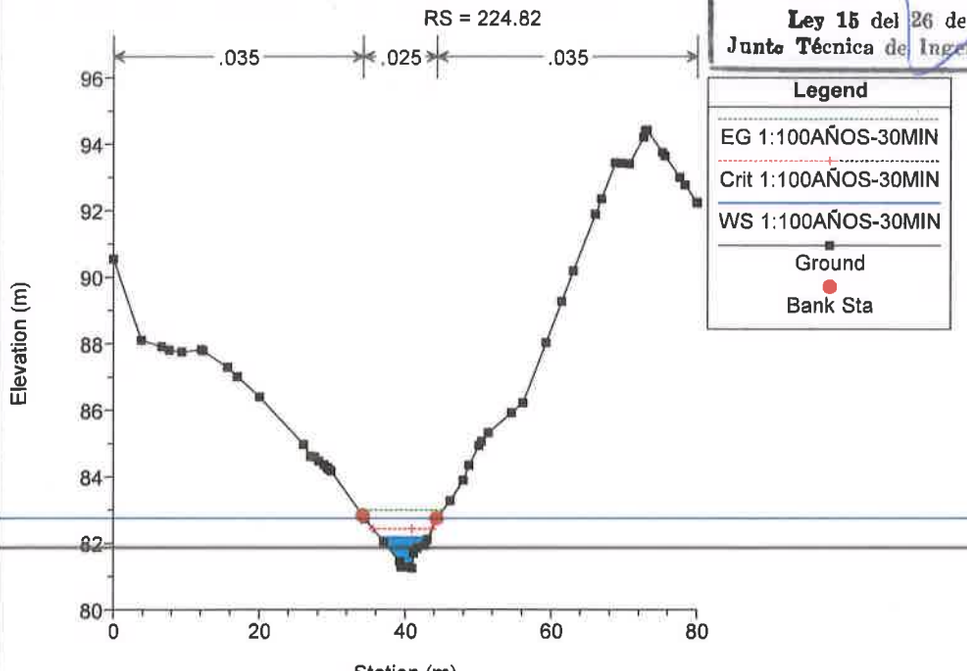
RS = 240



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-036-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

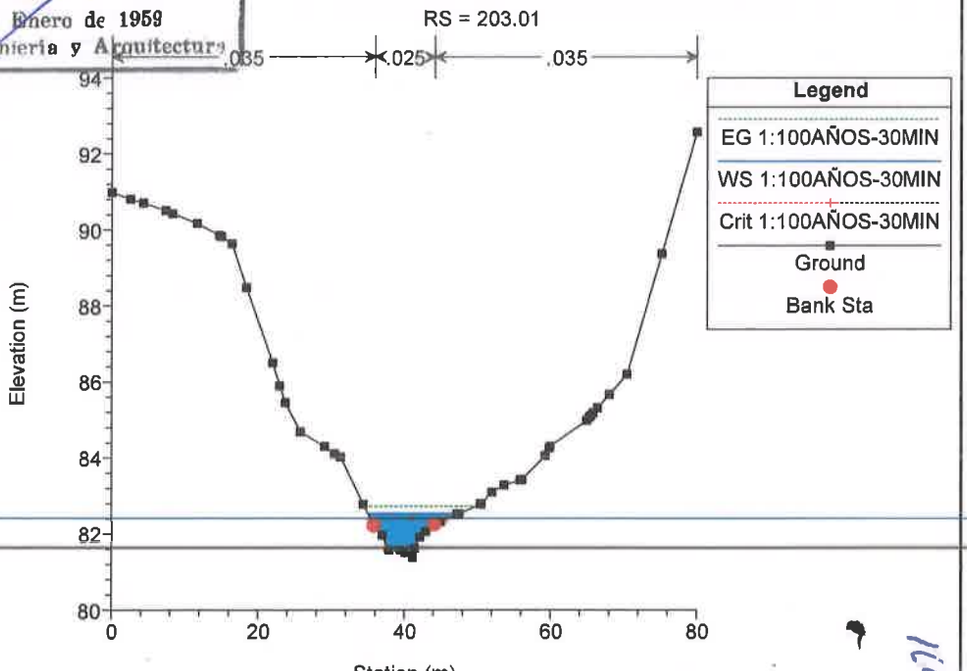
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 224.82



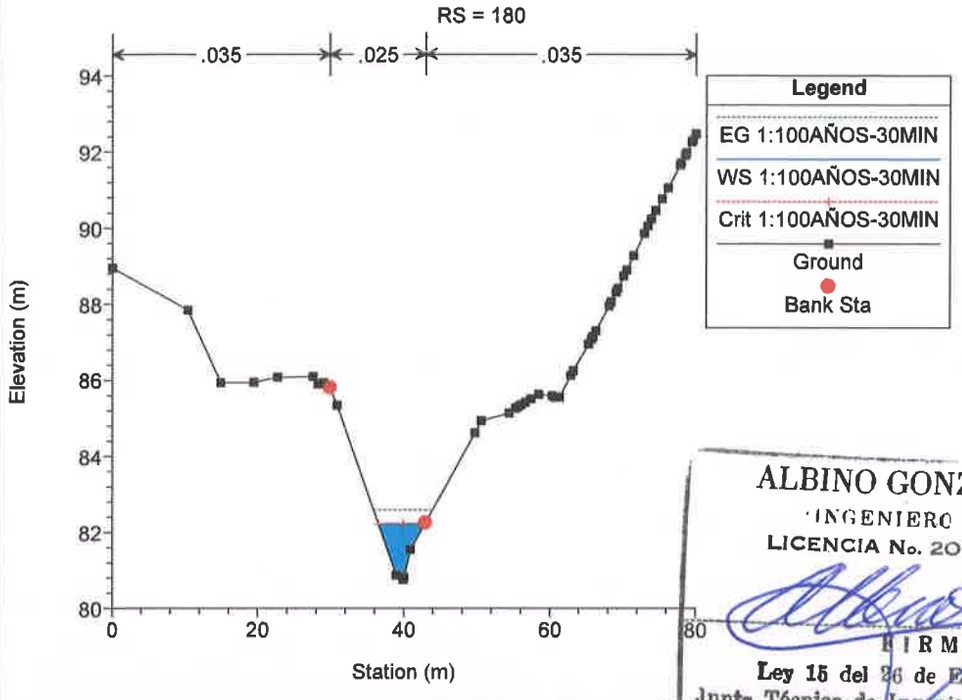
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 203.01



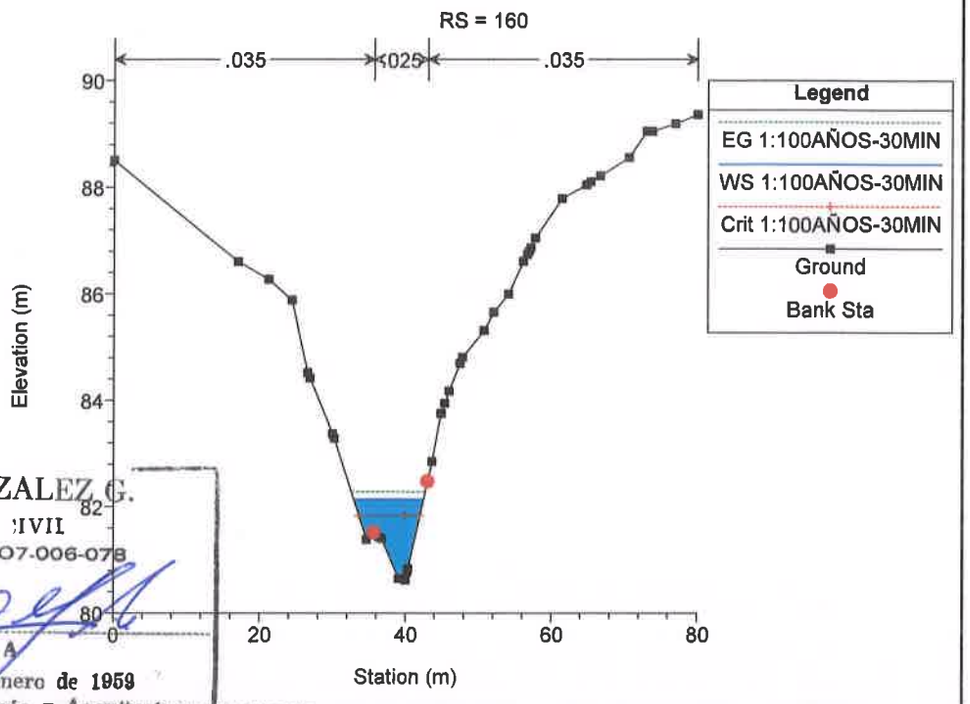
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 180



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

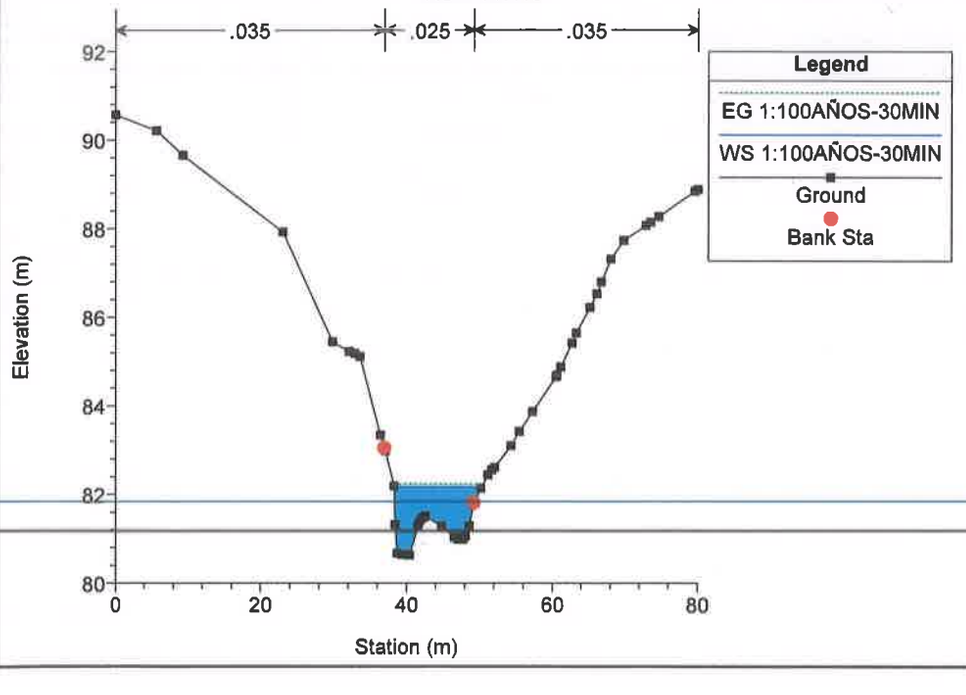
RS = 160



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

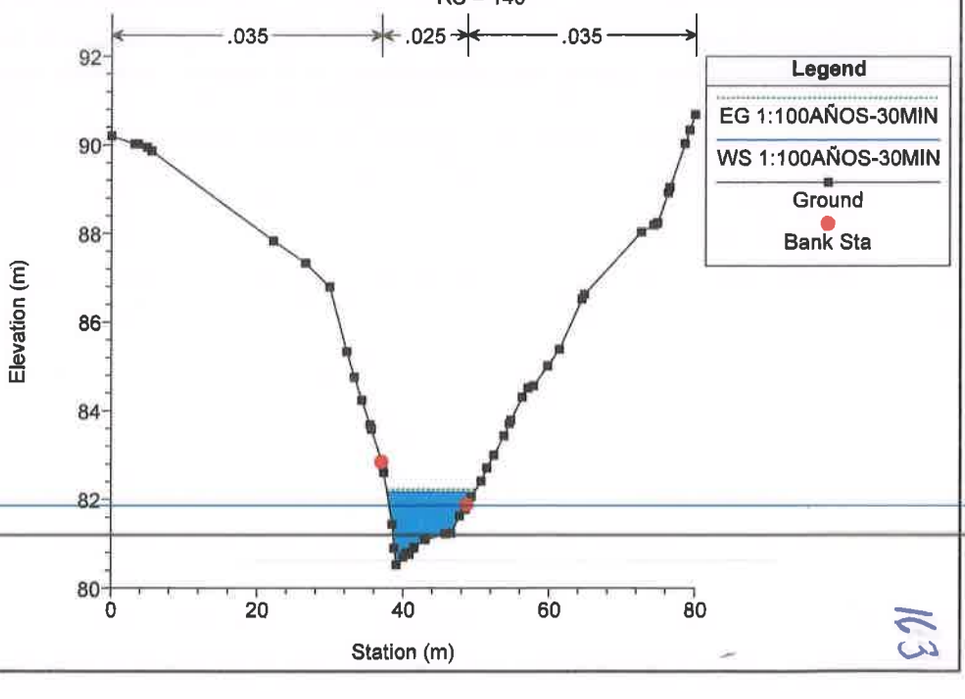
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

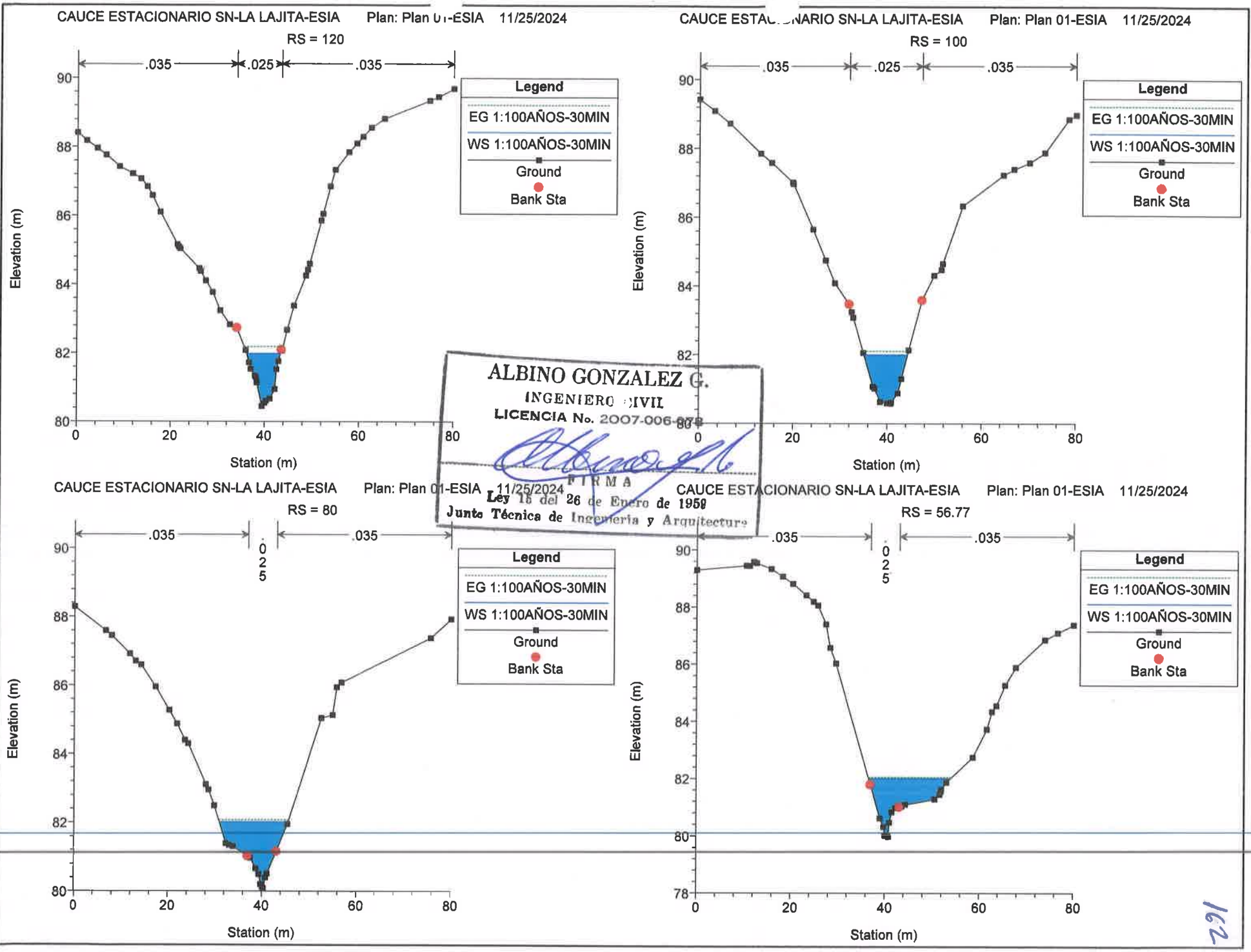
RS = 147.16



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 140



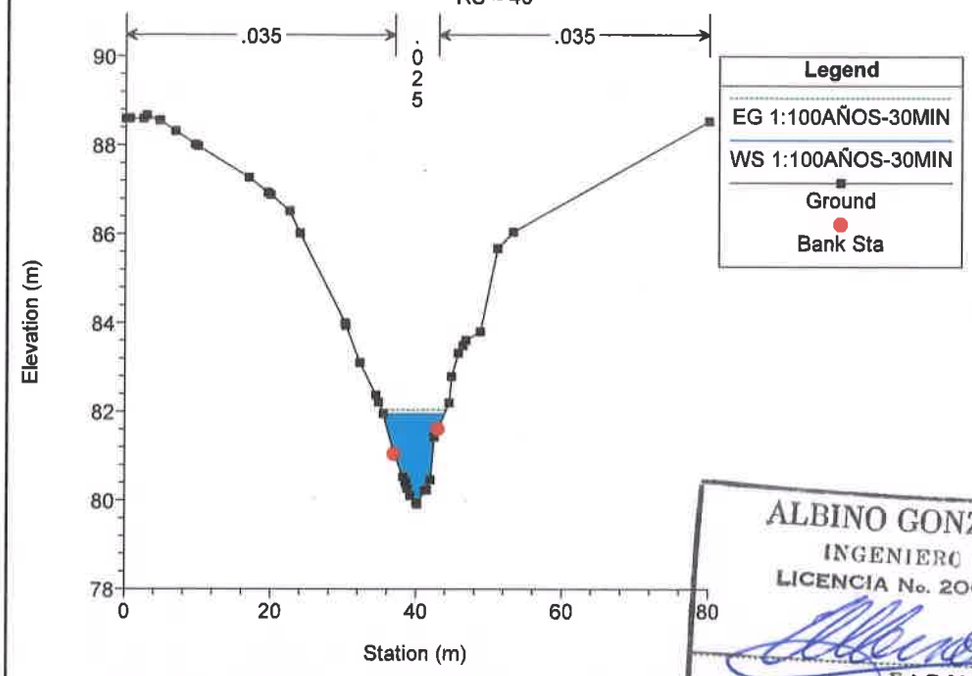


ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-[illegible]
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

162

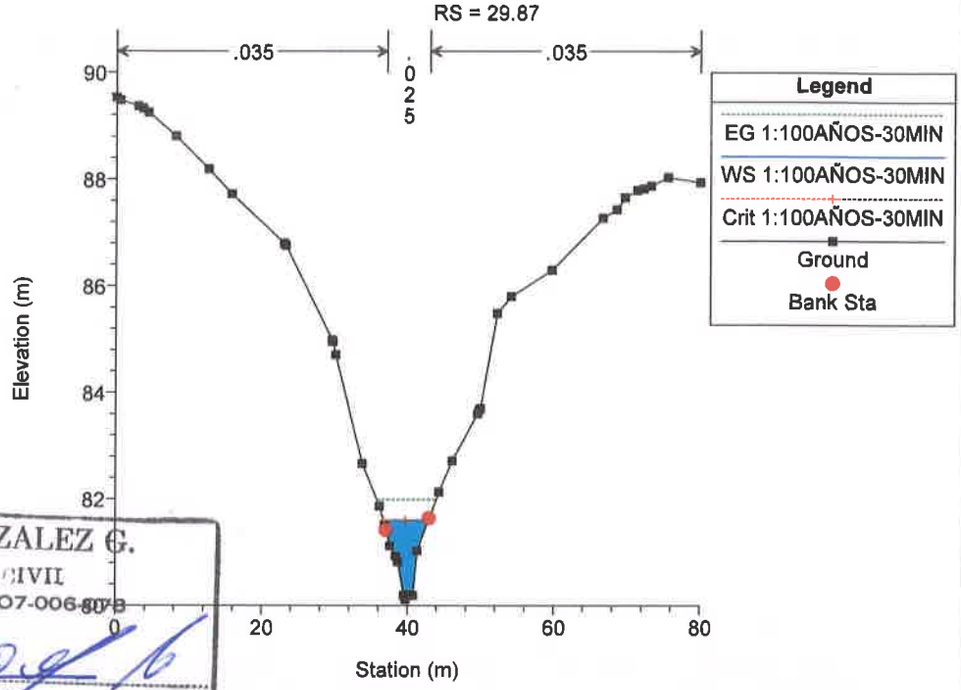
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 40



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

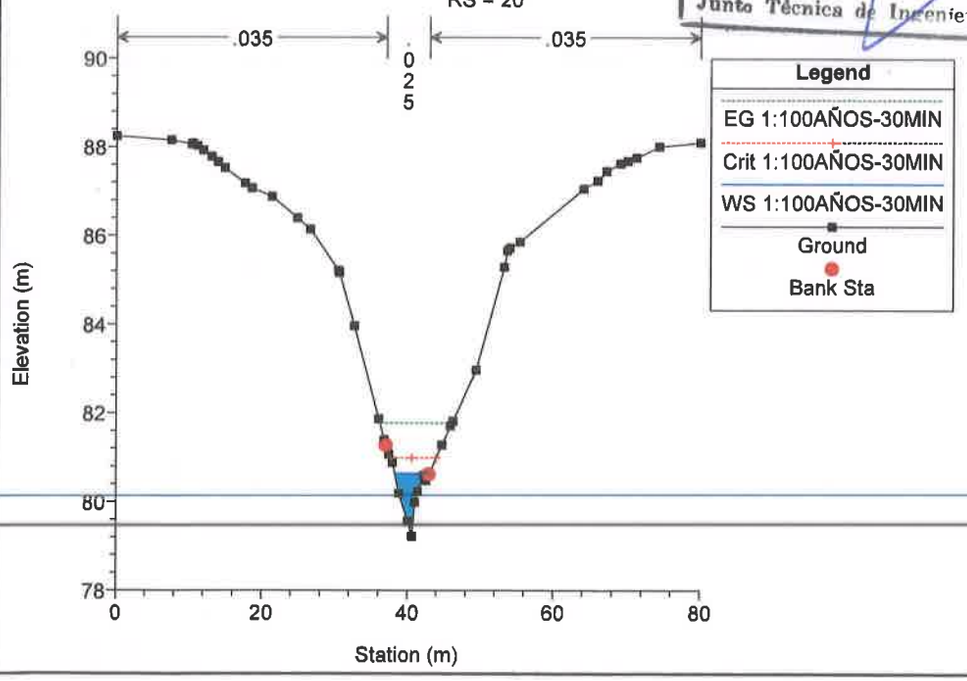
RS = 29.87



ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-8078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

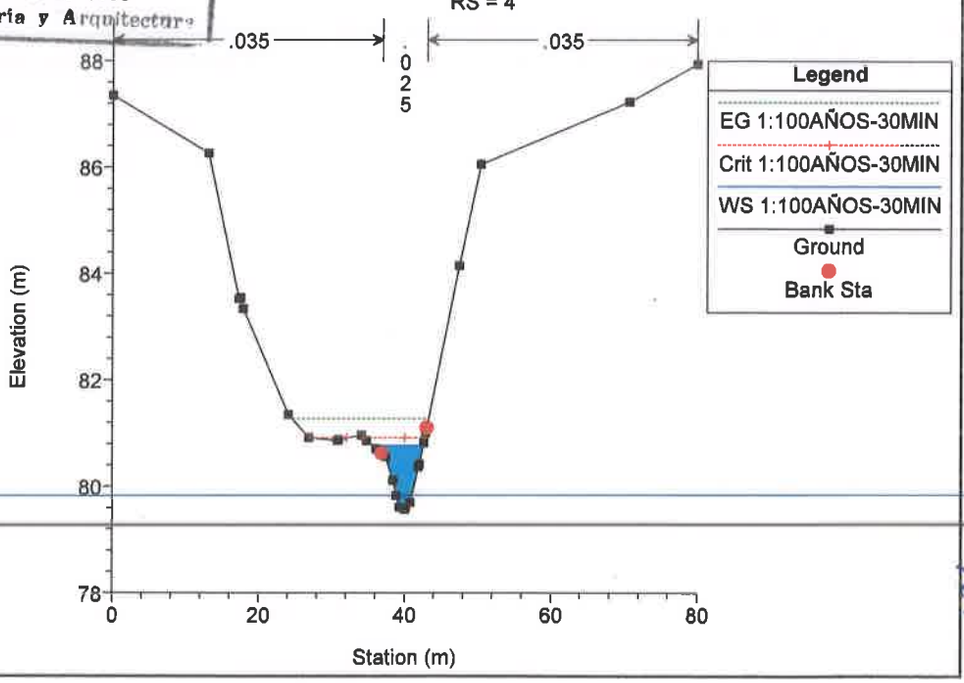
CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 20



CAUCE ESTACIONARIO SN-LA LAJITA-ESIA Plan: Plan 01-ESIA 11/25/2024

RS = 4



HEC-RAS Plan: PLAN01-ESIA River: CAUCE ESTACIONAR Reach: CAUCE ESTACIONAR Profile: 1:100AÑOS-30MIN

Reach	River Sta	Profile	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	Crit W.S.	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
			(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
CAUCE ESTACIONAR	600	1:100AÑOS-30MIN	4.43	97.91	98.05	98.31	101.54	1.000593	8.27	0.54	5.69	8.61
CAUCE ESTACIONAR	580	1:100AÑOS-30MIN	4.43	95.69	96.14	96.41	97.16	0.073472	4.49	0.99	3.56	2.72
CAUCE ESTACIONAR	560	1:100AÑOS-30MIN	4.43	93.90	94.42	94.75	95.66	0.075215	4.92	0.90	2.69	2.72
CAUCE ESTACIONAR	540	1:100AÑOS-30MIN	4.43	92.42	92.79	93.09	94.00	0.090602	4.88	0.91	3.39	3.01
CAUCE ESTACIONAR	520	1:100AÑOS-30MIN	4.43	91.21	91.71	91.97	92.56	0.051255	4.07	1.09	3.39	2.29
CAUCE ESTACIONAR	500	1:100AÑOS-30MIN	4.43	89.71	90.20	90.51	91.36	0.066786	4.78	0.93	2.66	2.58
CAUCE ESTACIONAR	492.03	1:100AÑOS-30MIN	4.43	88.80	90.26	89.60	90.30	0.000771	0.89	4.96	5.77	0.31
CAUCE ESTACIONAR	472.897		Culvert									
CAUCE ESTACIONAR	452.18	1:100AÑOS-30MIN	4.43	87.38	88.84		88.91	0.001255	1.16	3.82	3.46	0.35
CAUCE ESTACIONAR	440	1:100AÑOS-30MIN	4.43	86.79	88.83		88.89	0.001159	1.07	4.13	2.94	0.29
CAUCE ESTACIONAR	420	1:100AÑOS-30MIN	12.44	86.70	88.26	88.26	88.76	0.009213	3.14	3.96	4.01	1.01
CAUCE ESTACIONAR	400	1:100AÑOS-30MIN	12.44	85.03	86.02	86.61	88.20	0.066811	6.54	1.90	2.99	2.62
CAUCE ESTACIONAR	380	1:100AÑOS-30MIN	12.44	84.47	85.71	86.12	87.01	0.034127	5.05	2.46	3.34	1.88
CAUCE ESTACIONAR	364.15	1:100AÑOS-30MIN	12.44	83.30	84.03	84.59	86.17	0.069913	6.49	1.92	3.44	2.78
CAUCE ESTACIONAR	346.33	1:100AÑOS-30MIN	12.44	82.69	84.53	83.63	84.56	0.000362	0.85	14.68	11.40	0.24
CAUCE ESTACIONAR	334.99	1:100AÑOS-30MIN	12.44	82.65	84.26	84.03	84.53	0.004560	2.29	5.42	5.40	0.73
CAUCE ESTACIONAR	320	1:100AÑOS-30MIN	12.44	82.82	84.00	84.00	84.43	0.007989	2.88	4.32	5.10	1.00
CAUCE ESTACIONAR	300	1:100AÑOS-30MIN	12.44	82.34	83.90	83.38	84.00	0.001302	1.38	8.98	8.50	0.43
CAUCE ESTACIONAR	277.75	1:100AÑOS-30MIN	12.44	82.13	83.55	83.55	83.91	0.007263	2.69	4.84	7.17	0.96
CAUCE ESTACIONAR	260	1:100AÑOS-30MIN	12.44	81.51	83.26	82.87	83.31	0.000848	1.26	16.13	21.56	0.34
CAUCE ESTACIONAR	240	1:100AÑOS-30MIN	12.44	81.37	82.83	82.83	83.23	0.007471	2.83	4.59	6.09	0.96
CAUCE ESTACIONAR	224.82	1:100AÑOS-30MIN	12.44	81.25	82.16	82.42	82.98	0.030410	4.03	3.09	6.54	1.87
CAUCE ESTACIONAR	203.01	1:100AÑOS-30MIN	12.44	81.38	82.52	82.40	82.72	0.003837	1.98	6.69	12.17	0.73
CAUCE ESTACIONAR	180	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.76	82.21	82.21	82.58	0.007895	2.69	4.62	6.27	1.00
CAUCE ESTACIONAR	160	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.62	82.13	81.83	82.27	0.002207	1.74	7.86	9.52	0.57
CAUCE ESTACIONAR	147.16	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.63	82.17		82.23	0.000877	1.10	11.44	11.97	0.35
CAUCE ESTACIONAR	140	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.52	82.16		82.22	0.000904	1.14	11.05	11.90	0.36
CAUCE ESTACIONAR	120	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.45	81.97		82.18	0.003596	2.02	6.16	7.08	0.69
CAUCE ESTACIONAR	100	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.58	82.00		82.10	0.001495	1.43	8.68	9.15	0.47
CAUCE ESTACIONAR	80	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.09	82.01		82.07	0.000653	1.19	13.28	14.53	0.33
CAUCE ESTACIONAR	56.77	1:100AÑOS-30MIN	12.44	79.98	82.00		82.05	0.000682	1.09	14.96	17.26	0.31
CAUCE ESTACIONAR	40	1:100AÑOS-30MIN	12.44	79.92	81.94		82.03	0.000868	1.38	9.56	8.31	0.36
CAUCE ESTACIONAR	29.87	1:100AÑOS-30MIN	12.44	80.11	81.60	81.60	81.98	0.007960	2.74	4.56	6.17	0.99
CAUCE ESTACIONAR	20	1:100AÑOS-30MIN	12.44	79.22	80.63	80.98	81.76	0.039112	4.71	2.64	4.73	2.00
CAUCE ESTACIONAR	4	1:100AÑOS-30MIN	12.44	79.57	80.76	80.91	81.26	0.011545	3.16	4.00	6.88	1.21

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-078

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

160



LOCALIZACION REGIONAL



PLANTA GENERAL- ESTUDIO HIDROLOGICO

ESC 1/500

NOTA:
N.A.M.E.= NIVEL DE AGUAS MAXIMAS EXTRAORDINARIAS
N.T.S.= NIVEL DE TERRACERIA SEGURA
B.T.= BORDE DE TALUD
CENTRO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA
LIMITE DE SERVIDUMBRE PLUVIAL
SUPERFICIE DE INUNDACION

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO 3732
LICENCIA No. 8007-006-078
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

JUAN DAVID HOFFMAN AMADO
CEDULA: 8-392-308
REPRESENTANTE LEGAL
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC.(F.W.L.A.)

ING. MUNICIPAL

DISEÑO:	HH
INFRAESTRUCTURA:	A.G.
REVISO:	A.G.
FECHA DE IMPRESION:	diciembre 23

No.	REVISION	FECHA

CONTENIDO: PLANTA GENERAL- ESTUDIO HIDROLOGICO

HOJA No. EHH-01 DE: 04

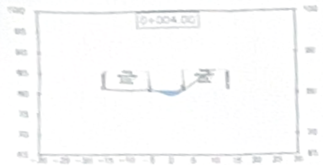
INFRAESTRUCTURA

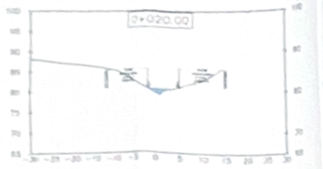
PROYECTO: RESIDENCIAL LA LAJITA

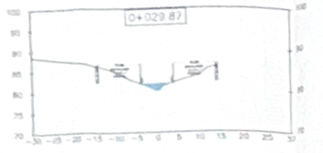
PROPIEDAD DE: FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.)
PROMOTOR: PROMOTORA LA LAJITA S.A.

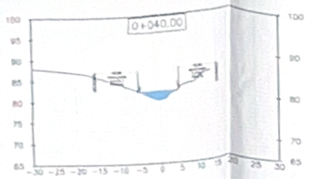
UBICADO EN: EL CORREGIMIENTO DE FEUILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA OESTE

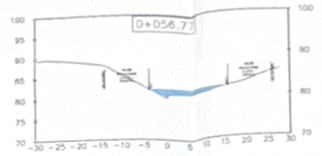
DATOS DE LA FINCA: FINCA: 27035, COD. UBICACIÓN: 8600,

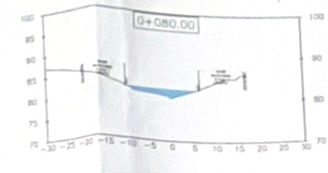


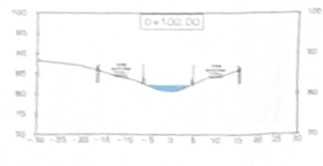


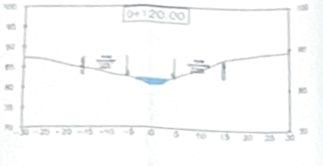


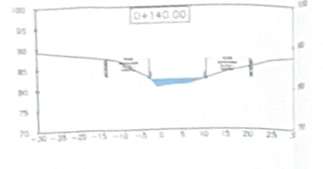


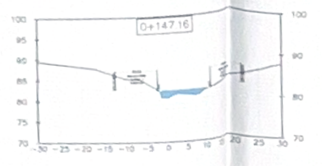


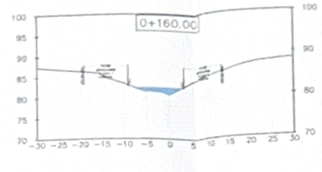


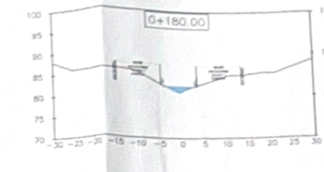


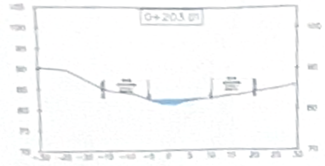


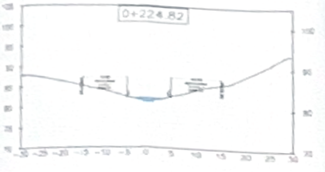


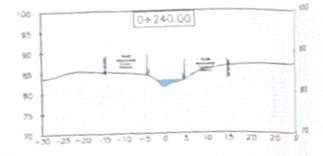


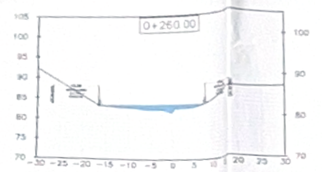


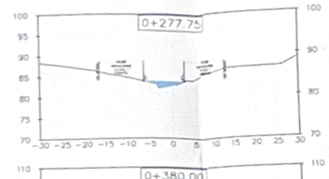


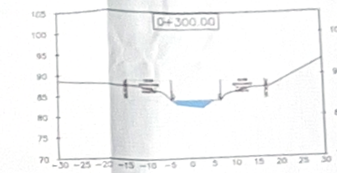


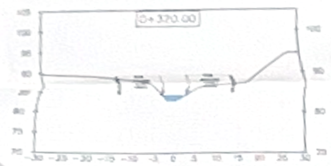




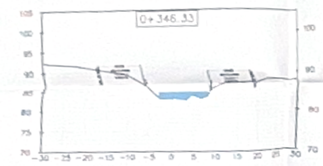


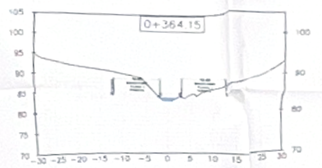


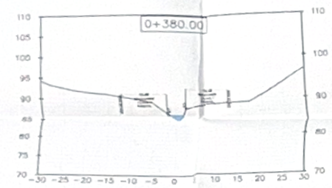


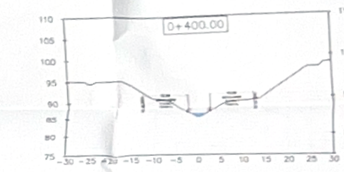


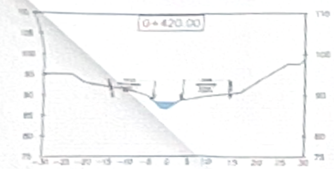


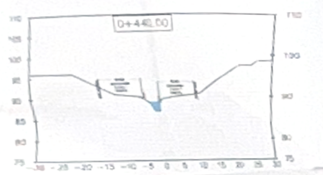


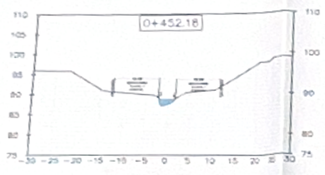


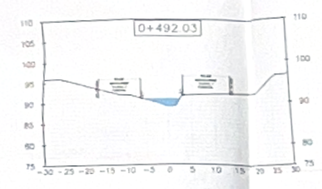


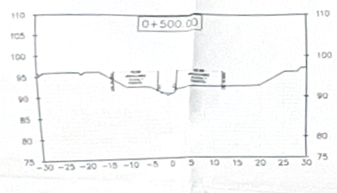


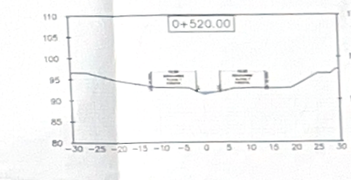


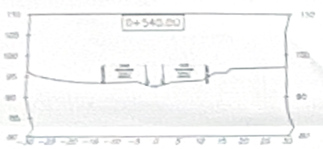


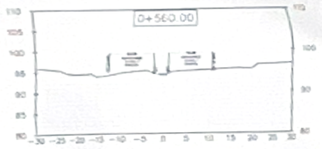


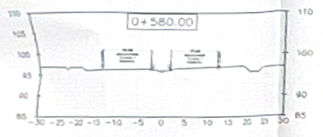


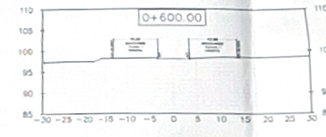












SECCIONES DE CAUCE

ESC 1/500

ALBINO GONZALEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 87457-109-6978

Los 10 del Tr. A. Montijo de 1998
Fecha Técnica de Ingeniería y Arquitectura

JUAN DAVID HOFFMAN AMADO
CEDULA 8-382-388
REPRESENTANTE LEGAL
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA INC(F.W.L.A.)

ING. MUNICIPAL

DISEÑO:	HH		
INFRAESTRUCTURA:	A.G.		
DIBUJO:	A.G.		
FECHA DE IMPRESION:	Diciembre 03		
No.	REVISION		FECHA
CONTENIDO:	SECCIONES DE CAUCE- ESTUDIO HIDROLOGICO		
HOJA No.	EEH-04	DE	04

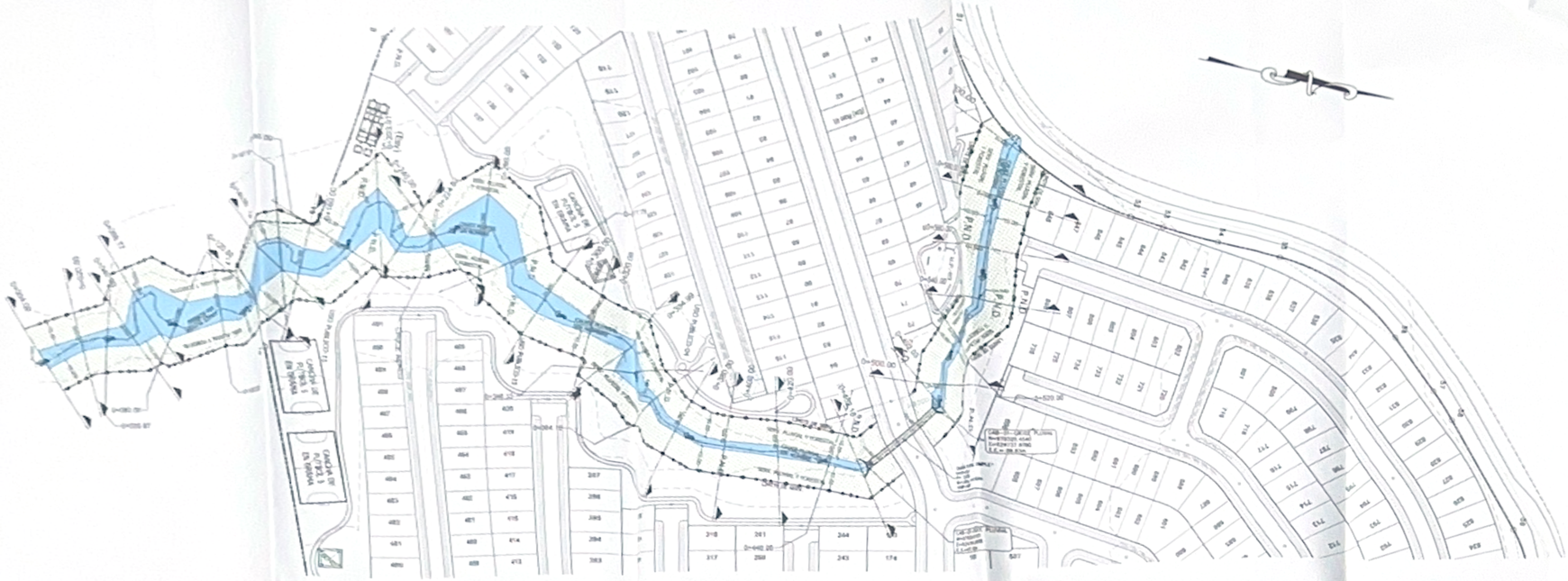
INFRAESTRUCTUR

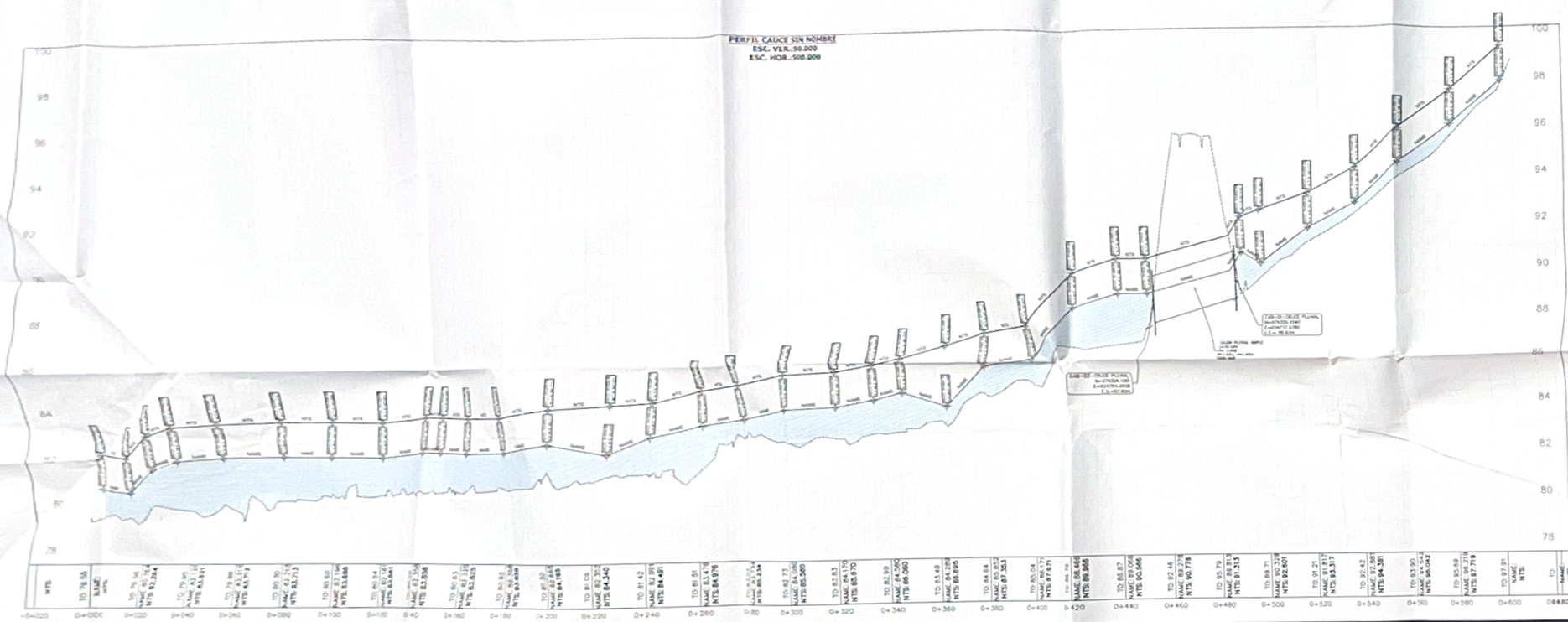
PROYECTO:
RESIDENCIAL LA LAJIT

PROPIEDAD DE:
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.)
PROMOTOR:
PROMOTORA LA LAJITA S.A.

UBICADO EN:
EL CORREGIMIENTO DE FEULU
DISTRITO DE LA CHORRERA
PROVINCIA DE PANAMA OES

DATOS DE LA FINCA:
FINCA 27035, COD. UBICACION:





ALBINO GONZÁLEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIADO No. 80003-069-2009
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

JUAN DAVID HOFFMAN AMADO
CEDULA 8-352-368
REPRESENTANTE LEGAL
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC.(F.W.L.A.)

INC. MUNICIPAL

DISEÑO:	HH
INFRAESTRUCTURA:	A.G.
REVISO:	A.G.
FECHA DE IMPRESION:	diciembre 23

No.	REVISION	FECHA

CONTENIDO:
PLANO PERFIL- ESTUDIO HIDROLOGICO

HOJA No. P003-02 DE 04

INFRAESTRUCTURA

PROYECTO:
RESIDENCIAL LA LAJITA

PROPIEDAD DE:
FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.)
PROMOTOR:
PROMOTORA LA LAJITA S.A.
UBICADO EN:
EL CORREGIMIENTO DE FELILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA PROVINCIA DE PANAMA OESTE
DATOS DE LA FINCA:
FINCA: 27035, COD. UBICACIÓN: 8608.

TABLAS DE DATOS DE CONSTRUCCION

| PARA TERRAPLEN HASTA DE 3.05 m | | |

Anexo N°9. Reporte de muestreo y análisis de calidad de agua superficial.

EnvirLAB
*Laboratorio **Ambiental y de Higiene Ocupacional***
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3
Teléfono: 323-7520/ 221-2253
administracion@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACION
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste

FECHA DE MUESTREO: 18 de noviembre de 2024
FECHA DE ANÁLISIS: Del 18 al 23 de noviembre de 2024
NÚMERO DE INFORME: 2024-021-B274
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-B274-008v2
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Bióloga

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Alison D. Ramirez M.
C.T. Idoneidad Nº 1531

Químico

Alexander Polo Aparicio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

Derechos Reservados 2024

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Contenido

	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del Muestreo	6
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	7

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A
Derechos Reservados 2024

152

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	Promotora La Lajita, S.A.
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste
Contacto	Ing. Rosa Luque | Ing. Jorge Azcárraga
Fecha de Recepción de la Muestra	18 de noviembre de 2024

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones)

Derechos Reservados 2024

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	
Identificación de la Muestra	10762-24
Nombre de la Muestra	Quebrada Guadalupe
Coordenadas	17P 674981 UTM 978671

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTI-DUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10,00
Coliformes Fecales	C.F.	UFC/ 100 mL	SM 9222 D	>600	(*)	1	<250
Coliformes Totales	C.T.	NMP/ 100 mL	SM 9223 B	>241 960,00	(*)	1,00	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	122,20	±0,09	0,01	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO_5	mg/L	SM 5210 B	5,60	±0,05	1,00	<3,00
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	3,23	±0,04	1,00	>7,00
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H^+ B	6,72	±0,005	0,02	6,50 - 8,50
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	(*)	7,00	<50,00
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,10	±0,01	0,10	±3,00 °C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	12,30	±0,03	0,07	<50,00

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- La estimación de la incertidumbre es expresada como incertidumbre relativa U (%).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- (*) Incertidumbre no determinada.
- * Parámetro analizado en Sucursal 1.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Derechos Reservados 2024

150

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de agua superficial.

2. Para la muestra (10762-24) cuatro (4) parámetros, están fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172

Derechos Reservados 2024

EnvirLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS
ACREDITADO
LE-019

ANEXO 1: Fotografía del Muestreo



Derechos Reservados 2024

148

EnviroLAB
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo

EnviroLAB

CADENA DE CUSTODIA

PT-36-05 v.5

Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Nº 1548

CNA
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

NOMBRE DEL CLIENTE: Panadería La Lotería
PROYECTO: ASOP
DIRECCIÓN: Vía La Arenosa
RESPONSABLE DEL PROYECTO: Rosa Lasso

Sección A Tipo de Muestreo
S - Simple
C - Compuesto
NA - No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua residual
2. Agua superficial
3. Agua salina
4. Agua potable
5. Agua subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Alimento
10. Otros

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otros

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo: pH	T [°C]	TR [°C] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µs/cm]	O.D. [mg/L]	Q [m³/día]	A: Tipo de muestreo	B: Tipo de muestra	C: Área receptora	Coordenadas (UTM)	Análisis a realizar
	Quebrada Guadalupe	2024 11-18	9:24	5	6.72	20.1	-	-	-	3.71	-	S	2	-	17P 6244981 9785731	- - -
						19.2										

*TR = Temperatura del puntos receptor

Análisis a realizar: ☑ AyG ☐ HCT ☐ SAAM ☐ Cl ☐ Cr^{+6} ☐ Color ☑ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO_3 ☐ N-NH_3 ☐ N-Total ☐ COT
☐ Metales ☐ SO_4^{-2} ☐ ST ☐ SDT ☑ SST ☑ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☑ CT ☑ CF ☐ E. Coli

Observaciones: Cielo Despejado

Temperatura de preservación de la muestra
☑ Menor de 6 °C
☐ Temperatura ambiente

Entregado por:	Gerardo Astudillo	Fecha: 2024-11-18	Hora: 7:20 pm	Nº de plan de muestreo: 20241108 14
Recibido por:	Yovelis Sandoval	Fecha: 2024-11-19	Hora: 7:18 pm	Muestreador (firma):

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

****EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.**

Derechos Reservados 2024

CADENA E CUSTODIA

EnvirLAB

PT-36-05 v.5

Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

Nº 1548

CNA
CONSEJO NACIONAL DE ACREDITACIÓN
LABORATORIO DE ENSAYOS ACREDITADO
LE-019

NOMBRE DEL CLIENTE: Promotora La Loma
PROYECTO: ASOP
DIRECCIÓN: Vía La Arenosa
RESPONSABLE DEL PROYECTO: Rosa Luque

Sección A Tipo de Muestreo
S – Simple
C - Compuesto
N/A - No Aplica

Sección B Tipo de Muestra
1. Agua residual
2. Agua superficial
3. Agua salina
4. Agua potable
5. Agua subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Alimentos
10. Otras

Sección C Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otras

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de campo							A	B	C	Coordenadas (UTM)	Análisis a realizar		
					pH	T [°C]	TN [°C] *	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µs/cm]	O.D. [mg/L]	Q [m³/día]	Tipo de muestreo	Tipo de muestra	Área receptora				
	Quebrada Guadalupe	2024 11-18	9:24	5	6.72	26.1	–	–	–	3.23	–	5	2	–	17P622481 9786771	–	–	–
					–	U.L												

*TN = Temperatura del cuerpo receptor

☑ A y G ☐ HCT ☐ SAAM ☐ Cl^- ☐ Cr^{6+} ☐ Color ☑ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO_3^- ☐ $N\text{-}NH_3$ ☐ N-Total ☐ COT

☐ Metales ☐ SO_4^{-2} ☐ ST ☐ SDT ☑ SST ☑ Turbiedad ☐ Sulfuros ☐ Fenol ☐ Dureza ☐ Alcalinidad ☑ CT ☑ CF ☐ E. Coli

Observaciones: Cielo Despejado

Temperatura de preservación de la muestra
☑ Menor de 6 °C
☐ Temperatura ambiente

Entregado por: Genesis Asturias	Fecha: 2024-11-18	Hora: 7:00 pm	Nº de plan de muestreo: 20241108 14
Recibido por: Yovelis Sandoval	Fecha: 2024-11-18	Hora: 7:18 pm	Muestreador (firma):

1/1

Anexo N°10. Resolución N°2008-178 de 25 de noviembre de 2008.

145

REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS

DIRECCIÓN NACIONAL RECURSOS MINERALES

RESOLUCIÓN N°2008-178

de 25 de noviembre de 2008.

EL DIRECTOR NACIONAL DE RECURSOS MINERALES

CONSIDERANDO:

Que mediante memorial presentado a este despacho por el Licenciado **JAVIER OSVALDO TAPIA MIRANDA.,** con oficinas profesionales ubicadas en Vía Ricardo J. Alfaro, Urbanización Dos Mares, Edificio TESA, Planta Baja, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá, en su condición de Apoderado Especial de la empresa **REYES Y ASOCIADOS SAFETY MANAGEMENT AND ENGINEERING SERVICE, S.A.,** inscrita en el Registro Público en la ficha 307562, Rollo 47550, Imagen 144, se solicita se declare a la empresa **TECNOPIEDRA, S.A.**, sociedad anónima debidamente inscrita en el Registro Público a Ficha 409864, Documento 299262; como Sub-contratista técnico y financiero de su concesión amparada en el Contrato N°049 de 13 de julio de 2006 suscrito entre El Estado y la concesionaria **REYES Y ASOCIADOS SAFETY MANAGEMENT AND ENGINEERING SERVICE, S.A**, en una (1) zona de 187 hectáreas, ubicada en el Corregimiento de Santa Rita, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá, la cual ha sido identificada por la Dirección Nacional de Recursos Minerales con el símbolo **RASMESSA-EXTR (piedra de cantera) 2000-10,**

Que se adjuntaron a la solicitud de Subcontratista los siguientes documentos:

1. Memorial de la Solicitud;
2. Informe Anual de Actividades de la empresa **REYES Y ASOCIADOS SAFETY MANAGEMENT AND ENGINEERING SERVICES, S,A;**
3. Certificado de Registro Público de las empresas **REYES Y ASOCIADOS SAFETY MANAGEMENT AND ENGINEERING SERVICES, S.A Y TECNOPIEDRA,S.A;**
4. Plan Anual de Trabajo de la empresa **TECNOPIEDRA, S.A**;
5. Capacidad Técnica y Financiera de la empresa **TECNOPIEDRA, S.A;**
6. Recibo de Ingreso No.88964 de 19 de septiembre de 2008, en concepto de cuota inicial;
7. Acuerdo de Derechos firmado entre **REYES Y ASOCIADOS SAFETY MANAGEMENT AND ENGINEERING SERVICES, S.A y TECNOPIEDRA, S.A**;

Que se han llenado todos los requisitos exigidos por la Ley para tener derecho a lo solicitado, por todo lo antes expuesto, este Despacho,

RESUELVE:

PRIMERO: **DECLARAR,** a la empresa **TECNOPIEDRA, S.A.,** elegible de acuerdo con las disposiciones del Código de Recursos Minerales, para actuar como Subcontratista técnico y financiero de la empresa **REYES Y ASOCIADOS SAFETY MANAGEMENT AND ENGINEERING SERVICES, S.A.**, titular del Contrato N° 049 de 13 de julio de 2006, para la explotación de minerales no metálicos (piedra de cantera) en una (1) zona de 187 hectáreas, ubicada en el corregimiento de Santa Rita, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá.

199

SEGUNDO: Ordenar la publicación por una sola vez en la Gaceta Oficial.

TERCERO: El peticionario debe aportar ante el funcionario registrador para que se incorpore al expediente de solicitud, la publicación, inmediatamente ésta sea publicada.

CUARTO: La presente Resolución admite Recurso de Reconsideración ante el respectivo funcionario del Ministerio de Comercio e Industrias en el término de cinco (5) días a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Artículos 105 y ss, del Código de Recursos Minerales.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE

ANÍBAL VALLARINO L.

Subdirector Nacional de Recursos Minerales

143

Anexo N°11. Nota N° 124 Cert – DNING – Certificación del IDAAN

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

Nota N° 124 Cert - DNING
Panamá, 24 de mayo de 2024

Ingeniero
Marco Antonio Urriola
CONSULTORÍA URRIOLA
E. S. D.

Estimado Ingeniero Urriola:

En atención a su nota, mediante la cual nos solicita que certifiquemos los Sistemas de Acueducto y Alcantarillado sanitario, para servir al proyecto **"RESIDENCIAL LA LAJITA",** propiedad de Promotora **La Lajita, S.A.**, ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste. El proyecto es de tipo residencial, contempla la construcción de **928** viviendas. Estas residencias contarán con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanques de almacenamiento de 50,000.00 gls y dos (2) tanques de almacenamiento de 30,000 gls; áreas de uso institucional, tres (3) áreas comerciales y áreas de uso público. El proyecto tendrá un consumo de agua potable de **484,000** galones por día y la descarga sanitaria será **382,200** galones por día. Le informamos que mediante **Memorando N° 179-2024-SGOPO** de la Dirección Regional de Panamá Oeste del IDAAN, se comunica lo siguiente:

SISTEMA DE ACUEDUCTO:

El **IDAAN** no cuenta con sistemas de acueductos en el área del proyecto. Por lo anterior, recomendamos contar con sistema de pozos, con su respectivo tanque de almacenamiento de agua potable y componentes de funcionamiento, cumpliendo estos con las normas y reglamentos de la Institución.

SISTEMA DE ALCANTARILLADO:

El **IDAAN no** cuenta con sistemas de alcantarillado en el área del proyecto, por lo que la Promotora deberá diseñar, construir, operar y mantener su propio sistema de tratamiento de aguas residuales y deberá cumplir con las normas **DGNTI- COPANIT**.

Atentamente,

Ing. Julio Lasso Vaccaro
Director Nacional de Ingeniería

REPÚBLICA DE PANAMÁ · Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales · I.D.A.A.N.

141



GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de septiembre de 2024
DEIA-DEEIA-AC-0130-2609-2024

Notificación por:
Fecha:
Hora:
Notificador:
Notificado a:

Señor
NÉSTOR GALLARDO
Representante Legal
PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
E. S. D.

Señor Gallardo:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 marzo de 2023, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, que consiste en lo siguiente:

1. En el punto **4. Descripción del proyecto, obra o actividad**, página 13 del EsIA, indican en su párrafo inicial que el proyecto Residencial la Lajita, es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas y luego indican que según verificación en campo la misma cuenta con un área de 29 ha + 1,568.63 m^2, que se utilizará todo el terreno para la ejecución del proyecto de viviendas. Le señalamos que al ser verificadas las coordenadas suministradas en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), muestra que el proyecto resultó con un área de 29 ha + 1,137.81 m^2. Por lo que se solicita:
    a. Verificar la superficie del polígono del proyecto y aportar las coordenadas correspondientes de ser necesario.

2. En el punto **5.7 Calidad de aire**, página 57-58 del EsIA, el promotor indica: *"Como parte del estudio se realizó un análisis de calidad de aire en el área donde se realizará el proyecto, utilizando un Microdust Pro Casella para (PM10)"*. Dentro del polígono del proyecto (Media PM10 3,00 µg/m^3); Límites Máximos Permisibles (OMS 50 µg/m^3, 150 µg/m^3). Ver Anexo 14.7 Informe de Calidad de Aire Ambiental (PM10). Sin embargo, en dicho informe presentado (págs. 432-438 del EsIA), el tiempo de duración de la medición es de 1 hora, interpretándose la medición dentro del polígono del proyecto, que cumple con los límites máximos permisibles; aunado a lo anterior, la Resolución No. 21 de 24 de enero del 2023 indica: *"**Artículo Octavo**: para el caso de contaminantes PM2.5 y PM10, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de 24 horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) bajo la norma ISO 17020, utilizando método de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditada por el CNA de Panamá"*. Por lo que se solicita:

139

a. Presentar análisis de calidad de aire para el parámetro PM_{10}, de acuerdo al tiempo de medición establecido en la Resolución No. 021 del 24 de enero de 2023, por un laboratorio acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA).

3. En el punto **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases**, sub punto 4.5.2 Líquidos, página 32-33 del EsIA, indican: Durante la fase de operación: Para el manejo de las aguas residuales la etapa operativa del proyecto se realizará la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales la cual cumplirá con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019; sin embargo, dentro del estudio indican que la fuente receptora de los afluentes de la PTAR, es un drenaje pluvial y no una fuente hídrica como tal, tomar en consideración que en el Reglamento Técnico define como cuerpo receptor curso, volumen o masa de agua natural o artificial, marino o continental que sea susceptible de recibir descargas de afluentes líquidos directa o indirectamente. Por lo que se solicita:
   a. Aclarar el punto que se pretende emplear como descarga, cumpliendo con lo establecido por el Reglamento Técnico, de manera que no se den complicaciones de olores molestos en el futuro.
   b. Indicar la capacidad de tratamiento de la PTAR, durante la operación por lo menos para un periodo de cinco (5) años, esto permitirá evaluar la capacidad del tratamiento futuro.

4. En el punto **6. Descripción del Ambiente Biológico**, subpunto 6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción, página 88-89 del EsIA:
   a. Presentar los tipos de coberturas boscosas presentes dentro del polígono del proyecto y el porcentaje y área de cada una de ellas, también se deben mencionar las especies arbóreas más representativas en cada una de estas formaciones vegetales.
   b. Presentar el listado de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción en la sección de descripción de la flora.

5. Mediante **MEMORANDO-DSH-401-2024**, la Dirección de Seguridad Hídrica, dentro de su área de competencia, señala lo siguiente:
   a. *"En el área del proyecto existen tres (3) fuentes hídricas Sin Nombre, una de carácter permanente y dos (2) de carácter intermitente, también existen zonas de nacimiento hídrico, la cuales deben ser protegías y consideras en el diseño y planificación del proyecto. Para el análisis de mapa se usó la base topográfica 1:25,000.*
   b. *Dentro del polígono presentado se observan cuatro (4) zonas de protección de nacimiento de fuentes hídricas por lo que se debe considerar este aspecto en los diseños de este proyecto, de acuerdo a la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994.*
   c. *Se considera el uso de agua subterránea mediante la perforación de dos o tres (2 o 3) pozos, para abastecer la demanda de agua para uso doméstico en la fase de operación. Sin embargo, se debe presentar que alternativa se puede utilizar para abastecer la demandada de agua, en caso de que los pozos no cuenten con el*

138

caudal suficiente para abastecer la demanda o el agua no sea apta para consumo humano; así también como presentar la descripción y capacidad del sistema de bombeo, el caudal que se va a extraer, conducción, red de distribución, tiempo de uso y la demanda estimada".

6. En el punto **7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana**, pág. 156-157, en la encuesta realizada a los moradores de la comunidad, donde se les consultó "*si conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o cercanía donde se realizará el proyecto*". Entre los mencionados están: *Explosión de cantera, Vibraciones, Aguas residuales, Cantera (ruido, rajaduras en la pared, polvo), Mal manejo de aguas residuales, Demoras en la recolección de la basura, etc.* Además, mediante informe técnico de inspección No. 014-2024, realizado el 16 de julio de 2024, se evidenció la ubicación de la Cantera TECNOPIEDRA colindante al norte del polígono del proyecto, a unos 15 metros de distancia aproximadamente. Se escuchó un constante ruido durante el recorrido, proveniente de las actividades llevadas a cabo en dicha cantera. En efecto a que, la cantera posee varios años de estar operando en el área con su herramienta de gestión ambiental, y es el residencial la nueva construcción, se solicita:
   a. Indicar las medidas a implementar en el proyecto residencial, que protejan a los futuros residentes del polvo, ruido, vibraciones, etc., ya que pueden ocasionar problemas respiratorios, pérdida de audición, afectación a las residencias, etc.
   b. Indicar la distancia del punto de extracción de la empresa TECNOPIEDRA, S.A., respecto al área donde se construirán las casas más cercanas y PTAR.

   Para que se cumpla con la Ley 32, del Código Minero, sobre el Artículo 9 del 9 de febrero de 1996, Artículo 4. No se permitirá la extracción de los minerales a que se refiere esta Ley, en los siguientes lugares: En las tierras, incluyendo el subsuelo, a una distancia menor de quinientos (500) metros, de ejidos de poblaciones y ciudades…

7. Mediante **MEMORANDO DCC-440-2024**, la Dirección de Cambio Climático, solicita se desarrollen los siguientes puntos:

"Adaptación

5.8.2. Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia

- *Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.*

5.8.2.1. Análisis de Exposición

- *El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar a futuro su proyecto durante sus diferentes fases. Se recomienda utilizar los mapas de anomalías que se encuentran disponibles en https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/modulo-vrc/*

137

- *El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial del proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente en un máximo de dos párrafos explicativos*

5.8.2.3. Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas.

Dentro del estudio el consultor incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico para un periodo de retorno de 50 años, sin embargo, para la Dirección de Cambio Climático, se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar en formato digital:

- *Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.*
- *Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".*
- *Archivo proyecto generado por la simulación.*
- *Archivo de geometría generado por la simulación.*
- *Archivo plan generado por la simulación.*
- *Archivo de flujo constante o no constante generado por la simulación.*
- *Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto.*

La información debe generarse para todos los cuerpos de agua con influencia dentro del área del proyecto.

5.8.3. Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- *El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.*

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- *En este apartado el promotor debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2.*

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

i. ***Objetivos del Plan de Adaptación**: Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.*
ii. ***Formulación de las medidas de adaptación**: el promotor/consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia parar la generación de las medidas de adaptación. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a*

implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia parar la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

Matriz. Formato de referencia parar la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	***Medidas de Adaptación***	***Descripción de la Medidas de adaptación a implementar***
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	*Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática. Nota: pueden identificarse una (1) o más medias de adaptación para una amenaza. Por ejemplo: Desarrollo e implementación de protocolos de alerta temprana y evaluación, plan de comunicación parar los trabajadores ante inundaciones repentinas entre otras;*	*En esta acción se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada*

iii. ***Plan de Monitoreo:*** *el promotor/ consultor deberá desarrollar el plan de monitoreo en base a las observaciones realizadas en el punto (ii) del apartado 9.8.1 sobre las medidas de adaptación que se implementaran.*

El Plan de Monitoreo debe contener un cronograma por fase de desarrollo del proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y como estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecer la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- *Se identificaron las fuentes de emisiones relacionadas a las actividades del proyecto generalmente provocadas por el uso de combustibles fósiles parar el funcionamiento de los embarcaderos; sin embargo, es necesario eliminar la fuente de emisión correspondiente al funcionamiento de la PTAR, ya que estas emisiones se generan durante la fase de operación del proyecto. La identificación actual de debe enfocarse únicamente en la fase de construcción, por lo que es necesario incluir todas las fuentes de emisión derivadas de las actividades de construcción.*

9.8.2. Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de (GEI)

- *Es necesario incluir medidas de mitigación específicas para la remoción de suelos mediante excavaciones y nivelación del terreno. Asimismo, se sugiere incorporar en*

135

el cronograma el desarrollo de dichas medidas de mitigación y las variables a monitorear durante la fase de desarrollo del proyecto".

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Atentamente,

ALFONSO MARTÍNEZ R.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargado.

AM/AMC/jam/aa/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: Nota No. DEIA-DEOIA-AS-0130-2607-2024
Fecha: 29/11/24 Hora: 2:29 p.m.
Notificador:
Retirado por: MARLON M. SOLIS M. 3:04 p.m.

Panamá, 26 de noviembre de 2024

Licenciada
GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Asunto: "Notificación por escrito Nota de ampliación".

Respetada Licda. Palacios:

Yo, ***Jorge Javier Azcárraga Langshaw***, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal N° **8-321-426**, actuando como Apoderado Legal de ***Promotora La Lajita, S.A.***; comparezco ante su despacho, dentro del término de la ley, con el fin de notificarme por escrito de la **Nota N° DEIA-EEIA-AC-0130-1609-2024** emitida por su despacho, mediante la cual se solicitan ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. A la vez autorizo a la Ing. Rosa Luque con cédula de identidad personal 9-721-718 y/o Marlo Segismond con cédula de identidad personal 8-818-847 a retirar esta nota de ampliación.

Sin más que agregar,

Atentamente,

Jorge Javier Azcárraga Langshaw
Cédula: 8-321-426
Apoderado Legal
Promotora La Lajita, S.A.

FIRMA VERIFICADA NOTARIA DECIMA

Yo, Gabriel E. Fernández de Marco, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200.

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (las) firma (s) anterior (es) con la que aparece en la cédula del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica. ****

Panamá 29 NOV 2024

Testigo

Testigo

Lic. Gabriel E. Fernández de Marco
Notario Público Décimo

NOTARIA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha: 29/11/2024

Hora: 2:49 pm


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Mario Mikhail
Segismond Mera
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 16-MAR-1987
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 15-ENE-2016 EXPIRA: 15-ENE-2026
8-818-847


TRIBUNAL ELECTORAL
DIRECCIÓN NACIONAL DE CEDULACIÓN
A01594316
IDPANA015943167<<<<<<<<<<<<<<<
6912152M3903135PAN<<<<<<<<<<<8
AZCARRAGA<LANGSHAW<<JORGE<JAVI


REPÚBLICA DE PANAMÁ
DOCUMENTO DE IDENTIDAD
Jorge Javier
Azcarraga Langshaw
FECHA DE NACIMIENTO: 15-dic-1969
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ
M
TIPO DE SANGRE: A+
13-mar-2024
EXPIRA: 13-mar-2039
8-321-426

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALEXANDRA JUDITH ALABARCA
FECHA: 2024.11.12 13:12:16 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

445106/2024 (0) DE FECHA 12/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

SCI SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS INTEGRALES, S.A.
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 837981 (S) DESDE EL LUNES, 7 DE JULIO DE 2014
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ANA ISABEL DIAZ VALLEJO
SUSCRIPTOR: AGNES STELLA VALDERRAMA CHIARI

DIRECTOR: CARLOS GUILLERMO FERNANDEZ
DIRECTOR / PRESIDENTE: EFRAIN ELOY ZANETTI AMADO
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: SERGIO ALEJANDRO EGLOFF GERLI
DIRECTOR / SECRETARIO: ALFREDO ALEMAN MIRANDA
TESORERO: CARLOS GUILLERMO FERNANDEZ

AGENTE RESIDENTE: ALEMAN, CORDERO, GALINDO & LEE

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EN SU AUSENCIA LO SERA EL VICEPRESIDENTE O EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDOS EN DIEZ MIL ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL O A LA PAR DE UN DOLAR CADA UNA. LAS ACCIONES SOLO PODRAN SER EMITIDAS DE FORMA NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER GENERAL A FAVOR DE JORGE JAVIER AZCARRAGA LANGSHAW MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 11,162 EL 19 DE JUNIO DE 2024 EN LA NOTARIA PUBLICA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 12 DE NOVIEMBRE DE 2024A LAS 12:49 P. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404877822

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 236C6C7E-3E59-4DDE-9F70-08584270107A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
AGENCIA PANAMÁ PACÍFICO
SISTEMA INTEGRADO DE TRÁMITES

APP
AGENCIA PANAMA PACÍFICO

MEMORÁNDUM
MiAMBIENTE
SIT-APP N|°. 0125-2024

Para: **LIC. GRACIELA PALACIOS**
DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguna
Fecha 23/10/2024
Hora 2:57p

De: **YOLANY CASTRO DE PAREDES**
Coordinadora de Proyectos
Panamá Pacífico

Asunto: **Devolución de Estudio EsIA "RESIDENCIAL LA LAJITA" y expediente Administrativo.**

Fecha: **23 de octubre de 2024**

Por este medio, tengo a bien remitir el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del Proyecto denominado "RESIDENCIAL LA LAJITA" a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste y su correspondiente Expediente Administrativo número IIF-034-2024 los cuales constan de 520 y 128 fojas, respectivamente.

Saludos cordiales

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
APP
AGENCIA PANAMÁ PACÍFICO
SISTEMA INTEGRADO DE TRÁMITES
ENLACE ADMINISTRATIVO

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0484-0208-2024

PARA: **YOLANY CASTRO**
Coordinadora de Proyectos-Agencia Panamá Pacífico.

DE: **ITZY ROVIRA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental-Encargada.

ASUNTO: Envío de Expedientes Administrativos y Estudios de Impacto Ambiental

FECHA: 02 de agosto de 2024

Se remiten cinco (5) expedientes administrativos con sus Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), para darle continuidad al proceso de evaluación de impacto ambiental, los mismos están actualizados en la plataforma de PREFASIA.

Adjuntamos cuadro con los expedientes administrativos y EsIA.

Sin otro particular nos suscribimos

IR/AM/es

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

APP

AGENCIA PANAMÁ PACÍFICO
SISTEMA INTEGRADO DE TRÁMITES
RECIBIDO
Por:
Fecha: 2/8/24

GPS REVISADO

GOBIERNO NACIONAL
* CON PASO FIRME *

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN [ ] REUNIÓN [X] INSPECCIÓN [ ] DURACIÓN:

TEMA: Residencial La Lajita

FECHA: 8 de octubre de 2024 HORA: 2:00pm

LUGAR: Agencia Panamá Pacífico

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	Yolany Castro	6-80-871	Miambiente	Ycastro@miambiente.gob.pa	504-2568	
2	José A. Miller.	3-81-2786	Miambiente.	JAMiller@miambiente.gob.pa	504 2527	
3	Arquimedes Tejada	8-866-2194	La lajita	arquimedes.tejada07@gmail.com	6604-7125	Arquimed Tejada
4	Rosa A. Luque A	9-721-718	Consultor Ambiental.	rosaluque17@gmail.com -	6387-9268	
5	ALBINO GONZALEZ	6-705-2388	LA LAJITA	GONZALEZ.ALBINO@GMAIL.COM	6150-2658	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

127

Panamá, 29 de agosto del 2024
Nota: 136-UAS-SDGSA

AAT

Ingeniera
ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento De Evaluación
de EIA Ministerio de Ambiente encargara
En su despacho

P/C:
LICDO. MILCIADES BRAVO V.
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Rovira:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-035-2308-24**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría DEIA-II-F-034-2024 del Proyecto denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"** a desarrollase en Corregimientos de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia Panamá de Oeste. Por el promotor es la LAJITA, S.A.

Atentamente,

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dr. Jorge T. Melo D. - Región de Salud de Panamá Oeste
Insp. Anibal Villarreal - Inspector de Saneamiento

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 4/9/2024
Hora: 12:14 pm

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA- DEIA-II-F-034-2024

Proyecto. ***"RESIDENCIAL LA LAJITA",***

Fecha: agosto 2024

Ubicación: CORREGIMIENTO DE, DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA,

Promotor: ***LA LAGITA, S.A.***

Objetivo: CALIFICAR EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA DETERMINAR SI CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL ESPECÍFICAMENTE EN MATERIA DE SALUD PÚBLICA Y DAR CUMPLIMIENTO AL DECRETO DECRETO EJECUTIVO NO. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023,

Metodología: INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.

Antecedentes:
El proyecto Consiste en la construcción de residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho proyecto contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

EL CRITERIO DEL MINISTERIO DE SALUD en cuanto a el proyecto Residencial La Lajitas, que se va a ubicar cerca (15 Metros) de una empresa molestia, les informamos que el MINSA no tiene normado la aplicación de distancia de proyecto residenciales a industrias molestia.

Pero debido a que ya existe la industria molestia en el área, en el caso de la cantera (tecnopiedra), este proyecto de cantera cumplido con el código de recurso minerales, y el Código Sanitario, Decreto 71 de 1964 cuando solito permisos para su operación. El Minsa recomienda que el Proyecto de Residencial debe dejar la

distancia que solicita el Ministerio de Comercio Industria para la operación de una cantera.

SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS, DEL PROYECTO

Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto. Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

El EIA habla de la construcción de 3 pozo debe cumplir estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Además, tener los tramite de permiso de uso de agua.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35–2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Debe cumplir con Resolución 021 del 24 enero de 20232, acoge las guías de la OMS de en calidad de aire

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción". Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA

ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.

DEIA-II-F-034-2024
RESIDENCIAL LA LAJITA
PROMOTOR: LA LAJITA S.A.
AM

123

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

Nota No.EIA-124- UAS-SDSG- 2024
Panamá, 12 de agosto de 2024

P/C: Milciades Bravo V.
LIC. MILCIADES BRAVO V.
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniero
ITZY ROVIRA
Jefe del Departamento de Evaluación
de Estudio de Impacto Ambiental, encargado
Ministerio de Ambiente
En Su Despacho

Respetada Ingeniera Rovira:

Por medio de la presente, se remite informe técnico en seguimiento al proceso de evaluación y análisis del **EIA RESIDENCIAL LA LAJITAS** a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

De acuerdo con lo antes dispuesto Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, **no se tiene Objeción, a la ejecución del PROYECTO RESIDENCIAL LA LAJITA.**

Estas recomendaciones aseguran que el referido proyecto con potencial impacto sobre la salud humana sea gestionado de manera responsable y que se tomen todas las medidas necesarias para proteger a las personas y al medio ambiente, en conformidad con las normativas del Ministerio de Salud y otras autoridades competentes.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguiles
Fecha: 21/08/2024
Hora: 10:43am

Atentamente,

Por: Guillermo Mobousa
ING. ATALA MILORD a.i.
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial-MINSA

CC.: Dr. Jorge T. Melo - Región de Salud Panamá Oeste
Insp. Aníbal Villareal – Supervisor de área de Saneamiento Ambiental Pma. Oeste

MB/gm

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

122

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

Informe de Evaluación de Impacto Ambiental
Categoría DEIA-II-F-034-2024

Proyecto: **RESIDENCIAL LA LAJITA**
Fecha de Visita: 5 de agosto, 2024
Participantes: Miguel Pérez, Yoani González y Guillermo Maldonado (MINSA)

Ubicado en: **Corregimiento de Feuillet, Distrito La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.**

Promotor: PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

Objetivo: Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 1 de 1 de marzo de 2023.

Metodología: Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

EIA categoría II del proyecto denominado **RESIDENCIAL LA LAJITA**, el cual es de tipo residencial y contempla la construcción de **928 viviendas.** Dicho proyecto contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls. y dos (2) de 30,000 gls., área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

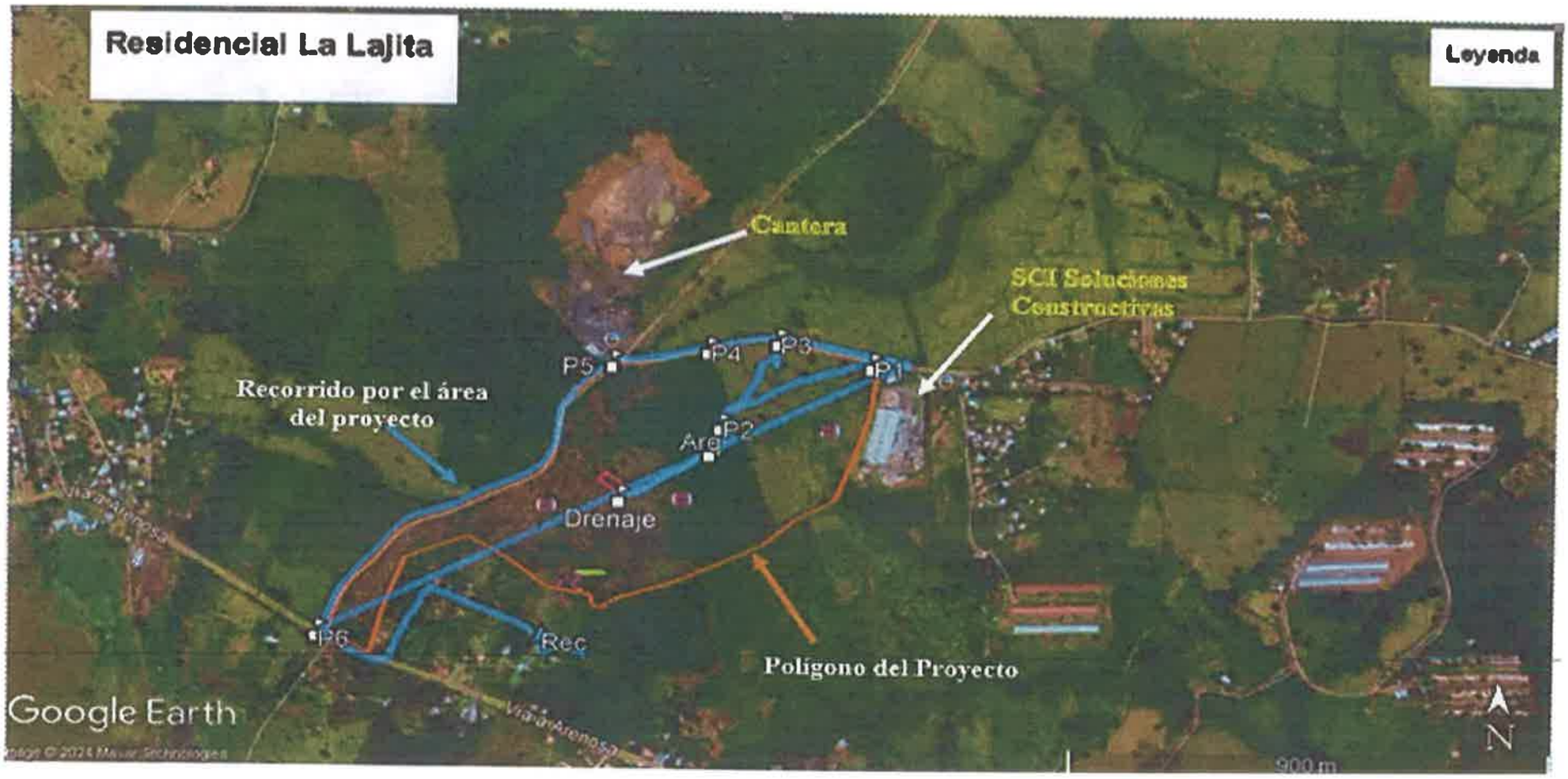
Es preciso aclarar que según el certificado de registro público la finca cuenta con una superficie total de 32 ha +900 m^2; no obstante, según verificación en campo la misma cuenta con un área de **29 ha 1568.63 m^2.** Se aclara que se utilizará todo el terreno para la ejecución del proyecto.

La cantera **TECNOPIEDRA, S.A.** se encuentra aproximadamente a 15 m. de distancia al proyecto antes descrito y mantiene más 20 años de actividades de extracción de piedra, arena y arcilla, lo que implica trabajos de minería y producción de materiales de construcción, mediante concesión otorgada por el MICI, considerando actualmente la segunda renovación y aprobación de concesión de la cual acaba de iniciar.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

salud
Ministerio de Salud
Panamá

MAPA DEL PROYECTO RESIDENCIAL LA LAJITA



SE LE RECOMIENDA CUMPLIR ESTRICTAMENTE CON TODAS LAS NORMATIVAS Y REGLAMENTACIONES DEL MINISTERIO DE SALUD.

El cumplimiento de las normativas vigentes es crucial para identificar, evaluar y mitigar los efectos potenciales que las actividades industriales y comerciales que pueden tener sobre el medio ambiente y la salud pública.

Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.
Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

De acuerdo con el sistema de tratamiento de aguas residuales, debe cumplir con los Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 35-2019** medio ambiente y protección de la salud seguridad calidad de agua. Descargar de efluente, líquido a cuerpos y masa de agua continental y marina, y **DGNTI-COPANIT 47–2000** de Lodos.

Se recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-19, de agua potable, Debe cumplir con las normas sobre la servidumbre de las fuentes de agua, de haber acueductos rurales que le brinde seguridad en el consumo de agua a los clientes y visitantes.

Deben cumplir con el **Decreto 384** del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.

Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA. Además, tener los planos en proceso de sellados por todas las instituciones correspondientes
Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

Reglamento Técnico **DGNTI-COPANIT 43-2000** "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" **Decreto Ejecutivo N. ° 306** de 4 de septiembre de 2002 y **Decreto Ejecutivo N. ° 1** del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para ares residenciales Industriales, **Decreto No. 2 -2008** "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).
Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas finas (polvo), durante el movimiento de tierra.
Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos" aplicada en el área del proyecto.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar **Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.**

La Cantera **TECNOPIEDRA, S.A.** debe obtener la constancia de inspección sanitaria que solicita el **Decreto Ejecutivo 176 de 2019** para los establecimientos de interés sanitario que son objeto de vigilancia del Ministerio de Salud.

La Cantera **TECNOPIEDRA, S.A.,** posee un Plan de Adecuación y Manejo Ambiental, el cual fue mencionado durante la visita a la empresa, dicho PAMA debe incluir ahora medidas permanentes de monitoreo de ruido, vibraciones y calidad de aire, considerando la próxima cercanía de un proyecto residencial.

El promotor del **PROYECTO RESIDENCIAL LA LAJITA** debe tomar medidas permanentes de monitoreo de ruido, vibraciones y calidad de aire, especialmente en las áreas próximas a la entrada de la cantera, buscando opciones de barreras que protejan a los futuros residentes, de los posibles impactos de la cercanía de la cantera.

Las opciones de barreras contra el ruido y empleadas por la promotora deberán estar diseñadas para reducir o mitigar la propagación del sonido no deseado contemplando la fuente como los equipos pesados y actividades propias en el área. De igual manera utilizar barreras protectoras contra el polvo para reducir la dispersión de las partículas finas.

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios. Esto implica una serie de acciones y medidas para asegurar que los posibles impactos negativos sobre la salud humana sean identificados, evaluados y mitigados de manera efectiva y oportuna.

A continuación, se detallan algunas recomendaciones para cada etapa del proyecto:

- **Planificación de Medidas Correctivas**: Desarrollar un plan detallado de medidas correctivas y de mitigación que serán implementadas para minimizar los riesgos identificados.

- **Monitoreo Continuo**: Implementar un programa de monitoreo continuo para verificar que las actividades de construcción no están generando impactos negativos imprevistos sobre la salud de las personas.

- **Aplicación de Medidas Correctivas**: Ejecutar las medidas correctivas planificadas de manera oportuna y efectiva.

- **Revisión y Mejora Continua**: Revisar y, si es necesario, mejorar las medidas correctivas y de mitigación basadas en los resultados del monitoreo y las evaluaciones post-implementación.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y cumpliendo con la norma del MINSA, **no se tiene Objeción, a la ejecución del PROYECTO RESIDENCIAL LA LAJITA.**

Estas recomendaciones aseguran que el referido proyecto con potencial impacto sobre la salud humana sea gestionado de manera responsable y que se tomen todas las medidas necesarias para proteger a las personas y al medio ambiente, en conformidad con las normativas del Ministerio de Salud y otras autoridades competentes.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

Miguel Pérez
Insp. Técnico de Saneamiento Ambiental
Región de Salud de Panamá Oeste

Yoani González
Técnica de la Subdirección General de Salud Ambiental
Ministerio de Salud

Guillermo Maldonado.
Guillermo **Maldonado**
Técnico de la Subdirección General de Salud Ambiental
Ministerio de Salud

ANEXO REGISTRO FOTOGRAFICO

FECHA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFIA
5 de agosto de 2024	**Entrada principal del Espino de la Chorrera hacia el proyecto RESIDENCIAL LA LAJITA. (letrero Cantera a 1 KM)**	
5 de agosto de 2024	**Entrada de la cantera TECNOPIEDRA S.A. se ubica a 15 M de distancia del proyecto.**	
5 de agosto de 2024	**Centro Educativo las Lajitas a 150 M de distancia de la Cantera y el proyecto.**	

116

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de agosto de 2024
DEIA-035-2308-2024

Licenciado
Milciades Bravo V.
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E. S. D.

Respetado Licenciado Bravo:

Para dar continuidad al trámite de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** el cual se ubica aproximadamente a (15 m) de una industria molesta, específicamente la cantera (TECNOPIEDRA, S.A.)., solicitamos emitir su criterio técnico en cuanto a la aplicación del Decreto Ejecutivo No. 71 de 26 de febrero de 1964 "*POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE UBICACION DE INDUSTRIAS QUE CONSTITUYEN PELIGROS O MOLESTIAS PUBLICAS Y CONDICIONES SANITARIAS MINIMAS QUE DEBEN LLENAR LAS MISMAS*", a dicho proyecto

Según lo estipulado en el artículo 53 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información al público, instituciones u organizaciones para obtener información en relación con la actividad, obra o proyecto y sus posibles impactos y riesgos ambientales, dentro de la fase de evaluación y análisis del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Por lo que requerimos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (2) del artículo 54 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Tal como dispone el mismo artículo 54 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

GPS/IR/AM/aa/kj

AUG 2024 2:35PM
AMBIENTE - MINSA

115

Panamá, 5 de agosto de 2024

Licenciada
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Asunto: "Entrega de Aviso de Consulta Pública – Municipio".

Respetada Licda. Palacios:

A través de la presente, actuando en mi calidad de representante Legal de la Sociedad Promotora La Lajita, S.A., Promotora del Proyecto denominado "RESIDENCIAL LA LAJITA", ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste; acudo a su Despacho con la finalidad de hacer entrega formal de Aviso de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental Cat II del precitado proyecto, que fue dijado y desfijado en el mural informativo del Municipio de La Chorrera, en cumplimiento del plazo establecido por las normas vigentes.

Sin más que agregar,

Atentamente,

Jorge Javier Azcárraga Langshaw
Cédula: 8-321-426
Apoderado Legal
Promotora La Lajita, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 06/08/2024
Hora: 2:16 pm

114

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Promotora La Lajita, S.A. hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir del fijado del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. ***Nombre del Proyecto:*** Residencial La Lajita. ***Promotor:*** Promotora La Lajita, S.A.
2. **Sector al que pertenece el proyecto:** Construcción
3. ***Localización del proyecto:*** Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
4. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizará agua de pozo. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.
5. ***Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:***

Impactos ambientales esperados	*Principales beneficios del proyecto*
Construcción: Afectación de la cobertura vegetal, Perturbación a la fauna, Alteración de la calidad del aire por emisión de partículas suspendidas y emisión de gases, Alteración al ambiente por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones; Afectación al suelo por compactación, generación de desechos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos, por derrame de combustible y sustancias químicas, Erosión; Alteración de la calidad del agua superficial, por derrame de combustible y por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, Afectación a los moradores del área, Afectación a la Salud y Seguridad de los trabajadores, Alteración al patrimonio histórico, Cambio en el paisaje natural. **Operación:** Los impactos se generarán por los propietarios de las residencias. Dentro de los impactos están: Afectación a la calidad de Aire por las emisiones de gases de combustión y Contaminación de Suelo y agua por la generación de desechos sólidos y líquidos.	**Construcción:** El impacto positivo más relevante se producirá sobre los factores socioeconómico, especialmente sobre la generación de empleos y aumento de la economía local. **Operación:** Se cumplirá el objetivo del proyecto, el cual busca ofrecer a la población un lugar acogedor cuya arquitectura sea funcional, un espacio en donde se generen oportunidades de desarrollo, así como también brinde un ambiente armonioso de mayor comodidad y mejor calidad de vida.

las de mitigación: Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: ***Construcción:*** **Flora:** Trámite y pago en concepto de Indemnización Ecológica y Permisos de tala/poda de las especies, Remover la vegetación estrictamente necesaria, Elaborar e implementar el Plan de Compensación Ambiental (Reforestación). **Fauna:** Elaborar e implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas sobre la protección a la fauna silvestre, capacitación al personal en tema de Prohibido la caza, colocación de letreros de Prohibido la caza. **Aire:** Circular los equipos, camiones y otros vehículos en velocidades moderadas, humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones de carga de tierra y material pétreo, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos y cuando sea requerido en horario nocturno, monitoreo de ruido ambiental. **Suelo:** Disposición adecuada de los desechos, mantener bolsas plásticas para la disposición de desechos, gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, Capacitar al personal en manejo de desechos, Evitar la compactación de suelos aledaños al sitio de obras, Restaurar los sitios o áreas que han sido intervenidos temporalmente, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques, evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y contaminantes y no peligrosos a través de un gestor autorizado, Cumplir con la Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021, Colocar trampas de retención de suelo, Realizar revegetación de áreas expuestas que fueron intervenidas durante la construcción. **Agua:** Tramitar los permisos de obra en cauce, aplicar plan de seguimiento y vigilancia, Se mantendrán barreras de retención de sedimentos, Monitoreo de la calidad de agua, Supervisar que no sean vertidas aguas negras, No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho en cuerpos de agua, Instalar sanitarios portátiles, Contar con kit contra derrame. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar con el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Social:** Mantener en todo momento una buena relación con los residentes más cercanos al proyecto, Colocar señales de seguridad colectivas, Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas, Evitar que el área del proyecto sea generadora de vectores. **Arqueología:** Realizar propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar los puntos de hallazgos, monitorear los movimientos de tierra, documentar/rescatar hallazgos fortuitos adicionales., Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de yacimientos arqueológicos, contratación de un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado, cuando el caso lo amerite.

Operación: **Agua:** Cumplimiento con el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 35 – 2019, Mantenimiento del Sistema del Tratamiento de Aguas Residuales, Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-47-2000, Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los drenajes pluviales y superficiales, Obtener los permisos requeridos para la obtención de agua potable (Pozo – agua tratada), Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019. **Suelo:** Los desechos serán recolectados por el Sistema de recolección del área.

6. ***Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones*:** El Estudio de Impacto Ambiental completo estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Regional de Panamá Oeste y en el Ministerio de Ambiente, oficina de Nivel Central ubicada en Albrook, edificio No. 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente Nivel Central o Dirección Regional de Panamá Oeste, dentro del término de OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir del fijado de este aviso.

MUNICIPIO DE LA CHORRERA
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE JUSTICIA
RECIBIDO
FECHA: 23/7/2024
HORA: 05:20 pm
POR: Daniel M.

113

Certifico: que para notificar a las partes del presente Aviso de Cuadre lo fijo Hoy 23 de julio dos mil 24 a las 3:25 de la tarde en un lugar visible de la ALCALDÍA DE LA CHORRERA.

Secretario(a) Ejecutivo(a)

Certifico: que venció el plazo del presente Aviso de cuadre lo desfijo Hoy 2 de agosto dos mil 24 a las 3:25 de la tarde y lo envío a su oficina de origen.

Secretario(a) Ejecutivo(a)
Administración de Justicia de Alcaldía - La Chorrera

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

112

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-1137-2024

Para: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

GOBIERNO NACIONAL ★ CON PASO FIRME ★ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

De: por Tomas Fernandez
TOMAS FERNANDEZ
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación de estudio de impacto ambiental

Fecha: viernes 18 de julio de 2024

Control No. **1108**

En respuesta al MEMORANDO DEEIA-0389-2706-2024, remitimos el informe técnico, a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"** a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

TM/EN/ajm

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 02/08/2024
Hora: 2:30 pm

111

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL No. 0309-2024

Proyecto: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**

Ubicación: **Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.**

No. de Expediente: **DEIA-II-F-034-2024**

Promotor: **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Fecha de elaboración de informe: **18 de julio de 2024**

Luego de la evaluación al documento de estudio de impacto ambiental del proyecto **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Remitimos los siguientes comentarios:

- Informamos que el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*". Una vez emitida la Resolución de aprobación del EsIA.

- Antes de iniciar las obras en campo el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre debe estar **aprobado** por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente.

- En el polígono de desarrollo del proyecto se registró la especie de árbol conocida como Guayacán (*Tabebuia guayacan ó Handroanthus guayacan*), esta especie es considerada amenazada según la Resolución DM-0657-2016 de especies amenazadas de fauna y flora de Panamá, también la misma esta enlistada en el apéndice II de la CITES. Se debe evitar la tala excesiva de esta especie para evitar la reducción poblacional de los individuos en el medio silvestre.

- En el componente **6**. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO. Punto **6.1.1**. Caracterización de las formaciones vegetales. No se describen los tipos de coberturas boscosas presentes dentro del polígono del proyecto y el porcentaje y área de cada una de ellas, también se deben mencionar las especies arbóreas más representativas en cada una de estas formaciones vegetales.

- No se incluye el listado de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción en la sección de descripción de la flora.

- Cumplir con la demás normativas ambientales exigidas por el Ministerio de Ambiente para el desarrollo del citado proyecto.

Técnico evaluador:

Adrián Jiménez
Biólogo – Botánico

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magister. Adrian A. Jimenez M.
C.T. Idoneidad Nº 1608

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO

INFORME SECRETARIAL

FECHA: 2 de agosto de 2024

DESTINATARIO: A quien concierne

EVALUADOR: JOSÉ ÁNGEL MILLER PAMA

EXPEDIENTE: II F 034 2024

Asunto: Dejar constancia del estado en que se encuentra el expediente y el estudio, se recibe de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental el Expediente DEIA – IIF – 034 – 2024, con el Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto RESIDENCIAL LA LAJITA, el expediente constaba de ciento seis fojas (106), y el Estudio de Impacto Ambiental denominado RESIDENCIAL LA LAJITA con quinientas veinte paginas (520).

Atentamente,

José Ángel Miller Pama.

Evaluador de Proyecto

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

108

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
Ave. Las América, Edifico 5E, frente al MOP, Planta Alta

27/6/24
30/07/2024

MEMORANDO-DRPO-SEIA-197-2024

PARA: **LICDA. GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: Lady J. Palacios C.
ING. LADY PALACIOS
Directora Regional Encargada
MiAMBIENTE-Panamá Oeste

ASUNTO: Remisión de Informes Técnicos- EsIA Categoría II

FECHA: 29 de julio de 2024

En atención al **MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024**, del proyecto Categoría II, denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, en virtud de lo anterior señalado, adjuntamos los correspondientes informes técnicos de campo.

Atentamente,

LP/jp/yc

Copia: Expediente

Se adjuntan:
- *Informe Técnico DRPO-SEIA-IIO-208-2024*
- *Informe Técnico No. 216-2024 - SEFOR*
- *Informe Técnico No. SAPB N°-071-2024*
- *Informe Técnico DRPO-SSH-092-2024*

REPÚBLICA DE PANAMA — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguero
Fecha: 30/07/2024
Hora: 10:30am

107

Panamá, 25 de julio de 2024
DEIA-017-2507-2024

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E. S. D.

Respetada Ingeniera Milord:

En seguimiento al proceso de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II. denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** le solicitamos emitir su criterio técnico de evaluación al respecto, con el propósito de dar continuidad al trámite de evaluación; debido a que el mismo se ubica aproximadamente a (15 m) de una industria molesta, específicamente una Cantera (TECNOPIEDRA, S.A.).

Según lo estipulado en el artículo 53 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información al público, instituciones u organizaciones para obtener información en relación con la actividad, obra o proyecto y sus posibles impactos y riesgos ambientales, dentro de la fase de evaluación y análisis del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Por lo que requerimos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (2) del artículo 54 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Tal como dispone el mismo artículo 54 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ACP/IR/aa/kj

106

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 23 de agosto de 2024
DEIA-035-2308-2024

Licenciado
Milciades Bravo V.
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E. S. D.

Respetado Licenciado Bravo:

Para dar continuidad al trámite de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** el cual se ubica aproximadamente a (15 m) de una industria molesta, específicamente la cantera (TECNOPIEDRA, S.A.).. solicitamos emitir su criterio técnico en cuanto a la aplicación del Decreto Ejecutivo No. 71 de 26 de febrero de 1964 "*POR EL CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO SOBRE UBICACION DE INDUSTRIAS QUE CONSTITUYEN PELIGROS O MOLESTIAS PUBLICAS Y CONDICIONES SANITARIAS MINIMAS QUE DEBEN LLENAR LAS MISMAS*", a dicho proyecto.

Según lo estipulado en el artículo 53 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información al público, instituciones u organizaciones para obtener información en relación con la actividad, obra o proyecto y sus posibles impactos y riesgos ambientales, dentro de la fase de evaluación y análisis del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Por lo que requerimos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (2) del artículo 54 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Tal como dispone el mismo artículo 54 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

GPS/IR/AM/aa/kj
AmR

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN DE CAMPO DE EsIA, CATEGORÍA II
DRPO-SEIA-IIO-208-2024

I. DATOS GENERALES:

NOMBRE DEL ESIA:	RESIDENCIAL LA LAJITA
NOMBRE DEL PROMOTOR:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
REPRESENTANTE LEGAL:	NÉSTOR ABDIEL GALLARDO HERRERA
ACTIVIDAD ECONÓMICA PROYECTADA:	CONSTRUCCIÓN
CONSULTORES Y N° DE REGISTRO:	ROSA LUQUE IRC-043-2009 INGRIS CHAVARRÍA IRC-097-2009 ÁLVARO BRIZUELA IRC-035-2003 BERNARDINA PARDO IRC-035-2019
	CORREGIMIENTO DE FEUILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.
PARTICIPANTES:	**Por MiAMBIENTE:** • Yohana Castillo / SEIA • Hilario Rodríguez / SEIA • Luz Justiniani / SSH • Ernesto Brown / SEFOR • Elvis Castillo / SAPB • Alexis Abrego / DEIA • Karelys Jaén / DEIA
	Por el Proyecto: • Rosa Luque / Consultora Ambiental • Arquímedes Tejada / Promotora La Lajita, S.A. • Jorge Azcárraga / Promotora La Lajita, S.A.
FECHA DE INSPECCIÓN:	MARTES, 16 DE JULIO DE 2023 MIÉRCOLES, 24 DE JULIO DE 2024
FECHA DE ELABORACION:	JUEVES, 25 DE JULIO DE 2023

II. ANTECEDENTES:

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024**, fechado el 27 de junio de 2024 y recibido el día 02 de julio del 2024, en la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental – Dirección Regional de Panamá Oeste, donde se solicita enviar comentarios e informe técnico con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Mediante **MEMORANDO-SEIA-078-2024**, fechado el 09 de julio de 2024, se hace formal invitación a la Sección de Seguridad Hídrica, Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad y Sección Forestal, para inspección técnica del proyecto, Categoría II, denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA".**

Mediante Notas DRPO-DIREC-SEIA-NE-654-2024 **(IDAAN)**, DRPO-DIREC-SEIA-NE-655-2024 **(MICULTURA)**, DRPO-DIREC-SEIA-NE-656-2023 **(MINSA)**, DRPO-DIREC-SEIA-NE-657-2024 **(MIVIOT)**, DIREC-SEIA-NE-658-2024 **(MOP)**, DIREC-SEIA-NE-659-2024 **(SINAPROC)**, DIREC-SEIA-NE-660-2024 **(MUNICIPIO DE LA CHORRERA)**, fechadas el 08 de julio de 2024 y enviadas el 10 de julio de 2024, a través de correo electrónico, en la cual se les extiende formal invitación a inspección técnica a las Unidades Ambientales Sectoriales.

El día 16 de julio de 2024, se realiza la inspección de campo al lugar donde se pretende realizar el proyecto, sin embargo se propone una reinspección para verificar la ubicación de la PTAR y punto de descarga.

El día 18 de julio de 2024, se recibe de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, el MEMORANDO DRPO-SAPB N°-109-2024, mediante el cual se remite el Informe de INSPECCIÓN TÉCNICA SAPB N°-071-2024, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II.

El día 22 de julio de 2024, se recibe de la Sección Forestal, el Memorando SEFOR-107-2024, mediante el cual se remite el INFORME TÉCNICO N° 216-2024, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II.

El día 24 de julio de 2024, se recibe de la Sección de Seguridad Hídrica, el Memorando SSH-064-2024, mediante el cual se remite el INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE EsIA DRPO-SSH-092-2024, de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Categoría II.

El día 24 de julio de 2024, se realiza reinspección de campo al lugar donde se pretende desarrollar el proyecto.

III. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN:

Realizar inspección técnica ocular al área donde se pretende desarrollar el proyecto, para corroborar en campo, las descripciones físicas, biológicas y socioeconómicas descritas dentro del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, en proceso de evaluación.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto Residencial La Lajita, es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

El proyecto será realizado en la Finca con Folio Real No. 27035, código de ubicación No. 8600, ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste. El proyecto se desarrollará en una superficie de 29 ha + 1,568.63 m^2, el cual será utilizada en su totalidad.

V. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día martes 16 y miércoles 24 de julio de 2024, se realiza inspección en campo con la finalidad de verificar las condiciones físicas y biológicas que se describen en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", en proceso de evaluación. Al llegar al sitio fuimos atendidos por el equipo consultor y representantes por parte de la promotora, los cuales nos brindaron un resumen de la descripción del proyecto y a su vez se formularon algunas interrogantes sobre el EsIA y la ejecución del proyecto, por parte de los técnicos de MiAMBIENTE. Una vez culminada la exposición, se inicia el recorrido por algunos puntos del polígono, tomando evidencias fotográficas con coordenadas y verificando los aspectos físicos y biológicos del área.

VI. VERIFICACIÓN EN CAMPO:

Se inicia el recorrido en un sector del polígono, donde se nos indica un punto de hallazgo arqueológico, sin embargo el mismo no estaba marcado o señalizado. Dentro del EsIA se indica que se hallaron tres sectores con presencia de material cerámico.

Continuando con el recorrido, nos dirigimos hacia el sitio donde se pretende realizar la descarga de las aguas residuales de la planta de tratamiento, no obstante lo que se observo fue un canal de drenaje de aguas pluviales.

Luego nos trasladamos hacia otro punto del polígono, en el cual nos indicaban que será la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales. Sin embargo a este punto no se pudo accesar, ya que no existía una trocha, ni camino. Por lo que se estableció una nueva fecha para realizar una reinspección y observar la ubicación de la PTAR, punto de descarga, pozos y cruce pluvial.

Se observó que el polígono del proyecto se ubica cercano a la Cantera TECNOPIEDRAS y la empresa SCI SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS.

El miércoles 24 de julio, se realiza una reinspección al sitio, donde los representantes por parte de la promotora nos indicaron el sitio donde se ubicará la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, también nos indican el punto de descarga de la misma. Luego nos dirigimos hacia otro punto del polígono para observar donde será construido un cruce pluvial sobre un canal y uno de los puntos donde será la exploración para uno de los pozos.

9

102

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS:



Imagen 1. **TOPOGRAFÍA.** El sitio cuenta con una topografía irregular, con algunas pendientes. *Imagen de la Inspección realizada el 16/07/2024.*

RECURSO HÍDRICO: Según INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE EsIA DRPO-SSH-092-2024, de la Sección de Seguridad Hídrica, concluye lo siguiente: *"Que dentro de la huella del proyecto no discurre ningún cuerpo de agua superficial (ríos, quebradas o lagos). Que dentro de la huella del proyecto discurre un drenaje pluvial que conduce las aguas de lluvia hasta la quebrada El Águila".*



Imagen 2. Según personal de la promotora, se observa el punto de descarga de la PTAR. Coordenadas 624707 / 979117. *Imagen de la Inspección realizada el 24/07/2024.*

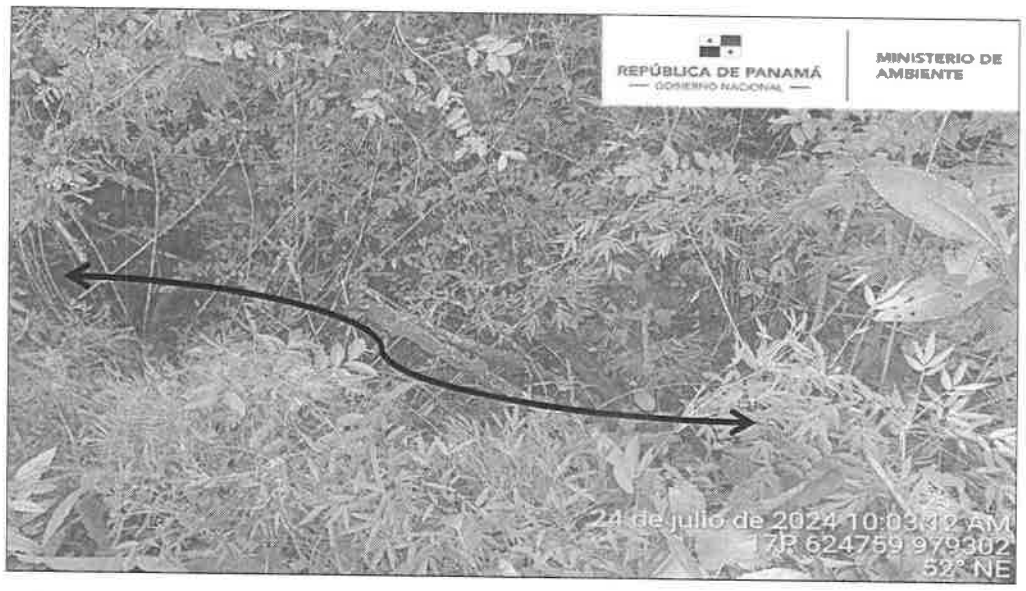


Imagen 3. Se observa el canal donde se construirá el cruce pluvial, no mantiene flujo de agua. Coordenadas 624759 / 979302. *Imagen de la Inspección realizada el 24/07/2024.*



Imagen 4. Ubicación de la PTAR. Coordenadas 624654 / 979102.
Imagen de la Inspección realizada el 24/07/2024.



Imagen 5. Unos de los puntos donde se realizará la exploración para pozos, indicado por la promotora. Coordenadas 624636 / 979268. *Imagen de la Inspección realizada el 24/07/2024.*

100

VEGETACIÓN: Según INFORME TÉCNICO N° 216-2024, de la Sección Forestal, concluye lo siguiente: *"Los puntos 6, 6.1.1., 6.1.2. y 6.1.3., señalados en el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **RESIDENCIAL LA LAJITA** señala las especies y tipo de vegetación que se ubican dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto".*





Imagen 6 y 7. Se observa la vegetación del polígono del proyecto. Conformada por bosque secundario joven (rastrojo), gramínea (pasto), árboles aislados. *Imagen de la Inspección realizada el 16/07/2024.*

FAUNA: Según INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA SAPB N° -071-2024, en cuanto a la fauna silvestre: *"Se escuchó el cantío de algunas avifaunas a lo largo del proyecto como águila, perico volando en el área".* El informe concluye lo siguiente: *"... determinamos que es necesaria la presentación de un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre...".*



Imagen 8. Según el equipo consultor, ubicación de uno de los puntos de hallazgo arqueológico. *Imagen de la Inspección realizada el 16/07/2024.*





Imagen 9 y 10. Empresas cercanas al sitio donde se desarrollará el futuro proyecto. *Imagen de la Inspección realizada el 16/07/2024.*

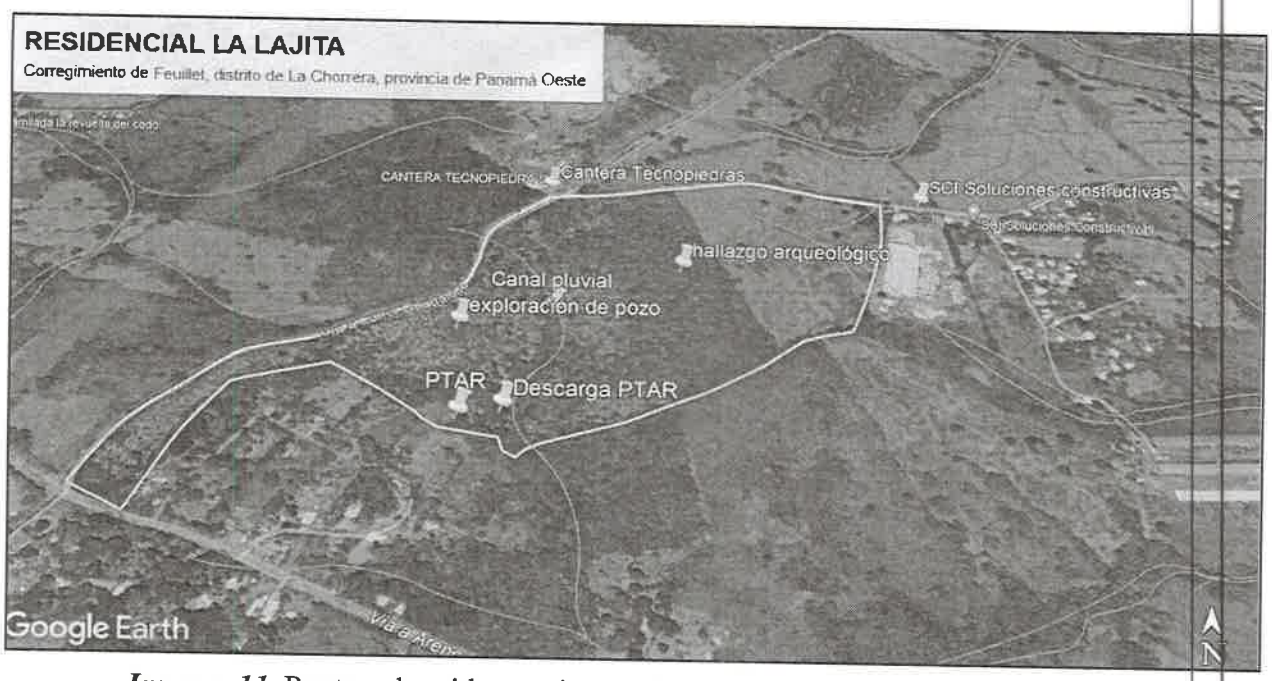


Imagen 11. Puntos obtenidos en inspección de campo. Imagen Google Earth.

IV. AMPLIACIONES SOLICITADAS Y SU JUSTIFICACIÓN:

Se deja constancia que necesita ampliación o información complementaria adicional por parte del promotor con relación a lo siguiente:

1. Se deberá identificar otras alternativas u opciones para la disposición final de las aguas residuales de la Planta de Tratamiento del proyecto, que permita el manejo del volumen de agua que se contemple descargar, ya que en inspección de campo solo se observó un drenaje pluvial donde discurre aguas de lluvia.

V.CONSIDERACIONES FINALES:

En cuanto al componente físico y biológico del área del proyecto se considera que lo visto en campo no concuerda en parte con lo descrito en el EsIA, Categoría II.

EVALUADO POR:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
YOHANA Y. CASTILLO V.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.

LICDA. YOHANA CASTILLO
Técnica Evaluadora de Sección de EsIA
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

REVISADO POR:

JEAN C. PEÑALOZA P.

TÉC. JEAN PEÑALOZA
Jefe de Sección de Evaluación de EsIA
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

Vo. Bo.

ING. LADY PALACIOS
Directora Regional Encargada
Dirección Regional de Panamá Oeste
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal

INFORME TÉCNICO N° 216-2024
Informe Técnico de Inspección

1. GENERALES

MOTIVO DE LA INSPECCIÓN:	Inspección en conjunto para Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.
PROYECTO:	RESIDENCIAL LA LAJITA
PROMOTOR:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
FECHA DE INSPECCIÓN:	16 de julio de 2024
UBICACIÓN:	Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	16 de julio de 2024.
PARTICIPANTES:	Yohana Castillo, Ernesto Brown, Elvis Castillo – Por el Ministerio de Ambiente. Rosa Luque – Por la Empresa Promotora.

2. OBJETIVOS.

Realizar inspección en conjunto para verificar el área donde se pretende desarrollar el proyecto **RESIDENCIAL LA LAJITA** y corroborar la información proporcionada en el Estudio de Impacto Ambiental presentado, específicamente en el punto 6. Descripción del Ambiente Biológico, el punto 6.1.1. Identificación y Caracterización de las formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción; el punto 6.1.2. Inventario Forestal y el punto 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.

3. ANTECEDENTES.

A través del Memorando SEIA-078-2024, fechado 09 de julio de 2024, el Téc. Jean Carlos Peñaloza – jefe de la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, hace formal invitación a la Sección Forestal, para la inspección técnica de evaluación al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, presentado por **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

96

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal

4. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

El día 16 de julio de 2024, se realiza inspección en campo en compañía de los participantes señalados al inicio del informe.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto está conformada por un bosque secundario joven, rastrojo, pasto para la alimentación de ganado y arboles aislados.

5. ANÁLISIS TÉCNICO

Lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto **RESIDENCIAL LA LAJITA** en cuanto a la descripción de la vegetación que existe en el área pudo ser corroborada en campo. Concuerda con lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado.

6. CONCLUSIONES:

- Los Puntos 6, 6.1.1., 6.1.2. y 6.1.3., señalados en el Estudio de Impacto Ambiental, CategoríaII, del proyecto **RESIDENCIAL LA LAJITA** señala las especies y tipo de vegetación que se ubican dentro del área donde se pretende desarrollar el proyecto.

7. RECOMENDACIONES:

De aprobarse el Estudio de Impacto Ambiental evaluado, la Empresa promotora deberá:

- Cancelar Pago en Concepto de Indemnización Ecológica.

Emitir el presente Informe a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental para el trámite correspondiente.

8. CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado por:	*Revisado por*
Ernesto E. Brown	Lady J. Palacios C.
Ing. Ernesto Brown Sección Forestal Dirección Regional de Panamá Oeste	**Ing. Lady J. Palacios C.** Jefa de la Sección Forestal Dirección Regional de Panamá Oeste

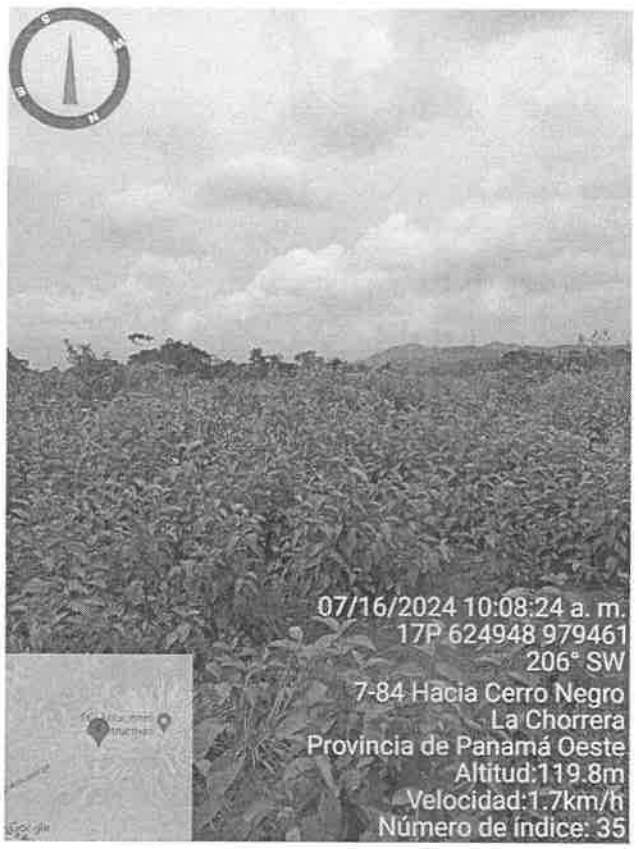
REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
Sección Forestal

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA





94

jSECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Calle Panamericana, Ave. De Las Américas, Frente al MOP, arriba de Agro centro, Tel: 500 08 55 ext. 6427

INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA SAPB N°-071-2024
Proyecto "RESIDENCIAL LA LAJITA"
Categoría II.

PROMOTORA: LA LAJITA, S.A.	El proyecto por desarrollar denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"** según el certificado de registro público la finca cuenta con una superficie total de 32 ha +900 m2; 29 ha 1568.63 m2. Se aclara que se utilizará todo el terreno para la ejecución del proyecto, se construirán 928 casas. El proyecto será realizado en la finca Folio Real N°27035, código de ubicación 8600, corregimiento de Feullet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste **IMPACTOS DIRECTOS:** – **Remoción de cobertura vegetal.** – **Movimiento de suelo**
REPRESENTANTE LEGAL: Néstor Abdiel Gallardo Herrera	
NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR: – Rosa Luque: IRC 043-2009 – Ingris Chavarría: IRC-097-2009 – Álvaro Brizuela: IRC-035-03 – Bernardina Pardo: DEIA-IRC-035-2019 – Karlah Ruiz: Personal de Apoyo	
PERSONA A CONTACTAR: Licenciada Génesis Rodríguez. **DOMICILIO:** Costa del Este Edif. Towerbank piso 12 oficina 12D Tel. 309-2936 ext.1005 **Correo:** promotoralalajita@gmail.com	
LOCALIZACION: corregimiento de Feullet, Distrito La Chorrera Provincia Panamá Oeste.	
CUENCA N°: 140 Río caimito y la 138 Ríos entre Antón y Río Caimito.	

Objetivo:

- Verificar los factores de la diversidad biológica y las características físicas del sitio que se describen en el proyecto a desarrollar y comprobar en campo, el requerimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna Silvestre.
- Presentar recomendaciones según lo observado in-situ, y en el documento.
- Plasmar en el informe lo evidenciado en campo.

Antecedentes:

Atendiendo coordinación con la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental por medio de memorando SEIA-078-2024, se procedió a participar de la inspección de Evaluación del EsIA. Categoría II, para evaluar el componente biológico de fauna y flora del sitio donde se desarrollará el proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA"**.

Se procedió a la inspección para corroborar en materia de biodiversidad las medidas de mitigación propuestas y cumplimiento de los criterios ambientales en lo que respecta a la planificación, ejecución y aplicación del componente de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, antes de llevar a cabo las actividades propias para la posible ejecución del proyecto.

El lugar donde se presentó la propuesta del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA"**, está ubicado en corregimiento, Feullet, Distrito La Chorrera Provincia Panamá Oeste.

FECHA Y HORA DE LA INSPECCIÓN: 16 de Julio de 2024 a las 9:46 am

93

PARTICIPANTES:

Magíster	Johana Castillo	Sección de Estudio de Impacto Ambiental
Magíster	Hilario Rodríguez	SEIA, Regional Panamá Oeste /**Evaluadores**.
Licda	Luz Justiniani	Sección de Seguridad Hídrica
Ingeniero	Ernesto Brown	Sección Forestal
Licenciado	Elvis Castillo	SAPB- Regional Panamá Oeste.
Ingeniero	Alexis Abrego	Mi Ambiente Sede central DEIA
Ingeniera	Rosa Luque	Consultora

Resultado de la inspección:

El proyecto Residencial La Lajita, es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

Al momento de realizar la inspección de evaluación del EsIA., se observó la condición actual del sitio en la que se pretende desarrollar el proyecto en proceso de evaluación; así como se verificó el componente biológico y las características físicas del sitio que se describe a continuación:

VEGETACION:	La vegetación existente en el área de influencia del proyecto si apreciamos un bosque uniforme propio de un rastrojo, árboles distantes y cercas vivas.
RECURSO HIDRICO:	Dentro del proyecto, no encontramos fuente hídrica
FAUNA SILVESTRE:	Se escuchó el cantío de algunas avifaunas a lo largo del proyecto como (Águila, perico) volando en el área.
TOPOGRAFIA:	El terreno donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía muy variada, teniendo pendientes naturales de hasta 52% en las zonas más quebradas con cotas de hasta 121.00

COORDENADAS EN SITIO (datum) WGS84)

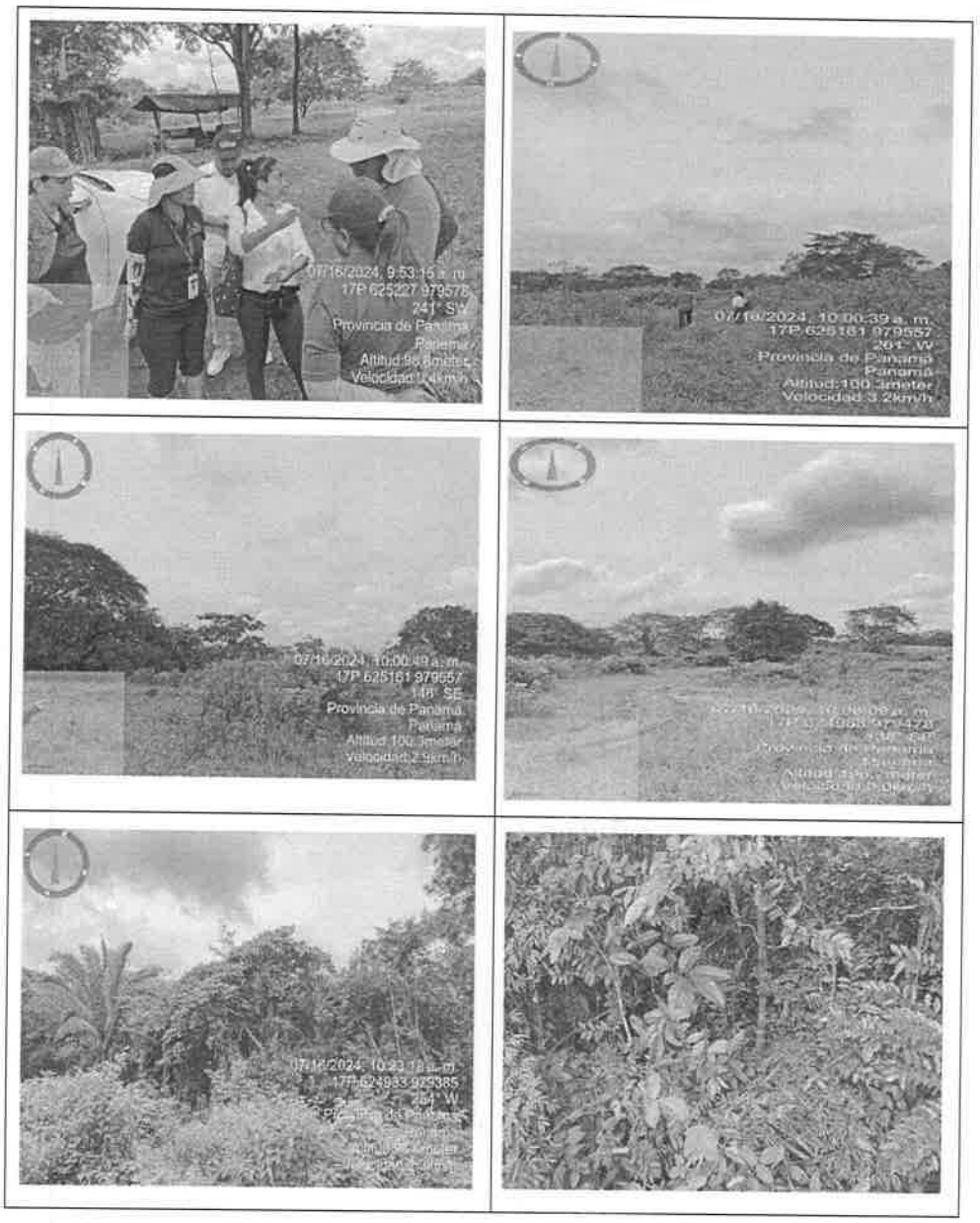
No.	Este	Norte	OBSERVACIÓN
1	**625227**	**979578**	Inicio
2	624933	979385	Quebrada Äguila

92

IMÁGENES

Figura N° 1 área de impacto del proyecto

Evidencia fotográfica del sitio



OBSERVACIONES:

1. En el momento de la inspección se escuchó y se observó la presencia de avifauna.
2. El área a utilizar para el Proyecto "RESIDENCIAL LA LAJITA" es de 32 ha.
3. La quebrada donde el Proyecto tiene plasmado realizar las descargas de aguas residuales ese encuentra totalmente seca.

ANÁLISIS TÉCNICO:

Luego de realizar el recorrido, se puede indicar que las características del terreno, en su mayoría cuenta con rastrojo y regeneración de árboles, cerca viva, árboles dispersos, las especies observadas de avifauna sobrevolando fueron Águilas, también insectos como Mariposas, saltamontes. Cabe destacar que la vegetación es propicia para albergar borriguero, iguana verde, serpientes de la familia, mamíferos como perezosos de tres uñas, armadillo, zorra común, puercoespín norteño y conejo pintado y entre otros.

Al finalizar el recorrido y analizar los criterios indicados, se puede señalar que el área requiere la elaboración y ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, con estricto cumplimiento a la Resolución AG Nº 0292-2008 del 14 de abril de 2008, "Por la cual, se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Es importante destacar que las especies no incluidas en la lista de especies amenazadas, están protegidas por la ley 24 de junio de 1995 y merece su protección, conservación y ser reubicada en otro medio natural estable, ya que nos prevé servicios ambientales muy importantes y para el buen funcionamiento de los ecosistemas.

91

RECOMENDACIONES:

1- De ser aprobado este proyecto la Empresa Promotora deberá tomar las medidas necesarias de presentarse animales de vida silvestre en el área de influencia del proyecto y deberá proceder conforme a lo señalado en la Resolución AG 0292-2008 en cuanto al rescate y reubicación, el cual deberá coordinar el área donde reubicara la especie, así como también la documentación la cual deberá ser entregada a la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste.

2- De ser aprobado el EsIA, advertir a la promotora "LA LAJITA, S.A.", realizar inducciones periódicas a sus colaboradores, en materia de caza para evitar actividades que vayan en contra de la Ley 24 del 7 de junio de 1995 y la Resolución AG 0292-2008 .

3- Remitir el presente Informe Técnico de Inspección Campo, a la Sección de Evaluación de EsIA

CONCLUSIÓN:

1- Una vez analizado los puntos antes mencionados, tomando en consideración nuestras observaciones y nuestro criterio técnico determinamos que es necesaria la presentación de un plan de rescate y reubicación de fauna silvestre (PRRFFS) considerando que si escuchamos el cantío de avifauna en el área a desarrollar del proyecto, en caso que sea aprobado el Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

2- La Promotora deberá coordinar con Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste y Sede Central para el posible rescate y liberación de fauna silvestre que se den en el sitio y utilizar los formularios establecidos por el Ministerio de Ambiente, en cumplimiento a la Ley 24 de 7 de junio 1995.

LEGISLACION CITADA:

- Ley 24 del 7 de junio de 1995, por la cual se establece la legislación de vida silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No 43 de 7 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 (Ley de Vida Silvestre y dicta otras disposiciones).
- Resolución No. DM- 0657 2016 de 16 de diciembre de 2016, "Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones". La misma deroga la Resolución No. AG- 0051 – 2008, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones".
- Resolución AG-N°-0098-2000; del 29 de marzo de 2000 "por medio del cual se establecen medidas para la protección de árboles con diámetros de gran magnitud y se establecen los diámetros máximos de tala o aprovechamiento localizados a lo largo y ancho de La Republica de Panamá.

Elaborado por:	Revisado por:
Licdo. Elvis J. Castillo O. Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad	Licenciada: Zuleyla Toribio Madrigal Jefa de Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ELVIS JOSE CASTILLO ORTEGA
LIC. ADMON. EMP. AGROPECUARIAS
IDONEIDAD 11 153-23

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Magistra Zuleyla M.
C.T. Idoneidad N° 1606

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

90

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE EsIA DRPO-SSH-092-2024.

NOMBRE DEL PROYECTO:	**"RESIDENCIAL LA LAJITA" Categoría II**	
PROMOTOR:	**LA LAJITA, S.A.**	
UBICACIÓN:	Vía a Arenosa, corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.	
FECHA DE INSPECCIÓN:	16 de julio de 2024.	
FECHA DE ELABORACIÓN DEL INFORME:	16 de julio de 2024.	
PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN:	**Por MiAMBIENTE:** • **Mgtr. Johanna Castillo** /Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • **Mgtr. Hilario Rodríguez/** Técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • **Ing. Luz Justiniani/** Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • **Lcdo. Elvis Castillo/** Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (MiAMBIENTE – Panamá Oeste). • **Mgtr. Ernesto Brown/** Técnico Forestal-MiAMBIENTE – Panamá Oeste	**Por la Promotora:** **Sra. Rosa Luque/** consultora de la promotora **Sr. Arquímedes Tejada/ Ing. Civil** de la promotora **Sr. Jorge Azcárraga/** por la promotora

I. OBJETIVO:

Realizar evaluación técnica e identificar los cuerpos de agua existentes dentro del área del proyecto, Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", cuyo promotor es **LA LAJITA, S.A.** ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

II. ANTECEDENTES:

Que el día 10 de julio de 2024, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, invita formalmente mediante MEMORANDO-SEIA-078-2024, a la Sección de Seguridad Hídrica a participar de la inspección técnica de evaluación de Estudio de Impacto Ambiental al proyecto, Categoría II, denominado: "RESIDENCIAL LA LAJITA", cuyo promotor es LA LAJITA, S.A., ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

89

III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 10:20 a.m., del 16 de julio de 2024, personal técnico del Ministerio de Ambiente, participamos de la inspección técnica de evaluación al proyecto, Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", cuyo promotor es **LA LAJITA, S.A.,** ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
En el lugar de la inspección, procedimos a recorrer la zona que abarca el proyecto, con el propósito de identificar los cuerpos de agua existentes.
Se tomaron apuntes, coordenadas UTM WGS-84 y evidencias fotográficas para sustentar el presente escrito.
La inspección finaliza siendo las 11:30 a. m.

IV. HALLAZGOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN		
PROYECTO	"RESIDENCIAL LA LAJITA"	
Hallazgo No. _1_ de OBSERVACIÓN	**Fecha:**	1 de junio de 2023.

Descripción del Hallazgo:
Luego de un recorrido por el área del proyecto en estudio "RESIDENCIAL LA LAJITA" y verificada las coordenadas UTM WGS-84 en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA), se constató que no existe ninguna fuente hídrica, que se encuentre dentro de la huella del proyecto, sin embargo, mantiene colindancia con la quebrada Perdiz, hacia el área este referente al proyecto.

Se observa en campo que el proyecto es atravesado por una gran depresión pluvial, donde la topografía existente tiene inclinación hacia el mismo, con una profundidad de tres (3.00) metros aproximadamente, que conduce las aguas de lluvia hasta la quebrada El Águila. Al momento de la inspección la misma no mantenía flujo de agua ni se observan características biofísicas que puedan indicar que sea un cuerpo de agua natural.

Coordenadas de ubicación del proyecto UTM WGS-84 624770 E 979290 N.

Cabe señalar que la fuente hídrica denominada quebrada El Águila, se encuentra a unos 500 metros aproximadamente referente al punto de descarga de la PTAR del proyecto en evaluación.

Evidencias fotográficas:



Imagen No. 1. Vista satelital de Google Earth Pro, donde se muestra polígono evaluado del proyecto RESIDENCIAL LA LAJITA y su colindancia con la quebrada Perdiz.

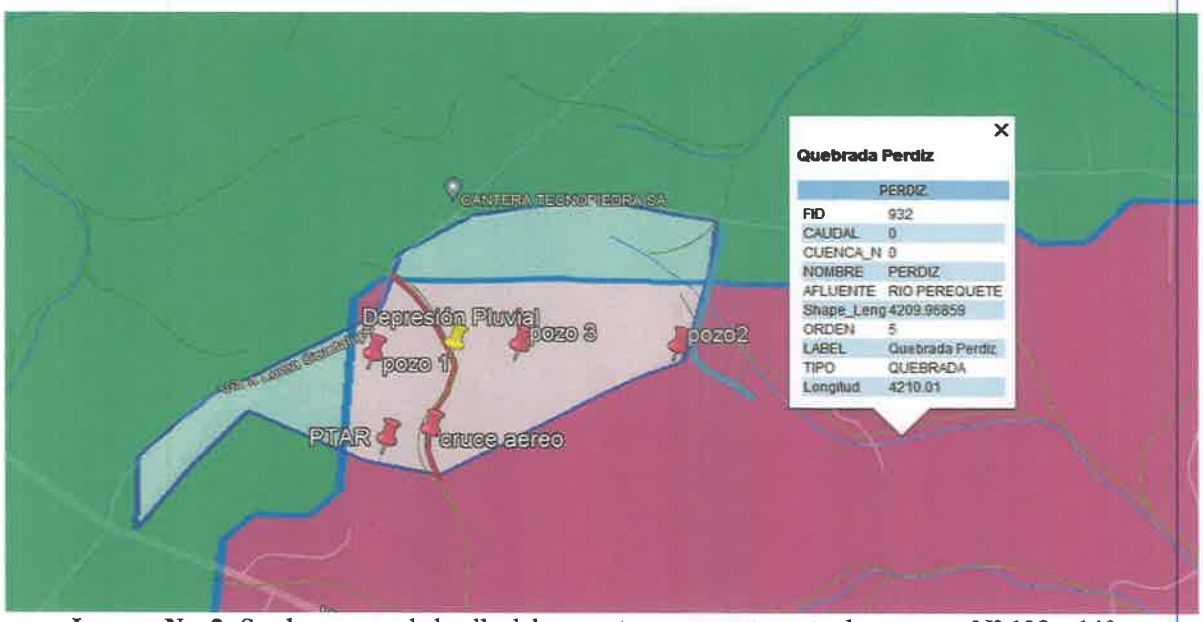


Imagen No. 2: Se observa que la huella del proyecto se encuentra entre las cuencas N° 138 y 140.
Fuente: *Inspección realizada el 16 de julio de 2024.*



Imagen No. 3: La fuente hídrica quebrada El Águila se encuentra a una distancia de 500 mts. del punto de descarga de la PTAR.
Fuente: *Inspección realizada el 16 de julio de 2024.*





Imagen No. 4 y 5. Se observa área de drenaje pluvial que atraviesa el área del proyecto.
Fuente: *Inspección realizada el 16 de julio de 2024.*

V. CONCLUSIONES:

Con base a la inspección realizada para evaluación técnica sobre los cuerpos de agua que se ubican dentro del proyecto denominado: "RESIDENCIAL LA LAJITA", se concluye lo siguiente:

- Que el área donde se pretende realizar el proyecto antes mencionado, se ubica dentro de las cuencas hidrográficas No. 138 (Ríos entre el Antón y el Caimito) y No. 140 (Río Caimito).
- Que dentro de la huella del proyecto no discurre ningún cuerpo de agua superficial (ríos, quebradas o lagos).
- Que dentro de la huella del proyecto discurre un drenaje pluvial que conduce las aguas de lluvia hasta la quebrada El Águila.
- Que si a futuro se requiere el aprovechamiento de agua subterránea (acuíferos), a través de la perforación de pozos, la promotora del proyecto deberá tramitar los permisos temporales para exploración y perforación de pozo y permiso uso de agua temporal o concesiones permanente, en la Sección de Seguridad Hídrica de MIAMBIENTE Panamá Oeste.
- Que, en la etapa de ejecución del proyecto, se deberá tramitar los permisos temporales de uso de agua para mitigación de polvo y otros usos requeridos.

VI. RECOMENDACIONES

Con base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo se recomienda:

- Remitir el presente escrito a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, para que dé continuidad al proceso que amerite el caso.

86

VII. CUADRO DE FIRMAS

Para los fines correspondientes, a continuación, se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-092-2024.

Elaborado por:	Revisado por:
Ing. Luz Milena Justiniani Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica MiAMBIENTE / Panamá. CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA LUZ M. JUSTINIANI G. MGTER EN C. AMBIENTALES C/ENF. M. REC. NAT IDONEIDAD: 5,966-06-M18	Mgtr. Miguel Ríos Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica MiAMBIENTE / Panamá Oeste. CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA MIGUEL ANGEL RIOS D. MAESTRIA EN C. AMBIENTALES C ENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD 8 150-19-M18

CC. Archivo.

85

Panamá, 25 de julio de 2024
DEIA-017-2507-2024

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E. S. D.

Respetada Ingeniera Milord:

En seguimiento al proceso de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** le solicitamos emitir su criterio técnico de evaluación al respecto, con el propósito de dar continuidad al trámite de evaluación; debido a que el mismo se ubica aproximadamente a (15 m) de una industria molesta, específicamente una Cantera (TECNOPIEDRA, S.A.).

Según lo estipulado en el artículo 53 del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información al público, instituciones u organizaciones para obtener información en relación con la actividad, obra o proyecto y sus posibles impactos y riesgos ambientales, dentro de la fase de evaluación y análisis del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Por lo que requerimos que nos provea y sustente información, comentarios, observaciones y proposiciones, en base a lo estipulado en el literal (2) del artículo 54 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

Tal como dispone el mismo artículo 54 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de haberlo recibido.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **Junio**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, Encargada

ACP/IR/aa/kj

AMBIENTE - MINSA
26 JUL 2024 9:50AM

84

Panamá, 23 de julio de 2024

Licenciada
GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Asunto: "Entrega de Aviso de Consulta Pública – El Siglo".

Respetada Licda. Palacios:

A través de la presente se hace entrega formal de Avisos de Consulta Pública realizados en el periódico El Siglo, los días 22 y 23 de julio del 2024, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado "RESIDENCIAL LA LAJITA", ubicado en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Sin más que agregar,

Atentamente,

Nestor A. Gallardo
Nestor Abdiel Gallardo Herrera
Representante Legal
Promotora La Lajita, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris
Fecha: 23/07/2024
Hora: 2:03 pm

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Promotora La Lajita, S.A. hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1. ***Nombre del Proyecto***: Residencial La Lajita. ***Promotor***: Promotora La Lajita, S.A.

2. **Sector al que pertenece el proyecto:** Construcción

3. ***Localización del proyecto:*** Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

4. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizará agua de pozo. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

5. ***Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:***

Impactos ambientales esperados	Principales beneficios del proyecto
Construcción: Afectación de la cobertura vegetal, Perturbación a la fauna, Alteración de la calidad del aire por emisión de partículas suspendidas y emisión de gases, Alteración al ambiente por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones; Afectación al suelo por compactación, generación de desechos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos, por derrame de combustible y sustancias químicas, Erosión; Alteración de la calidad del agua superficial, por derrame de combustible y por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, Afectación a los moradores del área, Afectación a la Salud y Seguridad de los trabajadores, Alteración al patrimonio histórico, Cambio en el paisaje natural. Operación: Los impactos se generarán por los propietarios de las residencias. Dentro de los impactos están: Afectación a la calidad de Aire por las emisiones de gases de combustión y Contaminación de Suelo y agua por la generación de desechos sólidos y líquidos.	Construcción: El impacto positivo más relevante se producirá sobre los factores socioeconómico, especialmente sobre la generación de empleos y aumento de la economía local. Operación: Se cumplirá el objetivo del proyecto, el cual busca ofrecer a la población un lugar acogedor cuya arquitectura sea funcional, un espacio en donde se generen oportunidades de desarrollo, así como también brinde un ambiente armonioso de mayor comodidad y mejor calidad de vida.

Medidas de mitigación: Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: ***Construcción:*** **Flora:** Trámite y pago en concepto de Indemnización Ecológica y Permisos de tala/poda de las especies, Remover la vegetación estrictamente necesaria, Elaborar e implementar el Plan de Compensación Ambiental (Reforestación). **Fauna:** Elaborar e implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas sobre la protección a la fauna silvestre, capacitación al personal en tema de Prohibido la caza, colocación de letreros de Prohibido la caza. **Aire:** Circular los equipos, camiones y otros vehículos en velocidades moderadas, humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones de carga de tierra y material pétreo, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos y cuando sea requerido en horario nocturno, monitoreo de ruido ambiental. **Suelo:** Disposición adecuada de los desechos, mantener bolsas plásticas para la disposición de desechos, gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, Capacitar al personal en manejo de desechos, Evitar la compactación de suelos aledaños al sitio de obras, Restaurar los sitios o áreas que han sido intervenidos temporalmente, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques, evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y contaminantes y no peligrosos a través de un gestor autorizado, Cumplir con la Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021, Colocar trampas de retención de suelo, Realizar revegetación de áreas expuestas que fueron intervenidas durante la construcción. **Agua:** Tramitar los permisos de obra en cauce, aplicar plan de seguimiento y vigilancia, Se mantendrán barreras de retención de sedimentos, Monitoreo de la calidad de agua, Supervisar que no sean vertidas aguas negras, No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho en cuerpos de agua, Instalar sanitarios portátiles, Contar con kit contra derrame. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar con el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Social:** Mantener en todo momento una buena relación con los residentes más cercanos al proyecto, Colocar señales de seguridad colectivas, Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas, Evitar que el área del proyecto sea generadora de vectores. **Arqueología:** Realizar propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar los puntos de hallazgos, monitorear los movimientos de tierra, documentar/rescatar hallazgos fortuitos adicionales., Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de yacimientos arqueológicos, contratación de un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado, cuando el caso lo amerite.

Operación: **Agua:** Cumplimiento cón el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 35 – 2019, Mantenimiento del Sistema del Tratamiento de Aguas Residuales, Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-47-2000, Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los drenajes pluviales y superficiales, Obtener los permisos requeridos para la obtención de agua potable (Pozo – agua tratada), Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019. **Suelo:** Los desechos serán recolectados por el Sistema de recolección del área.

6. ***Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones:*** El Estudio de Impacto Ambiental completo estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Regional de Panamá Oeste y en el Ministerio de Ambiente, oficina de Nivel Central ubicada en Albrook, edificio No. 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente Nivel Central o Dirección Regional de Panamá Oeste, dentro del término de OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la fecha de la última publicación de este aviso.

AV.170760

82

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

PRIMERA PUBLICACIÓN

Promotora La Lajita, S.A. hace de su conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II denominado:

1.Nombre del Proyecto: Residencial La Lajita. ***Promotor:*** Promotora La Lajita, S.A.

2.Sector al que pertenece el proyecto: Construcción

3.Localización del proyecto: Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

4.Breve descripción del proyecto: El proyecto es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizará agua de pozo. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

5.Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Impactos ambientales esperados	*Principales beneficios del proyecto*
Construcción: Afectación de la cobertura vegetal, Perturbación a la fauna, Alteración de la calidad del aire por emisión de partículas suspendidas y emisión de gases, Alteración al ambiente por el aumento de los niveles de ruidos y vibraciones; Afectación al suelo por compactación, generación de desechos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos, por derrame de combustible y sustancias químicas, Erosión; Alteración de la calidad del agua superficial, por derrame de combustible y por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos, Afectación a los moradores del área, Afectación a la Salud y Seguridad de los trabajadores, Alteración al patrimonio histórico, Cambio en el paisaje natural. **Operación:** Los impactos se generarán por los propietarios de las residencias. Dentro de los impactos están: Afectación a la calidad de Aire por las emisiones de gases de combustión y Contaminación de Suelo y agua por la generación de desechos sólidos y líquidos.	**Construcción:** El impacto positivo más relevante se producirá sobre los factores socioeconómico, especialmente sobre la generación de empleos y aumento de la economía local. **Operación:** Se cumplirá el objetivo del proyecto, el cual busca ofrecer a la población un lugar acogedor cuya arquitectura sea funcional, un espacio en donde se generen oportunidades de desarrollo, así como también brinde un ambiente armonioso de mayor comodidad y mejor calidad de vida.

Medidas de mitigación: Dentro de las medidas de mitigación se pueden mencionar algunas de ellas para los siguientes factores ambientales: ***Construcción:*** **Flora:** Trámite y pago en concepto de Indemnización Ecológica y Permisos de tala/poda de las especies, Remover la vegetación estrictamente necesaria, Elaborar e implementar el Plan de Compensación Ambiental (Reforestación). **Fauna:** Elaborar e implementar el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, Velar que se cumplan las leyes y normas establecidas sobre la protección a la fauna silvestre, capacitación al personal en tema de Prohibido la caza, colocación de letreros de Prohibido la caza. **Aire:** Circular los equipos, camiones y otros vehículos en velocidades moderadas, humedecimiento del suelo, lugares adecuados para el almacenaje, mezcla y carga de los materiales, uso de lonas sobre los camiones de carga de tierra y material pétreo, cubrir materiales para evitar la dispersión de partículas, monitoreo de calidad de aire, plan de mantenimiento preventivo y correctivo para cada equipo, vehículo y/o maquinaria, No se incinerarán desperdicios en el sitio, los trabajos de construcción deberán ser realizados en horarios diurnos y cuando sea requerido en horario nocturno, monitoreo de ruido ambiental. **Suelo:** Disposición adecuada de los desechos, mantener bolsas plásticas para la disposición de desechos, gestionar los permisos necesarios ante las autoridades locales para la disposición final los desechos sólidos, Capacitar al personal en manejo de desechos, Evitar la compactación de suelos aledaños al sitio de obras, Restaurar los sitios o áreas que han sido intervenidos temporalmente, En caso de producirse derrames se removerán de inmediato los suelos afectados y serán depositados en tanques, evidencias de recolección, transporte, tratamiento y/o disposición final de los desechos peligrosos y contaminantes y no peligrosos a través de un gestor autorizado, Cumplir con la Resolución N°DM 0427-2021 del 11 de agosto de 2021, Colocar trampas de retención de suelo, Realizar revegetación de áreas expuestas que fueron intervenidas durante la construcción. **Agua:** Tramitar los permisos de obra en cauce, aplicar plan de seguimiento y vigilancia, Se mantendrán barreras de retención de sedimentos, Monitoreo de la calidad de agua, Supervisar que no sean vertidas aguas negras, No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho en cuerpos de agua, Instalar sanitarios portátiles, Contar con kit contra derrame. **Salud y Seguridad Ocupacional:** Dotar de equipo de protección personal de acuerdo con las actividades a realizar, Mantener el área ordenada y limpia, Contar e implementar con el Plan de seguridad y salud ocupacional. **Social:** Mantener en todo momento una buena relación con los residentes más cercanos al proyecto, Colocar señales de seguridad colectivas, Mantener registro de quejas y las medidas implementadas para atenderlas, Evitar que el área del proyecto sea generadora de vectores. **Arqueología:** Realizar propuesta metodológica que tendrá que presentar a la DNPC-MiCultura para solicitar el permiso correspondiente encaminado a caracterizar/rescatar los puntos de hallazgos, monitorear los movimientos de tierra, documentar/rescatar hallazgos fortuitos adicionales., Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre el manejo de yacimientos arqueológicos, contratación de un arqueólogo o antropólogo debidamente registrado, cuando el caso lo amerite.

Operación: **Agua:** Cumplimiento con el Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 35 – 2019, Mantenimiento del Sistema del Tratamiento de Aguas Residuales, Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-47-2000, Supervisar que no sean vertidas aguas negras ni arrojar residuos sólidos a los drenajes pluviales y superficiales, Obtener los permisos requeridos para la obtención de agua potable (Pozo – agua tratada), Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019. **Suelo:** Los desechos serán recolectados por el Sistema de recolección del área.

6. Plazo y Lugar de Recepción de Observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental completo estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente Regional de Panamá Oeste y en el Ministerio de Ambiente, oficina de Nivel Central ubicada en Albrook, edificio No. 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente Nivel Central o Dirección Regional de Panamá Oeste, dentro del término de OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la fecha de la última publicación de este aviso.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

81

DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO
DSH-401-2024

Para: **ING. GRACIELA PALACIO**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De: **ING. KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

Asunto: Respuesta a la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**

Fecha: 18 de julio del 2024

Dando respuesta al MEMORANDO DEEIA-0389-2706-2024, remitimos el siguiente Informe de revisión a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, presentado por el **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**, Expediente DEIA-II-034-2024.

Sin más que agregar,

Atentamente,

KL/EH/le

Adjunto: Memorando –DEEIA-0389-2706-2024
Informe N° DSH-066-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sanchez

Fecha: 23/07/2024

Hora: 8:49am

INFORME TÉCNICO No. DSH – 066- 2024

REVISIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO DENOMINADO
"RESIDENCIAL LA LAJITA"

DATOS GENERALES:

Nombre y categoría del proyecto:	**RESIDENCIAL LA LAJITA**, Categoría II
Nombre del promotor:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
Fecha del Informe:	15/07/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Rio Caimito (No. 140) y Ríos entre Antón y Río Caimito (No. 138)

OBJETIVO:

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "**RESIDENCIAL LA LAJITA**" dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Este proyecto consiste en la construcción de un proyecto residencial complejo, el cual contempla la construcción de 928 viviendas, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, Planta de tratamiento de agua residual, vía principal, áreas verdes, parques, chanchas multiuso, cuatro (4) tanques de almacenamiento de agua, perforación y uso de dos o tres (2 o 3) pozos para abastecimiento de agua potable, obras en cauce definidas como cruce aéreo y cruce pluvial; y otras obras propias de la naturaleza del proyecto. Para este proyecto se considera realizar el movimiento de tierra y nivelación del terreno, eliminación de la vegetación. Dicho proyecto está ubicado en la finca Folio Real N°27035, código de ubicación 8600, en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste y se ubica en dos cuencas hidrográficas identificadas como la cuenca del Rio Caimito (No. 140) y la del Ríos entre Antón y Río Caimito (No. 138).

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

- *Obra en cauce: En el área de intervención de la obra en cauce, se proyecta la construcción de un cruce pluvial para el desarrollo de una vía de comunicación interna del futuro proyecto, que consiste en una tubería circular de 82"H.R. o una tubería tipo cajón pluvial de hormigón reforzado de 1.83 m x 1.83 m (lo que decida el promotor), con longitud de 34.43m y pendiente de 3.00%, con sus cabezales correspondiente a la entrada y a la salida de dicha tubería; dentro del área de intervención, también se contempla la consecuente conformación del cauce a la entrada y a la salida del cruce pluvial, para conseguir las condiciones definidas en el diseño y cuyos cálculos son presentados en el Estudio Hidrológico e Hidráulico. Pág. 20*

- *Cruce aéreo sobre cauce: En el área de intervención del cruce aéreo sanitario definida, se proyecta el desarrollo de una estructura tipo puente que permita el cruce del colector sanitario sobre el cauce hídrico, dentro de las características el cruce aéreo propuesto se proyecta que como mínimo tendrá una luz amplia, que permita que las estructuras de base de dicho puente se ubiquen fuera del cuerpo hídrico existente, evitando la intervención del mismo. Pag.21*

- *Bajo estas circunstancias la Promotora suplirá estas necesidades de la siguiente manera:*
  ***Agua potable:** El agua para consumo humano será provista por medio de garrafones de agua comprados en comercios locales. Pag. 27*

- ***Agua potable:** La empresa Promotora utilizará pozos profundos para el consumo de agua. Es preciso indicar que la incorporación del pozo #3, será opcional dependiendo de la capacidad de los pozos #1 y 2, se evaluará la necesidad de la perforación del pozo #3. Pag. 29*

- ***5.6 Hidrología***
  El Proyecto se ubica en la Cuenca No. 140 Río Caimito y la Cuenca No. 138 Ríos entre el Antón y Caimito. Pag.50

- ***5.6.2 Estudio Hidrológico***
  Se realizó Estudio Hidrológico e Hidráulico para la zona del proyecto para un periodo de retorno de 50 años, esto con el objetivo de verificar la capacidad de las secciones naturales y los efectos producidos por el nuevo cruce pluvial propuesto, además de la determinación de los niveles de inundación.

  Como puntos concluyentes en este estudio se indica lo siguiente:

  - ✓ *El cauce en estudio es una depresión pluvial, que drena las aguas lluvias de los lotes vecinos y las conduce aguas abajo hasta la quebrada el Águila.*
  - ✓ *Se hará una conformación del cauce aguas arriba y aguas abajo del cruce pluvial propuesto para garantizar el mejor flujo de las aguas, la integridad de las estructuras y facilidad de limpieza de las mismas.*
  - ✓ *Se propone reforestar la zona desprotegidas de servidumbre para proteger el cauce de la erosión.*
  - ✓ *Se recomienda mantener un plan de limpieza del cauce para garantizar su integridad y así su comportamiento hidráulico.*

- ***5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas***

  Para el suministro de agua al Residencial se hará mediante pozos profundos los cuales se ubicarán en las siguientes coordenadas:

  ***Tabla N°5.5.** Coordenadas Pozos (Datum WGS 84)*

VÉRTICES	ESTE (m)	NORTE (m)
1	624632	979266
2	625155	979432.9
3	624883	979283

***Fuente:** Promotor del proyecto.*

Las aguas serán caracterizadas una vez se dé la perforación de los pozos. Es preciso indicar que la incorporación del pozo #3, será opcional dependiendo de la capacidad de los pozos #1 y 2, se evaluará la necesidad de la perforación del pozo #3. Pág. 56

- ***5.6.6.1. Identificación de acuíferos.***

  En el área donde se desarrollará el proyecto, según el Mapa hidrogeológico de Panamá, los acuíferos pertenecen al punto B. Acuíferos Predominantemente fisurados, específicamente Punto B-1 Acuíferos moderadamente productivos (Q=3-10 m3 /h). Pág. 56

- ***2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.***

  El presente documento corresponde al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado Residencial La Lajita, el cual es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho proyecto contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

- ***Escases de Agua:*** *el área analizada se volverá más seca y las sequías más frecuentes, con el consecuente aumento de demanda de agua ante la incertidumbre de la disponibilidad ya que los estudios indican que "Hay que buscar aguas subterráneas con perforaciones de pozos". Pag. 84*

- *En el área de interés de proyecto cuentan con una cobertura de 100% de agua potable, suministrado por el acueducto rural, de igual manera no existe sistema de alcantarillado. La falta de agua es un sentido problema social que hay que atender sin demora. La deficiencia en el suministro de agua potable y de agua cruda para una variedad de usos afecta severamente la salud pública, la realización de necesidades vitales y la producción de bienes y servicios. Pág. 139*

- *Dentro del proyecto se ubica una quebrada sin nombre, la cual pasa sobre el terreno del proyecto. En el Informe de muestreo y análisis de calidad de agua superficial, indica que la misma cumple con el Decreto Ejecutivo N°75 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.*

- *Construcción: Se puede dar una afectación a los cuerpos de agua existente en el terreno, debido a las diversas actividades constructivas a desarrollarse; no obstante, se aplicarán las medidas de prevención, control y mitigación para la protección de los cuerpos hídricos en el terreno. Pág. 174*

- *Durante la operación del proyecto, se consumirá el agua por parte de las personas que habiten en el residencial, sin que esto implique efectos adversos al ambiente. Pag. 187*

- *Durante los días secos, aplicar medidas de contención de polvo como riego, preferiblemente con agua no potable. Pag. 214*

ANALISIS TÉCNICO

De acuerdo a la base de datos del Departamento de Recursos Hídricos del Ministerio de Ambiente, dentro del polígono del proyecto existen tres (3) cursos naturales de agua superficial; dos de ellas clasificadas en el orden cinco (5) "*Quebradas intermitentes y riachuelos*" (Una identificada como Quebrada Perdíz y otra como Quebrada sin nombre) y una en el orden cuatro (4) "*Quebrada permanente*" (Quebrada sin nombre) de acuerdo al orden jerárquico señalado en el artículo 1 de la Resolución No. DM 0180-2020 de 31 de Julio de 2020; y cuatro (4) zonas de nacimiento de cauce natural; una de las zonas de nacimiento es de la Quebrada Perdiz. Dichas fuentes hídricas y sus nacimientos forman parte de la red de drenaje natural por lo cual debe ser protegido y conservado de acuerdo a lo establecido en la Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994 en sus artículos 23 y 24.

Según el Estudio de Impacto Ambiental revisado, en el desarrollo del proyecto se contempla la construcción de dos (2) obras en cauce, definidas como cruce pluvial y cruce aéreo sobre cauce, además menciona que se hará consecuentemente una conformación del cauce aguas arriba y aguas abajo, por lo que es importante mencionar que se debe describir en qué consisten dichas conformaciones del cauce, e identificar sus impactos en los predios aguas abajo y en la red de drenaje natural existente en relación a la obra a realizar, así como también plantear las medidas de mitigación de estos impactos, para garantizar la seguridad de los predios aguas abajo para en ambas cuencas y asegurar el buen funcionamiento de drenaje natural en la zona.

También se hace mención a la perforación de dos o tres (2 o 3) pozos para abastecer la necesidad de agua para uso doméstico en la fase de operación del proyecto, por lo que, al tratarse de agua subterránea se hace necesario consultar y cumplir la legislación que rige esta la exploración y aprovechamiento de las aguas subterráneas como lo es el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 "*Sobre Uso de las Aguas*", el Decreto Ejecutivo No.70 del 27 de junio de 1973 "Por el cual se reglamenta el otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua" y la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación. A la vez es necesario realizar el cálculo de agua necesaria para abastecer la demanda proyectada.

En caso de requerir agua cruda en los procesos de construcción y mitigación de polvo, el promotor debe solicitar una concesión para uso de agua o permiso temporal ante las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente competente, para garantizar el cumplimiento del Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, por la cual se reglamenta el uso de las aguas.

CONCLUSIONES

En el área del proyecto existen tres (3) fuentes hídricas Sin Nombre, una de carácter permanente y dos (2) de carácter intermitente, también existen zonas de nacimiento hídrico, la cuales deben ser protegías y consideras en el diseño y planificación del proyecto. Para el análisis de mapa se usó la base topográfica 1:25,000.

Dentro del polígono presentado se observan cuatro (4) zonas de protección de nacimiento de fuentes hídricas por lo que se debe considerar este aspecto en los diseños de este proyecto, de acuerdo a la Ley N° 1 del 3 de Febrero de 1994.

Se considera el uso de agua subterránea mediante la perforación de dos o tres (2 o 3) pozos, para abastecer la demanda de agua para uso doméstico en la fase de operación. Sin embargo se debe presentar que alternativa se puede utilizar para abastecer la demandada de agua, en caso de que los pozos no cuenten con el caudal suficiente para abastecer la demanda o el agua no sea apta para consumo humano; así también como presentar la descripción y capacidad del sistema de bombeo, el caudal que se va a extraer, conducción, red de distribución, tiempo de uso y la demanda estimada.

RECOMENDACIONES

- Garantizar que se sigan fielmente el cumplimiento de todas las medidas para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto, sobre las fuentes hídricas involucrada.

- Advertir al promotor que la modificación y alteración de fuentes hídricas por la construcción de pasos o vías de comunicación deben ser técnicas y socialmente justificadas, tal como lo indica la **Resolución No. DM 0431-2021 de 16 de agosto de 2021**.

- En los trabajos realizados cerca del cauce de la fuente hídrica y nacimientos de fuentes hídricas se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículos 23 y 24.

- Para solicitar la autorización de la obra en cauce en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente, dicha obra debe estar aprobada en la Resolución que otorgue la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental; de acuerdo a lo establecido en la **Resolución No. DM.0431-2021 del 16 de agosto de 2021** *"Por lo cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones"*, y la normativa vigente.

- Advertir que en toda obra adicional a las mencionadas en el estudio, que ocupe, desvíe, modifique o altere el cauce de una fuente hídrica, ya sea por las infraestructuras propias del proyecto u otro tipo de infraestructura indirecta, el promotor deberá solicitar autorización en la Dirección Regional competente para las obras en cauce de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente:

75

- En caso de requerir agua cruda para mitigación de polvo, el promotor debe cumplir con la normativa del Ministerio de Ambiente, en cuanto a concesiones y permisos temporales de agua y otras normativas:

  - **Decreto Ley N°35 de 22 de septiembre de 1966** *"Reglamenta el uso de aguas".*
  - **Decreto Ley N°70 del 27 de julio de 1973** *"Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos".*
  - **Decreto Ley N°75 del 04 de junio de 2008** "por la cual se dicta la norma de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contrato directo".

- Considerando que el proyecto contempla el movimiento de tierra y procesos erosivos es importante aplicar medidas para evitar el arrastre y transporte de sedimentos en el cauce de la fuente hídrica y áreas aledañas a la misma.

- La empresa que realizará los trabajos de exploración y perforación de los pozos debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, "Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación.

- Considerando el margen de error que puede haber en los mapas se sugiere la validación en campo en cuanto a las márgenes de protección de nacimientos de fuentes hídricas y del bosque de galería de las fuentes hídricas involucradas dentro y cerca al polígono del proyecto, a fin de que se garantice el cumplimiento de los artículos 23 y 24 de la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994.

Preparado por:

Ing. Ixi Espinosa
Téc. Recursos Hídricos

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
IXI ZUMILIN I. ESPINOSA
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 8,782-17

Revisado y aprobado por:

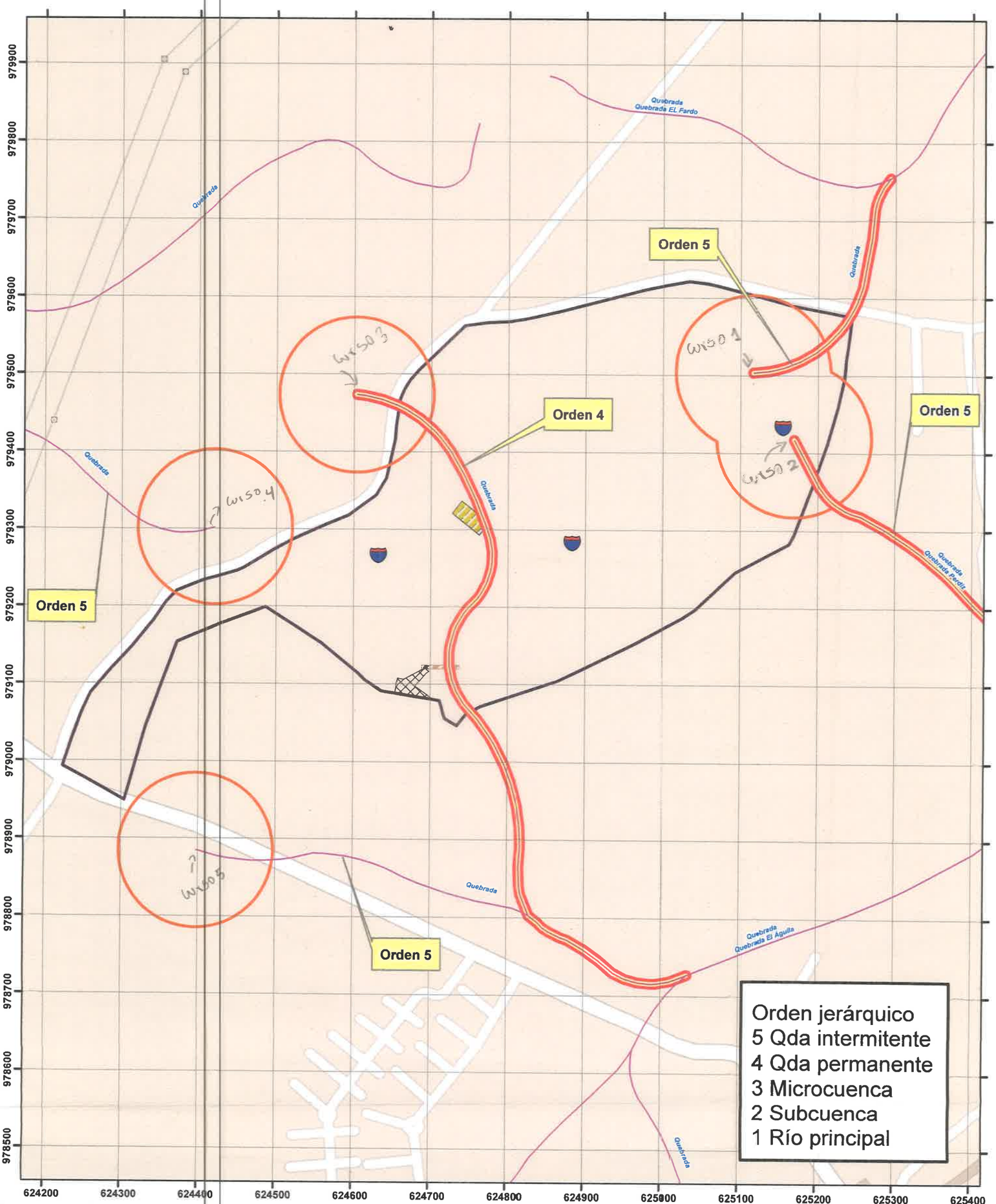
Ing. Emet Herrera
Jefa del Dpto. de Recursos Hídricos

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
EMET M. HERRERA M.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,854-04-M15

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

RESIDENCIAL LA LAJITA



Orden jerárquico
5 Qda intermitente
4 Qda permanente
3 Microcuenca
2 Subcuenca
1 Río principal

Localización Regional



N

Escala 1:5,000

Metros
0 50 100

Proyección Universal Tranverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Pozos
- Drenaje 25k
- Area de protección 10 m ambos margenes
- Servidumbre hídrica 3 m ambos margenes
- Cruce Pluvial
- Cruce Aereo
- PTAR
- Radio de protección de nacientes hídircas 100 m
- Residencial La Lajita

Dirección de Seguridad Hidrica 2024

74

73

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 014-2024

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	RESIDENCIAL LA LAJITA	**Categoría:**	II
Promotor:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.		
Representante Legal:	NÉSTOR GALLARDO		
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE FEUILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE		
Fecha de inspección:	16 DE JULIO DE 2023		
Fecha del Informe:	19 DE JULIO DE 2023		
Participantes:	Jorge Ascarraga- Promotora La Lajita, S.A. Arquímedes Tejada- Promotora La Lajita, S.A. Rosa Luque- Consultora Ambiental Hilario Rodríguez- MiAMBIENTE-Panamá Oeste Elvis Castillo- MiAMBIENTE-Panamá Oeste-SAPVS Ernesto Brown- MiAMBIENTE- Panamá Oste- SEFOR Yohana Castillo- MiAMBIENTE- Panamá Oste-SEIA Alexis Abrego- MiAMBIENTE-DEIA Karelys Jaén- MiAMBIENTE-DEIA		

II. OBJETIVO (S)

- Realizar recorrido en el área donde se propone desarrollar el proyecto, verificar su ubicación y describir las características físicas, biológicas y sociales observadas en campo.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Residencial La Lajita, es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

El día 16 de julio de 2024, aproximadamente a las 9:30 a.m., se arribó al punto de encuentro (parte frontal del polígono, Calle Vía Loma Guadalupe, Foto 1), para luego dirigirnos al sitio de entrada al polígono (parte posterior, Foto 2), en conjunto con personal técnico de la Dirección Regional de Panamá Oeste, consultor y promotor; en donde se realizó una breve explicación del proyecto, por parte del equipo consultor y promotor (Foto 3), para luego proceder al recorrido a través de la parte media del polígono del proyecto hasta el drenaje pluvial, supuesto punto de descarga de la PTAR, posterior se intentó ingresar por la parte frontal del polígono para ubicar el punto de ubicación la PTAR; sin embargo, por la densa vegetación (herbazales) no fue posible. Por lo que la Dirección Regional de Panamá Oeste, coordinara con el consultor y promotor una nueva fecha para verificar los puntos pendientes, a través de trochas a realizar.

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- El proyecto tiene acceso a través de la Vía Arenosa, desde la Carretera Interamericana a unos 3 kilómetros aproximadamente (Foto 4).
- La topografía del área se puede calificar levemente plana con una moderada inclinación hacia el drenaje pluvial (Foto 5, 6 y 7). No se evidencio ninguna actividad de movimiento de tierra, relacionada al proyecto, dentro del área propuesta (Foto 8).
- En cuanto a la vegetación, se observó pastizales, herbazales, con árboles dispersos y anteriormente utilizado para actividades de la ganadería, según lo observado en campo; no se observó presencia de fauna (Foto 9 y 10).
- Colindante al polígono del proyecto, al Este se observó una galera industrial de la empresa SCI-Soluciones Constructivas (Foto 11 y 12), al Oeste colinda con la calle Vía Loma Guadalupe (Foto 13); al norte colindan con la Cantera TECNOPIEDRA (Foto 14 y 15), al sur con la carretera Vía Arenosa y residencias (Foto 16). Durante el recorrido, se percibió un constante ruido proveniente de la operación de la cantera antes mencionada.

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO
624225.00 mE 978989.00 mN	 Foto 1. Punto de encuentro.
625058.26 m E 979624.13 m N	 Foto 2. Parte posterior del polígono.
625232.72 m E 979576.12 m N	 Foto 3. Reunión previa al inicio del recorrido en el área del proyecto, parte posterior.

71

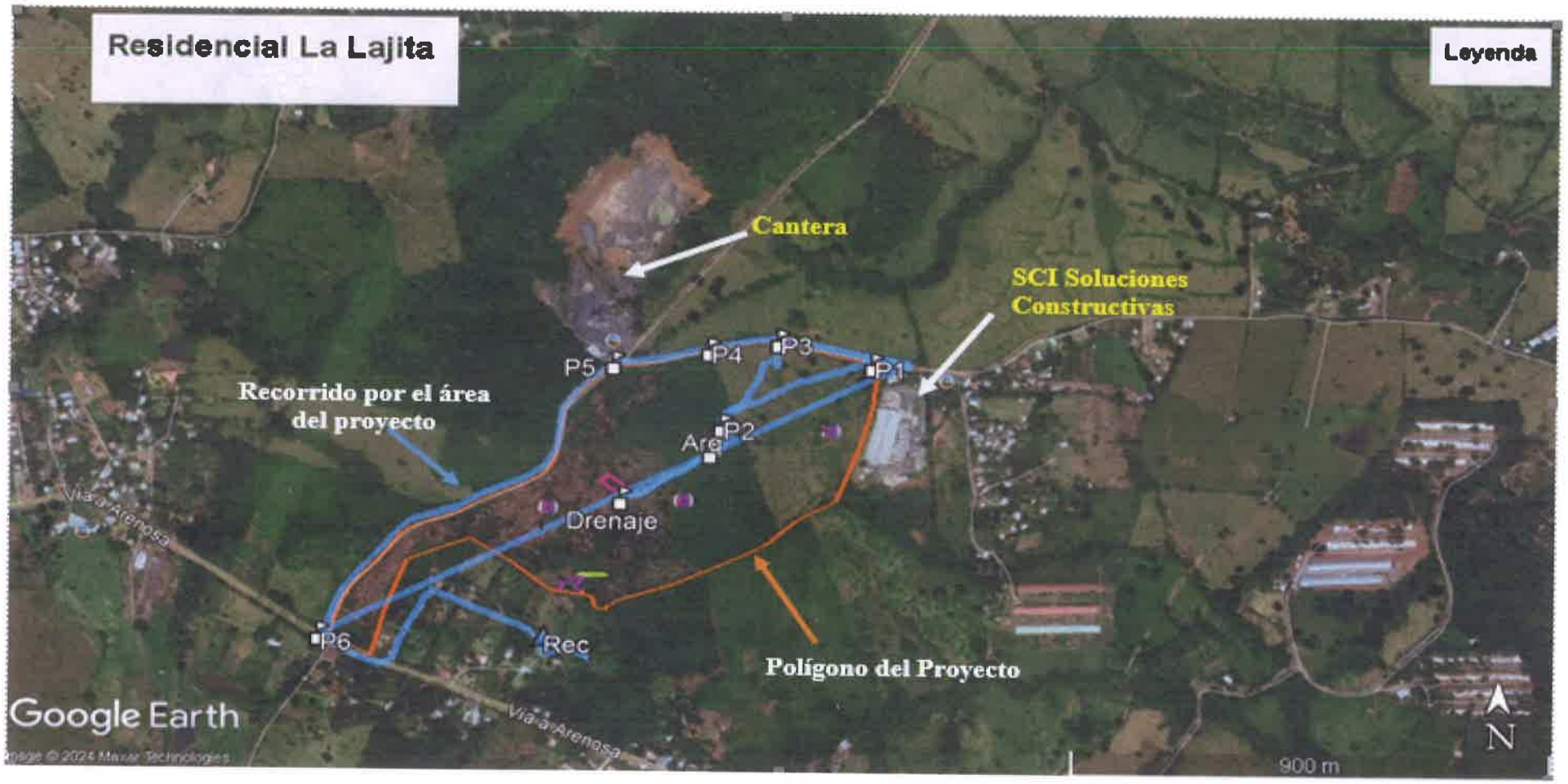
624245.00 mE 978971.00 mN	 Foto 4. Vía Arenosa, parte frontal del proyecto.
624954.10 m E 979444.67 m N 624826.00 m E 979329.00m N	 
624767.51 m E 979288.85 m N	 Foto 5, 6 y 7. Topografía del área del proyecto, declive hacia el drenaje pluvial y características del drenaje, el cual no presentaba escorrentías a pesar de estar en época lluviosa.
624933.82 m E 979389.21 m N	 Foto 8. Condiciones del medio físico y biológico del área, sin intervención por actividades del proyecto.

70

624866.16 m E 979350.80 m N	
624999.86 m E 979488.68 m N	 Foto 9 y 10. Vegetación observada, compuesta por pastizales, herbazales, con árboles dispersos, utilizada anteriormente para actividades de ganadería.
625227.00 m E 979439.00 m N	
625292.34 m E 979529.69 m N	 Foto 11 y 12. Galera industrial de la empresa SCI-Soluciones Constructivas, colindante al Este del proyecto.

624843.68 m E 979584.03 m N	 Foto 13. Calle Vía Loma Guadalupe colindante al Oeste.
624723.13 m E 979698.79 m N	  Foto 14 y 15. Cantera TECNOPIEDRA colindante al Norte, a 15 metros aproximadamente, respecto al polígono del proyecto.
624261.27 m E 978964.39 m N	 Foto 16. Carretera Vía Arenosa y residencias, colindantes al Sur.

VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



67

VIII. CONCLUSIONES

- Se realizó recorrido en el área propuesta para el desarrollo del proyecto tomando coordenadas de referencia de la ubicación del mismo.
- Se visualizó en campo las características físicas y biológicas, como la topografía, la flora y fauna.
- Durante el recorrido, no se identificó la ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales y se observó que el terreno era utilizado para actividades de la ganadería.
- Entre sus colindancias se observó, al Este una galera industrial de SCI Soluciones Constructivas, al Norte una cantera de TECNOPIEDRA, S.A.

Elaborado por:

ALEXIS ABREGO
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

KARELYS JAÉN
Evaluadora de Estudios de Impacto Ambiental

Revisado por:

ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, Encargada

IR/aa/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN [ ] REUNIÓN: [ ] INSPECCIÓN: [x] DURACIÓN: Pg. 1 de 1

TEMA: RESIDENCIAL LA LAJITA

FECHA: 16 DE JULIO DE 2024 **HORA**: 9:00 A.M.

LUGAR: CORREGIMIENTO DE FEUILLET, DISTRITO DE LA CHORRERA, PANAMÁ OESTE

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	Hilach Rodriguez	8-226-1283	MiAmbiente	hrodriguezJ.miambiente.gob.pa	500-0855/6014	
2	Yohana Castillo	4-244-923	MiAmbiente - SEIA	ycastillov@miambiente.gob.pa	500-0855 (6014	
3	Elvis Castillo	8-930-2011	M. Ambiente - SAPVS	ECastillo@miambiente.gob.pa	500-0855/6014	
4	Ernesto Brown	3-107-11	Mi ambiente - SEIA	Ebrown@miambiente.gob.pa	500-0855/6014	
5	Jorge Azcarraga	8-321-426	Promotora la lajita SA	azcarragaj@yahoo.com	6430-6675	
6	Keyla Jaen	8-936-51	MiAmbiente - DEIA	kjaen@miambiente.gob.pa	500-0838	
7	Arquimedes Tejada	8-866-2494	Promotora la lajita, SA	arquimedes.tejada@esci-pa.com	6604-7125	
8	Rosa A. Luque	9-721-718	Consultor Ambiental	rosaluque17@gmail.com	6387-9269	
9	Alexis Abrego	9-216-979	MiAmbiente - DEIA	afabrego@miambiente.gob.pa	500-0838	
10						
11						
12						
13						
14						
15						

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

65

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

Memorando
DIFOR -415-2024

Para: **Graciela Palacios S.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

De: **Jorge Justavino**
Director Forestal-Encargado

Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "RESIDENCIAL LA LAJITA."

Fecha: 12 de Julio de 2024

En atención a memorando-DEEIA-0389-2706-2024, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "RESIDENCIAL LA LAJITA.", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, en el distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste. Cuyo promotor es, PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

JJ/nd

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 12/07/2024
Hora: 2:13pm

DIRECCION FORESTAL
Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	12 DE JULIO DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	"RESIDENCIAL LA LAJITA"
PROMOTOR:	PROMOTORA LA LAJITA,S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE FEUILLET, EN EL DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno.

Ofrecer todas las facilidades posibles para que los futuros residentes desarrollen sus actividades familiares y comunales dentro de un ambiente acogedor. Así como también, generar nuevas Plazas de empleo y mejorar la economía local y brindar oportunidades de inversiones públicas y privadas para el desarrollo en el área.

Impulsar la grandeza del lugar y corregimiento, ya que el mismo sería de gran beneficio para los locales comerciales y para las barriadas aledañas. • Influir para que se lleven a cabo nuevas obras para beneficio de los residentes y comunidad aledañas, como la rehabilitación de las carreteras y calles, el mejoramiento de los drenajes pluviales, la construcción de aceras, la construcción de áreas públicas y recreativas, la vigilancia policial más seguida y otras. Además, una mayor población en la zona incentivaría el establecimiento de nuevos negocios, sobre todo de servicios comunitarios, como supermercado, lavandería, panadería, ferretería, venta de equipos electrónicos, restaurantes, salones de belleza y otros en base a la demanda.

Se llevará el proyecto en distintas fases, las cuales son comunes para la construcción de la galera. Las fases que se desarrollarán para la ejecución del proyecto denominado Residencial La Lajita son: Planificación, construcción, operación y abandono.

La primera fase es el plan de acción a seguir para llevar a cabo el proyecto. Este incluye toda la investigación preliminar que conlleva a la realización del diseño, el desarrollo y la aprobación de los planos del proyecto. Es en esta etapa que debe realizarse el Estudio de Impacto Ambiental. Dentro de esta fase entran en consideración las reglamentaciones y normas que el proyecto debe cumplir, así como el plan de trabajo y el cronograma de las actividades de la obra a realizarse. o Identificación de la zona de ubicación. o Estudio de factibilidad económica. o Financiamiento. o Análisis de los aspectos involucrados con la construcción de las casas. o Identificación de las actividades que se llevarán a cabo en la edificación. o Evaluación de Impacto Ambiental. o Elaboración del Estudio Impacto Ambiental. o Aprobación de Anteproyecto.

Ejecución del proyecto, en este punto se describe todo el proceso que se desarrollará para el desarrollo del proyecto durante las etapas constructivas hasta su etapa operativa. Estas actividades son realizadas de forma escalonada y paulatinamente conforme al cronograma de ejecución del proyecto.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:
El proyecto se encuentra ubicado en un área al este utilizada actualmente como potrero, donde dominan los pastos para la alimentación del ganado con algunos árboles aliados, el resto de la finca se encuentra con algunos rodales en transición de rastrojo maduro a bosque secundario joven, adicional de una zona de protección constituida de bosque secundario y algunas otras hierbas que crecen comúnmente como maleza.

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:
Se observa en el estudio una clara descripción de las diferentes formaciones vegetales que se encuentran dentro del área del proyecto, las cuales son:
Árboles dispersos en el terreno en muy alta densidad, no se menciona la cantidad de hectáreas que aproximadamente ocupa en el área total del proyecto.
Árboles alineados en cercas vivas, no se menciona la cantidad de hectáreas que aproximadamente ocupa en el área total del proyecto.
Conformación de rastrojo maduro a bosque secundario joven, no se menciona la cantidad de hectáreas que aproximadamente ocupa en el área total del proyecto.
Conformación de bosque secundario para zona de protección, no se menciona la cantidad de hectáreas que aproximadamente ocupa en el área total del proyecto.
Conformación de pasto, no se menciona la cantidad de hectáreas que aproximadamente ocupa en el área total del proyecto.

Cabe recordar que, tal como se ha mencionado antes, que el terreno para el desarrollo del proyecto ha estado dedicado durante mucho tiempo a la ganadería extensiva tradicional, por lo que el terreno refleja los efectos que la ganadería extensiva suele provocar en la cobertura vegetal.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: la Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

La Constitución Política de la República de Panamá igualmente establece que el Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

La Ley 1 de 3 de febrero de 1994, tiene entre su finalidad la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.

Que la misma Ley, declara de interés nacional y sometido al régimen de la misma, todos los recursos forestales existentes en el territorio nacional. Para tal efecto, constituyen entre los objetivos fundamentales del Estado, acciones orientadas a armonizar los planes y proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta que la propuesta presentada contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación, el área de recursos boscosos(bosque secundario) existente en el polígono del proyecto propuesto para desarrollar; indicando con ello, que solo sería eliminados los arboles dispersos que se encuentran en el desarrollo y ejecución de la obra, la Dirección Forestal con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, considera factible continuar con el trámite en la aprobación del presente estudio de impacto ambiental como ha sido presentado.

CONCLUSION

Con este reporte en el expediente, siempre y cuando se haga constar en el mismo toda la información requerida que está establecida en la Resolución de indemnización ecológica, se puede continuar con lo que corresponda en el trámite de este estudio sin que el mismo, tenga que volver a esta dirección dada las instrucciones dadas ya que son precisas y decisivas para continuar con el trámite de dicha propuesta.

Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,634-02-M14

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

61

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 5 de julio de 2024
MC-DNPC-PCE-N-N°616-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 09/07/2024
Hora: 9:53am

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, No. de expediente DEIA-II-F-034-2024, proyecto a realizarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023**. En la prospección arqueológica se identificaron tres sectores con presencia de material cerámico precolombino, ubicado en las coordenadas UTM (WGS84): 17 P 624681 979066 (RS 1), 17 P 624867 979302 (RS 2) y 17 P 624934 979385 (RS 3).

Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos identificados deberán **cumplir con las medidas de mitigación de los recursos arqueológicos mediante la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico,** el cual debe contemplar las siguientes actividades:

- **Caracterización arqueológica de los tres sectores identificados con hallazgos arqueológicos (17 P 624681 979066 (RS 1), 17 P 624867 979302 (RS 2) y 17 P 624934 979385 (RS 3)), antes de iniciar cualquier movimiento de tierra y con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.**

- En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).

- En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.

- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo)** durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno

(**El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**).

- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.

- **Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico**, el promotor deberá **entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, la **solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico** que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.

- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico del proyecto será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

- Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL
DE PATRIMONIO CULTURAL

Roxana Pino
Directora Nacional de Patrimonio Cultural, Encargada
Ministerio de Cultura

RP/yg

59

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

AA
EJ

DESPACHO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Oficina
Fecha: 8/7/2024
3:40 p.m.

Panamá, 5 de julio de 2024
AG-550-2024

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimada Licenciada:

En respuesta a la Nota DEEIA-UAS-0107-2706-2024, recibida en este despacho el pasado 2 de julio de 2024, en relación al del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: "RESIDENCIAL LA LAJITA", a desarrollarse en el Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A., se remite informe elaborado por personal técnico idóneo de la Unidad Ambiental Sectorial de ARAP.

Atentamente,

LIC. ALEXIS PEÑA
Administrador General, encargado

República de Panamá
Despacho de la Administradora General
Autoridad de los Recursos Acuáticos

AP/rrr
c.c. Expediente
tc

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE DESARROLLO AGROPECUARIO

AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

UNIDAD AMBIENTAL

INFORME DE EVALUACIÓN DEL EsIA DEL PROYECTO "RESIDENCIAL LA LAJITA" CATEGORÍA II

Ubicación:	Corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste
N° nota de Mi Ambiente:	DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024
Promotor:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
No. de Expediente:	DEIA-II-F-034-2024
Fecha de Evaluación:	3 de mayo de 2024

Objetivos

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

Metodología

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

República de Panamá UNIDAD AMBIENTAL AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

Descripción General del Proyecto

El proyecto El proyecto Residencial La Lajita, es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gal., y dos (2) de 30,000 gal., área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público.

Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno. El proyecto se encuentra ubicado corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

El monto de inversión del proyecto es de B/. 56, 811,888.00 dólares + ITBMS (cincuenta y seis millones ochocientos once ochocientos ochenta y ocho dólares 00/100).

Observaciones en campo

Se está a la espera de la coordinación de la visita en campo.

Consideraciones al estudio /Solicitud de Ampliación

1. En la pág. 28 Insumos: indica que los insumos necesarios lo constituyen el mobiliario requerido para la ocupación de la vivienda, los cuales estarán a cargo de cada propietario. Así como los requeridos para el mantenimiento de la PTAR.

Se solicita:

- Aclarar cuáles serán los insumos para el mantenimiento de la PTAR
- Precisar quién será el responsable del metimiento de la PTAR durante la vida útil del proyecto.

2. En la pág. 29 en el punto sobre Energía Eléctrica: En la fase de ocupación u operación los futuros propietarios de los componentes residenciales y comerciales deberán suscribir sus respectivos contratos de suministro de energía eléctrica con la empresa proveedora del servicio.

República de Panamá
UNIDAD AMBIENTAL
Nº Págs. 6
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

Se solicita

- Precisar si será instalado el sistema de distribución de energía eléctrica interno (postes con iluminación de calles, instalación interna de cada casa ect.).

3. En la pág. 32 en el punto 4.5.1 Sólidos • se indica que durante la fase de construcción los desechos Orgánicos: desechos domésticos consisten básicamente en residuos de alimentos orgánicos o envases de cartones, latas, plásticos, entre otros, producidos por los trabajadores, estos serán recolectados diariamente, para ello se usarán bolsas plásticas de color negro y se colocarán en tanques de 55 galones con tapa, ubicados bajo techo. Una vez por semana o de acuerdo con necesidades, serán llevados al Vertedero autorizado para su disposición final. En tanto los Inorgánicos: como caliche, restos de concreto, etc. Los mismos serán llevados a un vertedero autorizado para su disposición final.

Se solicita:

- Precisar cuál será el vertedero autorizado donde se colocaran tanto lo desechos orgánicos como inorgánicos.
- Presentar los permisos o certificación donde se autorice el uso del vertedero por parte del Municipio que corresponda.

4. En la pág. 34 en el punto 4.5.4. Peligrosos, señalan que durante la fase de construcción: Los desechos de carácter peligroso... Estos desechos serán recopilados en lugares seguros para facilitar su recolección y estarán bien identificados para su tratamiento y disposición final. Tanto los desechos peligrosos que se generen en esta etapa que resulten del mantenimiento de la maquinaria serán tratados conforme la Ley 6 "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional"

Se solicita:

- Enunciar día, año y número de gaceta oficial y nombre de la cita Ley 6 que se está enunciando, en la lista de instrumentos ambientales aplicables al proyecto punto 4.8 de la pág., 35.

República de Panamá
AUTORIDAD AMBIENTAL
No. Págs. 5
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

5. En las páginas 158-159 se dice que el 53% de los encuestados señalan que el proyecto impactará sobre el ambiente.

Se solicita:

- Aclarar como evitaran que las aguas residuales no afecten las fuentes de agua del área, hay experiencias anteriores que sí contaminan.

6. De los 34 encuestados sólo 16 firmaron la lista de asistencia pues la mayoría no aprueba el proyecto, porque deforesta y contamina al ambiente.

Se solicita:

- Se cumpla con el compromiso de hacer una segunda reunión con las respuestas a las inquietudes de la primera reunión.

7. Se indica que para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. En la pág. 56 en el punto 5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas Subterráneas se indica que para el suministro de agua al Residencial se hará mediante pozos profundos los cuales se ubicarán en las siguientes coordenadas: Tabla N°5.5. Coordenadas Pozos (Datum WGS 84). VÉRTICES ESTE (m) NORTE (m) 1 624632 979266 2 625155 979432.9 3 624883 979283 Las aguas serán caracterizadas una vez se dé la perforación de los pozos. Es preciso indicar que la incorporación del pozo #3, será opcional dependiendo de la capacidad de los pozos #1 y 2, se evaluará la necesidad de la perforación del pozo #3.

Se solicita

- Precisar cómo se identificó la existencia de agua en los sitios "pozos" si no se han realizado perforaciones en los sitios antes referenciados.
- Como se sabe si el agua de los pozos es potable si no se ha realizado ningún estudio de calidad de agua de los mimos.
- Cuál es la capacidad de estos pozos para suministro de agua y el periodo de tiempo que podrá abastecer el proyecto.

República de Panamá UNIDAD AMBIENTAL No. Pág. AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

8. En la pág. Se habla sobre Inventario de la fauna existente, se indica que el inventario de la fauna existe, se presenta en el punto 6.2 ; en dicha punto en la pág. 119 Fauna Acuática: indica que el proyecto puede involucrar actividades que impacten de manera directa sobre los cuerpos de agua, ya que el área de influencia directa del proyecto específicamente en el medio del terreno hay una quebrada, que al momento de nuestra visita no contaba con agua, por ende no hay presencia de fauna acuática en el área.

Se solicita:

- Se presente la caracterización de la fauna acuática presente en todo los cuerpos de agua que serán utilizados como sitio de descarga de la PTAR, dicha caracterización debe ser realizada por un técnico idóneo.

- Además se solicita indicar cuáles serán las medidas de mitigación para reducir el impacto de las descargas de la PTAR sobre los recursos acuáticos presentes en el sitio.

9. Precisar cuáles son las medidas que se aplicaran para evitar la contaminación por la sedimentación debido al movimiento de tierras y el uso de hidrocarburos sobre los recursos acuáticos y los cuerpos de agua presentes en el sitio del proyecto.

10. Incluir en el estudio la prohibición de pesca por parte del personal que estará realizando labores en durante el desarrollo del proyecto

11. Indicar quién será el responsable del manejo, mantenimiento de la PTAR y del monitoreo de la calidad del agua de la quebrada y de los otros sitios de descargas de la aguas residuales.

Firmas

Elaborado Por:	Elaborado Por:
Licda. Rozío Ramírez S. Bióloga, Id. CTCB-0947	CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA MANUEL G. GONZALEZ P. LIC. EN ING. AGRONOMICA ESP. EN FITOTEC. IDONEIDAD: 858-82 Ing. Agr. Manuel González. Idoneidad: 858-82

República de Panamá
UNIDAD AMBIENTAL
AUTORIDAD DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha:
Hora:
REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE CAMBIO CLIMÁTICO

MEMORANDO
DCC-440-2024

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **JUAN CARLOS MONTERREY**
Director de Cambio Climático

ASUNTO: EIA-CAT II/ "Residencial La Lajita"

FECHA: 05 de julio de 2024

En atención al **MEMORANDO DEEIA-0389-2706-2024**, en el análisis y la revisión del documento del Estudio de Impacto Ambiental CAT II **"RESIDENCIAL LA LAJITA",** a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A. Según el Informe Técnico **DCC-045-2024**, desarrollado por analistas técnicos de esta dirección, tenemos a bien informar que este es nuestro primer informe técnico al EIA.

Luego de la revisión técnica del estudio la Dirección de Cambio Climático solicita se desarrollen los siguientes puntos:

Adaptación:

El consultor/promotor debe adaptar la información al siguiente formato e incluir los puntos faltantes:

5.8.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia:

- Se deberá identificar los posibles riesgos climáticos que puedan afectar directamente al proyecto a través de una matriz que desglose la información en oceanográficos, hidrometeorológicos y geofísicos.

5.8.2.1 Análisis de Exposición

- El promotor/consultor deberá generar un análisis de cómo los resultados de escenarios de cambio climático podrían afectar a futuro su proyecto durante sus diferentes fases. Se recomienda utilizar los mapas de anomalías que se encuentran disponibles en: https://transparencia-climatica.miambiente.gob.pa/modulo-vrc/
- El promotor/consultor deberá sintetizar la exposición potencial del proyecto ante las amenazas identificadas, condensando la información previamente plasmada en un máximo de dos párrafos explicativos.

5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa

- No se tienen observaciones.

MIAMBIENTE
D E I A
8/JUL/2024 2:56 PM

5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas

Dentro del estudio el consultor incluye la información del análisis hidrológico e hidráulico para un periodo de retorno de 50 años, sin embargo, para la Dirección de Cambio Climático se debe entregar la modelación para un caudal con un tiempo de retorno del Tr 100 años con una intensidad de lluvia de 30 minutos. Utilizar las IDF (Gaceta Oficial Resol 067-12 abril 2021 Manual Requisito revisión de Plano.pdf) y entregar en formato digital:

- Curvas de niveles (con proyecto y sin proyecto) cada 1 m y su amarre con las secciones transversales del cuerpo de agua.
- Archivo DEM utilizado para elaborar el "terrain".
- Archivo proyecto generado por la simulación.
- Archivo de geometría generado por la simulación.
- Archivo plan generado por la simulación.
- Archivo de flujo constante o no constante generado por la
- simulación.
- Archivo ráster final de resultado de simulación con y sin proyecto

La información debe generarse para todos los cuerpos de agua con influencia dentro del área del proyecto.

5.8.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.

- El promotor/consultor deberá analizar los resultados del nivel de vulnerabilidad debido a cada riesgo climático, obtenidos de la matriz de identificación de vulnerabilidad, en comparación con la capacidad adaptativa establecida para el área del proyecto en la sección 5.8.2.2. Este análisis le permitirá determinar cuáles medidas de adaptación son las más adecuadas y realistas para cada riesgo identificado, e incluirlas en la sección 9.8.1.

9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

- En este apartado el promotor debe hacer un resumen ejecutivo, de máximo 2 páginas sobre lo que contiene el Plan de Adaptación y Mitigación, los cuales provienen de los temas desarrollados en los puntos 9.8.1 y 9.8.2.

9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático.

i. **Objetivos del Plan de Adaptación:** Describir los objetivos generales y específicos del plan de adaptación del proyecto.

ii. **Formulación de las medidas de adaptación**: el promotor / consultor debe tomar en cuenta los resultados del análisis obtenido en la sección 5.8.3 sobre vulnerabilidad frente a las amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia para la generación de las medidas de adaptación. Con ello deberá presentar en una tabla la descripción de las medidas de adaptación a implementar de forma detallada, como se muestra en la matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

La identificación de estas medidas de adaptación deberá guiarse por la viabilidad y factibilidad de su implementación durante el tiempo estipulado.

Matriz. Formato de referencia para la identificación y descripción de las medidas de adaptación.

Vulnerabilidad obtenida frente a las amenazas climáticas en la sección 5.8.3	**Medida de Adaptación**	**Descripción de la Medidas de adaptación a implementar**
(Por ejemplo: aumento del nivel del mar, aumento de precipitación, eventos climáticos extremos, entre otros, de acuerdo con lo analizado en el apartado 5.8.3.	Medida de adaptación 1: Medida de adaptación identificada para atender la vulnerabilidad obtenida frente a la amenaza climática. Nota: pueden identificarse una (1) o más medidas de adaptación para una amenaza. Por ejemplo: Desarrollo e implementación de protocolos de alerta temprana y evacuación, plan de comunicación para los trabajadores ante inundaciones repentinas entre otras;	En esta sección se deberá describir la medida de adaptación a implementar de forma detallada

iii. **Plan de Monitoreo:** el promotor/ consultor deberá desarrollar el plan de monitoreo en base a las observaciones realizadas en el punto (ii) del apartado 9.8.1 sobre las medidas de adaptación que se implementarán.

El Plan de Monitoreo debe contener un cronograma por fase de desarrollo de proyecto, donde se identifique el tiempo, el equipo responsable y cómo estará reportando el cumplimiento de cada medida de adaptación a implementar. Así mismo, deberá establecerse la periodicidad de revisión y actualización del plan de adaptación durante la vida útil del proyecto, para que pueda responder a los posibles cambios en las condiciones climáticas y fortalecerse de la experiencia adquirida en la implementación de las medidas de adaptación.

Mitigación

4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

- Se identificaron las fuentes de emisiones relacionadas a las actividades del proyecto generalmente provocadas por el uso de combustibles fósiles para el funcionamiento de los embarcaderos; sin embargo, es necesario eliminar la fuente de emisión correspondiente al funcionamiento de la PTAR, ya que estas emisiones se generan durante la fase de operación del proyecto. La identificación actual debe enfocarse únicamente en la fase de construcción, por lo que es necesario incluir todas las fuentes de emisión derivadas de las actividades de construcción.

9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)

- Se ha asignado la medida de mitigación específica a la fuente de emisión identificada, la cual está alineada y serán implementadas durante la fase de construcción.
- Es necesario incluir medidas de mitigación específicas para la remoción de suelos mediante excavación y nivelación del terreno. Asimismo, se sugiere incorporar en el cronograma el

desarrollo de dichas medidas de mitigación y las variables a monitorear durante la fase de desarrollo del proyecto.

Para cualquiera consulta deberá contactar a la secretaria de la dirección para una cita virtual o al correo eiacambioclimatico@miambiente.gob.pa

Atentamente,

JCM/mp/yc/ga

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

MEMORANDO – DIAM – 1035 – 2024

PARA: **GRACIELA PALACIOS**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **ALEX O. DE GRACIA C.**
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 04 de julio de 2024

En atención al memorando **DEEIA-0389-2706-2024**, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, superficie y todos sus componentes, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, cuyo promotor es PROMOTORA LA LAJITA, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

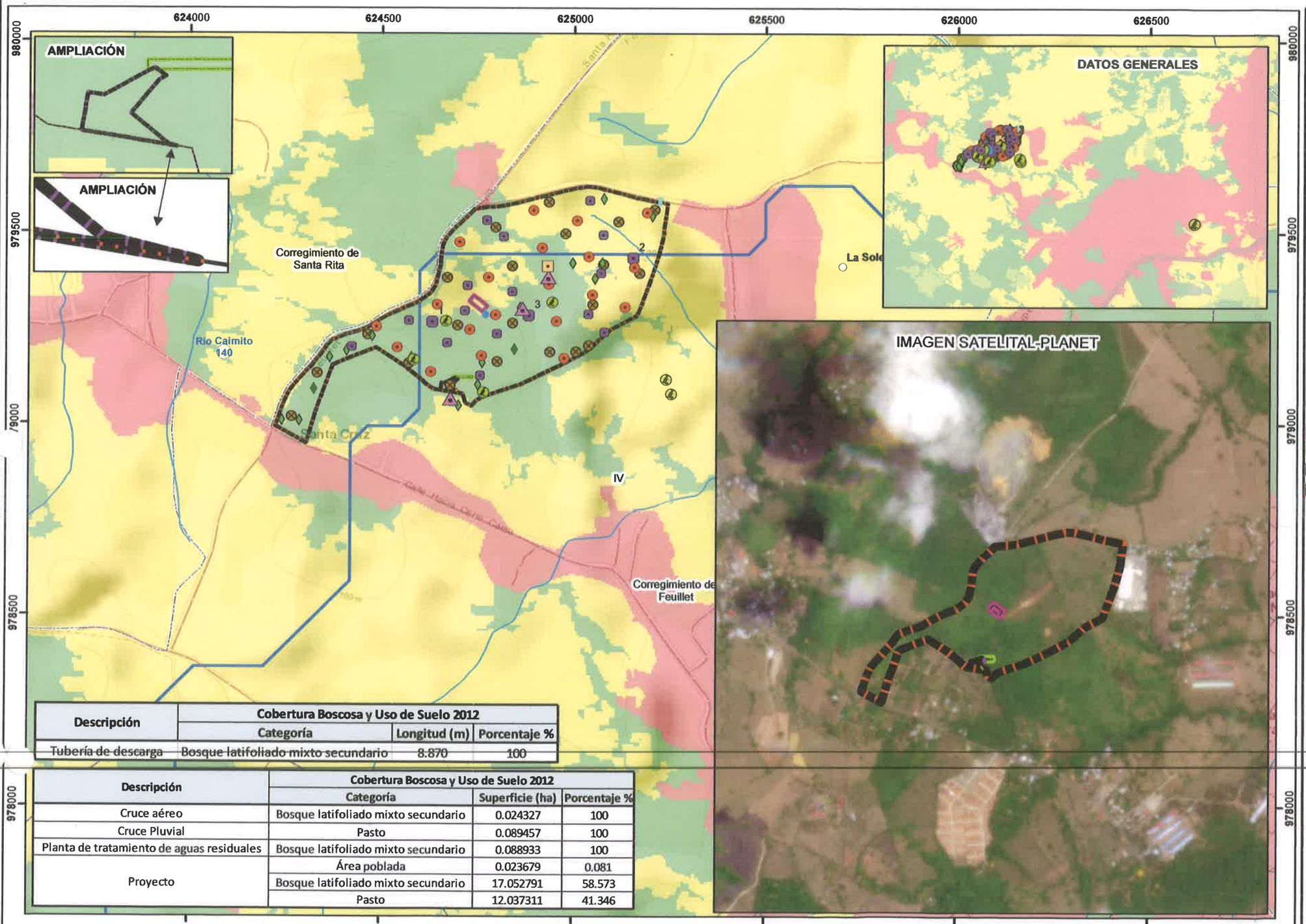
Variables	Descripción
Cruce aéreo	0ha + 0243.27m²
Planta de tratamiento de aguas residuales	0ha + 0889.33 m²
Cruce Pluvial	0ha + 0894.57m²
Proyecto	29ha + 1,137.81m² ✓ 29ha 1569.63 m²
Tubería de descarga	0km + 008.870 m
Punto	Calidad de Agua Superficial, Calidad de Aire y Ruido Ambiental, Ensayos-CBR's, Ensayos-DCP, Hallazgos Arqueológicos, Recorrido-Fauna, Sondeos Arqueológicos, Sondeos Geotécnicos a Percusión, Vibraciones. ✓
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Oeste.
	Distrito: La Chorrera.
	Corregimiento: Feuillet.
Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012	Pasto, Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario.
Capacidad Agrológica	Tipo IV
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP.

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ym
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 5/7/2024
Hora: 2:34 p

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTO DE FEUILLET, PROYECTO CAT. II "RESIDENCIAL LA LAJITA"



Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012		
	Categoría	Longitud (m)	Porcentaje %
Tubería de descarga	Bosque latifoliado mixto secundario	8.870	100

Descripción	Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012		
	Categoría	Superficie (ha)	Porcentaje %
Cruce aéreo	Bosque latifoliado mixto secundario	0.024327	100
Cruce Pluvial	Pasto	0.089457	100
Planta de tratamiento de aguas residuales	Bosque latifoliado mixto secundario	0.088933	100
Proyecto	Área poblada	0.023679	0.081
	Bosque latifoliado mixto secundario	17.052791	58.573
	Pasto	12.037311	41.346

LEYENDA

Localización Nacional

- Lugares Poblados
- Ríos y quebradas
- Red Vial

Puntos
- Pozos
- Calidad de Agua Superficial
- Calidad de Aire y Ruido Ambiental
- Ensayos-CBR's
- Ensayos-DCP
- Hallazgos Arqueologicos
- Recorrido-Fauna
- Sondeos Arqueológicos
- Sondeos Geotécnicos a Percusión
- Vibraciones
- Tubería de descarga

Polígonos
- Cruce Pluvial
- Cruce aéreo
- Planta de tratamiento de aguas residuales
- Proyecto

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Pasto
- Área poblada
- Límite de Corregimientos
- Límite de Capacidad Agrológica

Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Escala 1:10,000
0.5 0.25 0 Km

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuentes:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Memorando-DEEIA-0389-2706-2024

Nota:
- Los datos se ubican fuera del SINAP.
- Los datos se ubica en la cuenca hidrográfica: 138, ríos entre el Antón y Caimito; 140, río Caimito.
- Los datos se ubican de acuerdo a la Capacidad Agrológia en el tipo IV (100%).
- Los datos se generarón en base a las coordenada suministradas en la Carpeta compartida.

XS - Julio- 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL

Panamá, 04 de julio de 2024
DIPA - 148 - 2024

Licenciada
Graciela Palacios
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Licenciada Palacios:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024, ha sido revisado el capítulo 10 sobre análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA."**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

Hemos verificado que, el análisis económico a través de la incorporación de costos por impactos ambientales y socioeconómicos de este proyecto fue presentado. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	106,161,029	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.90	RBC > 1	Se acepta
TIRE	69.27%	TIRE > 10 %	Se acepta

Para la estimación de los indicadores de viabilidad se realizó un ajuste del impacto del proyecto sobre la economía local ya que, al ser la inversión decreciente en el tiempo, también lo es su impacto sobre la economía local. Además, se recomienda que el aumento del valor de las propiedades (34.50 balboas por m2) se aplique a toda el área beneficiada por este impacto. Ambas recomendaciones son opcionales ya que no afectan la viabilidad del proyecto.

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej/Md

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL
DIPA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuri
Fecha: 04/07/2024
Hora: 3:09 pm

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores de viabilidad del proyecto denominado "RESIDENCIAL LA LAJITA.", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de la Chorrera y provincia de Panamá Oeste.

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
BENEFICIOS	0.00	56,049,931.80	50,615,880.50	48,683,248.90	41,411,327.30	35,593,790.02	30,939,760.20	27,216,536.34	13,788,947.30	9,531,987.58	7,625,696.96
Ingresos	0.00	0.00	4,872,336.00	12,029,606.40	12,029,606.40	12,029,606.40	12,029,606.40	12,029,606.40	1,874,596.45	0.00	0.00
Generación de empleos directos e indirectos	0.00	147,000.00	294,000.00	294,000.00	294,000.00	294,000.00	294,000.00	294,000.00	147,000.00	500.00	500.00
Aumento de la economía local	0.00	55,902,897.30	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
Aumento del valor de propiedades	0.00	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50	34.50
COSTOS	56,811,887.50	5,532,362.99	12,312,663.33	13,516,504.52	14,081,834.17	13,419,023.36	11,206,433.31	11,222,084.96	5,544,487.84	4,495,152.20	4,495,152.20
Costos de inversión	56,811,887.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Costos de operación	0.00	661,017.31	7,441,317.65	8,645,158.64	9,210,479.49	8,547,677.68	8,335,067.63	6,350,739.28	673,142.16	0.00	0.00
Costos de la gestión ambiental	0.00	237,240.00	237,240.00	237,240.00	237,240.00	237,240.00	237,240.00	237,240.00	237,240.00	0.00	0.00
Afectación a la flora /cambio en el paisaje natural	0.00	408,456.81	408,456.81	408,456.81	408,456.81	408,456.81	408,456.81	408,456.81	408,456.81	408,456.81	408,456.81
Afectación al suelo por compactación	0.00	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85	4,082,007.85
Afect. de suelo por erosión y de calidad de agua por	0.00	4,687.54	4,687.54	4,687.54	4,687.54	4,687.54	4,687.54	4,687.54	4,687.54	4,687.54	4,687.54
Alter. de agua superf. por descarga de aguas residuales	0.00	124,380.48	124,380.48	124,380.48	124,380.48	124,380.48	124,380.48	124,380.48	124,380.48	0.00	0.00
Afectación al recurso arqueológico	0.00	14,573.00	14,573.00	14,573.00	14,573.00	14,573.00	14,573.00	14,573.00	14,573.00	0.00	0.00
FLUJO NETO ECONÓMICO	-56,811,887.50	50,517,568.81	38,303,217.17	35,166,744.38	27,329,503.13	22,174,766.66	19,733,326.89	15,994,451.38	8,244,459.46	5,036,835.38	3,130,544.76

INDICADORES	
VANE (10%) =	**106,161,029**
RBC =	1.90
TIRE =	69.27%

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

AP/KC

45

IDAAN

Panamá, 3 de julio de 2024
Nota No. **073-DEPROCA-2024**

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN [illegible] DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 04/07/2024
Hora: 2:17 pm

Ingeniera
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024**, correspondiente a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, presentado por el promotor: **PROMOTORA LA LAJITA**, con número de expediente del documento ingresado: **DEIA-II-F-034-2024**.

Se presenta, el Informe de Análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

REPÚBLICA DE PANAMÁ — Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales — I.D.A.A.N.

JAISSETH J. GONZÁLEZ P.
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

JGP/ls

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES

IDAAN

Panamá, 3 de julio de 2024
Nota No. **073-DEPROCA-2024**

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024**, correspondiente a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera y provincia de Panamá Oeste, presentado por el promotor: **PROMOTORA LA LAJITA**, con número de expediente de documento ingresado: **DEIA-II-F-034-2024**.

De acuerdo con lo observado, dentro del Estudio de Impacto Ambiental, tenemos las siguientes observaciones:

- Tal como lo detalla el Estudio de Impacto Ambiental, el proyecto abastecerá a sus residentes en la etapa de operación, mediante 2 o 3 pozos, los cuales se ubicarían dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto. Tomar en cuenta que para pasar a ser prestador de servicio, se requiere la ANUENCIA del IDAAN donde notifique que en el sitio donde se desarrolla el proyecto no cuenta con sistema o no se tiene la capacidad para dotar de agua potable, posterior a esto, solicitar a la ASEP la licencia para operar el sistema de agua potable, tal como lo describe el **Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001**, "Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones".

- Como prestador de servicio de servicio de agua potable, debe cumplir el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los Alimentos. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales, y la Resolución No. 122 de 16 de julio de 2021, que modifica el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019.

Panamá, 3 de julio de 2024
Nota No. **073-DEPROCA-2024**

- En el punto "*4.5. Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.*" en el punto "*4.5.2. Líquidos*" indican: "*Durante la fase de operación: Para el manejo de las aguas residuales durante la etapa operativa del proyecto se realizará la construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la cual cumplirá con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.*" Sin embargo, dentro del estudio indican que la fuente receptora de los efluentes de la PTAR, es un drenaje pluvial y no una fuente hídrica como tal, tomar en consideración que en el reglamento define como cuerpo receptor "Curso, volumen o masa de agua natural o artificial, marino o continental que sea susceptible de recibir descargas de efluentes líquidos directa o indirectamente. Se incluyen como cuerpos receptor, los terrenos con capacidad de infiltración".

Revisado por: Lorenzo Santos.

Lorenzo Santos
Evaluador Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
Secretaría General
Sección Ambiental
Tel. 507-9679 Ext. 9679

Panamá, 03 de julio de 2024
SAM-387-2024

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024**, donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, **DEIA-II-F-034-2024**, titulado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en los Corregimiento de Feuillet, Distritos de La Chorrera Provincia de Panamá Oeste**"**, cuyo Promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.;** le informamos que después de evaluar la competencia del MOP, no se tiene objeción al mismo. Se adjunta informe técnico.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca.
c.i Licdo. Rodolfo Caballero – Secretario General MOP
Archivos

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN ... EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayaris
Fecha: 04/07/2024
Hora: 10:41 am

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-F-034-2024

PROYECTO: "RESIDENCIAL LA LAJITA".

PROMOTOR: PROMOTORA LA LAJITA, S.A

COMENTARIO TÉCNICO:

Observaciones:

- Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes; incluyendo contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y fuentes hídricas).
- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- Deben realizar en el proyecto las revisiones de los planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá.

Revisado por:

Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.
Evaluador Ambiental
Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas
Panamá, 03 de julio de 2024.

40

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de julio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0113-0507-2024

MUNICIPIO DE LA CHORRERA
ALCALDIA
RECIBIDO
10 JUL 2024
Hora: 8:37
Firma:

Licenciado
ELOY CHONG
Alcalde del Distrito de La Chorrera
Municipio de La Chorrera
E.S.D.

Respetado Licenciado Chong:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

GPS/ACP/aa/kj

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : Miércoles, 03 de julio 2024

Para : Ing. Domiluis Dominguez

De: Dirección Regional Pmá Oeste

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación	☐ Resolver	☐ Procede
☐ Dar su Opinión	☐ Informarse	☐ Revisar
☐ Discutir conmigo	☐ Encargarse	☑ Devolver
☐ Dar Instrucciones	☐ Investigar	☐ Archivar

Ing. Dominguez, devolvemos Nota DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024, dirigida al Lcdo. Tomás Velásquez Correa, ya no están recibido notas con el nombre del Licdo Velásquez Correa. Ya que termino su periodo en la alcaldía.

Fulvia Muñoz

Secretaria

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Ofrane

Fecha: 4 julio 2024

Hora 9:46 am

MINISTERIO DE AMBIENTE
Administración Regional
Panamá Oeste

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Licenciado
TOMÁS VELÁSQUEZ CORREA
Alcalde del Distrito de La Chorrera
Municipio de La Chorrera
E.S.D.

Respetado Licenciado Velásquez:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj
#19

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Por:
Fecha:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Licenciado
TOMÁS VELÁSQUEZ CORREA
Alcalde del Distrito de La Chorrera
Municipio de La Chorrera
E.S.D.

Respetado Licenciado Velásquez:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj

Miércoles 28-6-24 11:40

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Licenciado
HAMED TUÑÓN
Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)
E.S.D.

Respetada Licenciado Tuñón:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj

ARAP
VENTANILLA UNICA
2024 JUN 28 1:05PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Licenciado
ARMANDO PALACIOS G.
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado Palacios:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj

Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 28-6-24 Hora: 11:57 Am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Ingeniera
JAISSETH GONZÁLEZ
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillado (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera González:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 9 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

IDAAN Departamento de Protección y Control Ambiental
Fecha: 28-06-24
Hora: 1:48 PM
Recibido por: Argentina M.

DDE/ACP/aa/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN

Recibido por: Rosa Nelg
Fecha: 28/6/24 Hora: 1:58 pm

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo N°. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 084-2024
Fecha: 28/06/2024
Recibido por:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj

28-6-24
Ana
2:35

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 27 de junio de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0107-2706-2024

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por: [signature]
Fecha 28/06/2024 Hora 2:48 PM

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 4 del Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/aa/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

R

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **KARIMA LINCE**
Directora de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio Técnico del EsIA

FECHA: 27 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/ACP/aa/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha:
Hora:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024

PARA: **EDUARDO ARAÚZ**
Director Regional de MiAMBIENTE-Panamá Oeste

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
DE: Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 27 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 8 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Unidades Ambientales Sectoriales Consultadas: IDAAN, MICULTURA, MINSA, MOP, MIVIOT, SINAPROC, ARAP, MUNICIPIO DE LA CHORRERA.

Adjunto copia digital (1 CD) del EsIA.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/ACP/aa/kj

27-6-24
2:11

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

27

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024

PARA: **ALEX DE GRACIA**
Director de Información Ambiental, Encargado

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de Coordenadas del EsIA

FECHA: 27 de junio de 2024

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, superficie y todos sus componentes, PTAR, tubería de descarga, pozos, cruce pluvial, cruce aéreo, sondeos geotécnicos a percusión, ensayos CBR's, ensayos DCP, fauna, sondeos y hallazgos arqueológicos, análisis de calidad de agua, monitoreo de aire y ruido ambiental, vibraciones, etc., correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**, la cual incluya: Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentado en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Ulloa
Fecha: 27-6-2024
Hora: 2:45

DDE/ACP/aa/kj

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

2C

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio Técnico del EsIA

FECHA: 27 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/ACP/aa/kj

RECIBIDO POR:
27/JUN/'24 2:38PM
MIAMBIENTE DIPA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

PARA: **LIGIA CASTRO DE DOENS**
Directora de Cambio Climático

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Criterio Técnico del EsIA

FECHA: 27 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Firma: Daisy Chu
Hora: 27/6/24 2:47 pm

DDE/ACP/aa/kj

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel. (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ASUNTO: Criterio Técnico del EsIA

FECHA: 27 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/ACP/aa/kj

Izela
27/6/24
2:31 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0389-2706-2024

PARA: **VANESKA BETHANCOURT**
Directora de Forestal

DE: **DOMHLUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Imdw
2:54 pm.
27-06-24

ASUNTO: Criterio Técnico del EsIA

FECHA: 27 de junio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**RESIDENCIAL LA LAJITA**", a desarrollarse en el corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, cuyo promotor es **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 61 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 de referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentando en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-034-2024**
Fecha de Tramitación (MES): **JUNIO**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2024**

DDE/ACP/aa/kj

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

...DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 030-2406-2024
DE 24 DE JUNIO DE 2024

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO 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 **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** a través de su representante legal **NÉSTOR GALLARDO, v**arón panameño con cédula de identidad personal 7-700-670, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA".**

Que, en virtud de lo antedicho, el día 18 de junio de 2024, la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.,** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA",** ubicado en el corregimiento de Feuilllet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **ROSA LUQUE**, **INGRIS CHAVARRÍA**, **ÁLVARO BRIZUELA** y **BERNARDINA PARDO**, persona natural debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las resoluciones IRC-043-2009, IRC-097-2009, IRC-035-03 e IRC-035-2019 respetivamente .

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 25 y 31 del Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26, 31 y lo establecido en los artículos 18, 55, 56 y 57 del Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para elaborar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 24 de junio de 2024, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

R E S U E L V E:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **"RESIDENCIAL LA LAJITA"** promovido por la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 24 días del mes de junio del año dos mil veinticuatro (2024).

CÚMPLASE,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	18 DE JUNIO DE 2024
FECHA DE INFORME:	24 DE JUNIO DE 2024
PROYECTO:	RESIDENCIAL LA LAJITA
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
CONSULTORES:	ROSA LUQUE (IRC-043-2009) INGRIS CHAVARRÍA (IRC-097-2009) ÁLVARO BRIZUELA (IRC-035-03) BERNARDINA PARDO (IRC-035-2019)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTOS DE FEUILLET

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de 928 viviendas. Dicho proyecto contará con áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizarán pozos. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 02 del 27 de marzo del 2024.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, promovido por la sociedad **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**

MARIANELA CABALLERO
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

Artículo 25. DECRETO EJECUTIVO No. 1 DE 1 DE MARZO DE 2023, MODIFICADO POR EL DECRETO EJECUTIVO NO. 2 DEL 27 DE MARZO DEL 2024

PROYECTO: RESIDENCIAL LA LAJITA

PROMOTOR: PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTOS DE FEUILLET

N° DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-034-2024

FECHA DE ENTRADA: 18 DE JUNIO DE 2024

REALIZADO POR (CONSULTORES): ROSA LUQUE, INGRIS CHAVARRÍA, ÁLVARO BRIZUELA y BERNARDINA PARDO

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	**RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)**	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser Persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor	X		
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	X		
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	X		
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	X		
3	**INTRODUCCIÓN**	X		
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página	X		
4	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**	X		
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	X		
4.2	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	X		
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	X		
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.1	Planificación	X		
4.3.2	Ejecución	X		
4.3.2.1	Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	X		
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán	X		

	en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de agua residuales, transporte público, otros)			
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	X		
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	X		
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	X		
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	X		
4.5.1	Sólidos	X		
4.5.2	Líquidos	X		
4.5.3	Gaseosos	X		
4.5.4	Peligrosos	X		
4.6	Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 8 que modifica el artículo 31	X		
4.7	Monto global de la inversión	X		
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	X		
5	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**	X		
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	X		
5.1.1	Unidades geológicas locales	X		
5.1.2	Caracterización geotécnica	X		
5.2	Geomorfología	X		
5.3	Caracterización del suelo del sitio de actividad, obra o proyecto	X		
5.3.1	Caracterización del área costera marina	X		
5.3.2	La descripción del uso de suelo	X		
5.3.3	Capacidad de Uso y Aptitud	X		
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto	X		
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
5.5	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno	X		
5.5.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización	X		
5.6	Hidrología	X		
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
5.6.2	Estudio Hidrológico	X		
5.6.2.1	Caudales (máximos, mínimos y promedio anual)	X		
5.6.2.2	Caudal ecológico, cuando se varié el régimen de una fuente hídrica	X		
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo el ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	X		
5.6.3	Estudio Hidráulico	X		
5.6.4	Estudio oceanográfico	X		
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	X		
5.6.5	Estudio de Batimetría	X		
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	X		
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	X		

5.7	Calidad de aire	X		
5.7.1	Ruido	X		
5.7.2	Vibraciones	X		
5.7.3	Olores	X		
5.8	Aspectos Climáticos	X		
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	X		
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	X		
5.8.2.1	Análisis de Exposición	X		
5.8.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	X		
5.8.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	X		
5.8.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	X		
6.	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**	X		
6.1	Características de la flora	X		
6.1.1	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y el peligro de extinción) que se ubican en el sitio	X		
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente	X		
6.2	Características de la Fauna	X		
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	X		
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	X		
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios	X		
6.3	Análisis de los Ecosistemas frágiles del área de influencia	X		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**	X		
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	X		
7.1.3	Indicadores Económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	X		
7.1.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros	X		
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	X		
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del	X		

	Ministerio de cultura			
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	X		
8	**IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	X		
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	X		
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	X		
8.3	Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental	X		
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.	X		
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	X		
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	X		
9	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**	X		
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	X		
9.1.1	Cronograma de ejecución	X		
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	X		
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	X		
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	X		
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	X		
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	X		
9.6	Plan de Contingencia	X		
9.7	Plan de Cierre	X		
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	X		
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	X		
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	X		
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	X		
10	**AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y**	X		

	AMBIENTALES DEL PROYECTOS			
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	X		
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	X		
11	**LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**	X		
11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	X		
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula	X		
12	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	X		
13	**BIBLIOGRAFÍA**	X		
14	**ANEXOS**	X		
14.1	Copia de la solicitud de Evaluación de Impacto ambiental Copia de cédula del promotor	X		
14.2	Copia del paz y salvo, y copia de recibo de pago para los tramites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	X		
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica	X		
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	X		
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS HIDROELÉCTRICA Deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple)			X	NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación			X	NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad			X	NO APLICA

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE GESTION AMBIENTAL

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Rosa Luque	IRC-043-2009	DEIA-ARC-013-2023	✓		
Ingris Chavarría	IRC-097-2009	DEIA-ARC-063-2024	✓		
Álvaro Brizuela	IRC-035-2003	DEIA-ARC-075-2023	✓		
Bernardina Pardo	DEIA-IRC-035-2019	DEIA-ARC-029-2022	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:	
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "RESIDENCIAL LA LAJITA"". Ubicación del proyecto: PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE, DISTRITO DE LA CHORRERA, CORREGIMIENTOS DE FEUILLET.	**Categoría: II**
PROMOTOR	
Promotor: PROMOTORA LA LAJITA, S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA	
Nombre: NESTOR ABDIEL GALLARDO H.	**Cédula: 7-700-670**
Observación:	

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

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	Alisson Castrejon C.
Fecha de Verificación	20/06/2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	Marianela Caballero
Fecha de Verificación	20/06/2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

N° = 084-2024

PROYECTO: RESIDENCIAL LA LAJITA.

PROMOTOR: PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

UBICACIÓN: corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 18 MES JUNIO AÑO 2024

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
6.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
7.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
8.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
	CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	X		

Entregado por: (Usuario)
Nombre: MARIO M SEGISMUNDO
Cedula: 8-816-847
Correo: MIKMAIL.UP@HOTMAIL.COM
Teléfono: 6264-5354
Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: **JORGE SÁNCHEZ**
Firma:

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre: **MARIA DE GRACIA**
Firma:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

DIGITAL

11

Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No. 75438

Información General

Hemos Recibido De	PROMOTORA LA LAJITA, S.A. / 155588865-2-2014 DV 6	**Fecha del Recibo**	2024-5-29
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	**Guía / P. Aprov.**	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	**Tipo de Cliente**	Contado
Efectivo / Cheque		**No. de Cheque**	
	Transferencia		B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		**B/. 1,253.00**

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.3	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría III	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total **B/. 1,253.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB-CAT. 3 PAZ Y SALVO TRANSF-330924109

Día	Mes	Año	Hora
29	05	2024	03:30:19 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

10

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 238998

Fecha de Emisión:	29	05	2024	Fecha de Validez:	28	06	2024
	(día / mes / año)				(día / mes / año)		

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

PROMOTORA LA LAJITA, S.A.

Representante Legal:

NESTOR ABDIEL GALLARDO HERRERA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155588865		
Ficha	**Imagen**	**Documento**	**Finca**

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 dias

Firmado Sadimir Santos

Jefe de la Sección de Tesorería.

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

Departamento de Tesorería



A01081115

TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECCIÓN NACIONAL DE CEDULACIÓN

IDPANA010811151<<<<<<<<<<<<<<<
7107230M3802283PAN<<<<<<<<<<<6
HOFFMAN<AMADO<<JUAN<DAVID<<<<<

La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO,** Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599.

CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original.

Panamá, 28 MAY 2024

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH SANTAMARIA LINO
FECHA: 2024.05.03 16:29:19 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

178421/2024 (0) DE FECHA 03/05/2024

QUE LA SOCIEDAD

FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.)
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 361006 (S) DESDE EL VIERNES, 7 DE MAYO DE 1999
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JUAN DAVID HOFFMAN AMADO
SUSCRIPTOR: GREGG SWIFT ABBOTT PILGRIM

DIRECTOR: RAMON ANTONIO GARCIA DE PAREDES
DIRECTOR / PRESIDENTE: RICARDO ROUX
DIRECTOR / SECRETARIO: JUAN DAVID HOFFMAN AMADO
DIRECTOR / TESORERO: FELIPE MOTTA VALLARINO
DIRECTOR SUPLENTE: DELLY CHOY CHAN DE YINH
VICEPRESIDENTE: RAMON ANTONIO GARCIA DE PAREDES

AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ RUIZ & ALEMAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
EL PRESIDENTE DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE. EN AUSENCIA DEL PRESIDENTE, EL REPRESENTANTE LEGAL LO SERA EL SECRETARIO, Y EN AUSENCIA DE AMBOS LO SERA EL VICEPRESIDENTE.
A TALES EFECTOS, BASTARA LA DECLARACION DEL DIGNATARIO DE QUE SE TRATE PARA ACREDITAR ANTE TERCEROS LA EXISTENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA QUE LE PERMITA A DICHO DIGNATARIO ASUMIR LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL CAPITAL ESTARA REPRESENTADO POR QUINIENTAS ACCIONES TODAS LAS CUALES SERAN SIN VALOR NOMINAL. TODAS LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVAS. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ
- DETALLE DEL PODER:
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN DAVID HOFFMAN AMADO SIENDO SUS FACULTADES Y GREGG SWIFT ABBOTT PILGRIM, AMBOS EN SUS CALIDADES DE GERENTE GENERAL Y DIRECTOR SECRETARIO Y DIRECTOR - PRESIDENTE, PARA QUE ACTUE EN NOMBRE Y REPRESENTACION DE LA SOCIEDAD, SEGUN DOCUMENTO 659488 DE LA SECCION DE MERCANTIL DESDE EL 23 DE AGOSTO DE 2004.
SE REVOCA PODER OTORGADO A FAVOR DE GREGG SWIFT ABBOTT PILGRIM, SEGUN DOCUMENTO 2677654 FICHA 361006 DE LA SECCION DE PERSONAS DESDE EL 23 DE SEPTIEMBRE DE 2014.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN DAVID HOFFMAN AMADO SIENDO SUS FACULTADES PARA REPRESENTAR LA SOCIEDAD. EN LOS TERMINOS Y CONDICIONES QUE ELLOS LIBREMENTE ESTIMEN CONVENIENTES, SEGUN DOCUMENTO 437478 DE LA FICHA 361006 DE LA SECCION DE MERCANTIL DESDE 17 DE FEBRERO DE 2003.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE FERNANDO ANTONIO SIERRA QUINTERO Y JUAN CARLOS PAZ RODRIGUEZ SEGÚN DOCUMENTO SE OTORGA PODER MEDIANTE ESCRITURA 4,934 DE 15 DE JUNIO DE 2016 DE LA NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER ESPECIAL
SE OTORGA PODER A FAVOR DE JUAN DAVID HOFFMAN AMADO SEGÚN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA PUBLICA 2341 DE 29 DE MARZO DE 2017 DE LA NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA. SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 3 DE MAYO DE 2024A LAS 4:27 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404589993

F.W.L.A. 20 AÑOS

FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC

Panamá, 07 de Junio de 2024.

Señores
Ministerio de Ambiente
Ciudad.

Estimados señores:

La presente nota tiene por objeto informarles que por razón del Fideicomiso de Garantía Número cero dos- ciento dieciocho- diecinueve- veintinueve- cero cuatro (02-118-19-29-04), celebrado entre **PROMOTORA LA LAJITA, S.A. como LA FIDEICOMITENTE, FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (FWLA)** como **FIDUCIARIO y MIFINANCIERA,S.A.,** como **ACREEDOR-BENEFICIARIO**, según consta en Escritura Pública número 2317 de 12 de marzo de 2024 emitida por la Notaría novena del Circuito de Panamá, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, se transfiere en fideicomiso la finca inscrita a folio real veintisiete mil treinta y cinco (27035), con código de ubicación dos ocho mil seiscientos (8600) de la sección de propiedad del Registro Público de Panamá, Ubicada en el Corregimiento de Feuillet, Distrito de La Chorrera, Provincia de Panama Oeste, República de Panamá de la cual la sociedad FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERCIA, INC (FWLA), **es propietaria en fideicomiso de dicho bien inmueble.**

Actuando única y exclusivamente a título fiduciario, por este medio **damos consentimiento** para que **PROMOTORA LA LAJITA, S.A** o a las personas que estos designen, con la finalidad de que pueda comparecer ante esta entidad y realicen los trámites necesarios para la aprobación del estudio de Impacto Ambiental y la autorización para el uso residencial del bien antes descrito, sin que el ejercicio de dichos derecho acarree algún tipo de responsabilidad administrativa civil o penal para la empresa fiduciaria, ésta es FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA INC. (FWLA) por lo que se entiende que la presente autorización no compromete de ninguna manera a esta entidad fiduciaria.

Todos los gastos, derechos, honorarios profesionales idóneos, que genere el trámite antes descrito serán cubierto exclusivamente por **PROMOTORA LA LAJITA, S.A.**
Sin otro particular, nos suscribimos,

Atentamente,

FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC.

Juan David Hoffman
Gerente General
JDH/efcr

Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá: 17 JUN 2024

TESTIGO TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

REPÚBLICA DE PANAMÁ NOTARÍA CUARTA DEL CIRCUITO

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDES
FECHA: 2024.05.08 13:13:13 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Alba Yolineth R.V.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 178413/2024 (0) DE FECHA 03/05/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8600, FOLIO REAL Nº 27035 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO LA CHORRERA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 32 ha 9000 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 32 ha 9000 m²
CON UN VALOR DE B/.990.00 (NOVECIENTOS NOVENTA BALBOAS)
FECHA DE ADQUISICIÓN: 9 DE ABRIL DE 2024.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.) (RUC 65378-33-361006) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUE LA NACION TIENE DERECHO SIN COMPENSACION NI INDEMNIZACION ALGUNO A LA SERVIDUMBRE DE TRANSITO NECESARIO PARA LA CONSTRUCCION DE PUENTES VIAS FERREAS CAMINOS TRANSVIAS LINEAS TELEGRAFICAS, TELEFONICAS Y AL USO DEL TERRENO INDISPENSABLE PARA LA CONTRUCCION DE PUENTES CANALES DE DESAGUES SIEMPRE QUE TALES VIAS SEAN POR CUENTA DE LA NACION Y DE EMPRESAS PARTICULARES ART. 215 DEL CODIGO FISCAL. PARA MAS DETALLE VEASE TOMO 659 FOLIO 161 DIGITALIZADO.
FIDEICOMISO: SIENDO FIDUCIARIO(S) FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.)SIENDO FIDEICOMITENTE(S) MIFINANCIERA, S.A. Y BENEFICIARIO(S) MAC INVESTMENT PROPERTIES, S.A. ISLAS VIRGENES PROMOTORA LA LAJITA, S.A. (155588865) OBJETO DEL FIDEICOMISO: PARA GARANTIZAR FACILIDADES CREDITICIAS DEL FIDEICOMISO EN EL SIGUIENTE ASIENTO FICHA FID : 30132479
INSCRITO AL ASIENTO 15, EL 09/04/2024, EN LA ENTRADA 127445/2024 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 8 DE MAYO DE 2024 1:07 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404589984

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: MILAGROS DEL CARMEN BERMUDEZ GONZALEZ
FECHA: 2024.05.28 15:16:59 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: VERAGUAS, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

201423/2024 (0) DE FECHA 05/21/2024

QUE LA SOCIEDAD

PROMOTORA LA LAJITA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155588865 DESDE EL VIERNES, 12 DE DICIEMBRE DE 2014
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: ROMAN ERNESTO JAEN RAMIREZ
SUSCRIPTOR: JANETH LINETH JAEN RAMIREZ
DIRECTOR: SEVERINO ABDIEL HERNANDEZ
DIRECTOR / PRESIDENTE: NESTOR ABDIEL GALLARDO HERRERA
DIRECTOR / TESORERO: RAMIRO GONZALEZ DIAZ
SECRETARIO: NESTOR ABDIEL GALLARDO HERRERA
AGENTE RESIDENTE: BORRELL CANO PAGES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ: PRESIDENTE
DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE ES EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE 100.00 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL: CIEN ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

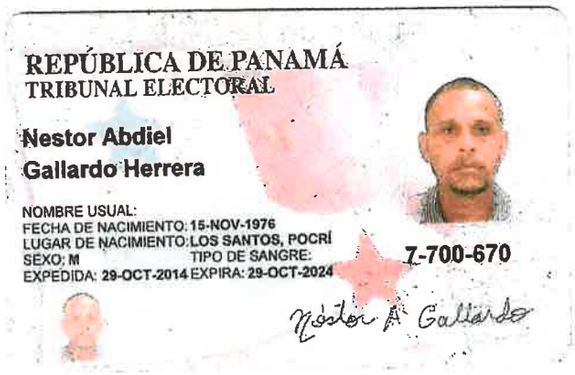
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 28 DE MAYO DE 2024A LAS 1:24 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404616508



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Nestor Abdiel
Gallardo Herrera

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 15-NOV-1976
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, POCRÍ
SEXO: M
TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 29-OCT-2014 EXPIRA: 29-OCT-2024

7-700-670

Néstor A. Gallardo



TRIBUNAL ELECTORAL

7-700-670

NI0448C301WVR1

La suscrita, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599.
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original.

Panamá, 28 MAY 2024

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta

Panamá, 27 de mayo de 2024

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado Ingeniero Domínguez:

Por este medio solicito el ingreso a evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto **"RESIDENCIAL LA LAJITA"**, cuyo promotor es la empresa Promotora La Lajita, S.A., sociedad anónima registrada en (mercantil) con folio N°155588865 (S), cuyo Representante Legal es el Señor Néstor Abdiel Gallardo Herrera, varón, panameño, con cédula de identidad personal N°7-700-670. El proyecto es de tipo residencial y contempla la construcción de 928 viviendas. Dicho residencial contará con vía principal, áreas verdes, canchas multiuso, dos (2) tanque de almacenamiento de agua potable de 50,000 gls y dos (2) de 30,000 gls, área de uso institucional, tres (3) áreas comerciales, áreas de uso público. Para el manejo de las aguas residuales se construirá una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y para el abastecimiento de agua potable se utilizará agua de pozo. Se realizará movimiento de tierra para adecuar y nivelar el terreno. El proyecto será desarrollado en la finca Folio Real N°27035, código de ubicación 8600, corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, propiedad en fideicomiso de FINANCIAL WAREHOUSING OF LATIN AMERICA, INC. (F.W.L.A.), sociedad anónima (mercantil) con folio N°361006(S), desde el 7 de mayo de 1999 cuya Representación Legal la ejerce el Señor Juan David Hoffman Amado, varón, panameño, con cédula de identidad personal N°8-382-388, quien da autorización al Promotor para desarrollar el proyecto en dicha finca.

El documento que presentamos contiene 520 páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponden al contenido mínimo establecido en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, que modifica el artículo 25 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

Las notificaciones deseamos recibirlas en el Domicilio: Costa del Este Edif. Towerbank piso 12 oficina 12D, corregimiento de Juan Díaz, provincia y distrito de Panamá. Número de teléfono: 309-2936 ext.1005, correo electrónico: promotoralalajita@gmail.com. página web: N/A.

Este estudio fue elaborado por el siguiente equipo consultor:

- ✓ Rosa Luque: IRC 043-2009
- ✓ Ingris Chavarría: IRC-097-2009
- ✓ Álvaro Brizuela: IRC-035-03
- ✓ Bernardina Pardo: DEIA-IRC-035-2019
- ✓ Karlah Ruiz: Personal de Apoyo

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Jorge
Fecha: 18/06/2024
Hora: 2:57 p.m.

A continuación, detallamos los documentos a entregar: EsIA Categoría II (un original y copia) y documento digital (dos copias en CD).

Sin más por el momento,

Atentamente,

Néstor Abdiel Gallardo Herrera
Cédula: 7-700-670
Representante Legal
Promotora La Lajita, S.A.

Yo, **LICDA. GIOVANNA LIBETH SANTOS ALVEO**, Notaria Pública Cuarta del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal No. 8-712-599

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte de (los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá: 28 MAY 2024

TESTIGO TESTIGO

Licda. Giovanna Libeth Santos Alveo
Notaria Pública Cuarta