**REPÚBLICA DE PANAMÁ**
**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN DEIA-IAC-003-2022**
De 5 de Mayo de 2022.

Por lo cual se resuelve la solicitud de corrección de la Resolución **DEIA-IA-018-2022**, del 25 de marzo de 2022, mediante la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto denominado **BOTANIKA**.

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

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución No. DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022, se aprobó el EsIA, categoría II, denominado: BOTANIKA, cuyo promotor es AROPECUARIA, S.A., el cual consiste en la lotificación de macro lotes;

Que el día 7 de abril de 2022, la sociedad AROPECUARIA, S.A., a través de su representante legal, presentó solicitud de corrección de la Resolución DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022, en lo que respecta al nombre de la promotora, número del registro de consultor de la señora Itzia Stanziola, y la revisión de la aplicabilidad del artículo 4, específicamente de los literales "c", "m", "n" y "o" (f.483);

Que en relación al nombre del promotor colocado en la resolución de aprobación (AGROPECUARIA, S.A.) es incorrecto, ya que se pudo constatar mediante la solicitud de evaluación del EsIA y el Certificado de Persona Jurídica emitido por el Registro Público que el nombre correcto de la sociedad es **AROPECUARIA, S.A.**;

Que en cuanto al literal "m" y "n" del artículo 4, los cuales guardan relación con el uso del sistema de tratamiento de agua residual, es preciso señalar que en respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020, el promotor indicó que: "*... El alcance del proyecto Incluye: movimiento de tierra, infraestructura de servicios básicos, interconexión eléctrica, pero aguas residuales no se incluye (cada macro lote deberá presentar su manejo de aguas servidas)...*", por lo que el promotor es preciso en señalar que el alcance del proyecto, no contempla la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales;

Que en lo que respecta a la corrección del número de registro de consultores de la señora Itzia Stanziola, se corroboró que el número de registro correcto es: IRC-002-2002 y no IRC-002-2022, como se colocó en la resolución;

Que lo referente al acápite "o" del artículo 4, debemos aclarar que por error se establecieron condiciones particulares a razón de la posible afectación al río Cañas, el cual no se encuentra ubicado en las cercanías del área del proyecto, en este sentido es necesario aclarar que los cuerpos hídricos relacionados con el desarrollo del proyecto, refiere únicamente a la quebrada sin nombre 1 y quebrada sin nombre 2;

Que en lo que se refiere al acápite "c" del artículo 4, respecto a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Los Santos que debe otorgar el permiso de uso de agua para el control de polvo, está debe ser la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana;

Que, luego de la evaluación integral de la solicitud de corrección, presentada por el promotor, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, recomienda mediante Informe Técnico, calendado 13 de abril de 2022, admitir la solicitud de corrección solicitadas (fs.484-486);

Que el artículo 999 del Código Judicial señala que *"toda decisión judicial, sea de la clase que fuere, en que se haya incurrido, en su parte resolutiva, en un error pura y manifiestamente aritmético o de escritura o de cita, es corregible y reformable en cualquier tiempo por el juez respectivo, de oficio o a solicitud de parte, pero sólo en cuanto al error cometido"*;

Que mediante la Ley No.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,

**RESUELVE:**

**Artículo 1**: **ADMITIR,** la solicitud de corrección de la **Resolución DEIA-IA-018-2022** del 25 de marzo de 2022, presentada por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.**

**Artículo 2. CORREGIR** el nombre de la sociedad promotora, cuyo nombre correcto es **AROPECUARIA, S.A.**

**Artículo 3. CORREGIR** el acápite c del artículo 4 de la Resolución DEIA-IA-18-2022 del 25 de marzo de 2022, en lo que respecta a la Dirección Regional, quedando así:

> *"Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad AROPECUARIA, S.A. que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:*
>
> ...
>
> *c. Contar con el permiso temporal de uso de agua para el control de polvo, otorgado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente."*

**Artículo 4. CORREGIR** el acápite o del artículo 4 de la Resolución DEIA-IA-018-2022 del 25 de marzo de 2022, en lo que respecta a la fuente hídrica relacionada con el proyecto, quedando así:

> *"Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad AROPECUARIA, S.A. que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:*
>
> ...
>
> 15. *"Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las Quebradas Sin Nombre 1 y 2 y cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) el cual establece "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994."*

**Artículo 5. CORREGIR** el número del registro de consultores de la señora Itzia Stanziola, quedando así:

*"Que en virtud de lo antedicho, el día trece (13) de noviembre de 2019, la sociedad AROPECUARIA, S.A., presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: BOTANIKA, elaborado bajo la responsabilidad de los señores: ILCE VERGARA, ITZIA STANZIOLA y ADRIÁN MORA, personas naturales, inscritos en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente, a través de las Resoluciones: IRC-029-2007, IRC-002-2002 e IRC-002-2019..."*

**Artículo 6. ANULAR** los acápites m y n del Artículo 4 de la Resolución DEIA-IA-018-2022 del 25 de marzo de 2022, toda vez, que el alcance del proyecto no contempla la construcción del sistema de tratamiento de aguas residuales.

**Artículo 7. MANTENER** en todas sus partes, el resto de la Resolución **DEIA-IA-018-2022**, del 25 de marzo de 2022, correspondiente al proyecto denominado **BOTANIKA.**

**Artículo 8. ADVERTIR** al **PROMOTOR,** que deberá presentar ante El Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas y contempladas en el Decreto Ejecutivo N° 36 del 3 de junio de 2019.

**Artículo 9. NOTIFICAR** a la sociedad **AROPECUARIA, S.A.**, del contenido de la presente resolución.

**Artículo 10**. **ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S.A.**, que podrá interponer Recurso de Reconsideración, en contra a la presente Resolución dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO**: Código Judicial, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Cinco (5) días, del mes de Mayo, del año dos mil veintidós (2022).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ DESPACHO DEL MINISTRO MINISTERIO DE AMBIENTE

**MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente.

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**NOTIFICADO POR ESCRITO**

De Promotor

Fecha: 23/5/22 Hora 1:24

Notificador: Fatima Molina

Retirado por Ilse M. Vergara

N-21-255

**INGENIERO**
**MILCIADES CONCEPCIÓN**
**MINISTRO DE AMBIENTE**
**E. S. D.**

Ing Concepción:

Yo, María Elisa Arosemena De Lara, mujer panameña, mayor de edad, con CIP. 8-237-1474 representante legal de la empresa **AROPECUARIA, S, A.** Promotora del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto "**BOTANIKA,** con oficinas ubicadas en, san francisco, calle Mario Guardia Jaén, boulevard Ripard, edificio 17. Me notifico por escrito y AUTORIZO a la Licenciada ILCE M VERGARA RIVAS con CIP N-21-257 para que retire la Resolución de aprobación del Estudio de impacto ambiental Nº DEIA-IAC-003-2022 del proyecto en mención.

Atentamente,

María Elisa Arosemena De Lara
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA, S.A.

Yo Dr., Alexander Valencia Moreno Notario Público Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Indentidad No. 5-703-602,
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmarón) el presente documento, su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y 856 C.J.

Panamá 12 MAY 2022

Testigo Testigo

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undecimó

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO
AVM 2

REPÚBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:
Fecha: 23/5/2022
Hora: 1:24 pm



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Ilce Magnolia
Vergara Rivas

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 15-MAY-1966
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 12-JUL-2019 EXPIRA: 12-JUL-2029

N-21-257

Fiel copia del documento
23/5/2022
1:24 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

# HOJA DE TRAMITE

Fecha : 04 de mayo de 2022

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación
☐ Dar su Opinión
☐ Discutir conmigo
☐ Dar Instrucciones

☐ Resolver
☐ Informarse
☐ Encargarse
☐ Investigar

☐ Procede
☐ Revisar
☐ Devolver
☐ Archivar

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se resuelve la solicitud de corrección de la Resolución DEIA-IA-018-2022 de 25 de marzo de 2022, por la cual se aprobó el EsIA de BOTANIKA; así como su expediente (2 tomos).

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 5/05/2022
Hora: 3:19 pm

Adjunto: lo indicado.

AGA/rse

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR: US
FECHA: 5/5/22 AGA
DESPACHO DEL MINISTRO

# MEMORANDO-DEIA-141-2022

**PARA:** **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente

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:** Resolución por la cual se resuelve la solicitud de corrección, de la resolución de aprobación del proyecto denominado: **BOTANIKA.**

**FECHA:** 3 de mayo de 2022.

---

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de corrección de resolución de aprobación del proyecto denominado: **BOTANIKA.**

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente DEIA-IIF-134-19, el cual consta de 2 tomos:
Tomo I: 1-280
Tomo II: 281-486

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/

20[illegible] MAY 3 3:11PM
MI[illegible] - AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

# HOJA DE TRAMITE

Fecha : 13/04/2022

Para : A.Legal/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 |

Remitimos, expediente administrativo del EsIA denominado BOTANIKA, promovido por AROPECUARIA,S.A., el cual cuenta con II tomos y un total de 486 fojas, para su trámite correspondiente

DEE/ACP/ac

c.c.

Revisado Por:
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación

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

Duly's
11:40 a.m.
14/04/2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

# HOJA DE TRAMITE

Fecha : 3 de mayo de 2022.

Para : Sec. General

De: DEIA

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 |

Por medio de la presente, remito para consideración y firma del señor Ministro, Resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de corrección de la resolución de aprobación del proyecto denominado Botanika.

Aunado a lo anterior, adjuntamos expediente No. IIF-134-2019 el cual consta de 2 Tomos: Tomo I: 1-280 / Tomo II: 281-486

DDE/

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

2022 MAY 3 3:11PM
MIN. DE AMBIENTE
SECRETARIA GENERAL

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN**
**CORRECCIÓN A LA RESOLUCIÓN N° DEIA-IA-018-2022**

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **FECHA:** | 13 DE ABRIL 0DE 2022 |
| **PROYECTO:** | BOTANIKA |
| **PROMOTOR:** | AROPECUARIA, S.A. |
| **CONSULTOR:** | ILCE VERGARA (IRC-029-2007)<br>ITZIA MELI STANZIOLA (IRC-002-2002)<br>ADRIAN MORA (IRC-002-2019) |
| **UBICACIÓN:** | CORREGIMIENTO DE LA 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ |

## II. ANTECEDENTES

El 13 de noviembre de 2019, la señora **MARÍA ELISA AROSEMENA DE LARA**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"BOTANIKA",** ubicado en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores**, ILCE VERGARA, ADRIAN MORA** y **ITZIA MELI STANZIOLA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-029-2007, IRC-002-2002** e **IRC-002-2019,** respectivamente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la lotificación de macro lotes, cuya superficie total abarca 288 ha + 6296.9 $m^2$, en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central), uso residencial bajo la Norma RM-2 (Residencial de Alta Densidad) y para la construcción de viviendas de acuerdo a la Norma R-E. En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2. Estos macro lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrá desarrollarse en conjunto más grandes o más pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento. Para este Proyecto se tiene contemplado vías colectoras de circulación vial de 25.00 y 20.00 metros de servidumbre para dar acceso a todos los macro-lotes y en este se ubicarán y distribuirán algunas instalaciones que formarán parte del equipamiento comunitario que indica el Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998, aunque el área que se destinarán para tal fin superará lo establecido en el Decreto mencionado.

Internamente los macro lotes para uso residencial también se contempla dejar áreas para parques bajo la Norma PH, pero esto será de uso exclusivo para los residentes de estos macro lotes. Estas áreas públicas se complementarán con las que se dejarán a lo largo de las vías colectoras para cumplir con el 10% de área de lote que indica la norma. Para los macro lotes que estarán bajo la Norma RM2 cada uno de estos contarán con su propia área social.

Se dejarán áreas de equipamiento comunitario que forma parte del Servicio Institucional Vecinal (SIV) y que requiere que su ubicación quede afuera de los macro lotes para que su utilización sea de carácter universal y no exclusivo de aquellos y entre los que tenemos la escuela, puesto de policía, capilla, centro comunal y puesto de salud.

Un pequeño sector de Botanika, adyacente al extremo de la Urbanización Nuevo Tocumen y separado por la quebrada sin nombre que baja por los talleres del Metro, tendrá acceso directamente

por el Boulevard Nuevo Tocumen y no tendrá acceso al resto del Proyecto. Este sector se desarrollará bajo la Norma RE.

Para dar gestión a la hidrología de la zona el promotor contempla la construcción de dos lagos, así como también adecuación (limpieza y conformación) de las secciones transversales de los cauces conocidos en el presente EsIA, como Quebrada #1 con el objetivo de almacenar las aguas dentro del proyecto y controlar los caudales de descarga en el Canal Hediendo para no alterar las condiciones existentes en el Área Protegida.

Luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, mediante Informe Técnico visible en la foja 428 a la 462 se recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable.

Mediante Resolución **N° DEIA-IA-018-2022** de 25 de marzo de 2022, se aprueba el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado **"BOTANIKA",** cuyo promotor es **AROPECUARIA, S.A.**, notificada el 18 de marzo de 2022, por escrito al representante legal la señora **MARÍA ELISA AROSEMENA DE LARA** (ver fojas 466 a la 480 del expediente administrativo).

El 8 de abril de 2022, la señora **MARÍA ELISA AROSEMENA DE LARA,** con cédula de identidad personal 8-237-1474, en calidad de representante legal de la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** solicitó a través de memorial la corrección de la Resolución **DEIA-IA-018-2022** de 25 de marzo de 2022, (Ver foja 483 del expediente administrativo).

## III. MEMORIAL DE SOLICITUD

El memorial de solicitud que interpone la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** para la corrección de la Resolución **DEIA-IA-018-2022**, de 25 de marzo de 2022; se fundamenta en los siguientes hechos:

- El nombre correcto de la empresa promotora es AROPECUARIA, S.A.
- El Registro de consultor (Itzia Stanziola) es el IRC-002-2002.
- Dirección Regional (literal c de la resolución), Panamá Metropolitana.
- Revisar el numeral de la resolución, el reglamento DGNT-COPANIT 35-2019. El proyecto no contempla construcción de sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Revisar numeral n de la resolución de aprobación, el alcance del proyecto no contempla la construcción de ningún sistema de tratamiento de aguas residuales.
- Revisar el numeral o de la resolución, el río cañas no se encuentra ubicado en el área del proyecto.
- Revisar nombre correcto de la empresa (artículo 7, 8 y 9 de la resolución).
- Verificar el punto 7 (leyenda del letrero) nombre correcto de la empresa, AROPECUARIA, S.A.

## IV. ANÁLISIS TÉCNICO

A lo expresado mediante el memorial de solicitud, podemos indicar lo siguiente:

1. Respecto a la solicitud de corrección del nombre del promotor expuesto en la resolución DEIA-IA-018-2022, de 25 de marzo de 2022, se constata en el memorial de solicitud de evaluación del EsIA, así como también en el Certificado de Registro Público de la empresa, el nombre del promotor del proyecto el cual AROPECUARIA, S.A., (ver fojas 1 y 3 del expediente administrativo correspondiente).

2. En cuanto a lo señalado en el literal m y n que guarda relación al uso de sistema de tratamiento de agua residual, el promotor indica en la respuesta de la primera información aclaratoria nota DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020 lo siguiente: *"...El alcance del proyecto Incluye: movimiento de tierra, infraestructura de servicios básicos, interconexión eléctrica, pero aguas residuales no se incluye (cada macro lote deberá*

*presentar su manejo de aguas servidas)...*" (Ver foja 163 del expediente administrativo correspondiente).

3. En cuando a la corrección del número de Registro de Consultores de Itzia Stanziola (IRC-002-2002), lo dispuesto en el literal o de la resolución, relacionado al Río Cañas y la solicitud de corrección de la dirección regional correspondiente al proyecto, regional metropolitana, se ejecuta la verificación de dicha información corroborando lo indicado por el promotor, por lo que, se realizarán las correcciones correspondientes.

## V. CONCLUSIONES

1. A través de la Resolución de Aprobación N° **DEIA-IA-018-2022**, de 25 de marzo de 2022, se ordena la **APROBACIÓN** del EsIA categoría II, denominado "**BOTANIKA**", cuyo promotor es **AROPECUARIA, S.A.**

2. Después de analizar la sustentación emitida en el memorial de solicitud se considera **ADMITIR** el mismo, ya que se evidencia que la información señalada por el promotor es correcta.

## VI. RECOMENDACIONES

- **ADMITIR** la solicitud de corrección interpuesto a la **Resolución N° DEIA-IA-018-2022**, de 25 de marzo de 2022, presentado el día 8 de abril de 2022, por el cual se solicita corregir: el nombre de promotor a **AROPECUARIA, S.A.**; el nombre de la Dirección Regional correspondiente al proyecto es la Dirección Regional Metropolitana; el número de Registro de Consultor, de Itzia Stanziola es IRC-002-2002; el literal (o) de la resolución, relacionado al cuerpo hídrico citado "Río Cañas", ya que el cuerpo hídrico relacionado al proyecto es las Quebradas Sin Nombre 1 y 2 y eliminar los ápices m y n de la resolución, toda vez que, el alcance del proyecto no contempla construcción de sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.
- Mantener el resto de lo dispuesto en la Resolución **N° Resolución N° DEIA-IA-018-2022**, de 25 de marzo de 2022, en todas sus partes.

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

**ALVIN DATZEL CHÁVEZ POLO**
Evaluador de Estudios 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

INGENIERO

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Fecha: 7/4/2022

Para: ADALICIA VALDES De: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

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 |

Solicitud de Corrección de la resolución DEIA-IA-018-2022 del proyecto "Botanika".

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

7/4/2022 12:17 pm

NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO AVM 2 REPÚBLICA DE PANAMÁ

483 A. Ch. 8/4/22

C-0142-22

éxitos en sus funciones

de 25 de marzo de 2022,

**ANIKA"**, promovido por

24 de diciembre, distrito

misma:

| | |
|---|---|
| | OPECUARIA,S.A |
| | -002-2002 |
| | umá Metropolitana |
| | amento DGNTI- |
| | 'ANIT 35-2019. El |
| | ecto **no contempla** la |
| | trucción de sistema de |
| | miento de aguas |
| | luales. |
| | lcance del proyecto *No* |
| | empla la construcción |
| | ningún sistema de |
| | miento de aguas |
| | luales. |
| 7 | Revisar nombre correcto de la empresa. (artículo 7,8 y 9 de la resolución | |
| 8 | Verificar punto 7 (leyenda del letrero) nombre correcto de la empresa. | AROPECUARIA,S.A |

Atentamente,

MARÍA ELISA AROSEMENA DE LARA
8- 237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA,S.A

NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO AVM 2 REPÚBLICA DE PANAMÁ

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Indentidad No. 5-703-602,
**CERTIFICO:**
Que dada la certeza de la identidad del (los) sujelo (s) que firmo (firmarón) el presente documento, su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y 836 C.J.

Panamá, 31 MAR 2022

Testigo Testigo

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undecimó

482

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Sayuris

Fecha: 28/3/2022

Hora: 2:30 pm

**INGENIERO**
**MILCIADES CONCEPCIÓN**
**MINISTRO DE AMBIENTE**
**E. S. D.**

Ing. Concepción:

Yo, María Elisa Arosemena De Lara, mujer panameña, mayor de edad, con CIP. 8-237-1474 representante legal de la empresa **AROPECUARIA, S, A.** Promotora del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto "**BOTANIKA,** con oficinas ubicadas en, san francisco, calle Mario Guardia Jaén, boulevard Ripard, edificio 17. Me notifico por escrito y AUTORIZO a la Licenciada ILCE M VERGARA RIVAS con CIP N-21-257 para que retire la Resolución de aprobación del Estudio de impacto ambiental N° DEIA-IA-018-2022 del proyecto en mención.

Atentamente,

María Elisa Arosemena De Lara
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA, S.A.

Yo Dr., **Alexander Valencia Moreno** Notario Público Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Indentidad No. 5-703-602,
**CERTIFICO:**
Que dada la certeza de la identidad del (los) sujeto (s) que firmo (firmarón) el presente documento, su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y 856 C.J.

Panamá 14 MAR 2022

Testigo Testigo

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undecimó

REPUBLICA DE PANAMA NOTARIA UNDECIMA DEL CIRCUITO AVM 2



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Ilce Magnolia**
**Vergara Rivas**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **15-MAY-1966**
LUGAR DE NACIMIENTO: **COLOMBIA**
SEXO: **F** **DONANTE** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **12-JUL-2019** EXPIRA: **12-JUL-2029**

**N-21-257**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**
**MINISTERIO DE AMBIENTE**

**RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-018-2022**
**De 25 de marzo de 2022**

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, del proyecto denominado: **BOTANIKA** cuyo promotor es la sociedad AGROPECUARIA, S.A.

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

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad AGROPECUARIA, S.A., persona jurídica, debidamente registrada a folio 241002 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es la señora MARÍA ELISA AROSEMANA DE LARA, mujer, panameña, con cédula de identidad personal 8-237-1474; se propone llevar a cabo un proyecto denominado: BOTANIKA;

Que en virtud de lo antedicho, el día trece (13) de noviembre de 2019, la sociedad AGROPECUARIA, S.A., presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: BOTANIKA, elaborado bajo la responsabilidad de los señores: ILCE VERGARA, ITZIA STANZIOLA y ADRIÁN MORA, personas naturales, inscritos en el registro de consultores que lleva el Ministerio de Ambiente, a través de las Resoluciones: IRC-029-2007, IRC-002-2022 e IRC-002-2019, respectivamente;

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la lotificación de macro lotes, cuya superficie total abarca 288 ha + 6296.9 m2, en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central), uso residencial bajo la Norma RM-2 (Residencial de Alta Densidad) y para la construcción de viviendas de acuerdo a la Norma R-E. En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2. Estos macro lotes varían en forma y tamaño, pero al final cada uno de estos podrá desarrollarse en conjunto más grandes o más pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento. Para este proyecto se tiene contemplado vías colectoras de circulación vial de 25.00 y 20.00 metros de servidumbre para dar acceso a todos los macro-lotes y en este se ubicarán y distribuirán algunas instalaciones que formarán parte del equipamiento comunitario que indica el Decreto Ejecutivo 36 del 31 de agosto de 1998, aunque el área que se destinará para tal fin superará lo establecido en el Decreto mencionado;

Que internamente los macro lotes para uso residencial también se contempla dejar áreas para parques bajo la Norma PH, pero esto será de uso exclusivo para los redientes de estos macro lotes. Estas áreas públicas se contemplarán con las que se dejarán a lo largo de las vías colectoras para cumplir con el 10% de área de lote que indica la norma. Para los macro lotes que estarán bajo la Norma RM" cada uno de estos contarán con su propia área social;

Que se dejarán áreas de equipamiento comunitario que forma parte del Servicio Institucional Vecinal (SIV) y requiere que su ubicación quede afuera de los macro lotes para que su utilización sea de carácter universal y no exclusivo de aquellos y entre los que tenemos la escuela, puesto de policía, capilla, centro comunal y puesto de salud;

Que un pequeño sector de Botanika, adyacente al extremo de la Urbanización Nuevo Tocumen y separado por la quebrada sin nombre que baja por los talleres del Metro, tendrá acceso

directamente por el Boulevard Nuevo Tocumen y no tendrá acceso al resto del proyecto. Este sector se desarrollará bajo la Norma RE;

Que para dar gestión a la hidrología de la zona el promotor contempla la construcción de dos lagos, así como también adecuación (limpieza y conformación) de las secciones transversales de los cauces conocidos en el presente EsIA, como Quebrada # 1 con el objetivo de almacenar las aguas dentro del proyecto y controlar los caudales de descarga en el Canal Hediendo para no alterar las condiciones existentes en el área Protegida;

Que el proyecto se desarrollará en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, ubicado en la finca con Folio Real N°305079, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

| **Límites de Proyecto (Superficie de 289 Has + 4201.80 m2)** | | |
|---|---|---|
| **Estación** | **Coordenadas Datum WGS-84** | |
| | **Norte** | **Este** |
| 1 - 2 | 1006467.25 | 681658.06 |
| 2 - 3 | 1006454.25 | 681852.81 |
| 3 - 4 | 1004919.27 | 683674.40 |
| 4 - 5 | 1003255.15 | 684025.67 |
| 5 - 6 | 1003253.28 | 683270.35 |
| 91 - 92 | 1005463.88 | 682673.98 |
| 92 - 93 | 1005500.84 | 682667.99 |
| 93 - 94 | 1005532.26 | 682648.08 |
| 94 - 95 | 1005766.66 | 682413.63 |
| 95 - 1 | 1006404.41 | 681653.72 |

| Coordenadas del Puente #1 (999.77 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1005728.78 | 682500.73 |
| 2 | 1005709.66 | 682484.64 |
| 3 | 1005735.41 | 682470.13 |
| 4 | 301292.52 | 968485.33 |

| Coordenadas del Puente #2 (825.89 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004719.40 | 683124.86 |
| 2 | 1004708.78 | 683145.55 |
| 3 | 1004730.76 | 683180.51 |
| 4 | 1004741.38 | 683159.82 |

| Coordenadas del Puente #3 (687.18 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |

| | | |
|---|---|---|
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |

| Coordenadas del Puente #4 (999.77 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Tramo #1 (50629.81 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |
| 5 | 1006234.37 | 682051.67 |
| 6 | 1006264.96 | 682077.44 |
| 7 | 1005533.28 | 682945.74 |
| 8 | 1005502.69 | 682919.96 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Quebrada #1 Tramo #2 (15867.24 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1005703.73 | 682476.57 |
| 2 | 1005732.10 | 682448.21 |
| 3 | 1005689.55 | 682411.69 |
| 4 | 1005350.34 | 682343.18 |
| 5 | 1005329.66 | 682379.81 |
| 6 | 1005671.41 | 682448.84 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Quebrada #1 Tramo #3 (26937.65 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |
| 5 | 1006234.37 | 682051.67 |
| 6 | 1006264.96 | 682077.44 |
| 7 | 1004749.49 | 682417.89 |
| 8 | 1004707.57 | 682455.50 |
| 9 | 1004749.87 | 682477.35 |
| 10 | 1004778.76 | 682445.37 |
| 11 | 1004814.29 | 682400.38 |

| | | |
|---|---|---|
| 12 | 1004852.47 | 682377.84 |
| 13 | 1004997.60 | 682312.74 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación Lago #1 Tramo #4 (44345.60 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004749.87 | 682477.35 |
| 2 | 1004590.97 | 682644.58 |
| 3 | 1004518.18 | 682634.05 |
| 4 | 1004442.17 | 682512.26 |
| 5 | 1004525.50 | 682409.15 |
| 6 | 1004626.21 | 682413.46 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Quebrada #1 Tramo #5 (4787.87 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004514.25 | 682423.07 |
| 2 | 1004525.50 | 682409.15 |
| 3 | 1004552.23 | 682410.29 |
| 4 | 1004520.02 | 682291.27 |
| 5 | 1004481.41 | 682301.72 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza Lago#2 (7968.87 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1003265.95 | 682319.84 |
| 2 | 1003193.51 | 682316.76 |
| 3 | 1003179.13 | 682322.02 |
| 4 | 1003172.68 | 682335.90 |
| 5 | 1003171.20 | 682370.86 |
| 6 | 1003176.45 | 682385.24 |
| 7 | 1003190.33 | 682391.70 |
| 8 | 1003262.77 | 682394.77 |
| 9 | 1003277.14 | 682389.52 |
| 10 | 1003283.60 | 682375.64 |
| 11 | 1003285.08 | 682340.67 |
| 12 | 1003279.83 | 682326.29 |
| 13 | 1003265.95 | 682319.84 |

| Coordenadas de Trabajos Canal de Salida-Lago #2 (4807.26 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1003201.79 | 682317.11 |
| 2 | 1003193.51 | 682316.76 |
| 3 | 1003179.13 | 682322.02 |
| 4 | 1003172.68 | 682335.90 |



DDE

| | | |
|---|---|---|
| 5 | 1003172.33 | 682344.17 |
| 6 | 1003072.71 | 682235.73 |
| 7 | 1003129.24 | 682238.13 |

| Coordenadas Zona para Reforestación 2 Superficie (1Ha + 1268 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1003210.91 | 682297.48 |
| 2 | 1003270.77 | 682300.02 |
| 3 | 1003295.77 | 682311.64 |
| 23 | 1003265.95 | 682319.84 |
| 24 | 1003201.79 | 682317.11 |
| 25 | 1003133.81 | 682243.11 |
| 26 | 1003162.07 | 682244.31 |

| Coordenadas Zona Bosque de Galería a Conservar (8Ha + 3,261 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004633.78 | 683051.93 |
| 2 | 1004659.33 | 683061.95 |
| 3 | 1004736.16 | 683123.34 |
| 92 | 1003806.09 | 683086.79 |
| 93 | 1003850.59 | 683089.03 |
| 94 | 1003835.03 | 683138.31 |
| 95 | 1003764.23 | 683090.96 |

| Coordenadas Zona Reforestar 1 (7Ha + 8553.2 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1005323.08 | 682381.58 |
| 2 | 1005047.26 | 682328.13 |
| 3 | 1004984.39 | 682315.71 |
| 85 | 1005010.52 | 682257.64 |
| 86 | 1005221.75 | 682318.63 |
| 87 | 1005351.86 | 682340.50 |
| 88 | 1005328.08 | 682382.61 |

El resto de las coordenadas del proyecto se encuentran en las fojas 308 hasta la 312 del expediente administrativo.

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado veinte (20) de noviembre de 2019, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el PROVEIDO-DEIA-102-2011-19, de veinte (20) de noviembre de 2019, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.15-16);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el EsIA a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Salud (MINSA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Alcaldía de Panamá, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto Nacional de Cultura (INAC) ahora Ministerio de Cultura (MiCultura) y al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) mediante nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019, mientras que a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM) y a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) mediante MEMORANDO-DEIA-0913-2511-2019 (fs.17-27);

Que mediante MEMORANDO DSH-0934-2019, recibido el 12 de diciembre de 2019, DSH, remite su criterio técnico al EsIA, donde señala, entre otras cosas, que deberá darse el seguimiento adecuado para asegurar que los usuarios o desarrolladores de los macro lotes respeten las normas al momento de hacer y poner a funcionar las PTAR. Por otro lado, señala que el área del proyecto también incluye suelos categoría III (fs.28-29);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-441-2019, recibido el 11 de diciembre de 2019, remitió sus comentarios técnicos al EsIA, indicando que se debe confirmar la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el EsIA, así como la extensión de superficie para categoría descrita. Igualmente indica que se debe proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, entre otras cosas (fs.30-32);

Que mediante nota SAM-946-19, recibida el 11 de diciembre de 2019, MOP, presentó sus comentarios técnicos al EsIA, señalando: "*En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos... Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP... Presentar un análisis real de inundaciones... Presentar técnicas de ingeniería que se utilizarán por el control de erosión y sedimentos. En el manejo y disposición de desechos, Peligrosos, se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen sustancias consideradas como peligrosas... En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo, no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto...*" (fs.33-35);

Que a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0723-0612-2019, se solicitó a la Dirección General de Aeronáutica Civil (AAC), que emitiera sus comentarios, respecto al EsIA (f.36);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1196-2019, recibido el 16 de diciembre de 2019, DIAM, informa lo siguiente: "*Las coordenadas del alineamiento del Proyecto forman un Polígono de aproximadamente de 301 ha + 1891.98 mts2 que se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...*" (fs.37-38);

Que a través del MEMORANDO-DAPB-1016-2019, recibido el 23 de diciembre de 2019, DAPB, remite informe técnico del EsIA, indicando, entre otras cosas, que es importante el mantenimiento del mayor porcentaje de bosque de galería dentro del área del proyecto, a su vez, recomiendan la conservación de áreas verdes dentro del polígono del proyecto. Así mismo, señalan que el promotor deberá presentar el plan de rescate para su correspondiente evaluación y seguimiento (fs.48-50);

Que mediante **MEMORANDO DRPM-078-2020**, recibido el 11 de marzo de 2020, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana solicita lo siguiente: "*1. Si el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto VILLA PACÍFICA, se encuentra inmerso en el polígono de desarrollo del proyecto BOTANIKA; toda vez que los mismos serán desarrollados sobre el mismo número de finca, mismo código de ubicación y con la misma ubicación político administrativa. 2. Nos informe si dentro de la normativa ambiental vigente se considera evaluar, analizar y dar viabilidad ambiental al mismo tiempo a dos proyectos, obras y actividad dentro de un mismo polígono*". (fs.65-69);

Que a través del **MEMORANDO-DEIA-0222-1803-2020** del 18 de marzo de 2020, se le solicita a DIAM la verificación de las coordenadas UTM del proyecto denominado VILLA PACÍFICA, con el objetivo de determinar si el mismo se encuentra inmerso en la superficie identificada como área de desarrollo del proyecto BOTANIKA. (f.70);

Que los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fueron suspendidos desde el 18 de marzo al 21 de junio de 2020, mediante Resolución No. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo No. 693 de 8 de junio de 2020;

Que mediante MEMORANDO-DEIA-0235-1105-2020 de 11 de mayo de 2020, se solicitó a DIAM generar una cartografía donde se agregue información referente al proyecto denominado Panamá Global City (f.71)

Que a través del MEMORANDO DIAM-01113-20, recibido el 18 de mayo de 2020, DIAM, remite su respuesta a la nota DEIA-0235-1105-2020 en donde indican lo siguiente: *"Se generó un mapa con los proyectos de Botanika, Villa Pacífica y Panamá Global City al cual se le incluyó un cuadro con los cálculos de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012 de los polígonos de los proyectos. También se anexaron la red hidrográfica de la zona."* (fs. 72-74);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y las UAS del MINSA, MiCultura, MIVIOT y AAC remitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria fuera de tiempo oportuno; mientras que las UAS del SINAPROC, Alcaldía de Panamá e IDAAN, no presentaron observaciones al respecto, por lo que, se asumirá que no mantienen objeciones al proyecto, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020 de 21 de julio de 2020, debidamente notificada el 19 de marzo de 2021, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.75-82);

Que a través de nota sin número, recibida el 12 de abril de 2021, el promotor presentó la primera información aclaratoria, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020 (fs.83-172);

Que como parte del proceso de evaluación se remitió la primera información aclaratoria a las UAS del MIVIOT, MOP, SINAPROC, IDAAN, MiCultura, MINSA mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0074-1404-2021 y a DSH, DIFOR, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, DAPB a través del MEMORANDO-DEEIA-0246-1904-2021 (fs.173-183);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-245-2021, recibido el 20 de abril de 2021, DIFOR, presentó sus comentarios técnicos a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que: *"Procedimos a realizar la revisión del documento presentado, quedamos satisfechos y no tenemos mayores comentarios..."*, además, recomiendan dar cumplimiento a la Resolución AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003 (fs.184-185);

Que a través de nota No. 053-DEPROCA-2021, recibida el 21 de abril de 2021, IDAAN, presentó sus observaciones a la primera información aclaratoria, señalado que: "*No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.*" (fs.186-187);

Que mediante nota No. 14.1204-060-2021, recibida el 21 de abril de 2021, MIVIOT, remitió sus comentarios a la primera información aclaratoria, donde indican que: "*... La respuesta aclara lo solicitado por nuestra unidad ambiental, en relación al alcance del proyecto, si este, contempla la construcción de viviendas.*" (fs.188-189);

Que a través MEMORANDO DSH-515-2021, recibido el 4 de mayo de 2021, DSH, presentó sus comentarios respecto a la primera información aclaratoria, donde señalan que: "*El anexo 8 no responde lo solicitado en el acápite E de esta sección, ya que este anexo solo muestra un mapa con curvas de nivel, sin ninguna representación numérica... No se presentó la modelación hidráulica solicitada...*" (fs.203-204);

Que mediante MEMORANDO-DAPB-0462-2021, recibido el 6 de mayo de 2021, DAPB, solicita que se coordine una inspección al área donde se pretende desarrollar el proyecto para verificar la línea base biológica (f. 212);

Que a través del MEMORANDO DSH-609-2021, recibido el 21 de mayo de 2021, DSH, remite el Informe Técnico de Inspección No. 045-2021 de 20 de mayo de 2021, donde entre sus recomendaciones están: "*1. El promotor debe presentar el plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cauce). Se solicita la elaboración de un plano o mapa con su respectiva leyenda, identificación de las cotas naturales del terreno antes de ser intervenido, dejando claro las planicies de inundación actuales. 2. Presentar plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto. De ser posible también enviar esta información de las zonas circundantes al proyecto. De ser posible también enviar esta información en formatos shape file o kmz. 3. Indicar al Promotor del proyecto BOTANIKA que no se permitirá el relleno de ningún cauce natural.*" (fs.218-220);

Que a través del MEMORANDO DRPM-0126-2021, recibido el 27 de mayo de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana remite el Informe Técnico de Evaluación No. 005-24-05-2021 calendado 18 de mayo de 2021, donde entre otras cosas, indican: *"1. El promotor dentro del alcance del proyecto detalla una serie de actividades a realizar, sin embargo, no se define si se realizará movimiento de tierra en las 301.2 Ha del proyecto en evaluación, adicional no se concreta si el proyecto VILLA PACIFICA, el cual fue aprobado por la Dirección Regional se encuentra excluido de las 301.2 Ha. Por lo cual es necesario realizar la presentación de las coordenadas UTM del polígono específico para el desarrollo del proyecto URBANIKA, tomando en consideración la exclusión del proyecto*

*aprobado VILLA PACIFICA con su Datum de preferencia. 2. El promotor deberá identificar los cuerpos de aguas existentes dentro de polígono con sus respectivos tributarios, tal cual lo menciona el Anexo 14 Estudio Hidrológico del EsIA. Adicional no se define ni se identifica el manejo que se dará para las secciones definidas como área de pantano, tal cual lo mencionan en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA, por lo cual no se identifica los impactos y medidas de mitigación para estas zonas. 3. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico de la dinámica del flujo de todas las aguas existente dentro del polígono del proyecto en evaluación, con la finalidad de disminuir o mitigar posible inundación y/o crear nuevas áreas de inundaciones. Es importante detallar un estudio actual con la dinámica del flujo de agua del polígono completo para comparar las mejoras que propone el desarrollo del proyecto con la finalidad de cotejar la disminución del riesgo de inundaciones de las zonas aledañas y no crear embotellamiento. Entre otros comentarios..."* (fs. 221-232);

Que mediante Informe Técnico de Inspección No. 025-2021, DEEIA, presenta las observaciones respecto a la inspección, donde indica: "*...1. El proyecto se sitúa en predios utilizados de vieja data para actividades agropecuarias y actualmente sigue manteniendo dicho uso... 2. Respecto a la topografía, se evidencia variaciones leves de elevaciones, definiéndose una superficie casi plana en gran parte de la finca, lo que potencia la vocación de producción agrícola. 3. Respecto a la hidrología, el área de influencia del proyecto es interceptado por dos quebradas s/n importantes, señaladas durante la inspección como #1 y #2... 4. Aunado a lo anterior, se evidencia una red de canales que integran el sistema de riego existente y que es utilizado para el desarrollo de actividades agropecuarias... 5. Respecto a posibles obras en cauce, el representante del promotor participante en la inspección, señala que se plantea la construcción de dos (2) puentes cuyo objetivo es la intercomunicación de los lotes, conjuntamente se enuncia actividades de limpieza y conformación del cauce de las dos (2) quebradas existentes, conservando en su gran mayoría el bosque de galería existente... 6. Respecto a la flora, la cobertura vegetal representativa en el área de influencia directa del proyecto son las herbáceas, situación dada a que se registran actividades de agropecuarias de vieja data en dicha superficie, observándose conformación de árboles en los límites del polígono (cercas vivas) y las zonas que integran los bosques de galería... 7. En cuanto a la fauna, durante el recorrido de la inspección no se visualizó fauna, situación dada a que la zona es un área intervenida con poca diversidad de flora, objeto de la siembra de monocultivos, por lo que la fauna de la zona se repliega hacia las zonas con mayor cobertura vegetal. Por lo que, el promotor debe implementar medidas de mitigación propuestas en cuanto a este aspecto ambiental y contar con el respectivo Plan de Rescate de Flora y Fauna. Entre otras observaciones..."* (fs. 243-250);

Que a través del **MEMORANDO DAPB-0785-2021**, recibido el 29 de junio de 2021, la **DAPB**, remite el Informe Técnico de Inspección y Evaluación del EsIA DAPB-0115-2021 del proyecto BOTANIKA donde indican las siguientes conclusiones: *"1. La línea base biológica descrita en el EsIA concuerda con lo observado en campo... 3. Debido a que el proyecto Botanika consiste solamente en lotificación y no contempla la parte constructiva de cada lote, no se incluye los impactos acumulativos y sinérgicos que se pueden generar al edificar en cada macro lote por distintos promotores. Al pavimentar el área del proyecto, todas las aguas pluviales ya no serán absorbidas por el suelo, sino que serán a las fuentes hídricas existentes, de igual manera las aguas residuales tratadas serán vertidas en estas fuentes hídricas, que a su vez fluyen hacia el río Cabra que desemboca en los humedales de Bahía de Panamá. Los cambios en el patrón hidrológico por canalización excesiva y ampliación de la apertura de la boca al mar, son*

*transformaciones antrópicas que causan impactos directos e indirectos a los ecosistemas de manglar, por lo tanto, este tipo de proyecto no permiten dimensionar estos impactos.”*, entre otros comentarios (fs. 252-256);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, las UAS del MOP, MiCultura, MINSA, Alcaldía de Panamá, remitieron sus comentarios a la primera información aclaratoria fuera de tiempo oportuno, mientras que la UAS del SINAPROC no emitieron observaciones al respecto, por lo que, se asumirá que no mantienen objeciones al proyecto, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0114-1307-2020 de 13 de julio de 2021, debidamente notificada el 17 de diciembre de 2021, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.268-275);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, mediante nota sin número, recibida el 29 de diciembre de 2021, el promotor hace entrega de la constancia de las publicaciones hechas a través de los Clasificados del El Siglo, los días 23 y 24 de diciembre de 2021. Así mismo, hizo entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado de la Alcaldía Municipal de Panamá (fs.276-279);

Que como parte del proceso de evaluación se remitió la segunda información a las UAS del MOP, IDAAN, MIVIOT, MINSA, SINAPROC a través de la nota DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022, mientras que, a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, DIAM, DSH, DIFOR y a la DAPB mediante MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022 (fs. 389-399);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0041-2022, recibido el 17 de enero de 2022, DIAM, informa que: “*...con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Área a talar No.1 (1 ha + 7986.94 m²), Área a talar No.2 (1 ha + 0967.96 m²), Área a talar No.3 (3 ha + 1574.56 m²), Área a talar No.4 (2 ha + 2008.26 m²), Bosque de galería para conservar (8 ha + 3261.91 m²), Límites del proyecto (288 ha + 6296.90 m²), Zona para reforestar 1 (7 ha + 8553.2 m²), Zona para reforestar 2 (1 ha + 1268.56 m²)... Fuera del SINAP.*” (fs. 400-401);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0071-0302-2022 del 3 de febrero de 2022, se solicitó a DIAM que genere una cartografía que permitiera ubicar los datos proyectados en el MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022 (f.420);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-060-2022, recibido el 7 de febrero de 2022, DIFOR, remite los comentarios técnicos con respecto a la segunda información aclaratoria del EsIA donde indican lo siguiente: “*Como las respùestas correspondientes a la segunda información aclaratoria, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.*” (fs. 421-422);

Que mediante MEMORANDO DSH-0115-2022, recibido el 8 de febrero de 2022, DSH, remite los comentarios técnicos con respecto a la segunda información aclaratoria del EsIA donde indican lo siguiente: “*...se da el visto bueno para continuar con el proyecto BOTANIKA, ya que la segunda información aclaratoria que presenta, cumple con lo solicitado referente al recurso hídrico.*” (fs.423-424);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0222-2022, recibido el 10 de febrero de 2022, DIAM, informa que: "*... con los datos proporcionados se determinó los siguiente: Canal de salida-Lago2: 0ha + 4807.62 m2, Lago 2: 0 ha+ 7969.14 m2. Límite del proyecto: 288 ha + 6296.9 m2. Puente 1: 0ha + 638.56 m2. Puente 2: 0 ha +826.04 m2. Puente 3: 0 ha+687.17 m2. Puente 4: 0ha+687.17 m2. Quebrada 1- Tramo 2: 1 ha+5868.38m2. Quebrada 1 – Tramo 3: 2ha + 6938.19 m2. Quebrada 1 –Tramo 4 – Lago 1: 4ha+4346.73 m2. Quebrada 1 – Tramo 5: 0 ha+4787.81 m2...Fuera del SINAP.*" (fs.426-427);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, las UAS del MOP, IDAAN, MIVIOT y MINSA remitieron sus comentarios a la segunda información aclaratoria fuera de tiempo oportuno, mientras que la UAS del SINAPROC y Alcaldía de Panamá no emitieron observaciones al respecto, por lo que, se asumirá que no mantienen objeciones al proyecto, tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009;

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: **BOTANIKA**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado 25 de febrero de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.428-462);

Que mediante la Ley No. 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.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

**RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **BOTANIKA**, cuyo promotor es la sociedad **AGROPECUARIA, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el Informe Técnico de Aprobación del proyecto, tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.

b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto a cancelar.

c. Contar con el permiso temporal de uso de agua para el control de polvo, otorgado por la Dirección Regional de Los Santos del Ministerio de Ambiente y cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.

d. Contar con Certificación de Uso de Suelo del polígono que conforma la finca, Resolución de Aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), Botanika, emitido por la autoridad competente y deberá adjuntarlo al primer informe de seguimiento que se entregue a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana.

e. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 "Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.

f. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

g. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (G.O. 26062).

h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

i. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1946-Código Sanitario.

j. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, de Agua Potable; DGNTI- COPANIT 21-393-99, Calidad de Agua y DGNTI-COPANIT 22-394-99, Agua, Agua Potable.

k. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 "Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario", el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 "Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones" y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.

l. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones".

m. Cumplir con lo establecido en los Reglamentos Técnicos 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; DGNTI-COPANIT 24-99 sobre "Reutilización de las Aguas Residuales Tratadas"; y DGNTI-COPANIT 47-2000, que establece el "Uso y Disposición Final de Lodos".

n. Contar con la aprobación de la Memoria Técnica del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, por parte de las autoridades competentes.

o. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres del Río Cañas y cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) el cual establece "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

p. Contar con Certificación por parte del Sistema Nacional de Protección Civil, en la que indique si el área del proyecto se encuentra en una zona de vulnerabilidad y riesgo, y deberá adjuntarlo al primer informe de seguimiento que se entregue a la Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana.

q. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.

r. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".

s. Cumplir con la Ley 6 del 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.

t. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

u. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.



DIPE

v. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada cuatro (4) meses, durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación contempladas en el EsIA, en la información aclaratoria, el informe técnico de evaluación y la resolución de aprobación, en un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (CD). Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor del proyecto.

**Artículo 5. ADVERTIR** al **PROMOTOR,** que si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto, decide abandonar la obra, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente dentro de un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, previo a la fecha en que pretende efectuar el abandono.

**Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto **BOTANIKA**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

**Artículo 7. ADVERTIR** a **AGROPECUARIA, S.A.**, que la presente Resolución Ambiental tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la esta.

**Artículo 8. NOTIFICAR** a **AGROPECUARIA, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

**Artículo 9. ADVERTIR** que, contra la presente resolución, **AGROPECARIA, S.A.**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinticinco ( 25 ) días, del mes de Marzo, del año dos mil veintidós (2022).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

**MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente

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

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De Resolución DEIA-IA-018-2022
Fecha 28/3/2022 Hora 2:32 pm
Notificador: Sayuris Alonso
Retirado por Ilce M Vergara

**ADJUNTO**
**Formato para el letrero**
**Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto**

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

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

Primer Plano: PROYECTO: **BOTANIKA.**

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: **INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: PROMOTOR: **AGROPECUARIA, S.A.**

Cuarto Plano: ÁREA: **288 HA + 6296.9 M²**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. IA-018 DE 25 DE Marzo DE 2022.

Recibido por: Ilce M. Vergara _____
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

_____
Firma

N-21-257
Cédula

Marzo 28/22
Fecha

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

# HOJA DE TRAMITE

Fecha : 22 de marzo de 2022

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

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 |

Por este medio remitimos para su consideración y firma, Resolución por la cual se resuelve la evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado "BOTANIKA"; así como su expediente (2 tomos).

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha:
Hora: 9:57 pm

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR: Victoria
FECHA: 24/3/22
DESPACHO DEL MINISTRO

Adjunto: lo indicado.

AGA/rse

AGA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

# HOJA DE TRAMITE

Fecha : 18 de marzo de 2022.

Para : Sec. General

De: DEIA

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 |

Por medio de la presente, remito para consideración y firma del señor Ministro, Resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: BOTANIKA.

Aunado a lo anterior, adjuntamos expediente No. IIF-134-2019 el cual consta de 2 Tomos: Tomo I: 1-280 / Tomo II: 281-462.

DDE/ymm

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

2022 MAR 21 10:28AM
MINISTERIO DE AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL

# MEMORANDO-DEIA-096-2022

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

**PARA:** **MILCIADES CONCEPCIÓN**
Ministro de Ambiente

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: **BOTANIKA.**

**FECHA:** 18 de marzo de 2022.

---

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rúbrica de la resolución mediante la cual se resuelve la solicitud de modificación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: **BOTANIKA.**

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente DEIA-IIF-134-19, el cual consta de 2 tomos:
Tomo I: 1-280
Tomo II: 281-462

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
25/3/2022
10:25 am

2022 MAR 21 10:28AM
MIN. DE AMBIENTE
SECRETARÍA GENERAL



C-22-37960

462

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **FECHA:** | 25 DE FEBRERO DE 2022 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** | BOTANIKA |
| **PROMOTOR:** | AROPECUARIA S.A. |
| **CONSULTORES:** | ILCE VERGARA (IRC-029-2007)<br>ITZIA MELI STANZIOLA (IRC-002-2002)<br>ADRIAN MORA (IRC-002-2019) |
| **UBICACIÓN:** | CORREGIMIENTO DE LA 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ |

## II. ANTECEDENTES

La empresa **AROPECUARIA S.A.**, cuyo Representante Legal es la señora **MARÍA ELISA AROSEMENA DE LARA**, mujer de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-237-1474, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"BOTANIKA"**.

En virtud de lo antedicho, el día 13 de noviembre de 2019, la señora **MARÍA ELISA AROSEMENA DE LARA**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"BOTANIKA"**, ubicado en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores, **ILCE VERGARA, ADRIAN MORA** y **ITZIA MELI STANZIOLA**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-029-2007, IRC-002-2002** e **IRC-002-2019,** respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-102-2011-19,** del 20 de noviembre de 2019, (visible en la foja 16 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"BOTANIKA"**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la lotificación de macro lotes, cuya superficie total abarca 288 ha + 6296.9 $m^2$, en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central), uso residencial bajo la Norma RM-2 (Residencial de Alta Densidad) y para la construcción de viviendas de acuerdo a la Norma R-E. En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2. Estos macro lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrá desarrollarse en conjunto más grandes o más pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento. Para este Proyecto se tiene contemplado vías colectoras de circulación vial de 25.00 y 20.00 metros de servidumbre para dar acceso a todos los macro-lotes y en este se ubicarán y distribuirán algunas instalaciones que formarán parte del equipamiento comunitario que indica el

Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998, aunque el área que se destinarán para tal fin superará lo establecido en el Decreto mencionado.
Internamente los macro lotes para uso residencial también se contempla dejar áreas para parques bajo la Norma PH, pero esto será de uso exclusivo para los residentes de estos macro lotes. Estas áreas públicas se complementarán con las que se dejarán a lo largo de las vías colectoras para cumplir con el 10% de área de lote que indica la norma. Para los macro lotes que estarán bajo la Norma RM2 cada uno de estos contarán con su propia área social.

Se dejarán áreas de equipamiento comunitario que forma parte del Servicio Institucional Vecinal (SIV) y que requiere que su ubicación quede afuera de los macro lotes para que su utilización sea de carácter universal y no exclusivo de aquellos y entre los que tenemos la escuela, puesto de policía, capilla, centro comunal y puesto de salud.

Un pequeño sector de Botanika, adyacente al extremo de la Urbanización Nuevo Tocumen y separado por la quebrada sin nombre que baja por los talleres del Metro, tendrá acceso directamente por el Boulevard Nuevo Tocumen y no tendrá acceso al resto del Proyecto. Este sector se desarrollará bajo la Norma RE.

Para dar gestión a la hidrología de la zona el promotor contempla la construcción de dos lagos, así como también adecuación (limpieza y conformación) de las secciones transversales de los cauces conocidos en el presente EsIA, como Quebrada #1 con el objetivo de almacenar las aguas dentro del proyecto y controlar los caudales de descarga en el Canal Hediendo para no alterar las condiciones existentes en el Área Protegida.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá, ubicado en la finca con Folio Real N°305079, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

| **Límites de Proyecto (Superficie de 288 Has + 6296.6 $m^2$)** | | |
|---|---|---|
| **Estación** | **Coordenadas Datum WGS-84** | |
| | **Norte** | **Este** |
| 1 - 2 | 1006467.25 | 681658.06 |
| 2 - 3 | 1006454.25 | 681852.81 |
| 3 - 4 | 1004919.27 | 683674.40 |
| 4 - 5 | 1003255.15 | 684025.67 |
| 5 - 6 | 1003253.28 | 683270.35 |
| 91 - 92 | 1005463.88 | 682673.98 |
| 92 - 93 | 1005500.84 | 682667.99 |
| 93 - 94 | 1005532.26 | 682648.08 |
| 94 - 95 | 1005766.66 | 682413.63 |
| 95 - 1 | 1006404.41 | 681653.72 |

| Coordenadas del Puente #1 (999.77 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1005728.78 | 682500.73 |
| 2 | 1005709.66 | 682484.64 |
| 3 | 1005735.41 | 682470.13 |
| 4 | 301292.52 | 968485.33 |

| Coordenadas del Puente #2 (825.89 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004719.40 | 683124.86 |
| 2 | 1004708.78 | 683145.55 |
| 3 | 1004730.76 | 683180.51 |
| 4 | 1004741.38 | 683159.82 |

| Coordenadas del Puente #3 (687.18 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |

| Coordenadas del Puente #4 (999.77 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Tramo #1 (50629.81 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |
| 5 | 1006234.37 | 682051.67 |
| 6 | 1006264.96 | 682077.44 |
| 7 | 1005533.28 | 682945.74 |
| 8 | 1005502.69 | 682919.96 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Quebrada #1 Tramo #2 (15867.24 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1005703.73 | 682476.57 |
| 2 | 1005732.10 | 682448.21 |
| 3 | 1005689.55 | 682411.69 |
| 4 | 1005350.34 | 682343.18 |
| 5 | 1005329.66 | 682379.81 |
| 6 | 1005671.41 | 682448.84 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Quebrada #1 Tramo #3 (26937.65 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |

| | | |
|---|---|---|
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |
| 5 | 1006234.37 | 682051.67 |
| 6 | 1006264.96 | 682077.44 |
| 7 | 1004749.49 | 682417.89 |
| 8 | 1004707.57 | 682455.50 |
| 9 | 1004749.87 | 682477.35 |
| 10 | 1004778.76 | 682445.37 |
| 11 | 1004814.29 | 682400.38 |
| 12 | 1004852.47 | 682377.84 |
| 13 | 1004997.60 | 682312.74 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación Lago #1 Tramo #4 (44345.60 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004749.87 | 682477.35 |
| 2 | 1004590.97 | 682644.58 |
| 3 | 1004518.18 | 682634.05 |
| 4 | 1004442.17 | 682512.26 |
| 5 | 1004525.50 | 682409.15 |
| 6 | 1004626.21 | 682413.46 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza y Conformación del Cauce Quebrada #1 Tramo #5 (4787.87 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004514.25 | 682423.07 |
| 2 | 1004525.50 | 682409.15 |
| 3 | 1004552.23 | 682410.29 |
| 4 | 1004520.02 | 682291.27 |
| 5 | 1004481.41 | 682301.72 |

| Coordenadas de Trabajos de Limpieza Lago#2 (7968.87 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1003265.95 | 682319.84 |
| 2 | 1003193.51 | 682316.76 |
| 3 | 1003179.13 | 682322.02 |
| 4 | 1003172.68 | 682335.90 |
| 5 | 1003171.20 | 682370.86 |
| 6 | 1003176.45 | 682385.24 |
| 7 | 1003190.33 | 682391.70 |
| 8 | 1003262.77 | 682394.77 |
| 9 | 1003277.14 | 682389.52 |
| 10 | 1003283.60 | 682375.64 |
| 11 | 1003285.08 | 682340.67 |
| 12 | 1003279.83 | 682326.29 |
| 13 | 1003265.95 | 682319.84 |

Revisado por:
Unidad del Departamento de Evaluación

| Coordenadas de Trabajos Canal de Salida-Lago #2 (4807.26 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1003201.79 | 682317.11 |
| 2 | 1003193.51 | 682316.76 |
| 3 | 1003179.13 | 682322.02 |
| 4 | 1003172.68 | 682335.90 |
| 5 | 1003172.33 | 682344.17 |
| 6 | 1003072.71 | 682235.73 |
| 7 | 1003129.24 | 682238.13 |

| Coordenadas Zona para Reforestación 2 Superficie (1Ha + 1268 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1003210.91 | 682297.48 |
| 2 | 1003270.77 | 682300.02 |
| 3 | 1003295.77 | 682311.64 |
| 23 | 1003265.95 | 682319.84 |
| 24 | 1003201.79 | 682317.11 |
| 25 | 1003133.81 | 682243.11 |
| 26 | 1003162.07 | 682244.31 |

| Coordenadas Zona Bosque de Galería a Conservar (8Ha + 3,261 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1004633.78 | 683051.93 |
| 2 | 1004659.33 | 683061.95 |
| 3 | 1004736.16 | 683123.34 |
| 92 | 1003806.09 | 683086.79 |
| 93 | 1003850.59 | 683089.03 |
| 94 | 1003835.03 | 683138.31 |
| 95 | 1003764.23 | 683090.96 |

| Coordenadas Zona Reforestar 1 (7Ha + 8553.2 $m^2$) | | |
|---|---|---|
| Punto | Norte | Este |
| 1 | 1005323.08 | 682381.58 |
| 2 | 1005047.26 | 682328.13 |
| 3 | 1004984.39 | 682315.71 |
| 85 | 1005010.52 | 682257.64 |
| 86 | 1005221.75 | 682318.63 |
| 87 | 1005351.86 | 682340.50 |
| 88 | 1005328.08 | 682382.61 |

El resto de las coordenadas del proyecto se encuentran en las fojas 308 hasta la 312 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Panamá, Dirección Forestal (**DIFOR**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), mediante **MEMORANDO-DEIA-0913-2511-2019** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**) , Ministerio

de Cultura **(MiCULTURA)**, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**) y la Alcaldía de Panamá mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019 (**ver fojas 17 a la 27 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0934-2019**, recibido el 12 de diciembre de 2019, **DSH**, remite sus observaciones generales relacionadas con el proyecto en el que indican que *"Del EsIA, en la sección 5.7. Manejo y disposición de desechos en todas sus fases/ Líquidos... se debe dar el seguimiento adecuado para asegurar que los usuarios o desarrolladores de los macro lotes respeten las normas al momento de hacer y poner a funcionar las PTAR. En la sección 6.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud... El área del proyecto también incluye suelos categoría III. Según la capa de capacidad agrológica proyectada en Qgis. En la sección 6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones... Entre la normativa consultada, que se menciona en el EsIA (páginas 42 a 44) no se menciona la Resolución AG-0342-2005 que establece los requisitos para realizar obras en cauce."* (Ver fojas 28 y 29 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-441-2019**, recibido el 11 de diciembre de 2019, **DIFOR,** remitió sus comentarios técnicos relacionados al EsIA, en el que solicita lo siguiente: "*1. Se confirme mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el estudio, así como la extensión de superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos del pago de indemnización ecológica. 2. Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), contempladas en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones" 3. De ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones". 4. Indicar en la resolución de aprobación de EIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años, en caso que aplique."* (Ver fojas 30 a la 32 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SAM-946-19**, recibido el 11 de diciembre de 2019, el **MOP**, remite sus comentarios técnicos, donde indican: "*1. En el estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado. 2. 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 cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, entre otros. 3. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas. 4. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos. 5. En el manejo y disposición de desechos peligrosos; se debe considerar que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, entre otras), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente. 6. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará*

*dentro del polígono del proyecto; de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias."* (Ver fojas 33 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0723-0612-2019** se remitió el referido EsIA a las Unidades Ambientales Sectoriales de la Autoridad Aeronáutica Civil **(AAC). (**Ver foja 36 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1196-2019**, recibido el 16 de diciembre de 2019, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), remite sus respuestas al MEMORANDO DEIA-0913-2511-2019 donde indican lo siguiente: "1. *Las coordenadas del alineamiento del Proyecto forman un polígono de aproximadamente de 301 ha + 1891.98 mts*$^2$ *que se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, dentro de la cuenca hidrográficas N° 144 Ríos Juan Díaz y Pacora. 2. De acuerdo al mapa de cobertura boscosa y uso de la tierra 2012, dentro del polígono se encuentran las siguientes categorías: área poblada, arroz, bosque latifoliado mixto secundario, infraestructura, rastrojo y vegetación arbustiva y superficie de agua. 3. Según el mapa de capacidad agrológica el polígono se ubica en la categoría tipo III."* (Ver fojas 37 y 38 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 1433-19 DNPH/MiCultura**, recibida el 18 de diciembre de 2019, **MiCULTURA**, remite sus comentarios concernientes al estudio arqueológico donde indican lo siguiente: "*En atención a los hallazgos arqueológicos reportados, deberán cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico el cual debe contemplar los siguientes puntos: 1. Caracterización arqueológica de los sectores identificados con hallazgos arqueológicos en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. 2. Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (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 del Patrimonio Histórico). 3. Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluye dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación. 4. Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. 5. La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico."* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 39 y 40 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14-1204-162-2019**, recibida el 20 de diciembre de 2019, el **MIVIOT**, remite el Informe de Revisión y de Calificación del EsIA, donde indican: *"En la revisión del estudio se señalan algunas observaciones en el acápite B, por lo que el estudio de impacto ambiental para el proyecto se considera observado."* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 41 a la 44 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 225-SDGSA-UAS**, recibido el 23 de diciembre de 2019, el **MINSA,** remitió sus comentarios a través del Informe de Ampliación del EsIA, en el que solicita lo siguiente: *"1. La empresa contratada para el sistema de baños portátiles debe cumplir con los permisos requeridos para dicha actividad de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 176 de 2019. 2. No queda claro si con este estudio solo se prepara el terreno para futuras actividades con sus respectivos EsIA´s o si este abarca todas las fases. El sistema de tratamiento de aguas servidas no se presenta en el documento revisado. 3. Se solicita que se aplique esta norma de encontrarse un delito ecológico. 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. 4. 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. 5. Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra."* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 45 a la 47 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1016-2019**, recibido el 23 de diciembre de 2019, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, DAPB, remite el informe técnico del EsIA que indica lo siguiente: *"1. Consideramos de gran importancia el mantenimiento del mayor porcentaje de bosque de galería dentro del área del proyecto, de forma tal que se brinde una opción de refugio para la fauna del lugar. 2. Utilizar, para próximos documentos, la norma actualizada de especies amenazadas de Panamá (Resolución DM-0657-2016). 3. Recomendamos conservar áreas verdes dentro del polígono del proyecto, de forma tal que la biota existente pueda mantenerse y no desaparezca del sector. 4. Plan de rescate deberá ser entregado en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para su correspondiente evaluación y seguimiento en base a los criterios descritos en la Resolución 0292-2008. 5. El promotor deberá coordinar con un establecimiento veterinario la atención de animales heridos. Este puede ser dentro de una clínica o habilitar un espacio dentro del proyecto con todas las condiciones necesarias para la atención médico veterinaria de los animales."* (Ver fojas 48 a la 50 del expediente administrativo.)

Mediante **MEMORANDO DRPM-0380-2019**, recibido el 31 de diciembre de 2019, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, remite el Informe Técnico de Evaluación No. 012-27-12-2019 del EsIA que indica las siguientes conclusiones: *"Se considera que para mejorar la evaluación y documentación del área a impactar, es necesario realizar una nueva inspección con el objetivo de recorrer todas las áreas que no se encontraron accesible, definir corrientes de agua y cotejar vegetación existente."* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 51 a la 58 del expediente administrativo.)

Mediante **Nota AAC-NOTA-2020-57,** recibida el 7 de enero de 2020, la Autoridad Aeronáutica Civil remite el Informe Técnico N°001-2020 indicando los siguientes comentarios y observaciones: "*1. El sitio donde se desarrollaría el proyecto BOTANIKA queda bajo la superficie Horizontal Interna del aeropuerto Internacional de Tocumen y Horizontal Interna del aeródromo La Especial, razón por la cual se amerita que dicho proyecto sea sometido para una evaluación aeronáutica, cumpliendo con los requisitos que esta institución tiene establecido para estos estudios. Donde se analizarán además de alturas de las estructuras, los materiales de cerramientos de techos, instalaciones de vidrios fijos, las iluminarias y otros elementos que proyectan luz hacia el espacio. 2. Es importante hacer de conocimiento que el área proyectada queda dentro de las áreas de influencia del ruido producto de los motores de las aeronaves, tanto en los despegues como en los aterrizajes. 3. Es importante contar con mayores detalles del manejo de los desechos sólidos para evitar contaminación de fauna y el riesgo que éstas representan para la aviación. 4. Igualmente, un adecuado manejo de la fauna existente en el área es requerido por la incidencia hacia la actividad aeronáutica producto de la alteración del hábitat pudiendo desplazarse hacia las áreas boscosas próximas al aeropuerto con posible incidencia en la seguridad operacional de la actividad aeronáutica. 5. Dada la ubicación de las parcelas a utilizar para el desarrollo del Proyecto BOTANIKA en relación con la ubicación propuesta para la tercera pista del aeropuerto de Tocumen, se hace imprescindible el proyecto sea sometido a consideración de la empresa Aeropuerto Internacional Tocumen S.A. para obtener un análisis de compatibilidad en cumplimiento a lo establecido en la Resolución emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial en el año 2016, en virtud a la necesidad de evitar que el desarrollo urbano sature el área de operación de la tercera pista del*

*Aeropuerto Internacional de Tocumen."* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 59 a la 64 del expediente administrativo.)

Mediante **MEMORANDO DRPM-078-2020**, recibido el 11 de marzo de 2020, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana solicita lo siguiente: "*1. Si el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto VILLA PACÍFICA, se encuentra inmerso en el polígono de desarrollo del proyecto BOTANIKA; toda vez que los mismos serán desarrollados sobre el mismo número de finca, mismo código de ubicación y con la misma ubicación político administrativa. 2. Nos informe si dentro de la normativa ambiental vigente se considera evaluar, analizar y dar viabilidad ambiental al mismo tiempo a dos proyectos, obras y actividad dentro de un mismo polígono".* (Ver fojas 65 a la 69 del expediente administrativo.)

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0222-1803-2020** del 18 de marzo de 2020, se le solicita a DIAM la verificación de las coordenadas UTM del proyecto denominado VILLA PACÍFICA, con el objetivo de determinar si el mismo se encuentra inmerso en la superficie identificada como área de desarrollo del proyecto BOTANIKA. (Ver foja 70 del expediente administrativo.)

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0235-1105-2020** del 11 de mayo de 2020, se le solicita a DIAM la generación de cartografía donde a lo solicitado mediante del MEMORANDO-DEIA-0222-1803-2020, se agregue información referente al proyecto denominado Panamá Global City. Adicionalmente se requiere que se integre a la cartografía generada la siguiente información: 1. Desglose de cobertura boscosa, 2. Red de fuentes hídricas de la zona, 3. Distancia del proyecto denominado BOTANIKA al Área Protegida Humedal Bahía de Panamá. (Ver foja 71 del expediente administrativo.)

Mediante **MEMORANDO-DIAM-01113-20**, recibido el 18 de mayo de 2020, remite su respuesta a la nota DEIA-0235-1105-2020 en donde indican lo siguiente: *"Se generó un mapa con los proyectos de Botanika, Villa Pacífica y Panamá Global City al cual se le incluyó un cuadro con los cálculos de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012 de los polígonos de los proyectos. También se anexaron la red hidrográfica de la zona."* (Ver fojas 72 a la 74 del expediente administrativo.)

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020** del 21 de julio de 2020, la Dirección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor la primera información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el 19 de marzo de 2021. (Ver fojas 75 a la 82 del expediente administrativo.)

Mediante **Nota sin número** recibida el 12 de abril de 2021, el promotor hace entrega de la respuesta de la primera información aclaratoria al EsIA, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020. (Ver fojas 83 a la 172 del expediente administrativo.)

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0074-1404-2021** del 14 de abril de 2021 se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a las UAS: MIVIOT, MOP, SINAPROC, IDAAN, MICULTURA, MINSA y Alcaldía de Panamá; y por medio del **MEMORANDO-DEEIA-0237-1404-2021** se le remite la respuesta de la primera información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, DSH, DIFOR y DAPB. (Ver fojas 173 a la 183 del expediente administrativo.)

Mediante **MEMORANDO DIFOR-245-2021**, recibido el 20 de abril de 2021, la **DIFOR**, remite comentarios técnicos relacionados con el EsIA, donde indican lo siguiente: "*Procedimos a realizar la revisión del documento presentado, quedamos satisfechos y no tenemos mayores comentarios más que recomendar: Que de ser aprobado el estudio, indicar en la resolución los compromisos manifestados sobre lo propuesto para mitigar los impactos a producir, adicional*

*la superficie a compensar de acuerdo al área a afectar y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003...* " (Ver fojas 184 y 185 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 053-DEPROCA-2021**, recibida el 21 de abril de 2021, el **IDAAN**, presenta el Informe de Análisis donde indican lo siguiente: *"No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia"*. (Ver fojas 186 y 187 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 14.1204-060-2021**, recibida el 21 de abril de 2021, el **MIVIOT**, emite sus comentarios a la primera información aclaratoria del EsIA donde señalan lo siguiente: "El alcance del proyecto incluye: movimiento de tierra, infraestructuras de servicios básicos, interconexión eléctrica, no incluyen aguas residuales. La respuesta aclara lo solicitado por nuestra unidad ambiental, en relación al alcance del proyecto, si este, contemplaba la construcción de viviendas." (Ver fojas 188 y 189 del expediente administrativo).

Mediante la **Nota No. 193-2021 DNPC/MiCultura**, recibida el 22 de abril de 2021, el **Ministerio de Cultura**, indica que: "*Las observaciones, recomendaciones y la viabilidad del estudio arqueológico ya fueron remitidas al despacho a través de la Nota No. 1433-19 DNPH/MiCultura.*" Sin embargo, dicha respuesta no fue entregada en tiempo oportuno. (Ver fojas 190 y 191 del expediente administrativo).

Mediante **Nota SAM-253-2021** recibida el 26 de abril de 2021, el **MOP**, remite sus comentarios técnicos después de evaluar la primera información aclaratoria donde indican: "*No tenemos comentarios*". Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 192 y 193 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 2185-SDGSA-UAS** recibida el 27 de abril de 2021, el **MINSA**, remite su informe de la primera información aclaratoria del EsIA donde indican lo siguiente: "1. *Se deben evitar aglomeraciones de material que puedan provocar potenciales inundaciones tanto en el área de trabajo, como en los sitios aledaños al proyecto. 2. Se debe mantener una comunicación con las comunidades cercanas al proyecto. 3. Tomar las medidas necesarias para reducir el impacto a la salud de los trabajadores y a las personas que habiten cerca o se vean afectadas potencialmente por la actividad. 4. Reducir las posibles afectaciones que impacten sobre la calidad de las aguas, de las cuales puedan depender las poblaciones cercanas al proyecto.*" Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 194 a la 196 del expediente administrativo).

Mediante el **MEMORANDO DRPM-0100-2021,** recibido el 3 de mayo de 2021, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, remite el Informe de Evaluación de Información Complementaria DRPM-SEIA-COMPL No. 010-2021 donde indican las siguientes observaciones: *"1. Las fuentes de aguas mencionadas dentro del EsIA Quebrada Sin Nombre No.1 y Quebrada Sin Nombre No.2, durante el recorrido no se lograron observar. 2. También en colindancia con la finca logramos llegar a un punto donde de igual manera se anega agua; sin embargo, no se logró llegar hasta el canal que nos indicaron por el área encontrarse anegada en agua. 3. Se visualizó un puente sobre un cauce que indicó el promotor ser un drenaje, revestido de concreto a ambos lados del cauce, adicional con una gran cantidad de sedimentos en el mismo. 4. Se observaron sitios anegadas en agua y con características pantanosas durante la inspección, las cuales fueron descritas en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, en el Informe de Prospección Arqueológica del EsIA. 5. Es importante visitar las zonas mencionadas como pantano, las quebradas Sin Nombre mencionadas dentro del Estudio Hidrológico presentado, adicional visitar los drenajes presentado en el mapa hidrológico del polígono. 6. Se considera que para mejorar la evaluación y documentación del área a impactar, es necesario realizar una nueva inspección con el objetivo de recorrer todas las áreas que no se encontraron accesible, definir corrientes de agua, cotejar vegetación existente." 7. El promotor*

*dentro del alcance del proyecto detalla una serie de actividades a realizar; sin embargo, no se define si se realizará movimiento de tierra en las 301.2 has del proyecto en evaluación, adicional no se concreta si el proyecto VILLA PACÍFICA, el cual fue aprobado por la Dirección Regional se encuentra excluido de las 301.2 has. Por lo cual es necesario realizar la presentación de las coordenadas UTM de ubicación específica para el desarrollo del proyecto, tomando en consideración la exclusión del proyecto aprobado VILLA PACÍFICA con su Datum de referencia. 8. El promotor deberá identificar los cuerpos de aguas existentes dentro de polígono con sus respectivos tributarios, tal cual lo menciona el Anexo 14 Estudio Hidrológico del Estudio de Impacto Ambiental. Adicional no se define ni identifica el manejo que se dará para las secciones definidas como área de pantano, tal cual lo mencionan en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA, por lo cual no se identifica los impactos y medidas de mitigación para estas zonas. 9. El promotor deberá especificar las dimensiones de las áreas de protección de los cauces de los cuerpos de aguas y tributarios existentes dentro del polígono, de acuerdo a lo establecido por la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. Todo lo antes descrito deberá estar plasmado por medio de planos detallados. 10. El promotor deberá detallar los niveles de terracería segura para las secciones de los cuerpos de agua y tributarios existentes dentro del polígono, ni se confrontan con los niveles de suelo existente y sus respectivos colindantes, evitando así crear nuevas áreas de inundaciones, entre otros comentarios.* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 197 a la 202 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-515-2021**, recibido el 4 de mayo de 2021, **DSH**, remite los comentarios referentes a la primera nota aclaratoria del Estudio donde indican lo siguiente: "*1. El anexo 8 no responde lo solicitado en el acápite E de esta sección, ya que este anexo solo muestra un mapa con curvas de nivel, sin ninguna representación numérica. Se solicita la elaboración de un plano o mapa con su respectiva leyenda, identificación de las cotas naturales del terreno antes de ser intervenido, dejando claro las planicies de inundación actuales, tal como se había solicitado anteriormente. 2. No se presentó la modelación hidráulica solicitada. Por favor presentar un plano que ilustre el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulica en el área de desarrollo del proyecto con el fin de garantizar la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto como se había solicitado anteriormente, de ser posible también enviar esta modelación en formatos shape file o kmz.*" (Ver fojas 203 a la 204 del expediente administrativo).

Mediante Nota D.G.A-397-2021, recibida el 5 de mayo de 2021, la Alcaldía de Panamá, remite su respuesta relacionado al EsIA del proyecto, donde indican los siguientes comentarios: "*1. En general el estudio cumple con las formalidades temáticas o de contenido señaladas en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, específicamente en la tabla adjunta. 2. No obstante, tratándose de un estudio de impacto ambiental categoría II, se visualiza que en el punto 3.2 categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental (relativo a alteraciones a los recursos naturales); define algunos criterios supuestamente no susceptibles de ocurrencia, por lo que se sugiere una revisión y reconsideración. A) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. B) Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación. C) Inducción a la tala de bosques nativos. D) Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. E) Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. G) Modificación de los usos actuales de agua. H) Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas. I) Alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. 3. Los mayores énfasis relacionados con el punto anterior deberán darse en lo relativo a la alteración de los parámetros físicos de los cuerpos o cursos receptores de agua, como también en el de formación tunas, producto de los procesos de sedimentación de los cursos de agua. 4. Es conveniente conocer cómo las intervenciones urbanísticas que implica movimientos de tierra y con*

*construcción de rellenos generan erosión, y la impermeabilización de los suelos con viviendas, calles y construcción de encausamientos mediante canales de concreto, producen un mayor volumen de agua de escorrentía hacia estos cuerpos de agua, especialmente durante los meses de mayor precipitación en la zona; una situación que puede derivar en mayores caudales de las quebradas y riesgo de inundaciones de las zonas residenciales futuras. Este no es un tema menor, toda vez que la topografía del terreno señala la existencia de pendientes y/o elevaciones que oscilan entre 5 y 20 msnm. 5. Es necesario, también, una mayor sustentación sobre el manejo que se le dará a los bosques de galería de los cuerpos de agua de las quebradas identificadas. Es necesario, de igual manera, ahondar un poco más sobre el impacto negativo que podrían tener, sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, la operación de las 4 plantas de tratamientos de aguas servidas (PTAR's) proyectadas, lo cual es particularmente importante, debido a que estas intervenciones podrían estar generando alteración en los parámetros químicos y biológicos de estas aguas, al igual que sobre los usos actuales. 6. Respecto al plan de participación ciudadana, no se establece una identificación clara de los actores sociales clave en capacidad de opinar en torno a las posibles afectaciones o impactos que el proyecto genere, En consecuencia, deben listarse estos actores clave. 7. De acuerdo con lo que establece el artículo 30 del Decreto 123, no se visualizan las técnicas de participación utilizadas con los actores clave. Se menciona de la distribución de una volante con la descripción del proyecto, misma que puede comprobarse en el anexo respectivo. La misma fue entregada, al parecer, de manera simultánea con la aplicación de la encuesta. Entre otros comentarios...*" Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 205 a la 211 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DAPB-0462-2021**, del 3 de mayo de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA)** le solicita a **DAPB** que se coordine una inspección al área donde se pretende desarrollar el proyecto para verificar la línea base biológica. (Ver foja 212 del expediente administrativo)

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-NC-0119-1105-2021** se le solicita a la Dirección de Gestión Ambiental del Municipio de Panamá, la participación en la inspección de campo propuesta al área del proyecto. (Ver foja 213 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0307-1105-2021** del 11 de mayo de 2021 se le solicita, a la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Panamá Metro, DSH y DAPB, la participación en la inspección a campo propuesta al área del proyecto. (Ver fojas 214 a la 216 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DSH-609-2021** recibido el 21 de mayo de 2021, la **DSH**, remite el Informe Técnico N° 045-2021 con las recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA. "*1. El promotor debe presentar el plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cauce). Se solicita la elaboración de un plano o mapa con su respectiva leyenda, identificación de las cotas naturales del terreno antes de ser intervenido, dejando claro las planicies de inundación actuales. 2. Presentar plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto. De ser posible también enviar esta información de las zonas circundantes al proyecto. De ser posible también enviar esta información en formatos shape file o kmz. 3. Indicar al Promotor del proyecto BOTANIKA que no se permitirá el relleno de ningún cauce natural.*" (Ver fojas 217 a la 220 del expediente administrativo)

450

Mediante **MEMORANDO DRPM-0126-2021**, recibido el 27 de mayo de 2021, **DRPM**, remite el Informe Técnico de Evaluación No. 005-24-05-2021 donde indica las siguientes observaciones: *"1. El promotor dentro del alcance del proyecto detalla una serie de actividades a realizar, sin embargo, no se define si se realizará movimiento de tierra en las 301.2 Ha del proyecto en evaluación, adicional no se concreta si el proyecto VILLA PACIFICA, El cual fue aprobado por la Dirección Regional se encuentra excluido de las 301.2 Ha. Por lo cual es necesario realizar la presentación de las coordenadas UTM del polígono específico para el desarrollo del proyecto BOTANIKA, tomando en consideración la exclusión del proyecto aprobado VILLA PACIFICA con su Datum de preferencia. 2. El promotor deberá identificar los cuerpos de aguas existentes dentro de polígono con sus respectivos tributarios, tal cual lo menciona el Anexo 14 Estudio Hidrológico del EsIA. Adicional no se define ni se identifica el manejo que se dará para las secciones definidas como área de pantano, tal cual lo mencionan en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA, por lo cual no se identifica los impactos y medidas de mitigación para estas zonas. 3. Presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico de la dinámica del flujo de todas las aguas existente dentro del polígono del proyecto en evaluación, con la finalidad de disminuir o mitigar posible inundación y/o crear nuevas áreas de inundaciones. Es importante detallar un estudio actual con la dinámica del flujo de agua del polígono completo para comparar las mejoras que propone el desarrollo del proyecto con la finalidad de cotejar la disminución del riesgo de inundaciones de las zonas aledañas y no crear embotellamiento. Entre otros comentarios..."* (Ver fojas 221 a la 232 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DRPM-0135-2021,** recibido el 3 de junio de 2021, **DRPM**, remite el Informe Técnico de Evaluación No. 006-26-05-2021 donde indica las siguientes observaciones: *"1. Dentro del EsIA, específicamente en contenido 6.3.1 Descripción del uso del suelo, 6.4 Topografía, ni en la respuesta de la primera información aclaratoria, hace mención de este camino de acceso o la elaboración del mismo. 2. El camino de acceso de tierra observado durante la inspección recorre 1500 metros lineales aproximadamente, donde posiblemente se extrajo material de las lomas señaladas. Esta actividad se encuentra dentro del polígono en evaluación y posiblemente se realizó sin herramienta de gestión ambiental. 3. La zona donde se visualizó el cultivo de arroz, lo bordea montículos de árboles secos, los cuales en su momento posiblemente fueron extraídos de raíz del suelo. Entre otros comentarios..."* (Ver fojas 233 a la 241 del expediente administrativo)

Mediante **Nota sin número** se presenta el listado de participantes a la inspección del proyecto BOTANIKA. (Ver foja 242 del expediente administrativo)

Mediante el **Informe Técnico de Inspección No. 025-2021, DEEIA**, remite las observaciones de la inspección. *"1. El proyecto se sitúa en predios utilizados de vieja data para actividades agropecuarias y actualmente sigue manteniendo dicho uso. 2. Respecto a la topografía, se evidencia variaciones leves de elevaciones, definiéndose una superficie casi plana en gran parte de la finca, lo que potencia la vocación de producción agrícola. 3. Respecto a la hidrología, el área de influencia del proyecto es interceptado por dos quebradas s/n importantes, señaladas durante la inspección como #1 y #2. 4. Aunado a lo anterior, se evidencia una red de canales que integran el sistema de riego existente y que es utilizado para el desarrollo de actividades agropecuarias. 5. Respecto a posibles obras en cauce, el representante del promotor participante en la inspección, señala que se plantea la construcción de dos puentes cuyo objetivo es la intercomunicación de los lotes, conjuntamente se enuncia actividades de limpieza y conformación del cauce de las dos quebradas existentes, conservando en su gran mayoría el bosque de galería existente. 6. Respecto a la flora, la cobertura vegetal representativa en el área de influencia directa del proyecto son las herbáceas, situación dada a que se registran actividades de agropecuarias de vieja data en dicha superficie, observándose conformación de árboles en los límites del polígono (cercas vivas) y las zonas que integran los bosques de*

*galería. 7. En cuanto a la fauna, durante el recorrido de la inspección no se visualizó fauna, situación dada a que la zona es un área intervenida con poca diversidad de flora, objeto de la siembra de monocultivos, por lo que la fauna de la zona se repliega hacia las zonas con mayor cobertura vegetal. Por lo que, el promotor debe implementar medidas de mitigación propuestas en cuanto a este aspecto ambiental y contar con el respectivo Plan de Rescate de Flora y Fauna. Entre otras observaciones...* (Ver fojas 243 a la 250 el expediente administrativo)

Mediante **Nota sin número**, recibida el 25 de junio de 2021, la empresa AGROPECUARIA S.A solicita una reunión aclaratoria con respecto al Proyecto BOTANIKA. (Ver foja 251 en el expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DAPB-0785-2021**, recibido el 29 de junio de 2021, la **DAPB**, remite el Informe Técnico de Inspección y Evaluación del EsIA DAPB-0115-2021 del proyecto BOTANIKA donde indican las siguientes conclusiones: *"1. La línea base biológica descrita en el EsIA concuerda con lo observado en campo. 2. Las fuentes hídricas carecen de vegetación arbórea, por lo que se recomienda incluir en la resolución, en caso de ser aprobado el EsIA, reforestar el área de protección de las dos fuentes hídricas identificadas en el EsIA, de acuerdo el ancho establecido en la Ley Forestal, con vegetación nativa, ya que también es importante su restablecimiento para el traslado, refugio y alimentación de la fauna silvestre. 3. Debido a que el proyecto Botanika consiste solamente en lotificación y no contempla la parte constructiva de cada lote, no se incluye los impactos acumulativos y sinérgicos que se pueden generar al edificar en cada macro lote por distintos promotores. Al pavimentar el área del proyecto, todas las aguas pluviales ya no serán absorbidas por el suelo sino que serán a las fuentes hídricas existentes, de igual manera las aguas residuales tratadas serán vertidas en estas fuentes hídricas, que a su vez fluyen hacia el río Cabra que desemboca en los humedales de Bahía de Panamá. Los cambios en el patrón hidrológico por canalización excesiva y ampliación de la apertura de la boca al mar, son transformaciones antrópicas que causan impactos directos e indirectos a los ecosistemas de manglar, por lo tanto este tipo de proyecto no permiten dimensionar estos impactos." Entre otros comentarios...* (Ver fojas 252 a la 256 el expediente administrativo)

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0116-2906-2021** del 29 de junio de 2021 se le remite la propuesta de reunión virtual a las UAS: MOP, MINSA, MIVIOT, MiCULTURA, IDAAN, SINAPROC y Alcaldía de Panamá; y mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0414-2906-2021** se le remite la propuesta de reunión virtual a las siguientes Direcciones: DSH, DAPB y Dirección Regional de Panamá Metro. (Ver fojas 257 a la 266 del expediente administrativo)

Mediante **Nota sin número** del 13 de julio de 2021, la Lic. Ilce M.Vergara Rivas solicitó el EsIA del proyecto BOTANIKA. (Ver foja 267 del expediente administrativo)

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-AC-0114-1307-2020** del 13 de julio de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA, la cual fue debidamente notificada el 17 de diciembre de 2021. (Ver fojas 268 a la 275 del expediente administrativo)

Mediante **Nota sin número**, recibido el 29 de diciembre de 2021, el promotor del proyecto, hace entrega de las Avisos de Consulta Pública en la Alcaldía de Panamá Fijado el 20 de diciembre de 2021 y desfijado el 23 de diciembre de 2021 y las publicaciones en la sección de Clasificados en el periódico El Siglo los días jueves 23 y viernes 24 de diciembre de 2021 (Ver fojas 276 hasta la 279 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número,** recibida el 7 de enero de 2022, el promotor del proyecto hace entrega de la respuesta de la segunda información aclaratoria solicitada a través de nota DEIA-

44V

DEEIA-AC-0114-1307-2020 (Ver fojas 280 hasta la 388 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022** del 11 de enero de 2022 se le remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a las UAS: MOP, IDAAN, MIVIOT, MINSA SINAPROC y Municipio de Panamá; y por medio del **MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022** se le remite la respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, DIAM, DSH, DIFOR y DAPB. (Ver fojas 389 a la 399 del expediente administrativo.)

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0041-2022**, recibido el 17 de enero de 2022, **DIAM**, remite los datos solicitados por DEEIA, en la que menciona "… que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

| ***Variables*** | ***Descripción*** |
|---|---|
| ***Polígonos*** | Área a talar No.1 (1 ha + 7986.94 $m^2$)<br>Área a talar No.2 (1 ha + 0967.96 $m^2$)<br>Área a talar No.3 (3 ha + 1574.56 $m^2$)<br>Área a talar No.4 (2 ha + 2008.26 $m^2$)<br>Bosque de galería para conservar (8 ha + 3261.91 $m^2$)<br>Límites del proyecto (288 ha + 6296.90 $m^2$)<br>Zona para reforestar 1 (7 ha + 8553.2 $m^2$)<br>Zona para reforestar 2 (1 ha + 1268.56 $m^2$) |
| ***División Política Administrativa*** | Provincia: Panamá |
| | Distrito: Panamá |
| | Corregimiento: 24 de Diciembre |
| ***Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012*** | Área poblada, arroz, bosque latifoliado mixto secundario, infraestructura, rastrojo y vegetación arbustiva, superficie de agua. |
| ***Drenaje*** | Río Sin Nombre, afluente de río Cabra |
| ***Cuenca Hidrográfica*** | 144, río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y Pacora |
| ***Capacidad Agrológica de los Suelos*** | Tipo III |
| ***Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)*** | Fuera del SINAP |

(Ver fojas 400 y 401 del expediente administrativo)

Mediante **Nota SAM-026-2022**, recibida el 20 de enero de 2022, el **MOP**, remite los comentarios técnicos de la segunda información aclaratoria donde indican: "*No tenemos comentarios*". Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 402 y 403 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DRPM-007-2022**, recibido el 21 de enero de 2022, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, remite el Informe de Evaluación de Información Complementaria **DRPM-SEIA-COMPL. No. 001-2022** donde indican las siguientes conclusiones: "*1. Como primer punto los mapas presentados donde se señalan o definen los cuerpos de agua no mantienen una homogeneidad en cuanto a término toda vez que, en algunos mapas como es el caso del "Mapa Distribución actual de afluentes internos" se define como Depresión Natural 1 mientras en el "Delimitación de área de trabajo", donde se define a la misma fuente como Quebrada 2, tendiendo así a crear confusión a la hora de interpretar las conclusiones del Informe Hidrológico e Hidráulico". 2. En el Mapa Distribución actual de afluentes internos se definen o demarcan una fuente de agua posterior a la denominada Quebrada 2, como depresión natural; sin embargo, en el mapa Delimitación de áreas de*

*trabajo, omiten esta denominada depresión natural, no especificando los trabajos a realizar en específicamente en esta fuente. 3. Verificar todas las coordenadas presentadas por parte del promotor del proyecto a través del consultor ambiental con la finalidad de cotejar que las áreas indicadas sean las plasmadas por medio de las coordenadas. 4. En cuanto a la creación de lagos, es importante destacar lo siguiente: 4.1 La creación del lago 1, tendrá aporte de la Quebrada 1 o denominado canal hediondo; sin embargo, no se ha tomando en cuenta que dicha quebrada en la actualidad mantiene malos olores y alto grado de contaminación, por lo que hay que garantizar la reducción de proliferación de vectores y reducción de los malos olores. 4.2 La ubicación de este lago está en colindancia con el proyecto habitación VILLA PACÍFICA, por lo tanto tendrá residencias cercanas. La colocación de este lago en ningún momento puede ser por encima de las cotas estipuladas para el proyecto VILLA PACÍFICA... No hay objeción ante las demás respuestas presentadas de la segunda información complementaria del EsIA.*" (Ver fojas 404 a la 410 del expediente administrativo)

Mediante **Nota No. 14.1204-009-2022**, recibida el 25 de enero de 2022, el **MIVIOT**, remite sus comentarios sobre la segunda información aclaratoria del EsIA donde indican lo siguiente: "*La información complementaria presentada no adjunta la hoja de preguntas solicitadas por el Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental donde se pueda verificar si las respuestas corresponden a preguntas solicitadas por las UAS-MIVIOT, en el informe de evaluación enviado mediante nota N° 14.1204-162-2019 del 18 de diciembre de 2019.*" Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 411 y 412 del expediente administrativo)

Mediante **Nota. 2204-UAS-SDGSA**, recibida el 26 de enero de 2022, el **MINSA**, remite sus comentarios sobre la segunda información aclaratoria del EsIA donde indican: "*1. Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros línea. 2. Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones. 3. Debe cumplir con las normas del MOP, el MUNICIPIO en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos pérdidas de vida. 4. Ampliar sobre el tipo de tratamiento que pretende instalar. 5. Revisado el EsIA y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene objeción a la ejecución del proyecto. Entre otros comentarios...* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 413 a la 417 del expediente administrativo)

Mediante **Nota No. 002-DEPROCA-2022**, recibida el 26 de enero de 2022, el **IDAAN**, remite sus comentarios sobre la segunda información aclaratoria del EsIA donde indican: *"No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia."* Sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno. (Ver fojas 418 y 419 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0071-0302-2022** del 3 de febrero de 2022, **DEEIA**, solicita a la Dirección de Información Ambiental (DIAM) que se genere cartografía que permita ubicar los datos proyectados en el MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022. (Ver foja 420 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DIFOR-060-2022** recibido el 7 de febrero de 2022, **DIFOR**, remite los comentarios técnicos con respecto a la segunda información aclaratoria del EsIA donde indican lo siguiente: "*Como las respuestas correspondientes a la segunda información aclaratoria, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.*" (Ver fojas 421 y 422 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DSH-0115-2022** recibido el 8 de febrero de 2022, **DSH**, remite los comentarios técnicos con respecto a la segunda información aclaratoria del EsIA donde indican

446

lo siguiente: "Por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica, se da el visto bueno para continuar con el proyecto BOTANIKA, ya que la segunda información aclaratoria que presenta, cumple con lo solicitado referente al recurso hídrico." (Ver fojas 423 y 424 del expediente administrativo)

Mediante **Nota sin número** del 10 de febrero de 2022, la Lic. Ilce M.Vergara Rivas solicitó el EsIA del proyecto BOTANIKA. (Ver foja 425 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0222-2022**, recibido el 10 de febrero de 2022, **DIAM**, remite los datos solicitados por DEEIA, en la que menciona "… que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

| ***Variables*** | ***Descripción*** |
|---|---|
| ***Puntos*** | Quebrada 1 – Tramo 1 |
| ***Canal de salida – Lago 2*** | Superficie: 0 ha + 4807.69 $m^2$ |
| ***Lago 2*** | Superficie: 0 ha + 7969.14 $m^2$ |
| ***Límite del proyecto*** | Superficie: 288 ha + 6296.9 $m^2$ |
| ***Puente 1*** | Superficie: 0 ha + 638.56 $m^2$ |
| ***Puente 2*** | Superficie: 0 ha + 826.04 $m^2$ |
| ***Puente 3*** | Superficie: 0 ha + 687.17 $m^2$ |
| ***Puente 4*** | Superficie: 0 ha + 999.55 $m^2$ |
| ***Quebrada 1 – Tramo 2*** | Superficie: 1 ha + 5868.38 $m^2$ |
| ***Quebrada 1 – Tramo 3*** | Superficie: 2 ha + 6938.19 $m^2$ |
| ***Quebrada 1 – Tramo 4 – Lago 1*** | Superficie: 4 ha + 4346.73 $m^2$ |
| ***Quebrada 1 – Tramo 5*** | Superficie: 0 ha + 4787.81 $m^2$ |
| ***División Política Administrativa*** | Provincia: Panamá<br>Distrito: Panamá<br>Corregimiento: 24 de Diciembre |
| ***Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012*** | Área poblada, arroz, bosque latifoliado mixto, secundario, pasto, infraestructura, rastrojo y vegetación arbustiva, superficie de agua. |
| ***Drenaje*** | Río sin nombre, afluente del río Cabuyita en el área Norte, al Sur del proyecto Quebrada Sin Nombre afluente Canal de agua. |
| ***Capacidad Agrológica de los Suelos*** | Tipo: III |
| ***Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)*** | Fuera del SINAP |

(Ver fojas 426 y 427 del expediente administrativo)

Las **UAS** del **SINAPROC, IDAAN y Alcaldía de Panamá**, no remitieron sus observaciones al **EsIA**, mientras que, la **UAS** del **MINSA, MiCULTURA, MIVIOT, Dirección Regional de Panamá y AAC** sí remitieron sus observaciones al **EsIA**, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las **UAS** del **SINAPROC,** no remitió sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que **MOP, MiCULTURA, MINSA, Dirección Regional de Panamá y Alcaldía de Panamá**, sí remitieron sus observaciones a la primera información aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las **UAS** del **SINAPROC y Municipio de Panamá,** no remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria, mientras que **MOP, IDAAN, MIVIOT y MINSA** sí remitieron sus observaciones a la segunda información aclaratoria, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011, "*…en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan*

*en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...".*

## III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, y la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico** de acuerdo a la información contenida en el EsIA, la topografía del área de influencia del proyecto: *"... el terreno se pretende construir el proyecto, es bastante homogénea, y cuenta con elevaciones que van desde los cinco (5) metros, en la mayoría de la finca, hasta los 20 metros sobre el nivel del mar..."*, es de importancia mencionar que, el promotor describe: *"...El área que será utilizada para llevar a cabo el proyecto BOTANIKA, ha sido objeto de la actividad pecuaria (ganadería extensiva)..."* (Ver página 55 a la 57 del EsIA), así como también, se evidencia el aprovechamiento de las cotas bajas para la producción de arroz y adecuación de las fuentes hídricas de las zonas para su aprovechamiento como sistema de riego (Ver fojas de la 243 a la 250 del expediente administrativo).

Respeto al **Clima,** de acuerdo a la información descrita en el EsIA, el área de influencia del proyecto, se localiza en la región clasificada como Clima Tropical de Sabana, con temperaturas promedio anuales de 26 °C y precipitaciones que promedio menor de 2.500 mm al año (Ver página 60 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología**, el área de influencia del proyecto: *"...El lote del proyecto Botanika está ubicado dentro de la cuenca N° 144, denominado como Río Juan Díaz y entre el Río Juan Díaz y Pacora..."* (Ver página del 73 del EsIA). Es de importancia mencionar que, luego de realizarse en análisis hidrológico de la zona y sus cuerpos hídricos, se indica que: *"...Los resultados numéricos de ambos se encuentran en el ANEXO4. A partir del análisis de la información se puede concluir que la respuesta hidrológica tras un evento de precipitación extrema puede generar criecientes de proporciones significativas, generando una llanura inundable que limite la ejecución del proyecto, generando una llanura inundable que limite la ejecución del proyecto. En el caso de la Quebrada Sin Nombre 1 y el caudal de la creciente a un periodo de diseño de 50 años es cercano 22.42 $m^2/s$, mientas que el caso de la Quebrada Sin Nombre 2 es de 68.2 $m^3/s$..."* (Ver páginas 380 a la 384 del EsIA), situación corroborada en campo, mediante Informe Técnico de Inspección N°.025-2021, donde se evidencia la adecuación de la red hidrológica, para el aprovechamiento de cultivos de arroz, estableciéndose zonas húmedas (Ver fojas de la 242 a la 250 del expediente administrativo). Es de importancia mencionar que, dentro del área de influencia del proyecto se sitúan los cuerpos hídricos identificados en el EsIA, como Quebrada #1, Quebrada #2 y canal hediendo el cual colinda con el mismo.

Respecto a la **Calidad de Agua Superficial**, como parte de los estudios complementarios al EsIA, se realizó monitoreo de calidad de agua de dentro de las Quebradas Mariana y Quebrada Sin Nombre), donde los resultados arrojan para los parámetros de: pH, Sólidos Disueltos Totales, Turbidez, Oxígeno Disuelto, Fósforo, Nitratos, Detergentes, que los valores obtenidos se sitúan dentro de los límites máximos permisibles por la normativa aplicable, mientras que para el parámetro de Coliformes Totales, el valor sobrepasan los límites permisibles (Ver fojas 63, de la 303 a la 308 del EsIA).

Respecto a la **Calidad de aire**, el monitoreo de calidad de aire, donde según la información acotada en el EsIA, se indica: *"...El proyecto se desarrollará en zonas relativamente tranquilas pero colindantes con áreas altamente intervenidas antropogénicamente, como talleres del Metro*

*de Panamá y proyectos inmobiliarios, cuya calidad del aire esta afectada principalmente por las descargas tráfico vehicular...",* definiendo tres puntos de monitoreos, entrada al proyecto, punto medio, colindante al Río Tapia), dando como resultado 9 $\mu g/m^3$, en cada uno de ellos, estando por debajo de la norma de referencia (ver fojas 66 y páginas de la 284 a la 290 del EsIA).

Relacionado al **Ruido,** el monitoreo de calidad de ruido, los mismos dieron como resultado solo un punto está debajo de los límites máximos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004 con 60 dBA, los otros puntos reportan valores 73.3 dBA (Punto 1) y 60.5 (Punto 3) (Ver páginas 66 y de la 292 a la 302 del EsIA).

En cuanto al **Ambiente biológico,** flora según lo descrito en el EsIA, se realizó inventario forestal y caracterización de la cobertura vegetal, donde se indica que la formación vegetal predomínate en la zona son las gramíneas, situando las formaciones boscosas a las fuentes hídricas y las secciones límites de las parcelas de la finca (cercas vivas), identificándose especies como: Las Brachiaria *(pasto mejorado,)* la ratana *(Ischaemum indica),* igualmente existe pasto de corte como lo es el *Taiwan (Pennisetum sp)* y Camerún, *Pennisetum purpureum.*(Ver páginas 70 a la 79 del EsIA).

Respecto a las especies exóticas, se identificaron las siguientes como: Ordil (*Erythropheum suaveolens*) y balo (*Gliricidia sepium*) todas pertenecientes a la familia Fabaceae, sauce falso (*Syzygium syzygiodes*, familia Myrtaceae), ficus (*Ficus benjamina*, familia Moraceae), roble (*Tabebuia rosea*), harino (*Andira inermis*), corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), guayacán (*Tabebuia guayacan*), uvero, guácimo (Guazuma ulmifolia). En cuanto a las especies endémicas o con rango de distribución restringido, ninguna de las especies pertenecientes a la flora del área de estudio, presenta esta condición. De las especies dentro del área propuesta para el desarrollo de este proyecto fueron identificadas como vulnerable (de acuerdo a condición nacional y UICN): el roble (*Tabebuia rosea*, familia *Bignoniaceae*), producto de una drástica reducción de hábitat. Por lo que el promotor debe contar con el respectivo Informe de Reubicación de Flora y Fauna. (Ver páginas 80 y 81 del EsIA).

En cuanto a la **fauna**, según la información descrita en el EsIA, se señala: *"La fauna observada y escuchada nos indica una diversidad de avifauna, pocos mamíferos, reducida presencia de reptiles, mínima presencia de anfibios, y una amplia diversidad de insectos. Para la identificación de la fauna se utilizaron métodos directos e indirectos como: reconocimientos de los cantos, búsquedas de rastros, huellas, heces, mudas, uso de guías y material bibliográfico...",* evidenciándose especies de mamíferos como: mono nocturno (Aotus zonalis), mono titi (*Saginus geoffroyi*), conejo muleto *(Sylvilagus brasiliensis),* ardilla variable *(Sciurus variegatoides),* zorra común *(Didelphis marsupiales),* perezoso de tres dedos *(Bradypus variegatus) y* mapache (*Procyon lotor*). Como resultado de la caracterización de la avifauna, se observó la presencia de 32 especies pertenecientes a 17 familias y 8 órdenes, siendo el orden Passeriformes, el que presentó la mayor cantidad de organismos, dicha presencia estuvo condicionada al tipo de vegetación y a la existencia de áreas abiertas e intervenidas. Algunas de las especies identificadas en el área del proyecto fueron: zopilote rey (*Sarcoramphus papa*), tucán pechigualdo (*Ramhastos ambiguus*), loro cabeciazul (*Pionus menstruus*), rabi blanca (*Leptotila verreauxi*), sangre de toro (*Ramphocelus dimidiatus*), azulejo (*Thraupis episcopus*), garrapatero ani (*Crotophaga ani*), pato güichichi (*Dendrocygna autumnalis*)... Por otra parte, se identificaron especies de reptiles como: bejuquilla verde (*Oxybelis fulgidus*), borriguero (*Ameiva ameiva*), meracho (*Basilicus basilicus*), iguana verde (*Iguana iguana*), boa (*Boa constrictor*), bejuquilla (*Oxybelis aeneus*), bejuquilla café (*Oxybelis Aeneus*). De la clase anfibia se observó dos organismos del orden anuro, *Bufo marinus* conocido comúnmente como sapo común y *Sapito túngara*. De las especies dentro del área propuesta para el desarrollo de este proyecto fueron identificadas como vulnerables al mono titi (*Saguinus geoffroy),* boa (*Boa constrictor*), Tucán piquiverde (*Ramhastos ambiguus*), iguana verde (*Iguana iguana*) y colibrí de julia

(*Damophila julie*). Por otro lado, el mono nocturno (*Aotus zonalis*) se encuentra en la Condición Nacional como DD, el gallinazo rey (*Sarcoramphus papa*) que se encuentra en la Condición Nacional como EN y el pato güichichi (*Dendrocygna autumnalis*) encontrándose como VU. (Ver páginas 83 a la 89 del EsIA). Por lo que el promotor debe contar con el respectivo Informe de Reubicación de Flora y Fauna.

**Ambiente socioeconómico**, de acuerdo con el EsIA, se realizó un muestreo, el 7 de junio de 2019, de 58 encuestas a moradores del área de influencia del proyecto (24 de Diciembre, Residencial Los Cantaros y Nuevo Tocumen), respecto a los actores claves identificados fueron el juez de Paz de 24 de Diciembre y el Honorable Representante del corregimiento. Donde el resultado del muestreo arrojó que el 50% de los encuestados señaló "... *cree que no debe impactar las actividades de los moradores del área y que les parece bien este proyecto, mientras que un 43.0% opina que puede afectar a las actividades de los moradores actuales y un 7.0% no sabe si les pueda impactar en sus actividades.*" (Ver páginas 90 a la 117 del EsIA).

Es de importancia señalar que, a la fecha de elaboración del presente Informe Técnico no se ha presentado oposiciones al proyecto.

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020**, del 21 de julio de 2020, la siguiente información:

1. El punto **3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**, cuadro N° 4 Criterio de Protección Ambiental, páginas de la 31 a la 33 del EsIA, presenta el análisis de los Criterios de Protección Ambiental que serían incididos por el desarrollo del proyecto, donde se señala en la evaluación del Criterio número dos (2) para los ápices de: "*...a. Alteración del estado de conservación de suelos...; c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo...; r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua...; t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos...; v. La alteración de la calidad u cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea...*", concluyendo que no existe incidencia sobre dichos criterios ambientales. Es de importancia resaltar que, el proyecto indica dentro de su alcance la nivelación y desbroce de la vegetación existente sobre una superficie de aproximadamente 301.2 Ha, actividades que inciden directamente sobre el aspecto ambiental suelo, el cual no es considerado en los ápices anteriormente señalados de los Criterios de Protección Ambiental; adicionalmente describe en su estudio Hidrológico obras civiles sobres los cauces naturales existentes, condiciones que inciden sobre el aspecto ambiental del recurso hídrico, no considerados en los ápices anteriormente señalados de los Criterios de Protección Ambiental.

   Por lo que, debe indicar el fundamento técnico utilizado al momento de analizar la incidencia o no del proyecto, sobre los Criterios de Protección Ambiental. De igual manera se debe identificar los impactos ambientales generados, las medidas de mitigación propuestas y la inclusión de dicho aspecto dentro del Costo de la Gestión Ambiental.

2. El punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO,** páginas 37 y 38 del EsIA, señala lo siguiente: "*...Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Fundamento Legal Resolución N°. 188-93 del 13 de septiembre de 1993). Uso Residencial de Alta Densidad RM-2 (Residencial de Alta Densidad; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004) y para la construcción de*

*vivienda de acuerdo a la Norma R-E (Residencial de Mediana Densidad Especia; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004).*

*En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2...*

*...Para este Proyecto se tiene contemplado vías colectoras de circulación vial de 25.00 y 20.00 metros de servidumbre para dar acceso a todos los macro-lotes y en este se ubicarán y distribuirán algunas instalaciones que formarán parte del equipamiento comunitario que indica el Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998, aunque el área que se destinarán para tal fin superará lo establecido en el Decreto mencionado...".* Dado lo anterior:

a) Indicar si el alcance definido para el proyecto consiste en las obras de lotificación, relleno y limpieza únicamente o las actividades contempladas en el presente EsIA, abarcan la construcción de infraestructura vial, infraestructuras de servicios básicos: interconexiones eléctricas, de agua potable, aguas residuales, la implementación de sistemas de depuración de aguas residuales, y demás infraestructuras que definen una lotificación servida. De no ser así, indicar el alcance del proyecto.

De considerarse el desarrollo de una lotificación servida, indicar:

b) Descripción de las infraestructuras que integran la lotificación (accesos, sistema de depuración de aguas residuales, puentes, etc. (dimensiones generales y sus respectivas coordenadas UTM de ubicación, con su Datum de referencia).
c) De implementar un sistema de tratamiento de agua residual, describir el mismo, presentar coordenadas de ubicación con su Datum de referencia y su punto de descarga.

3). El punto **5.4.2, Construcción/Ejecución**, página 45 del EsIA, Preparación de Terreno, ápice 5, movimiento de Tierra, Corte, relleno y nivelación, señala lo siguiente: *"El 80% del material para el relleno será utilizado de la misma finca el 20% restante se traerá de un sitio autorizado que cumpla con la normativa vigente."*. Indicar volumen aproximado de material que será movilizado en el proyecto e indicar el sitio de disposición final del material excedente.

4). El punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vía de acceso, transporte público, otros.)**, en su página 50 señala lo siguiente: *"La disponibilidad de agua para este proyecto es proporcionada por la red de distribución Nacional la cual está asegurada, según la nota N°80 DNING emitida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) ya que el sector cuenta con una tubería de 24 pulgadas donde se realizaría la conexión del proyecto y esta institución indica que dentro de los proyectos de mejoras a la red de abastecimiento, se incluye la ampliación a 15 millones de galones diarios de la Planta Potabilizadora de Chilibre así como la extensión del anillo hidráulico de este sector, por lo que no riñe con el cronograma del proyecto a 20 años..."*, sin embargo, no se indica cómo se realizará el abastecimiento de agua potable, para suplir la demanda de dicho recurso durante la etapa de construcción.

5). Mediante **MEMORANDO-DRPM-078-2020**, recibido el 11 de marzo de 2020, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, indica lo siguiente: *"...En fecha 19*

*de febrero de 2020, la sociedad* ***AROPECUARIA, S.A.****, presentó ante esta Dirección Regional la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, del proyecto* ***VILLA PACÍFICA****; el cual de acuerdo a la documentación aportada por el peticionario junto al memorial e solicitud correspondiente, consiste en adecuar una superficie de un globo de terreno de trece (13) hectáreas, parte de la finca con código de ubicación 8722 y folio real N°. 305079...".* Una vez verificada las coordenadas aportadas del proyecto **VILLA PACÍFICA**, y comparadas con las coordenadas del proyecto **BOTANIKA**, por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), podemos evidenciar que el proyecto **VILLA PACÍFICA**, se encuentra inmerso en el polígono que conforma el proyecto **BOTANIKA,** ambos proyectos con el objetivo de limpieza y lotificación de dichas superficies. Por lo que debe aclarar lo siguiente:

a) Indicar si las 13 hectáreas del proyecto **VILLA PACÍFICA,** seguirán siendo contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **BOTANIKA,** considerando que se pretende implementar dos instrumentos de gestión ambiental que guardan el mismo objetivo (lotificación de las superficies descritas para cada EsIA) sobre una superficie que esta integrada en el polígono definido para el proyecto **BOTANIKA.**

b) En caso de segregar la superficie establecida para el proyecto **VILLA PACÍFICA**, del EsIA de **BOTANIKA,** presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia del nuevo polígono definido como área de influencia directa del proyecto **BOTANIKA,** considerando la segregación del proyecto **VILLA PACÍFICA.**

c) En caso de mantener las superficies de las 13 Ha (correspondientes al EsIA **VILLA PACÍFICA)**, en el alcance del EsIA denominado **BOTANIKA**, debe remitir esta decisión a la Dirección Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente, comunicando que las 13 hectáreas definidas para el proyecto **VILLA PACÍFICA,** quedan amparadas bajo el EsIA del proyecto **BOTANIKA** y solicitando el retiro del EsIA presentado para el proyecto **VILLA PACÍFICA.**

6). El **Estudio Hidrológico, en su punto 9.3 ANÁLISIS**, páginas 384 y 385, señala lo siguiente: *"El ANEXO 7 contiene los resultados de ambos modelos. Con base en los análisis realizados, se concluye que en la Quebrada Sin Nombre 1 es necesario Implementar medidas estructurales que incluyan la construcción de un Jarillón que permita ampliar la sección transversal del cause de modo que, si se presenta un evento de precipitación extrema, la respuesta hidrológica de la cuenca no genere desbordamiento y de este modo viabilice la ejecución del proyecto. Para tal fin utilizar un caudal de diseño de 22.42 $m^3/s$.*

*En el caso de la Quebrada Sin Nombre 2, se observa que este cuerpo de agua se encuentra sobre una llanura inundable, dado que la pendiente de la zona es baja y que el lecho del cauce es poco profundo, con lo cual la respuesta hidrológica del cauce ante un evento de precipitación extrema se materializa en desbordamientos a cualquier periodo de análisis. Se recomienda la construcción de un canal perimetral que mermita la conducción del cauce, con un caudal de diseño de (TR50) de 68.2 $m^3/s$."*. Por lo que debe indicar lo siguiente:

a) Si dentro del presente EsIA, se contempla el desarrollo de las obras civiles anteriormente señaladas por el Estudio Hidrológico.
b) Presentar caracterización de fauna acuática (inventarios de ictiofauna) existente en dichos cuerpos hídricos, impactos ambientales generados y medidas de mitigación propuestas.
c) De realizarse dichas obras civiles, presentar descripción de las mismas (dimensiones), coordenadas UTM y datum de referencia de éstas.

d) Presentar Plano (coordenadas UTM y datum de referencia) y las superficies que ilustren el desglose por tipo de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto, en caso mantener zonas con cobertura vegetal señalar las mismas y las áreas definidas como áreas del bosque protector ribereño definido por la Ley forestal y sus debidas medidas de mitigación.
e) Presentar Plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cauce).
f) Presentar Plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce, que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto.

Es de importancia mencionar que, el proyecto en evaluación, se sitúa a 5 km del Área protegida Humedal Bahía de Panamá y a su vez colinda, en su límite sur con el proyecto denominado PANAMÁ GLOBAL CITY, el cual consiste en la lotificación servida de una superficie de 648.2 Ha, que se emplaza entre el proyecto BOTANIKA y el límite del Área Protegida Humedal Bahía de Panamá (ver mapa de DIAM, remitido mediante el MEMORANDO-DIAM-01113-20). Por lo que, debe presentar lo siguiente:

a) Incluir a las modelaciones hidrológicas e hidráulicas realizadas, las cotas de terracería y condiciones físicas de las superficies al sur del polígono de desarrollo del proyecto (áreas del proyecto Global City hasta el límite del Área Protegida Bahía de Panamá (a 5km al sur del polígono del proyecto)).
b) Sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto en análisis (tomando como referencia las modelaciones solicitadas en el ápice a), no generan impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el Área Protegida Humedal Bahía de Panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante el relleno) podría modificar el flujo hidrológico del área de influencia del proyecto (301.2 Ha), considerando los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City (648.2 Ha), ambos situados al norte del Área Protegida Humedal Bahía de Panamá.

7). En seguimiento a los comentarios realizados por la Unidad Ambiental del MOP, se solicita:

a) *"Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de sedimentos.*
b) *En el Manejo y disposición de desechos, peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos) ... presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos.*

8). El anexo número nueve (9) del estudio de impacto ambiental, presenta la nota **AAC-NOTA-2019-1132**, donde la Autoridad de Aeronáutica Civil, realiza una evaluación preliminar al concepto de proyecto señalando lo siguiente: *"...Los resultados de la evaluación están basados en los datos suministrados por usted, en el plano topográfico que adjuntó a la solicitud, razón por la cual no debe considerarse lo expresado en esta nota como una autorización para iniciar obra alguna. Para obtener la aprobación oficial previa a la construcción, deberá presentar todos los documentos exigidos por la Institución, los cuales son necesarios para la Evaluación Aeronáutica formal del proyecto..."*. En vista que el proyecto propuesto posiblemente se sitúe en área de interacción con el Aeropuerto Internacional de Tocumen, debe indicar lo siguiente:

a) Ampliar la descripción de como se realizará el Manejo de los Desechos sólidos en el Proyecto, para evitar posibles afectaciones a la operación del Aeropuerto Internacional de Tocumen, por aumento en la presencia de fauna en el sitio.
b) Manejo que se le dará a la fauna existente en el área, por la incidencia hacia la actividad aeronáutica producto de la alteración del hábitat (área de fuente de alimento, anidamiento y pernocta) pudiendo desplazarse hacia las áreas boscosas próximas al aeropuerto con posible incidencia en la seguridad y operaciones de la actividad aeronáutica.

9). El punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, página 103 del EsIA, *"...Se realizaron una serie de entrevistas a actores claves del corregimiento de 24 de Diciembre, entre ellas tenemos la* ***Secretaria del Juez de Paz de 24 de Diciembre y entrevista con el Relacionista Público de La Junta Comunal de 24 de Diciembre****, que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades y en especial del corregimiento..."*. Es de importancia resaltar que el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, identifica los actores claves que deben ser considerados por el Plan de Participación Ciudadana a los siguientes: *"...comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales..."*, por lo que, debe ampliar la participación de los actores claves, dentro del Plan de Participación Ciudadana, en función a los actores claves identificados en el precitado artículo.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** se realizó nuevamente el alcance del proyecto versus los criterios de protección ambiental (Ver fojas 164 a la 171 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** se señala: *"...El alcance del proyecto incluye movimiento de tierra, infraestructura de servicios básicos, interconexión eléctrica, pero aguas residuales no se incluye (cada macro lote deberá presentar su manejo de aguas servidas)...".* (Ver fojas 163 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b),** se señala: "La urbanización se conectará con la carretera Panamericana a través de 2 accesos, la actual entrada es la calle de los talleres del metro de Panamá, y el segundo acceso es por la urbanización nuevo Tocumen hacia la misma carretera panamericana (ver plano en anexo 1), habrá diferentes vías internas, siendo la mayoría de ellas en 4 carriles con separador central y se contemplan amplias rotondas para ser un trafico eficiente (ver plano anexo 1).

    Respecto a los puentes, debido a la existencia de los cuerpos de agua y la necesidad de atravesarlos para comunicar las diferentes zonas del desarrollo, se requieren la construcción de puentes paralelos (ver anexo 2), sin embargo, en el que se indica como puente No.1, el primero de los puentes paralelos, ya fue construido por el metro de Panamá, dentro de su proyecto de construcción de patios y talleres, el cual ya fue entregado por parte de ellos. Cada puente tendrá un área de afectación de 900m$^2$ desde su punto de coordenada como centro del mismo. " (Ver fojas 162 del expediente administrativo).

Respecto a las aguas pluviales, se manejarán con tuberías soterradas (diámetros a definir de acuerdo a diseño final) que se conectan a los 2 cuerpos de agua existentes que son los ramales A y B del rio CABRA.

Para el sistema de agua potable se conectará a dos tuberías existentes y que fueron dejadas por la urbanización Nuevo Tocumen y por el Metro de Panamá, para alimentar el resto libre de la finca, la cual se manejará como un anillo buscando disminuir las perdida permitiendo mas de un acceso de agua potable para la urbanización. Y para el sistema de aguas servidas cada macro lote, resolverá su tema de aguas servidas y conducirá los efluentes a los cuerpos de agua existentes. (Ver fojas 161 a la 162 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c)**, se señala: "No se describe ningún sistema de tratamiento de agua residual, ya que el promotor que desarrolla cada macro lote tendrá la responsabilidad de hacer su estudio de impacto ambiental." (Ver fojas 160 del expediente administrativo).

- **Referente a la pregunta 3,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** se indica: El 80% del material será utilizado para la misma finca, el 20% restante se traerá de un sitio autorizado que cumpla con la normativa vigente. El volumen aproximado es 900000 $m^3$ de los cuales, 180000 $m^3$ vendrán de áreas con permisos. (Ver fojas 160 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** se señala: *"Durante el proceso de construcción para agua potable utilizaremos el punto de conexión que nos dejó el Metro de Panamá. Y para las obras de construcción como lo son el movimiento de tierra realizaremos los trámites necesarios para obtener el permiso de agua temporal de los cuerpos de agua existentes."* Por lo que el promotor debe solicitar los permisos correspondientes en cuanto al uso de agua potable y el uso de agua cruda (concesión temporal). (Ver fojas 159 y 160 del expediente administrativo).

- **Referente a la pregunta 5,** el promotor da respuesta a lo solicitados de forma siguiente: "*El polígono que compone VILLA PACÍFICA es independiente y no formará parte de este estudio con desarrollador independiente lo adquirió y ya obtuvo el permiso de adecuación de terreno, mediante la Resolución DRPM-SEIA 067-2020."* (Ver foja 158 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 6,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a),** se señala lo siguiente: "*Efectivamente el propietario va a desarrollar las obras necesarias y contempladas para limpiar y canalizar los cuerpos de agua existentes, indicados en el Anexo 6."* (Ver foja 158 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (b),** se indica: *"Se realizaron los monitoreos aguas arribas y aguas abajo de los cuerpos hídricos existentes."* Y se presentan los resultados obtenidos del monitoreo. (Ver foja 151 a la 157 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (c),** se presentan las coordenadas de los alineamientos de los canales que serán intervenidos y sus respectivas secciones. (Ver foja 157 y 101 del expediente administrativo). Es de importancia mencionar que el promotor hace entrega únicamente de las coordenadas del alineamiento, sin embargo no se hace descripción del alcance de obra que conlleva dicha obra civil (obra en cauce), por lo cual se solicita dicha información en la Segunda Información Aclaratoria.

- **Al subpunto (d),** se indica: "*En el Anexo 7 se indican las áreas de cobertura vegetal que serán afectadas por el desarrollo del proyecto, igualmente en el mismo anexo se indica las zonas que no serán afectadas.*" No obstante, se presenta una coordenada lo que no permite determinar en dimensión la superficie que ocupa las áreas descritas, por lo cual se pregunta en la Segunda Información Aclaratoria. (Ver foja 150 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (e),** se indica: Esta información está incluida en el Anexo 8 (Terracería) la cual marca los niveles finales de terracería. (Ver foja 150 y 97 del expediente administrativo). Sin embargo, la información presentada no integra los análisis descriptivos de las planicies de inundación de las fuentes hídricas, por lo cual se reitera la pregunta en la Segunda Información Aclaratoria.
- **Al subpunto (f),** se indica: "*...Esta información esta incluida en el Anexo 9- Estudio Hidrológico del proyecto...*"; sin embargo, la información presentada no integra los análisis descriptivos de las planicies de inundación de las fuentes hídricas, por lo cual se reitera la pregunta en la Segunda Información Aclaratoria.
- **Al subpunto (6.2 a)**, respecto a las modelaciones hidrológicas e hidráulicas realizadas, considerando las obras dispuestas por el proyecto Global City y la recarga hidrológica del Área Protegida de Bahía de Panamá, se indica: "*...Se desarrolló un estudio hidráulico tal como indica el MOP en su norma de 1 a 50 años. Igualmente integró los cuerpos de agua que atraviesan al proyecto Botanika con los cuerpos de agua que estableció el estudio de impacto ambiental del desarrollo Global City, de tal manera que no hubiera un impacto negativo ni en desarrollo de Global City, ni en los humedales existentes en la bahía de Panamá...*" (Ver fojas 147 y 148 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (6.2 b)**, se señala: "*...Tal como indicamos anteriormente, el desarrollo de Botanika esta respetando los canales existentes que comparte con Global City, y los cuales han sido históricamente paso de las aguas por parte de la propiedad. Aunque se llegase a rellenar zonas de la propiedad, sin embargo, no existe un impacto que modifique el flujo hidrológico del agua de influencia ya que en temporadas de invierno ya están esta agua cruzando la zona...*" (Ver foja 146 del expediente administrativo). Es de importancia mencionar, que igual al punto anterior, no se presenta las modelaciones hidrológicas e hidráulicas que den sustento a lo indicado por el promotor, por lo que se reiteró lo solicitado en la segunda información aclaratoria.

- **Referente a la pregunta 7,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - Al **subpunto (a),** se indica: "*...Se utilizarán bandas escalonadas de protección, protegiendo las márgenes de las canales pluviales, para evitar que los sedimentos entren a los cuerpos de agua, estos cuerpos están compuestos por mallas geotextil que retendrán el paso de sedimentos...*" (Ver fojas de la 144 a la 146). Por lo que, el promotor debe implementar de manera eficiente las medidas planteadas, considerando la dinámica hidrológica de la zona.
  - **Al subpunto (b)**, se presenta las medidas propuestas para el manejo de hidrocarburos, que van orientadas al mantenimiento preventivo de los equipos a utilizar y mecanismos de contingencia (Ver fojas 143 y de la 144 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 8,** el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, el promotor da respuesta a lo solicitados de forma siguiente: "*...En la etapa de construcción, los residuos sólidos más comunes serán capa vegetal, materiales de la construcción...*", respecto a los desechos orgánicos se clasifican los mismos como desechos domésticos (proveniente de la alimentación de los trabajadores), lo que no se calcula volúmenes significativos de desechos orgánicos (Ver foja 142 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b),** el promotor señala las medidas a implementar para disminuir el riesgo que podría ocasionar la proliferación de fauna (aves) en la operación del Aeropuerto Internacional de Tocumen (Ver fojas 141 y 142 del expediente administrativo correspondiente). Por lo que, el promotor debe cumplir a cabalidad cada medida propuesta, garantizando la no intervención con las operaciones del aeropuerto.

- **Referente a la pregunta 9,** el promotor da respuesta a lo solicitados de forma siguiente: "*...Se realizaron una serie de entrevistas a actores claves del corregimiento de 24 de diciembre, entre ellas tenemos la Secretaría del Juez de Paz de 24 de Diciembre y entrevista con la Relacionista Púbica de la Junta Comunal...*" y se presenta la información de evidencia de la gestión realizada (Ver fojas de la 135 a la 141 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda nota aclaratoria, por lo que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0114-1307-2021** del 17 de diciembre de 2021, se solicitó lo siguiente:

1. En la respuesta a la pregunta número uno (1), que guarda relación a la justificación de la categoría, se presentó cuadro de análisis de los criterios de impacto ambiental y cómo el proyecto incide sobre los mismos; sin embargo, una vez analizada la información se evidencia lo siguiente:
   a) Se señala en el análisis del criterio de protección ambiental número dos (2), numeral r) Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. Se coloca que no ocurre incidencia sobre dicho componente; sin embargo, también se coloca que hay un impacto directo sobre el mismo. Por lo que, debe aclarar lo anteriormente señalado.
   b) Aunado a lo anterior se constata que, no se realiza la actualización debida del capítulo 9, identificación, valoración de los impactos ambientales y las medidas de mitigación propuestas (capítulo 10); en función a los numerales del criterio número dos (2), señalados. Por lo que, debe presentar el análisis de los impactos ambientales identificados en función a los criterios de protección ambiental señalados, valoración de los mismos y las debidas medidas de mitigación propuestas.
   c) El punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros, página 119 del EsIA, señala lo siguiente: "*...Para la identificación de los impactos ambientales, se utilizó la Matriz de importancia de Vicente Conesa, dado que esta matriz permite con mayor facilidad identificar y calificar los impactos, de acuerdo a su grado de afectación e importancia...*", no obstante, una vez revisada la documentación presentada en cuanto a éste componente del EsIA, se evidencia que no se integra al análisis la evaluación del parámetro sinergia, pese a que la metodología implementada (Vicente Conesa), contempla el análisis de este factor. Por lo que, debe realizar el análisis de dicho factor.
   d) Conjuntamente a lo expuesto en el párrafo anterior, el cuadro N° 31, Matriz de Evaluación Cuantitativa de los Efectos, página 125 del EsIA, componentes Aire, Suelo, Cultural y social, aproximadamente seis (6) impactos ambientales, se califica al factor Acumulativo, con la magnitud cuatro (acumulativo). Impactos tipificados para Estudios de Impacto Ambiental categoría III. Por lo que, debe realizar el análisis de los impactos generados por el proyecto, la significancia de los mismos y sustentar si el proyecto genera o no impactos significativos, acumulativos y/o sinérgicos.
   e) En el cuadro N° 31, Matriz de Evaluación Cuantitativa de los Efectos, página 125 del EsIA, no se identifican los posibles impactos ambientales a generarse al

Revisado Por:
Cinthia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación

aspecto ambiental agua (sólo se identifica en cuanto al medio físico suelo y aire); sin embargo, el proyecto contempla en su alcance, el desarrollo de obras civiles sobres los cuerpos hídricos existente y otras infraestructuras que podrían incidir sobre la hidrología de la zona. Por lo que, debe actualizar la información anteriormente señalada, e introducir los posibles impactos ambientales generados por el proyecto respecto al componente agua, valoración y las medidas de mitigación propuestas.

f) El cuadro N° 31, Matriz de Evaluación Cuantitativa de los Efectos, página 125 del EsIA, componente ambiental Suelo, Impacto Ambiental, Cambios en las propiedades físicas y química del suelo, califica en el parámetro de Extensión con magnitud de dos (2) (parcial); sin embargo, el proyecto consiste en el establecimiento de una lotificación y construcción de las infraestructuras que componen la misma de una superficie de aproximadamente de 300 Ha (superficie considerable). Por lo que, debe sustentar bajo que criterios fue establecido la clasificación anteriormente señalada.

**2.** En respuesta a la pregunta número dos (2), referente al alcance del proyecto, para el punto Puentes, señalan lo siguiente: *"...Cada puente tendrá un área de afectación de 900 $m^2$ desde su punto de coordenada como centro del mismo. Esto aplica para los puentes 2 y 3, los cuales serán a futuro. Ambos puentes contarán con la norma establecidas para su diseño y construcción..."*; no obstante, verificada la información adjunta se evidencia que el únicamente se presenta una coordenada de ubicación. Por lo que, se debe presentar las coordenadas del polígono que ilustra el área de afectación de los puentes.

**3.** En cuanto a la respuesta de la pregunta número cinco (5), referente al proyecto denominado VILLA PACÍFICA, el cual se sitúa dentro del área de influencia del proyecto BOTANIKA, se indica lo siguiente: *"...El polígono que compone Villa Pacífica, es independiente y no formará parte de este estudio. Un desarrollador independiente lo adquirió y ya obtuvo permiso de adecuación de terreno y está en el resto de trámites de su desarrollo..."*; sin embargo, no se adjunta las coordenadas y el respectivo Datum de la nueva área de influencia del proyecto BOTANIKA:

a) Indicar la superficie que comprende el proyecto BOTANIKA, presentar las coordenadas y Datum de referencia del área de influencia del proyecto (considerando la segregación de la superficie del proyecto VILLA PACÍFICA).

**4.** Respecto a la respuesta a la pregunta número seis (6), al numeral c), referente a obras civiles, sobre cuerpos hídricos, se indicó lo siguiente: *"...Ver anexo 6 en donde se identifican los alineamientos, coordenadas de los canales y sus respectivas secciones..."*, sin embargo, una vez verificada la información del anexo seis (6), se evidencia que el mismo está constituido por un plano adjunto que presenta una escala no legible, adicionalmente no se enuncia las características de las obras civiles a ejecutar (si se realizarán adecuación de los canales, conformación de cauces, revestimiento de los mismos, longitud, ancho, etc). Por los antes señalado, debe presentar:

a) Descripción del alcance de las obras civiles que se realizarán a los cuerpos hídricos (dimensiones, descripción detallada del tipo de obra, etc), coordenadas y Datum de referencia de estas.

En cuanto al numeral d), que guarda relación al desglose de superficies del proyecto por tipo de cobertura vegetal a afectar, se enuncia lo siguiente: *"...En el anexo 7 se indican las áreas de cobertura vegetal que serán afectadas por el desarrollo del proyecto,*

*igualmente en el mismo anexo se indican las zonas que no se afectarán, así como las zonas de bosque protector...".*

Una vez verificada la información adjunta, se evidencia que el plano no es legible, adicionalmente se hace alusión a áreas identificadas como áreas arboladas a talar identificadas como: zona 1 (23,837.19 $m^2$), zona 2 (12,083.75 $m^2$), zona 3 (12,907, 18 $m^2$), zona 4 (64,370.92 $m^2$) y zona 5 (19,445.72 $m^2$), cuya sumatoria da un total aproximado de 132644.76 $m^2$ (13.26 Ha, aproximadamente); no obstante, el área identificada como área de influencia del proyecto (según el EsIA, aproximadamente 301.2 Ha), por lo que, si se hace una relación entre las superficies citadas, no se indica el tipo de cobertura vegetal a intervenir por el desarrollo del proyecto, en función a su distribución en el área de influencia del proyecto. Por lo que, debe indicar lo siguiente:

- Indicar los tipos de cobertura vegetal existente en el área de desarrollo del proyecto, considerando la segregación del proyecto VILLA PACÍFICA (coordenadas y datum de referencia).
- En base a lo anteriormente solicitado, indicar las superficies que serán afectadas por el proyecto, en función a la cobertura vegetal existente (coordenadas y datum de referencia).
- Cobertura vegetal que no será afectada, e identificar el bosque de galería (de los cuerpos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto) a preservar en seguimiento de la Ley Forestal (coordenadas y datum de referencia).

Relacionado al numeral e), de la pregunta número seis (6), hacen referencia al plano adjunto en el anexo ocho (8), sin embargo, una vez verificada la información, se evidencia que el plano no es legible, adicionalmente no se plasman las planicies de inundaciones actuales. Por lo que debe presentar lo siguiente:

- Plano que ilustre las cotas naturales del suelo (área de desarrollo del proyecto y las cotas de las zonas circundantes al proyecto) en una escala legible.
- Modelo hidrológico que ilustre las planicies de inundación actuales (sin el desarrollo de las obras civiles propuestas).
- Plano que ilustre los cuerpos hídricos naturales, sus tributarios y la red de canales señalados como sistema de riego.

En cuanto al numeral f), de la pregunta número seis (6), se indica lo siguiente: *"Esta información está incluida en el anexo 9-Estudio Hidrológico del proyecto..."*, no obstante, una vez verificado la información contenida en dicho anexo, el mismo no contiene la información solicitada. Por lo que debe Presentar:

- Plano que ilustre las cotas de terracerías seguras y las planicies de inundación en el escenario considerando las obras en cauce ya construidas.
- Modelaje hidrológico que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce, manejo o cambios que se darán a los canales de riego existentes, obras de relleno sobre las superficies a adecuar y demás infraestructuras que componen el proyecto, que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes, considerando disminución de la capacidad de infiltración en la zona, dado a las obras a realizar, lo que provoca por la disminución de la infiltración un aumento en los volúmenes de aguas de escorrentía que deben gestionarse en la zona.

Aunado a lo anterior, se debe sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto BOTANIKA, no generará impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el área protegida Humedal Bahía de Panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante relleno), podría influir en el flujo hidrológico del área del proyecto en adición a los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City el cual se sitúa aguas abajo dentro de las fuentes hídricas que forman parte del polígono a desarrollar y que sumados ambos tienen influencia sobre el área protegida Humedal Bahía de Panamá.

5. En seguimiento de los comentarios de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, referente a:

*"...Debido a que el proyecto "Botanika" consiste solamente en lotificación y no contempla la parte constructiva de cada lote, no se incluye los impactos acumulativos y sinérgicos que se pueden generar al edificar en cada macrolote por distintos promotores. Al pavimentar el área del proyecto, todas las aguas pluviales ya no serán absorbidas por el suelo sino que serán conducidas a las fuentes hídricas existentes (quebrada sin nombre y quebrada Mariana), de igual manera las aguas residuales tratadas serán vertidas en estas fuentes hídricas, que a su vez fluyen hacia el río Cabra que desemboca en los humedales de Bahía de Panamá. Los cambios en el patrón hidrológico por canalizaciones excesiva y ampliación de la apertura de la boca al mar, son transformaciones antrópicas que causan impactos directos e indirectos a los ecosistemas de manglar, por lo tanto este tipo de proyectos no permiten dimensionar estos impactos...*

*...De acuerdo a lo verificado, la Sala Tercera de lo Contencioso Administrativo decretó la suspensión provisional de la Resolución que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Panamá global City" en junio de 2019, por lo tanto el desarrollo de este proyecto dependerá de la decisión final de la Sala Tercera, ya que este proyecto depende que Panamá Global City pueda hacer los trabajos de ampliación de las aguas de su proyecto... "*, por lo antes señalado debe indicar lo siguiente:

a) Cómo fueron integrados en la propuesta de proyecto, la interacción con los futuros desarrollos que se ejecutarán sobre las infraestructuras operativas Botanika, el análisis de posibles impactos acumulativos y/o sinérgicos sobre la zona (presentar sustento técnico.
b) El análisis (modelaciones) hidrológica e hidráulica realizada en la zona contempla las variables o contingencias requeridas para la gestión hídrica de BOTANIKA, en caso que las obras civiles de los cuerpos hídricos (ensanches de los canales) propuestas en el proyecto PANAMÁ GLOBAL CITY, no logre ejecutarse, considerando que la propuesta de BOTANIKA plantea la conducción de sus aguas hacia dichos cuerpos hídricos.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1,** el promotor señala: se presenta el análisis de los criterios definidos actualizando los impactos y las medidas de mitigación propuestas (ver fojas de la 360 a la 387 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, que hace relación a los puentes, se presentan las coordenadas de las superficies que conforman las zonas de afectación de los puentes, superficies que luego de ser verificadas por DIAM, se indica que las mimas conforman Puente #1 (0 ha + 638.56 $m^2$),

Puente #2 (0 ha + 826.04 $m^2$) y Puente #3 (0 ha + 687.17 $m^2$) (Ver foja 303 y 426, 427 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 3**, referente a la superficie del proyecto se indica: *"...El proyecto Botanika comprende una superficie de 289 hectáreas + 4201 $m^2$ + 80 $dm^2$..."*, las cuales luego de ser verificadas por DIAM, se indica que las mismas conforman una superficie de 288 ha + 6296.90 $m^2$ (Ver fojas 301, 359 y 427, 426 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, se indica: *"...Las obras a ejecutar por tramo se explican claramente en las conclusiones del Estudio Hidrológico e Hidráulico puntos 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 en la página 21 se encuentran la ilustración n°7 donde se ven la ilustración de los diferentes tramos..."*(Ver foja 359 del expediente administrativo).

➢ Respecto al numeral d), que guarda relación al desglose de superficies del proyecto por tipo de cobertura vegetal a afectar, se presentan las áreas con cobertura vegetal y las áreas del bosque de galería y la categorización e inventario forestal de las áreas a talar, señalando: *"... Las áreas con vegetación que serán objeto de la tala en la fase de construcción del proyecto, se encuentran dentro e la categoría de bosque secundario con desarrollo intermedio, en el cual podemos encontrar masa vegetal leñosa, la cual se desarrolla en área abandonadas y después, su vegetación original fue eliminada y destruida para llevar a cabo actividades pecuarias, como es el caso en estas áreas; ya que, en este sitio se dedican a la ganadería extensiva y a la producción de arroz..."* (Ver fojas 357 y de la 281 a la 298 del expediente administrativo).

➢ Respecto a la cobertura vegetal que no será afectada, se indica: *"... El área de bosque de galería que será conservada por parte de la promotora tiene aproximadamente 8 ha + 3262 $m^2$, en estas áreas se encuentran especies arbóreas, típicas de un bosque de galería, como lo son: pito, guácimo, almacigo y olivo..."* (Ver fojas 357 y de la 281 a la 298 del expediente administrativo).

➢ En cuanto al numeral (e) a los planos a escala legible que ilustre las cotas naturales de suelo y las cotas de las zonas circundantes, se presenta la misma en anexo 1 (Ver fojas 357 y de la 313 a la 315 del expediente administrativo)

➢ Respecto al modelo hidrológico, se presentan las modelaciones correspondientes (ver fojas de la 307 a la 311 del expediente administrativo).

➢ En cuanto a la solicitud de planos que ilustren las fuentes hídricas existentes en el área de influencia del proyecto se presenta los mismos (ver foja 312 del expediente administrativo).

➢ Relacionado al numeral (f), de la pregunta seis (6), se indica: *"...Reiteramos que las soluciones diseñadas por Botanika, tienen como objetivo, no alterar las condiciones existentes, en área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá, para ello propone realizar trabajos de nivelación, canalización y creación de dos lagos dentro del proyecto Botanika, la creación de los dos lagos tienen como objetivos, almacenar las aguas dentro del proyecto y controlar los caudales de descarga en el canal hediondo, para no alterar las condiciones existentes, en área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá, evitándose de esta manera, impactos acumulativos, indirectos y/o sinérgicos sobre la zona, se aporta análisis hidrológico e hidráulico como soporte técnico..."* (Ver fojas 355, 356 y de la 300 a la 352 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, se hace alusión a que los diseños definidos para Botanika, fueron establecidos para no intervenir el área protegida, señalando: *"...Nuestra propuesta es una solución que no depende del proyecto Panamá Global City, planteamos almacenar, las aguas dentro del proyecto Botanika y hacer descargas controladas en el canal Hediondo, para no alterar las condiciones existentes en área protegida Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá..."* (Ver foja 354 del expediente administrativo).

Entre los puntos de importancia surgidos durante el proceso de evaluación del presente EsIA, podemos señalar lo siguiente:

- Análisis de la dinámica hidrológica integrando la propuesta de proyecto y las condiciones existentes, es de importancia mencionar que, el promotor como parte de las respuestas emitidas a la segunda nota aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0114-1307-2021**, desarrolló modelaciones de escenarios descritos a continuación:

  - Escenario 1: Condición Original (Previo a los trabajos del Metro Línea 2), se define para dicho escenario: *"...Los resultados arrojan un alto porcentaje de zonas inundables dentro de los limites del proyecto. Se determinó que, para la condición de topografía original, las zonas inundables representan un 27 % del área total del proyecto..."*. Es de importancia mencionar que, la zona evidencia potencial a inundaciones, dado a las cotas bajas, es por ello que, la misma era utilizada para producción de arroz. (Ver foja 332 y 311 del expediente administrativo)
  - Escenario 2: Condición Actual (Posterior a los Trabajos del Metro de Panamá Línea 2): se determino lo siguiente: *"... El modelo tridimensional del terreno para este escenario, refleja las alteraciones en la topografía original del terreno, debido a trabajos de canalización y rellenos realizados por la Línea 2. Dicho lo anterior, se realizó una simulación para éstas condiciones y los resultados obtenidos reflejan que, las zonas inundables representan el 32% del área total del proyecto, lo que significa un aumento del 5% en las zonas inundables del proyecto, en comparación con los resultados obtenidos en la simulación del escenario 1... Podemos deducir que las causas de este incremento en las zonas inundables dentro de los límites del proyecto obedecen al desplazamiento de agua producto de los rellenos y canalización realizados por el Metro Línea 2..."* (Ver fojas 332 y 309 del expediente administrativo).
  - Escenario 3: Condición Final (Con el Desarrollo del Proyecto), se propone para mitigar las condiciones anteriormente descritas en los escenarios 1 y 2 lo siguiente: "
    - *Niveles de terracería segura.*
    - *Sección óptima recomendada para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada #1).*
    - *Creación de un primer lago a identificarse como Lago #1, ubicado en la parte baja de la Quebrada Sin Nombre, con el objetivo de controlar el caudal de descarga en el Canal Hediondo.*
    - *Adicional se Plantea la Creación de un segundo lago a identificarse como Lago #2, ubicado en la parte Sur del Proyecto, con el objetivo, de controlar el caudal de descarga del Canal Hediondo.*
    - *Quebrada Sin Nombre se mantiene inalterada.*

    *De la simulación para la condición final, se obtiene que las zonas inundables representan tan solo el 7 % del área total del proyecto, concentrándose las áreas inundables en los canales y lagos..."* (Ver fojas 330, 331 y 307 del expediente administrativo).

Las condiciones hidrológicas existentes en el área de influencia del proyecto, dado a sus características topográficas hacen que el área mantenga zonas húmedas, condición que ha sido potenciada por desarrollos en superficies circundantes (Patios de Talleres de la Línea # 2 del Metro) y adecuaciones previas a las fuentes hídricas para retroalimentar el sistema de riego establecido al

cultivo de arroz, lo que nos brinda el escenario actual del proyecto Botanika, el cual como mitigación a la condición de inundación de su predio, define un sistema de gestión de la hidrología, con el objetivo de dar un correcto manejo de dicho recurso, optimizando las zonas aprovechables y disminuyendo las áreas inundables, estableciéndose medidas para controlar de igualmente los aportes hidrológicos hacia las áreas colindantes al proyecto y evitar su afectación. Por lo que, el promotor debe garantizar el cumplimiento de dicha propuesta en sus diseños.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA y la primera información aclaratoria, y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto de la Resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.

b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.

c. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020, "*Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá*".

d. Previo inicio de obra, deberá contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.

e. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "*Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (G.O. 26062).

f. Cumplir con la 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, el Decreto Ejecutivo No. 43 de julio de 2004, que reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y la Ley 39 de 24 de noviembre de 2005 "*Que modifica y adiciona artículos a la Ley 24 de 7 de junio de 1995 sobre Vida silvestre*".

g. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.

h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabilizará al mantenimiento de la plantación en un período no menor a cinco (5) años.

i. Efectuar el pago de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto a cancelar.

Revisado Por:
Ofelia Cedeño
Jefa del Departamento de Evaluación

j. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de las Quebradas Sin Nombre 1 y 2, cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece "*En los ríos. y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros*" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Se permitirá la intervención de las fuentes hídricas, únicamente en las secciones identificadas como área a intervenir, dentro del EsIA.

k. Construir drenajes pluviales con capacidad suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.

l. Realizar monitoreo de calidad de agua de las fuentes hídricas (Quebrada Sin Nombre 1 y 2), cada seis (6) meses durante la etapa de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

m. Realizar monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto e incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.

n. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido*"; el Decreto Ejecutivo No. 306 de 04 de septiembre de 2002 "*Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales*" y el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 "*Por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales*".

o. Cumplir con la Ley 6 del 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 y la Resolución NO.CDZ-003/99, "*Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo*".

p. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.

q. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.

r. Responsabilizar al promotor de la ejecución de un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes de construcción, se eliminen todo tipo de desechos, equipos e insumos.

s. Informar a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, en el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se de la ocurrencia de incidentes y/o accidentes, en cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, "*Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente.*"

t. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno (1) cada año durante la etapa de operación hasta los 5 primeros años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales, el cual deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

## IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.

2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

## V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.

- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.

- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **"BOTANIKA"**, cuyo promotor es el **AROPECUARIA S.A**.

**ALVIN DATZEL CHÁVEZ POLO**
Evaluador de Estudios 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

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

# MINISTERIO DE AMBIENTE
# DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

## MEMORANDO – DIAM – 0222 – 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Yidith
Fecha: 10 de febrero de 2022
Hora: 21:58 p

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana A. Laguna L.

**DE:** **DIANA A. LAGUNA**
Directora

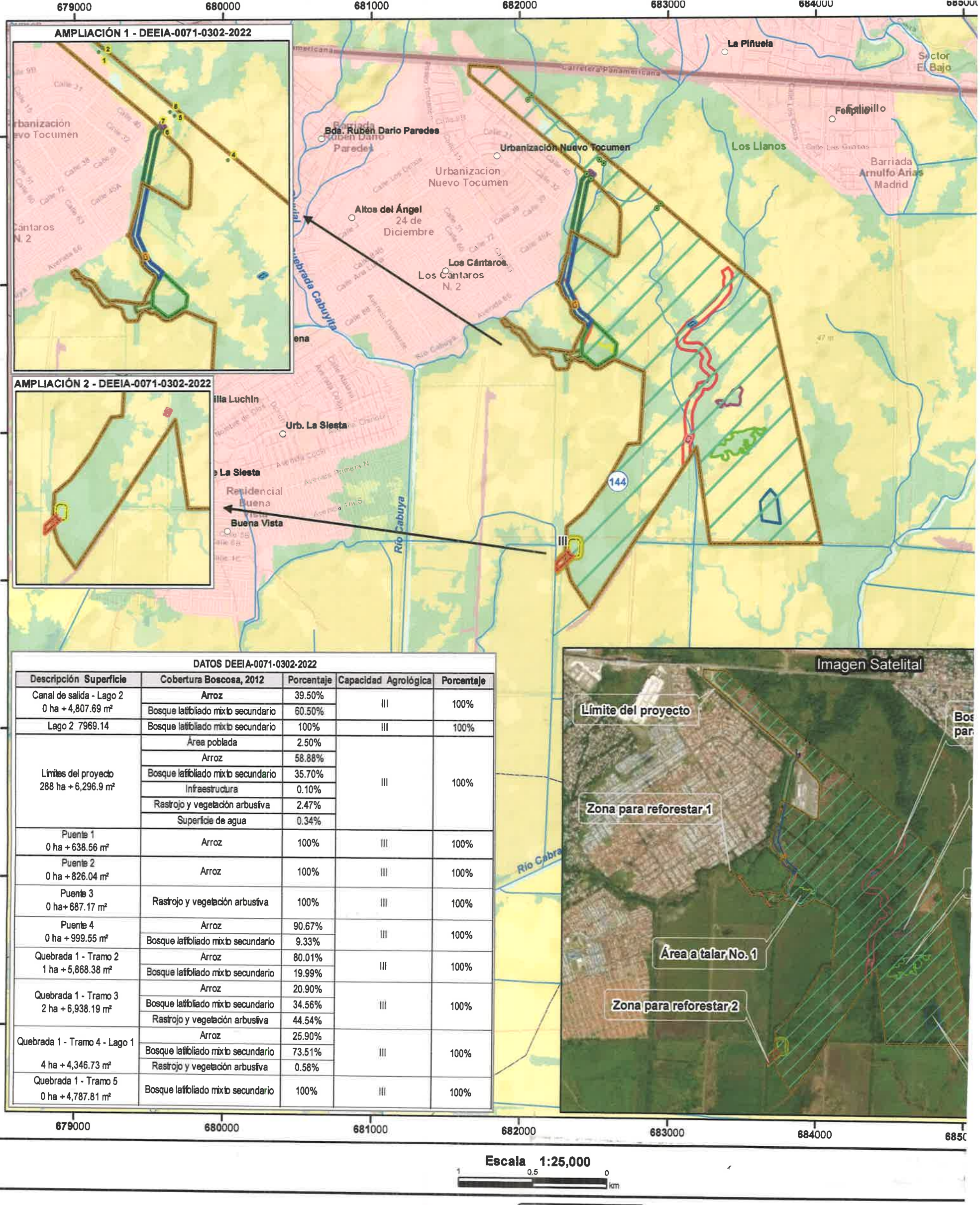
**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** Panamá, 10 de febrero de 2022

En atención al memorando **DEEIA-0071-0302-2022**, en seguimiento de DEEIA-0016-1101-2022, donde se solicita generar una cartografía que permita ubicar las coordenadas del proyecto, del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "BOTANIKA", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

| Variables | Descripción |
|---|---|
| Puntos | Quebrada 1 - Tramo 1 |
| Canal de salida - Lago 2 | Superficie: 0 ha + 4,807.69 m² |
| Lago 2 | Superficie: 0 ha + 7,969.14 m² |
| Límite del proyecto | Superficie: 288 ha + 6,296.9 m² |
| Puente 1 | Superficie: 0 ha + 638.56 m² |
| Puente 2 | Superficie: 0 ha + 826.04 m² |
| Puente 3 | Superficie: 0 ha + 687.17 m² |
| Puente 4 | Superficie: 0 ha + 999.55 m² |
| Quebrada 1 - Tramo 2 | Superficie: 1 ha + 5,868.38 m² |
| Quebrada 1 - Tramo 3 | Superficie: 2 ha + 6,938.19 m² |
| Quebrada 1 - Tramo 4 - Lago 1 | Superficie: 4 ha + 4,346.73 m² |
| Quebrada 1 - Tramo 5 | Superficie: 0 ha + 4,787.81 m² |
| División Política Administrativa | Provincia: Panamá |
| | Distrito: Panamá |
| | Corregimiento: 24 de Diciembre |
| Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012 | Bosque latifoliado mixto secundario |
| | Pasto |
| | Arroz |
| | Rastrojo y vegetación arbustiva |
| | Infraestructura |
| | Área poblada |
| | Superficie de agua |
| Drenaje | Río sin nombre, afluente del río Cabuyita en el área Norte, al Sur del proyecto Quebrada Sin Nombre afluente Canal de agua |
| Capacidad Agrológica de los Suelos | Tipo: III |
| Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) | Fuera del SINAP |

*Adj.: Mapa*
*DL/aodgc/fg/ma*
*CC: Departamento de Geomática*




**DATOS DEEIA-0071-0302-2022**

| Descripción Superficie | Cobertura Boscosa, 2012 | Porcentaje | Capacidad Agrológica | Porcentaje |
|---|---|---|---|---|
| Canal de salida - Lago 2<br>0 ha + 4,807.69 m² | Arroz | 39.50% | III | 100% |
| | Bosque latifoliado mixto secundario | 60.50% | | |
| Lago 2 7969.14 | Bosque latifoliado mixto secundario | 100% | III | 100% |
| Límites del proyecto<br>288 ha + 6,296.9 m² | Área poblada | 2.50% | III | 100% |
| | Arroz | 58.88% | | |
| | Bosque latifoliado mixto secundario | 35.70% | | |
| | Infraestructura | 0.10% | | |
| | Rastrojo y vegetación arbustiva | 2.47% | | |
| | Superficie de agua | 0.34% | | |
| Puente 1<br>0 ha + 638.56 m² | Arroz | 100% | III | 100% |
| Puente 2<br>0 ha + 826.04 m² | Arroz | 100% | III | 100% |
| Puente 3<br>0 ha+ 687.17 m² | Rastrojo y vegetación arbustiva | 100% | III | 100% |
| Puente 4<br>0 ha + 999.55 m² | Arroz | 90.67% | III | 100% |
| | Bosque latifoliado mixto secundario | 9.33% | | |
| Quebrada 1 - Tramo 2<br>1 ha + 5,868.38 m² | Arroz | 80.01% | III | 100% |
| | Bosque latifoliado mixto secundario | 19.99% | | |
| Quebrada 1 - Tramo 3<br>2 ha + 6,938.19 m² | Arroz | 20.90% | III | 100% |
| | Bosque latifoliado mixto secundario | 34.56% | | |
| | Rastrojo y vegetación arbustiva | 44.54% | | |
| Quebrada 1 - Tramo 4 - Lago 1<br>4 ha + 4,346.73 m² | Arroz | 25.90% | III | 100% |
| | Bosque latifoliado mixto secundario | 73.51% | | |
| | Rastrojo y vegetación arbustiva | 0.58% | | |
| Quebrada 1 - Tramo 5<br>0 ha + 4,787.81 m² | Bosque latifoliado mixto secundario | 100% | III | 100% |

**Escala 1:25,000**

1 0.5 0 km

## LEYENDA

**Localización Nacional**




- Lugares Poblados
- Quebrada 1 - Tramo 1 - Puntos
- Ríos y quebradas
- Red Vial

**DEEIA-0071-0302-2022**

- Canal de salida - Lago 2
- Lago 2
- Puente 1
- Puente 2
- Puente 3
- Puente 4
- Límites del proyecto
- Quebrada 1 - Tramo 2
- Quebrada 1 - Tramo 3
- Quebrada 1 - Tramo 4 - Lago 1
- Quebrada 1 - Tramo 5

**DEEIA-0016-1101-2022**

- Área a talar No. 4
- Bosque de galeria para conservar
- Límites del proyecto
- Zona para reforestar 1
- Zona para reforestar 2
- Área a talar No. 1
- Área a talar No. 2
- Área a talar No. 3
- Límite de Capacidad Agrológica
- III — Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

**Cobertura y Uso de la Tierra 2012**

- Arroz
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Vegetación herbácea
- Área poblada
- Cuenca Hidrográfica
- Límite de corregimiento

**Notas:**

- Los polígonos se ubican en la cuenca144, río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y Pacora.
- Los datos de Quebrada 1- Tramo 1 no se generó, ya que los mismos no mantienen un orden número.
- Los datos se generaron en base a las coordenadas suministradas.

**Sistema**
Sistema G
Proyección Un

**Mini**
**Dirección**
**Depart**

Fuentes:
- Instituto N
- Ministerio
- Imagen E
- Memoran

425

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá 10 de febrero de 2022.

**Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental**
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Yo Ilca M. Vergara, con cédula de identidad personal/pasaporte No. N-21-257, de nacionalidad Panameña, con residencia ubicada en el corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, provincia de Panamá, específicamente en Panamá Oeste, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, acceso a _____ (*expediente administrativo/ estudios de impacto ambiental*), correspondiente al proyecto Botanika, cuyo promotor es Arepeva, S.A.

Atentamente,

Nombre: Ilca M. Vergara
Firma:
Teléfonos: 6690-8334
Correo Electrónico: ilmayver@yahoo.es

Funcionario que atiende
Hora: _____.

V°B°:
Director/a o Jefe/a de evaluación.
Fecha y 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

DIRECCION DE SEGURIDAD HÍDRICA

424

***MEMORANDO DSH-0115-2022***

**PARA** : **Domiluis Dominguez**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**DE** : **Jose Victoria**
Director de Seguridad Hídrica

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

**ASUNTO** : Criterio técnico sobre la Segunda Información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**

**Fecha** : **4 de febrero del 2022**

---

Dando respuesta al MEMORANDO **DEEIA–0016-1101-2022**, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes a la segunda información aclaratoria del Estudio **"BOTANIKA"** a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/kl

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 8/2/2022
Hora: 1:53 pm

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE SEGURIDAD HÍDRICA

**RESPUESTA A LA SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL BOTANICA**

**PROMOTOR**: AROPECUARIA, S.A
**CATEGORIA**: II
**EXPEDIENTE**: DEIA-II-F-134-2019.

Observaciones:

Por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica, se da el visto bueno para continuar con el proyecto BOTANIKA, ya que la segunda información aclaratoria que presenta, cumple con lo solicitado referente al recurso hídrico.

Jonatan Rodriguez
Técnico en Conservación de Suelos

Karima Lince
Jefa del Depto. De Conservación de Suelos

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
KARIMA R. LINCE J.
ING. ZOOTECNISTA C/OR. EN PROD. ANIMAL
IDONEIDAD: 5,257-05

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN FORESTAL.

**Memorando**
DIFOR-060-2022

AC

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

**Para:** **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

**De:** **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos a 2 da Nota Aclaratoria de EsIA

**Fecha**: 04 de febrero de 2022

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022**, con respecto a la Segunda Información Aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado **"BOTANIKA"** cuyo promotor es **"AGROPECUARIA, S.A.",** a desarrollarse en corregimiento de 24 de diciembre, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJAV

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: [illegible]
Fecha: 7/2/2022
Hora: 11:50 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

## DIRECCIÓN FORESTAL

## COMENTARIOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| **FECHA:** | 04 DE FEBRERO DE 2022 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** | BOTANIKA |
| **PROMOTOR:** | AROPECUARIA, S.A. |
| **UBICACIÓN:** | CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ. |

Como las respuestas correspondientes a la 2 da información aclaratoria, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
INGTEK EN C AMBIENTALES
CIENC M REC NAT
IDONEIDAD 7-108-12 M20

*Héctor H. Vega G.*
Dirección Forestal

*HV/hv*

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0071-0302-2022

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

**PARA:** **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022**

**FECHA:** 03 de febrero de 2022

---

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022**, referente al Estudio de Impacto Ambiental Cat. II, del proyecto denominado "**BOTANIKA**", remitimos coordenadas suministradas por el promotor, con el objetivo que se genere cartografía que permita ubicar los datos proyectados en el **MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-**2022, y las coordenadas suministradas mediante el presente memorando, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegida e Imagen Satelital.

Adjuntamos:

- Coordenadas Impresas Límite del Proyecto.
- Coordenadas Impresas Quebrada 1 Tramo 1, Quebrada 1 Tramo 2, Quebrada Tramo 3, Quebrada 1, Tramo 4, Quebrada 1 Tramo 5, Lago 2, Canal de salida Lago 2.
- Coordenadas Puente 1, Puente 2, Puente 3, Puente 4.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados 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.

DDE/ACP/ac
DC

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Mariel
Fecha: 04-2-2022
Hora: 9:45 AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 46 - 47 | 29.36 | N 56º 23' 28" E | 1004749.86 | 681865.31 |
| 47 - 48 | 17.28 | S 53º 24' 7" E | 1004766.11 | 681889.76 |

AC

419

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

IDAAN

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Dayanis

Fecha: 26/01/2022

Hora: 2:28pm

Panamá, 17 de enero de 2022
Nota No. **002-DEPROCA-2022**

Licenciada
**Analilia Castillero**
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
**Ministerio de Ambiente**
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022** correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá presentado por: **AGROPECUARIA, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

***MARIELA BARRERA***
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/lt

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

26/01/2022

**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 **DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá presentado por: **AGROPECUARIA, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**.

De acuerdo con lo presentado en la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.

Revisado por: _____

**Larisette G. Tello U.**
Evaluadora Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

2204-UAS-SDGSA
18 de enero del 2022

AC

Ingeniera
**ANALILIA CASTIELLERO**
Jefa del Departamento
De Evaluación de EIA
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: _____
**ING. JOHNNIE HURST**
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-22**, le remitimos información aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-134-19 "BOTANIKA."** a desarrollase en el corregimiento de la 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, presentado por el promotor **AGROPECUARIA S.A.**

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
C/ESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD: 2625-92

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

***ING. ATALA MILORD***
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dr. Israel Cedeño, Director Regional de la Metropolitana
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb

MINISTERIO DE

DIRECCIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha: 26/01/2022
Hora: 10:13 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

**MINISTERIO DE SALUD**
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

# Informe de Estudio de Impacto Ambiental
# Categoría- DEIA-II-F-134-2019

**Proyecto. "BOTANIKA"**

**Fecha: NOVIEMBRE 2021.**

**Ubicación:** Corregimiento del 24 diciembre, Distrito Y Provincia de Panamá

**Promotor: AGROPECUARIA 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 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.**

**Metodología: INSPECCIONAR, EVALUAR Y DISCUTIR LA AMPLIACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y OBTENER LOS DATOS CUALITATIVA O CUANTITATIVAMENTE DESCRIPTIBLES.**

**Antecedentes:**

proyecto de desarrollo inmobiliario denominado **"BOTANIKA"** se encuentra ubicado en el corregimiento de 24 de diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá,

Por lo extenso del terreno se tiene previsto que este se efectúe en varias etapas que probablemente superarán el horizonte de los veinte años.

Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Fundamento Legal Resolución N°. 188-93 del 13 de septiembre de 1993). Uso Residencial de Alta Densidad RM-2 (Residencial de Alta Densidad; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004) y para la construcción de vivienda de acuerdo a la Norma R-E (Residencial de Mediana Densidad Especia; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004).

En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se

desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2.

Estos macro-lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrán desarrollarse en conjunto más grandes o más pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento, pero siempre manteniendo el marco regulatorio de la norma aprobada para este Proyecto.

Este esquema de desarrollo es el que impera actualmente a lo largo de la Carretera Interamericana y más recientemente se puede observar en la Urbanización La Foresta que se construye muy cercano a este y donde se ha dejado una franja colindante con la Carretera para fines comerciales.

Para este Proyecto se tiene contemplado vías colectoras de circulación vial de 25.00 y 20.00 metros de servidumbre para dar acceso a todos los macro-lotes y en este se ubicarán y distribuirán algunas instalaciones que formarán parte del equipamiento comunitario que indica el Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998, aunque el área que se destinarán para tal fin superará lo establecido en el Decreto mencionado Internamente los Macro-lotes para uso residencial también se contempla dejar áreas para parques bajo la Norma PH pero esto será de uso exclusivo para los resientes de estos macro-lotes. Estas áreas públicas se complementarán con las que se dejarán a lo largo de las vías colectoras para cumplir con el 10% de área de lote que indica la norma. Para los macro lotes que estarán bajo la Norma RM2 cada uno de estos contarán con su propia área social.

Se dejarán áreas de equipamiento comunitario que forma parte del Servicio Institucional Vecinal (SIV) y que requiere que su ubicación quede afuera de los macrolotes para que su utilización sea de carácter universal y no exclusivo de aquellos y entre los que tenemos la escuela, puesto de policía, capilla, centro comunal y puesto de salud.

Un pequeño sector de Botanika, adyacente al extremo de la Urbanización Nuevo Tocúmen y separado por la quebrada sin nombre que baja por los talleres del Metro, tendrá acceso directamente por el Boulevard Nuevo Tocúmen y no tendrá acceso al resto del Proyecto. Este Sector se desarrollará bajo La Norma RE.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

**SUGERENCIA QUE DEBE CUMPLIR CON NORMAS SANITARIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS.**

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

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas aquellas industrias molestas a las que se refiere el CODIGO Sanitario en el artículo 88.

**Ampliar sobre si hay alguna industria a menos de 300 metros lineal**

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.
Debe cumplir con las normas del MOP, EL MUNICIPIO en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos perdidas de vida.

Debe estar tramitando los Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes, en especial tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. El EIA dice que se van a suplir las residencias de agua para consumo humano de pozo

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.

Ampliar sobre el tipo de Tratamiento que pretende instalar.

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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

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.

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.)

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros".

Debe 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.

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

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONÓMICA
CIESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD 2805-92

Atentamente,

**Ing. Atala S. Milord V.**
**Jefa de la Unidad ambiental Sectorial**
**Ministerio de Salud.**

4/2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**
**DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL**

AC

Panamá, 21 de enero de 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: _____
Fecha 25/1/2022
Hora: 11:24am

N° 14.1204-009-2022

Ingeniera
**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
**Ministerio de Ambiente**
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas **DEIA-DEEIA-UAS-0004, 0009, y 0006-2022**, adjuntando respuestas a las Informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. **Botanika,** Expediente DEIA-II-F-134-2019.
2. **Manejo y Destrucción de Desechos Peligrosos"**, Expediente DEIA-II-D-076-2021.
3. **Construcción y Operación de un Centro de Distribución de Cemento y Cementantes,** Expediente DEIA-II-IM-056-2021.

Atentamente,

**Arq. LOURDES de LORE**
Dirección de Investigación Territorial

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

Adj. Lo Indicado.
LdL/

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentario a Segunda Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "**BOTANIKA**"., a desarrollarse en el corregimiento de 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá.

Expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

La información complementaria presentada no adjunta la hoja de preguntas solicitadas por el Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental donde se pueda verificar si las repuestas corresponden a preguntas solicitadas por la UAS – MIVIOT, en el informe evaluación enviado mediante nota N° 14.1204-162-2019, del 18 de diciembre de 2019.

Fa: Ing. Forestal Rickè González
Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
20 de enero de 2022

V°B° Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

410

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO**
**DRPM-007-2022**

DIRECCIÓN REGIONAL ★ REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE ★ PANAMÁ METROPOLITANA

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ENRIQUE CASTILLO GONZÁLEZ
MAESTRÍA EN CIENCIAS ESP ECOLOGÍA Y CONS
IDONEIDAD N° 356-80-M10

**DE:** **ING. ENRIQUE CASTILLO**
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Informe de Evaluación de Información Complementaria DRPM-SEIA-COMPL. No. 001-2022

**FECHA:** 19 DE ENERO DE 2022

---

Por este medio, le remitimos el Informe de Evaluación de Información Complementaria DRPM-SEIA-COMPL. No. 001-2022, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BOTANIKA**, promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

EC/la/jc

J.C.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 21/01/2022
Hora: 1:05 pm.

de referencia.

- El promotor deberá identificar los cuerpos de aguas existentes dentro de polígono con sus respetivos tributarios, tal cual lo menciona el Anexo 14 Estudio Hidrológico del Estudio de Impacto Ambiental. Adicional no se define ni identifica el manejo que se dará para las secciones definidas como área de pantano, tal cual lo mencionan en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA, por lo cual no se identifica los impactos y medidas de mitificación para estas zonas.



J.C.

- El promotor deberá especificar las dimensiones de las áreas de protección de los cauces de los cuerpos de aguas y tributarios existentes dentro del polígono, de acuerdo a lo establecido por la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. Todo lo antes descrito deberá estar plasmado por medio de planos detallados.
- El promotor deberá detallar los niveles de terracería segura para las secciones de los cuerpos de agua y tributarios existentes dentro del polígono, ni se confrontan con los niveles de suelo existente y sus respectivos colindantes, evitando así crear nuevas áreas de inundaciones.
- El promotor deberá describir y detallar las características de las mejoras que se realizarán a cada uno de los cuerpos de aguas y sus tributarios; además, indicando la longitud que abarcara las mejoras de los cauces. Todo lo antes descrito, deberá estar plasmado por medio de planos detallados.
- En las respuestas presentadas no se detalla las acciones que se tomarán para evitar inundaciones, ni contempla alguna medida a implementar. Por lo cual es necesario la presentación las acciones que tomara el promotor para evitar inundaciones.
- El promotor deberá especificar y detallar desglose áreas de la siguiente manera: áreas a talar, áreas de conservación, áreas de protección por fuente de agua natural y áreas que no abarca el alcance del desarrollo del proyecto.
- Presentar para el Proyecto "**BOTANIKA**" la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, "por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre", **Artículo 1**: Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

## III. HALLAZGOS:

De las respuestas presentadas mediante MEMORANDO DEEIA-0016-1101-2022 de 11 de enero de 2022, como respuesta de la segunda información aclaratoria por la promotora **AROPECUARIA, S.A.,** solo dos (2) de cinco (5) guardan relación con las observaciones realizadas por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:

- ✓ Indicar si el alcance definido para el proyecto consiste en las obras de lotificación, relleno y limpieza únicamente o las actividades contempladas en el presente EsIA, abarcan la construcción de infraestructura vial, infraestructuras de servicios básicos: interconexiones eléctricas, de agua potable, aguas residuales, la implementación de sistemas de depuración de aguas residuales, y demás infraestructuras que definen una lotificación servida. De no ser así, indicar el alcance del proyecto.
- ✓ Indicar si las 13 hectáreas del proyecto **VILLA PACÍFICA,** seguirán siendo contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **BOTANIKA,** considerando que se pretende implementar dos instrumentos de gestión ambiental que guardan el mismo objetivo (lotificación de las superficies descritas para cada EsIA) sobre una superficie que está integrada en el polígono definido para el proyecto **BOTANIKA.**
- ✓ En caso de segregar la superficie establecida para el proyecto **VILLA PACÍFICA**, del EsIA de **BOTANIKA,** presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia del nuevo polígono definido como área de influencia directa del proyecto **BOTANIKA,** considerando la segregación del proyecto **VILLA PACÍFICA.**
- ✓ Si dentro del presente EsIA, se contempla el desarrollo de las obras civiles anteriormente señaladas por el Estudio Hidrológico.
- ✓ Presentar caracterización de fauna acuática (inventarios de ictiofauna) existente en dichos cuerpos hídricos, impactos ambientales generados y medidas de mitigación propuestas.

- ✓ De realizarse dichas obras civiles, presentar descripción de las mismas (dimensiones), coordenadas UTM y datum de referencia de éstas.
- ✓ Presentar Plano (coordenadas UTM y datum de referencia) y las superficies que ilustren el desglose por tipo de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto, en caso mantener zonas con cobertura vegetal señalar las mismas y las áreas definidas como áreas del bosque protector ribereño definido por la Ley forestal y sus debidas medidas de mitigación.
- ✓ Presentar Plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cauce).
- ✓ Presentar Plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce, que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto.
- ✓ Incluir a las modelaciones hidrológicas e hidráulicas realizadas, las cotas de terracería y condiciones físicas de las superficies al sur del polígono de desarrollo del proyecto (áreas del proyecto Global City hasta el límite del Área Protegida Bahía de Panamá (a 5km al sur del polígono del proyecto)).
- ✓ Sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto en análisis (tomando como referencia las modelaciones solicitadas en el ápice a), no generan impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el Área Protegida Humedal Bahía de Panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante el relleno) podría modificar el flujo hidrológico del área de influencia del proyecto (301.2 Ha), considerando los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City (648.2 Ha), ambos situados al norte del Área Protegida Humedal Bahía de Panamá.

Donde el promotor responde ante la pregunta ante expuesta indicando lo siguiente:

- ➢ Se presentó grupo de coordenadas del proyecto BOTANIKA comprendiendo una superficie de 289 hectáreas +4201 $m^2$ +80 $dm^2$.
- ➢ Se detallaron los trabajos a ejecutar por tramo detalladas en el estudio de hidrológico e hidráulico:
  - Tramo 1: Canal existente de sección trapezoidal construido por Metro Línea 2. Ver delimitación en anexo complementario 4. Se recomienda limpieza general de canal (eliminación de gramíneas y troncos que obstruyen el canal) para recuperar sección hidráulica original. Una vez concluidos estos trabajos se recomienda una reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4.
  - Tramo 2: esta sección de canal pasa por un área privada. No se plantean trabajos en esta sección de la quebrada.
  - Tramo 1 y Tramo 2 de la quebrada 1 tienen la misma sección hidráulica. ✓
    Tramo 3: se recomienda realizar trabajos de canalización utilizando la sección Óptima Recomendada para la Quebrada 1. Ver punto 10 de conclusiones. Una vez terminados estos trabajos se recomienda la reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4.
  - Tramo 4 (Lago 1): se recomienda construcción de un lago para reducir la velocidad de descarga sobre el Canal Hediondo y como beneficio adicional se busca no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá. Las características que debe contener el lago son:
    - Cota de Entrada al lago: 5.39m (Canal de Acceso),
    - Cota de Salida del lago: 4.53m (Canal de salida),
    - Cota fondo del lago: 0.00m,
    - Profundidad del Lago: 4.53m,
    - Área del lago: 44,345.60m2,



J.C.

- Capacidad de Almacenamiento: 200,885.57m3.
- Una vez concluidos estos trabajos se recomienda una reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4.

- Tramo 5: se recomienda realizar trabajos de canalización utilizando la sección Óptima Recomendada para el Canal Hediondo. Ver punto 14 de conclusiones. Una vez concluidos estos trabajos se recomienda una reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4.
- Lago 2: se recomienda construcción de un lago para reducir la velocidad y caudal de descarga sobre el Canal Hediondo para no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá. Las características que debe contener el lago son: Cota de Entrada al lago: 5.00m,
  - Cota de Salida del lago: 4.50m (Canal de salida),
  - Cota fondo del lago: 0.00m,
  - Profundidad del Lago: 4.50m,
  - Área del lago: 7,968.87m2,
  - Capacidad de Almacenamiento: 35,859.92m3.
  - Una vez concluidos estos trabajos se recomienda una reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4
- La sección típica natural de la quebrada 2 tiene suficiente capacidad de drenaje para descarga las aguas para un período de retorno de 1 en 50 años superior a la sección óptima calculada. Dicho lo anterior y para no afectar el ecosistema se recomienda no realizar trabajos sobre el área salvo limpieza de gramíneas. Reiteramos que la capacidad de conducción de la sección natural de la quebrada 2 es superior a la capacidad de conducción óptima, por lo cual se recomienda mantener la sección existente para la quebrada 2.
- Donde se requieran obras de canalización, se deberá diseñar mediante el estudio hidrológico e hidráulico y revestir sus taludes y fondo para evitar erosión. Esta protección deberá realizarse de forma obligatoria con grama, geosintéticos, mantos cementicos, encapsulado de concreto, zampeado de matacán y mortero, hormigón reforzado u otro tipo de revestimiento adecuado, por lo menos hasta el nivel de Y (máxima).

➢ Se presentaron planos y coordenadas de las áreas específica a talar, conservar, área de reforestación y áreas de conservación de los cuerpos de agua visible en el Informe de caracterización e inventario forestal.

Con relación a la respuesta de los puntos anteriores, tenemos el siguiente análisis y observaciones:

❖ Como primer punto los mapas presentados donde se señalan o definen los cuerpos de agua no mantienen una homogeneidad en cuanto a término toda vez que, en algunos mapas como es el caso del "Mapa Distribución actual de afluentes internos" se define como Depresión Natural 1 mientras en el "Delimitación de áreas de trabajo", donde se define a la misma fuente como Quebrada 2, tendiendo así a crear confusión a la hora de interpretar las conclusiones del Informe Hidrológico e Hidráulico ya que no podemos determinar si se habla de la misma fuente de agua.

❖ En el Mapa Distribución actual de afluentes internos se definen o demarcan una fuente de agua posterior a la denominada quebrada 2, como depresión natural; sin embargo, en el mapa Delimitación de áreas de trabajo, omiten esta denominada depresión natural, teniendo así una ausencia de información sobre los trabajos a realizar específicamente en esta fuente.

❖ En el Mapa Distribución actual de afluentes internos se definen o demarcan una fuente de agua que pasa por dentro del área del metro denominada depresión natural;

depresión natural, no especificando los trabajos a realizar en específicamente en esta fuente.

- ❖ Verificar todas las coordenadas presentadas por parte del promotor del proyecto a través del consultor ambiental con la finalidad de cotejar que las áreas indicadas sean las plasmadas por medio de las coordenadas.
- ❖ En cuanto a la creación de lagos, es importante destacar lo siguiente:
  - La creación del lago 1, tendrá aporte de la Quebrada 1 o denominado canal hediondo; sin embargo, no se ha tomado en cuenta que dicha quebrada en la actualidad mantiene malos olores y alto grado de contaminación, por lo que hay que garantizar la reducción de proliferación de vectores y reducción de los malos olores.
  - La ubicación de este lago está en colindancia con el proyecto habitación VILLA PACIFICA, por lo tanto tendrá residencias cercanas. La colocación de este lago en ningún momento puede ser por encima de las cotas estipuladas para el proyecto VILLA PACIFICA.

## IV. CONCLUSIÓN:

1. Las respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0016-1101-2022 de 11 de enero de 2022**, como respuesta de la segunda información aclaratoria por la promotora **AROPECUARIA, S.A.,** tenemos las siguientes observaciones:
   - ❖ Como primer punto los mapas presentados donde se señalan o definen los cuerpos de agua no mantienen una homogeneidad en cuanto a término toda vez que, en algunos mapas como es el caso del "Mapa Distribución actual de afluentes internos" se define como Depresión Natural 1 mientras en el "Delimitación de áreas de trabajo", donde se define a la misma fuente como Quebrada 2, tendiendo así a crear confusión a la hora de interpretar las conclusiones del Informe Hidrológico e Hidráulico.
   - ❖ En el Mapa Distribución actual de afluentes internos se definen o demarcan una fuente de agua posterior a la denominada quebrada 2, como depresión natural; sin embargo, en el mapa Delimitación de áreas de trabajo, omiten esta denominada depresión natural, no especificando los trabajos a realizar en específicamente en esta fuente.
   - ❖ En el Mapa Distribución actual de afluentes internos se definen o demarcan una fuente de agua que pasa por dentro del área del metro denominada depresión natural; sin embargo, en el mapa Delimitación de áreas de trabajo, omiten esta denominada depresión natural, no especificando los trabajos a realizar en específicamente en esta fuente.
   - ❖ Verificar todas las coordenadas presentadas por parte del promotor del proyecto a través del consultor ambiental con la finalidad de cotejar que las áreas indicadas sean las plasmadas por medio de las coordenadas.
   - ❖ En cuanto a la creación de lagos, es importante destacar lo siguiente:
     - La creación del lago 1, tendrá aporte de la Quebrada 1 o denominado canal hediondo; sin embargo, no se ha tomado en cuenta que dicha quebrada en la actualidad mantiene malos olores y alto grado de contaminación, por lo que hay que garantizar la reducción de proliferación de vectores y reducción de los malos olores.
     - La ubicación de este lago está en colindancia con el proyecto habitación VILLA PACIFICA, por lo tanto tendrá residencias cercanas. La colocación de este lago en ningún momento puede ser por encima de las cotas estipuladas para el proyecto VILLA PACIFICA.
   - ❖ Presentar para el Proyecto "**BOTANIKA**" la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, "por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y



J.C.

reubicación de fauna silvestre", **Artículo 1**: Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

2. No hay objeción ante las demás respuestas presentadas **MEMORANDO DEEIA-0016-1101-2022 de 11 de enero de 2022**, de la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **BOTANIKA**; presentada por el promotor **AROPECUARIA, S.A.**

**Elaborado por:**

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad Nº 1442

***JHOELY CUEVAS***
*Técnica Evaluadora*

**Revisado por:**

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 2,904-93-M08

***JUAN DE DIOS ABREGO***
*Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental*

**Refrendado por:**

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ENRIQUE CASTILLO GONZALEZ
MAESTRIA EN CIENCIAS ESP ECOLOG Y AY CONS
IDONEIDAD N° 356-80-M10

***ING. ENRIQUE CASTILLO***
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

DIRECCIÓN REGIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMÁ METROPOLITANA



J.C.

403

AS

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Panamá, 19 de Enero de 2022
SAM-026-2022

**Ing. Analilia Castillero**
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio del Ambiente
E.S. D.

**Ingeniera Castillero:**

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022 recibida el 17 de Enero de 2022, en donde se remite Información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría DEIA- II, II-F-134-2019 titulado "BOTANIKA" a desarrollarse en el corregimiento de la 24 Diciembre Distrito y Provincia de Panamá presentado por "AGROPECUARIA .S.A.". Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**
**Jefa Nacional de la Sección Ambiental**

VdeG/jda

c.i. Archivos
c. Ibrain E. Valderrama A. - Secretario General

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 20/1/22
Hora: 10:23am

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Categoría DEIA- II, II-F-134-2019

**PROYECTO:** "BOTANIKA"

**UBICACIÓN:** corregimiento de la 24 Diciembre Distrito y Provincia de Panamá

**PROMOTOR:** "AGROPECUARIA .S.A.".

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar la Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría DEIA- II, II-F-134-2019 a desarrollarse en él corregimiento de la 24 Diciembre Distrito y Provincia de Panamá Presentado por. "AGROPECUARIA .S.A.".En mención, no tenemos comentarios.

Revisado por:

***Tec. Juan De Andrade***
***Sección Ambiental***

*Ministerio de Obras Públicas*
DEIA- II, II-F-134-2019

401

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
**DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**
**Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047**

# MEMORANDO – DIAM – 0041 – 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayenes
Fecha: 17 de Enero 2022
Hora: 4:33 PM

**PARA:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana A. Laguna C.

**DE:** **LIC. DIANA A. LAGUNA C.**
Directora

**ASUNTO:** Solicitud de verificación de coordenadas

**FECHA:** Panamá, 17 de enero de 2022

En atención al **Memorando DEEIA-0016-1101-2022**, en seguimiento del memorando DEIA-0913-2511-2019, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, cuerpos hídricos, puente, área a talar, galería a conservar y zonas a reforestar, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado: "BOTANIKA", cuyo promotor es AGROPECUARIA, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

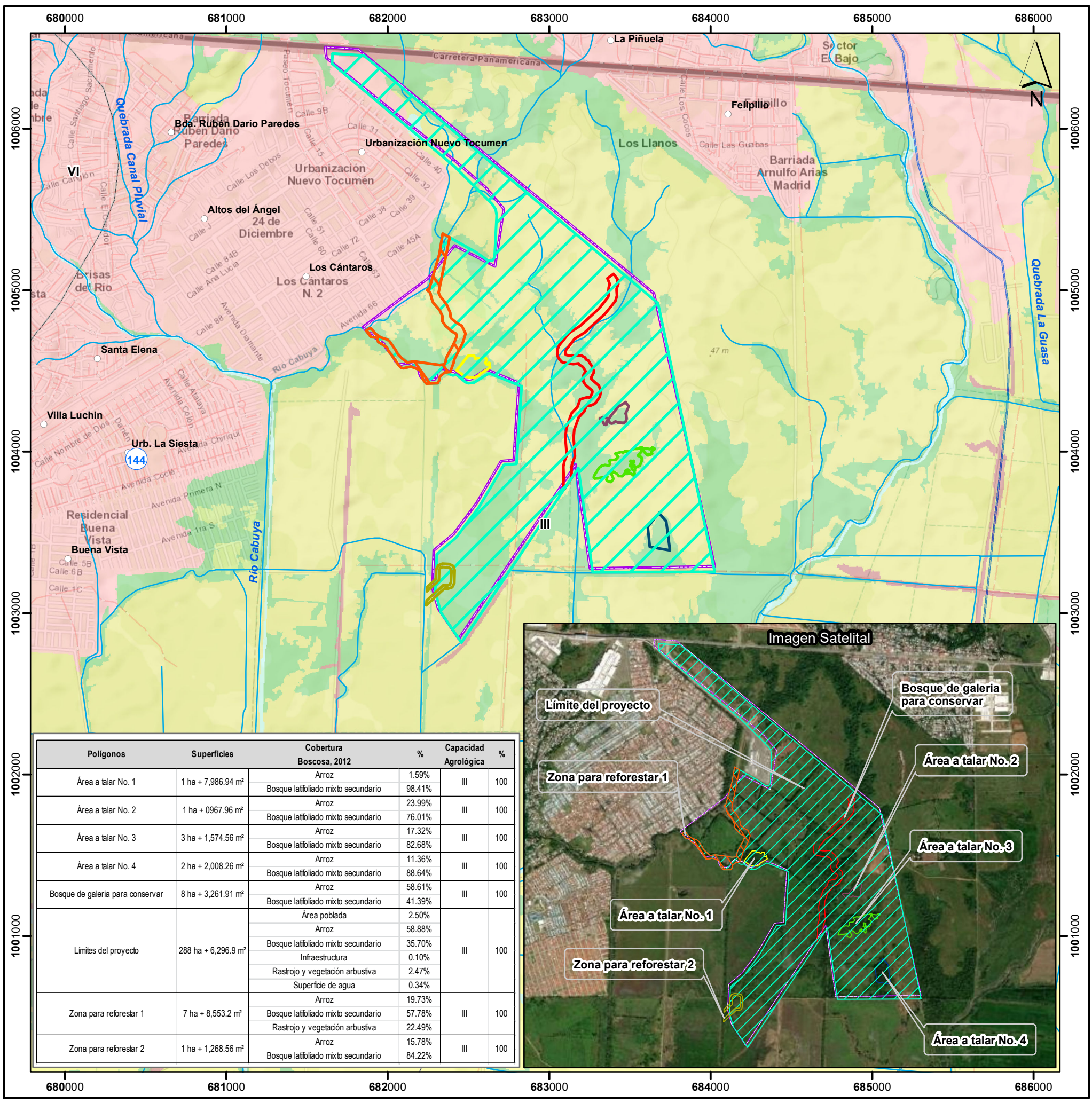
| Variables | Descripción |
|---|---|
| Polígonos | Área a talar No. 1 (1 ha + 7,986.94 m²), Área a talar No. 2 (1 ha + 0967.96 m²), Área a talar No. 3 (3 ha + 1,574.56 m²), Área a talar No. 4 (2 ha + 2,008.26 m²), Bosque de galería para conservar (8 ha + 3,261.91 m²), Límites del proyecto (288 ha + 6,296.9 m²), Zona para reforestar 1 (7 ha + 8,553.2 m²), Zona para reforestar 2 (1 ha + 1,268.56 m²) |
| División Política Administrativa | Provincia: Panamá |
| | Distrito: Panamá |
| | Corregimiento: 24 de Diciembre |
| Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012 | Área poblada, arroz, bosque latifoliado mixto secundario, infraestructura, rastrojo y vegetación arbustiva, superficie de agua |
| Drenaje | Río Sin Nombre, afluente de río Cabra |
| Cuenca Hidrográfica | 144, río Juan Díaz, y entre río Juan Díaz y Pacora |
| Capacidad Agrológica de los Suelos | Tipo III |
| Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) | Fuera del SINAP |

Atentamente,

*Adj.: Mapa*
*DL/aodgc/fg/rna*
*CC: Departamento de Geomática*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

# PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE - VERIFICACIÓN DEL PROYECTO "BOTANIKA"




| Polígonos | Superficies | Cobertura Boscosa, 2012 | % | Capacidad Agrológica | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Área a talar No. 1 | 1 ha + 7,986.94 m² | Arroz | 1.59% | III | 100 |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 98.41% | | |
| Área a talar No. 2 | 1 ha + 0967.96 m² | Arroz | 23.99% | III | 100 |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 76.01% | | |
| Área a talar No. 3 | 3 ha + 1,574.56 m² | Arroz | 17.32% | III | 100 |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 82.68% | | |
| Área a talar No. 4 | 2 ha + 2,008.26 m² | Arroz | 11.36% | III | 100 |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 88.64% | | |
| Bosque de galeria para conservar | 8 ha + 3,261.91 m² | Arroz | 58.61% | III | 100 |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 41.39% | | |
| Límites del proyecto | 288 ha + 6,296.9 m² | Área poblada | 2.50% | III | 100 |
| | | Arroz | 58.88% | | |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 35.70% | | |
| | | Infraestructura | 0.10% | | |
| | | Rastrojo y vegetación arbustiva | 2.47% | | |
| | | Superficie de agua | 0.34% | | |
| Zona para reforestar 1 | 7 ha + 8,553.2 m² | Arroz | 19.73% | III | 100 |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 57.78% | | |
| | | Rastrojo y vegetación arbustiva | 22.49% | | |
| Zona para reforestar 2 | 1 ha + 1,268.56 m² | Arroz | 15.78% | III | 100 |
| | | Bosque latifoliado mixto secundario | 84.22% | | |

**Escala 1:25,000**

1 0.5 0 km

## LEYENDA




- Lugares Poblados
- Ríos y quebradas
- Red Vial
- Cuenca Hidrográfica
- Límite de corregimiento

**DEEIA-0016-1101-2022**

- Área a talar No. 4
- Bosque de galeria para conservar
- Límites del proyecto
- Zona para reforestar 1
- Zona para reforestar 2
- Área a talar No. 1
- Área a talar No. 2
- Área a talar No. 3

**DEIA-0913-2511-19**

- Predio 301 ha + 1891.98 mts2

**Cobertura y Uso de la Tierra 2012**

- Arroz
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de agua
- Área poblada
- Límite de Capacidad Agrológica

Notas:
- Los datos se ubican fuera de los límites del SINAP.
- Los polígonos se ubican en la cuenca 144, río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y Pacora.
- Los polígonos se ubican según la Capacidad Agrológica en el Tipo III - Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
- Los datos se generaron en base a las coordenadas suministradas excel, ya que el archivo dwg se representaba como dibujo.

**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
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0016-1101-2022

FG - ENERO 2022

399

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022

**PARA:** **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**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:** Envío de Segunda Información Aclaratoria
**FECHA:** 11 de enero de 2022

---

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), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-134-2019

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre

DDE/ACP/ac

AHAM ALBROOK

2022 ENE 12 9:59AM

ÁREAS PROTEGIDAS



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

SYSTEM CERTIFICATION ISO 9001 SGS

398

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022

**PARA:** **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Director de Forestal

**DE:** **DOMLUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

**ASUNTO:** Envío de segunda Información Aclaratoria
**FECHA:** 11 de enero de 2022

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), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-134-2019

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre

Tecnico Asigando por DSH: **hv**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 12-1-2022
Hora: 10:07 am

DDE/ACP/ac

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

397

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022

**PARA:** **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

**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:** Envío de segunda Información Acalatoria
**FECHA:** 11 de enero de 2022

---

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), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-134-2019

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre

Tecnico Asigando por DSH: **nk**

DDE/ACP/ac

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 12/1/2022
Hora: 10:00

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

396

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022

**PARA:** **DIANA LAGUNA**
Directora de Información 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:** Solicitud de verificación de coordenadas
**FECHA:** 11 de enero de 2022.

En segumiento al MEMORANDO- DEIA-0913-2411-2019, Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, cuerpos hídricos, puente, área a talar, galería a conservar y zonas a reforestar, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: **"BOTANIKA"**, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A** la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Áreas protegidas, Topografía 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.

N° de expediente: DEIA-II-F-134-2019
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): noviembre

DDE/ACP/ac

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Ware
Fecha: 11-1-2022
Hora: 9:59 AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

395

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0016-1101-2022

12

**PARA:** **ENRIQUE CASTILLO**
Director Regional de MiAMBIENTE-Panamá Metropolitana

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:** Envío de segunda Información Aclaratoria
**FECHA:** 11 de enero de 2022

---

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), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia digital de la segunda Información Aclaratoria.

Nº de expediente: DEIA-II-F-134-2019

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre

DDE/ACP/ac

MIN. DE AMBIENTE
DEPN.
2022 JAN 12 1:57PM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

394

Panamá, 11 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022

MUNICIPIO DE PANAMA
DIRECCIÓN DE GESTION AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 12-1-22
11:19

Ingeniero
**LUIS FERNANDO NORATO**
Director de Gestión Ambiental, Municipio de Panamá
E.S.D.

**Respetado Ingeniero Norato:**

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), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre.

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/ac/

393

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022

Licenciado
**Carlos Rumbo**
Administrador General
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**
E.S.D.

**Respetado Licenciado Rumbo:**

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), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMA — 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.

DDE/ACP/ac

Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
Firma
Fecha 12/1/22 Hora 10:06

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

392

Panamá, 11 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022

Ingeniera
**Atala Milord**
Unidad Ambiental
**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, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre.

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.

DDE/ACP/ac

9:32
12-01-22

397

Panamá, 11 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022

Arquitecta
**LOURDES DE LORÉ**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**
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, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre.

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/ac

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 03E
Fecha: 11/1/2022
Recibido por:

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, 11 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022

Ingeniera
**Mariela Barrera**
Unidad Ambiental
**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**
E.S.D.

**Respetada Ingeniera Barrera:**

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), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre.

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS
RECIBIDO
11/1/2022

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac

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

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

SISTEMA CERTIFICATION ISO 9001 SGS

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0004-1101-2022

Licenciada
**Vielka de Garzola**
Unidad Ambiental
**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, Ingresar Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **AGROPECUARIA S.A**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2019

Fecha de Tramitación (MES): noviembre.

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/ac

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por
Fecha 11/02/2022 Hora 3:08 P.M

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

381

7/ENE/2022 12:39PM

DEIA

AC

**INGENIERO**
**MILCIADES CONCEPCIÓN**
**MINISTRO DE AMBIENTE**
**E. S. D.**

Ing Concepción:

Yo, María Elisa Arosemena De Lara, mujer panameña, mayor de edad, con CIP. 8-237-1474 representante legal de la empresa **AROPECUARIA, S, A.** Promotora del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto "**BOTANIKA**, con oficinas ubicadas en, san francisco, calle Mario Guardia Jaén, boulevard Ripard, edificio 17.

Por este medio hago entrega de l información solicitada mediante NOTA DE CONSULTA **Nº DEIA-DEEIA-AC-0114-1307-2021**. para el proyecto mencionado.

Atentamente,

María Elisa Arosemena De Lara
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA, S.A.

Yo Licdo **Erick Barcela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694
**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por el (los) firmante (s) por consiguiente dicha (s) firma es (son) auténtica (s).

Panamá 17 DIC 2021

Testigos Testigos

1. En la respuesta a la pregunta número (1), que guarda relación a la justificación de la categoría, se presentó cuadro de análisis de los criterios de impacto ambiental y cómo el proyecto incide sobre los mismos; sin embargo, una vez analizada la información se evidencia lo siguiente:
   a) Se señala en el análisis del criterio de protección ambiental número dos (2), numeral r) Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. Se coloca que no ocurre incidencia sobre dicho componente; sin embargo, también, se coloca que hay un impacto directo sobre el mismo. Por lo que, debe aclarar lo anteriormente señalado.

   **RESPUESTA.**A PREGUNTA Nº 1

Atendiendo a lo solicitado se actualizó el componente en mención, como se puede apreciar en el cuadro a continuación.

**ACÁPITE A**

| CRITERIOS | NO OCURRE | IMPACTO | | | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Directo | Indirecto | Acumulativo | |
| **2. Alteraciones a los recursos naturales** | | | | | |
| **a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.** | | X | | | |
| **b) Alteración de suelos frágiles** | X | | | | |
| **c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.** | | | X | | |
| **d) Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.** | X | | | | |
| **e) Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.** | X | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| f) | Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. | X |
| g) | Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción. | X |
| h) | Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna. | X |
| i) | Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado. | X |
| j) | Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales. | X |
| k) | Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. | X |
| l) | Inducción a la tala de bosques nativos. | X |
| m) | Reemplazo de especies endémicas o relictas. | X |
| n) | Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. | X |
| o) | Extracción, explotación o manejo de fauna nativa. | X |
| p) | Efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología. | X |
| q) | Alteración de los cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos. | X |

| | | | |
|---|---|---|---|
| r) | **Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.** | X | **Debido a la existencia de fuentes de agua superficial se prevé una incidencia sobre este componente.** |
| s) | **Modificación de los usos actuales de agua.** | X | |
| t) | **Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas** | X | |
| u) | **Alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.** | x | |

Fuente: Artículo 22 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y análisis del equipo consultor.

## RESPUESTAS A ACÁPITE B, C, D, E, F

## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Este capítulo permite analizar algunas metodologías para la identificación de impactos ambientales y sociales que las actividades del proyecto propuesto pueden causar al ambiente natural y socioeconómico del entorno próximo y regional.

Una identificación de impactos objetivamente, se realiza un análisis de la situación o condiciones previas antes de iniciar el proyecto, este análisis permite comprender el entorno e identificar los impactos ambientales con la ayuda de matrices, se pueden clasificar, en función a el grado de intensidad, gravedad, recurrencia y otros indicativos.

### 9.1 Análisis de la situación ambiental previa en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas.

En el cuadro a continuación, se presenta el análisis de situación ambiental previo al proyecto y el esperado una vez esté inicie su desarrollo.

| COMPONENTE AMBIENTAL | SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA | TRANSFORMACIONES ESPERADAS |
|---|---|---|
| Suelo | Actualmente tienen un uso agrario, con poca intervención antropogénica. | Se modifican las características del lugar con factibilidad de uso de suelo de uso residencial/comercial/institucional. |
| Agua | Existen dos fuentes hídricas canalizadas en el perímetro del proyecto. | Se realizan mejoras a los canales para aumentar su capacidad de conducción segura de agua. . |
| Aire | Por la ubicación del proyecto, es un área que no presenta influencia por circulación vehicular, no tiene influencia de contaminantes atmosféricos por industrias. Se trata de un urbanizado, pero de espacios abiertos, donde el movimiento de los vientos, mantiene el sector libre de contaminantes atmosféricos. | Podrán elevarse partículas de polvo producto de las actividades de nivelación y construcción. |
| Ruido | El sitio no presenta ruidos molestos. | Los ruidos que se producirán durante el proyecto serán aquellos producidos por la maquinaria que participara en las diversas actividades contempladas para su desarrollo. |
| Flora | Existe cierto tipo de vegetación básicamente gramínea/rastrojo, también se identificaron arboles aislados y bosque de galería en los canales existentes. | Eliminación de la vegetación para segregación de macrolotes. |
| Fauna | Se observó, poca población de fauna, entre ellas aves de tránsito, cercano al proyecto. | Perturbación de la fauna en el área donde se desarrollará la urbanización. |
| Socio económico | No se generan fuentes de trabajo.<br>No se contribuye a la oferta de viviendas que demandan los habitantes | Se generan fuentes de trabajo temporal y permanente durante las etapas del proyecto.<br>Se atiende la demanda inmobiliaria del sector |
| Perceptual | En los alrededores se muestran los efectos de la intervención, para actividades antropogénicas (urbanistas) | Se transformará el sitio con la eliminación de la vegetación y las condiciones propias del desarrollo inmobiliario. Los alrededores seguirán su mismo patrón actual |

**Fuente:** Equipo consultor para este estudio.

## 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros

Basados en el principio de que la ejecución de toda obra o proyecto produce impactos al ambiente, es indispensable y necesario realizar la identificación y evaluación de los

mismos, lo cual permite conocer con objetividad las alteraciones (impactos ambientales negativos), que se producirán con el desarrollo del proyecto.

Para la identificación de los impactos ambientales, se utilizó la Matriz de importancia de Vicente Conesa, dado que esta matriz permite con mayor facilidad identificar y calificar los impactos, de acuerdo a su grado de afectación e importancia. En el siguiente cuadro muestra la relación entre las actividades del proyecto y los factores ambientales afectados.

## Identificación de los impactos ambientales específicos

| MEDIO | FISICO | | | | | BIÓTICO | | PERCEPTUAL | MEDIO SOCIOECÓNOMICO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTES | Aire | | Suelo | | Agua | Flora | Fauna | Paisaje | Cultural | Social | | | | Económico | | |
| ACTIVIDADES | Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire | Incremento del nivel de ruido | Erosión | Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo | Potencial contaminación del agua superficial o subterránea por generación de desechos sólidos y | Cambios en la cobertura vegetal | Desplazamiento de fauna | Modificación del paisaje | Afectación al patrimonio Cultural | Aumento del tráfico vehicular | Oportunidades de empleo | Generación de desechos sólidos | Generación de residuos líquidos | Aumento de ingresos municipales y por impuestos | Dinamización de la economía | Incremento en la demanda de bienes y servicios |
| **Preparación de Terreno** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Levantamiento del campamento y almacén de materiales | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | - | - | x |
| Demarcación de Terreno | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | - | - | - |
| Desbroce de capa vegetal | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | - | - | - |
| Movimiento de Tierra y nivelación | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | x | - | - |
| Rellenos y extracción de suelo excedente | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | - | x | - | - |
| **Construcción de infraestructura** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Colocación de capa Base | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Compactación de material selecto | x | x | x | x | x | | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Vaciado de losas | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |



243

| MEDIO | FISICO | | | | | BIÓTICO | | PERCEPTUAL | MEDIO SOCIOECÓNOMICO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTES | Aire | | Suelo | | Agua | Flora | Fauna | Paisaje | Cultural | Social | | | | Económico | | |
| ACTIVIDADES | Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire | Incremento del nivel de ruido | Erosión | Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo | Potencial contaminación del agua superficial o subterránea por generación de desechos sólidos y | Cambios en la cobertura vegetal | Desplazamiento de fauna | Modificación del paisaje | Afectación al patrimonio Cultural | Aumento del tráfico vehicular | Oportunidades de empleo | Generación de desechos sólidos | Generación de residuos líquidos | Aumento de ingresos municipales y por impuestos | Dinamización de la economía | Incremento en la demanda de bienes y servicios |
| Construcción de drenajes pluviales y cunetas | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Construcción de alcantarillado | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | x | x | x |
| Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Construcción de viviendas | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Trabajos de cerramiento y acabados | x | x | x | x | x | - | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Construcción de áreas sociales y áreas verdes | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Levantamiento de señalización vial, identificación de calles, etc. | x | x | x | x | - | - | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Arborización y limpieza general. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| **Etapa de Operación** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ocupación de infraestructuras | - | x | - | - | - | - | - | - | - | x | - | x | x | - | - | x |
| Mantenimiento del sistema de aguas residuales. | x | x | - | - | x | - | - | - | - | x | x | - | x | - | - | x |

| MEDIO | FISICO | | | | | BIÓTICO | | PERCEPTUAL | MEDIO SOCIOECÓNOMICO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| COMPONENTES | Aire | | Suelo | | Agua | Flora | Fauna | Paisaje | Cultural | Social | | | | Económico | | |
| ACTIVIDADES | Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire | Incremento del nivel de ruido | Erosión | Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo | Potencial contaminación del agua superficial o subterránea por generación de desechos sólidos y | Cambios en la cobertura vegetal | Desplazamiento de fauna | Modificación del paisaje | Afectación al patrimonio Cultural | Aumento del tráfico vehicular | Oportunidades de empleo | Generación de desechos sólidos | Generación de residuos líquidos | Aumento de ingresos municipales y por impuestos | Dinamización de la economía | Incremento en la demanda de bienes y servicios |
| Mantenimiento de áreas verdes y vías internas. | x | x | - | - | - | - | - | - | - | x | x | x | - | - | - | x |

Fuente: Información técnica del proyecto. Elaborado por el equipo consultor

Riesgos

Los riesgos son evaluados en función del desarrollo de las actividades, se indican en el siguiente cuadro.

Riesgos identificados para el proyecto.

| Riesgos | metodología de atención |
|---|---|
| **Accidentes viales** | • Señalización adecuada (horizontal y vertical)<br>• Preparación del personal para atender este tipo de siniestros (Plan de Prevención/Contingencias) |
| **Derrames de sustancias peligrosas por parte de contratistas** | • Plan de Contingencias<br>• Fiscalización temprana del transporte de este tipo de sustancias |
| **Incendios** | • Plan de Contingencias |
| **Robos y asaltos** | • Presencia policial/seguridad adecuada y oportuna en el área del proyecto. |
| **Atropellos** | • Señalización adecuada<br>• Preparación del personal para atender este tipo de eventos (Plan de Prevención/Contingencias) |

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

Para la identificación de los impactos en este proyecto se utilizó en primer lugar el método de checklist, luego los impactos fueron evaluados a través de la metodología de Matriz de Importancia propuesta por Vicente Conesa.

**Metodología de Evaluación de la Matriz**

La Matriz de Importancia cuantifica los impactos en base a los siguientes criterios:

- Carácter del impacto (CI): se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.
- Intensidad del impacto (I): representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Total (12); Muy alta (8); alta (4); media (2); baja (1).

348

- Extensión del impacto (E): se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puntual (1); Parcial (2); Extensa (3); Total (4) y Crítica (+4).
- Sinergia (SI): este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. Sin sinergismo (1); sinérgico (2); y muy sinérgico (4).
- Persistencia (PE): refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. Fugaz (1) si dura menos de un año; temporal (2) si se estima entre 1 y 5 años; persistente (3) si va de 5 a 10 años; y permanente (4) para duraciones mayores a 10 años.
- Efecto (EF): se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto. Indirecto (1); Directo (4).
- Momento del impacto (MO): alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Crítico (+4); Inmediato (4); a medio término (2); a largo término (1).
- Acumulación (AC): este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Simple (1); Acumulativo (4).
- Recuperabilidad (MC): se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Recuperable de manera inmediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Mitigable (4); e Irrecuperable (8).
- Reversibilidad (RV): hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Corto plazo (1); mediano plazo (2); largo plazo (3); irreversible (4).
- Periodicidad (PR): se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Irregular o aperiódico o discontinuo (1); Periódico (2); continuo (4).

La valoración cuantitativa del impacto, **importancia del efecto (IM),** se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente y su expresión es la siguiente:

$$\mathbf{IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]}$$

397

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la **clasificación del impacto** partiendo del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia del efecto. Si el valor es menor o igual que 25 se clasifica como **COMPATIBLE (CO)**, si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 se clasifica como **MODERADO (M)**, cuando el valor obtenido sea mayor que 50 pero menor o igual que 75 entonces la clasificación del impacto es **SEVERO (S)**, y por último cuando se obtenga un valor mayor que 75 la clasificación que se asigna es de **CRITICO ( C)**.

Valoraciones de la Matriz de Importancia

| | VALOR MÍNIMO | VALOR MÁXIMO | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|
| **Importancia del impacto (IM)** | >75 | - | Crítico (C) |
| | 50 | 75 | Severo (S) |
| | 25 | 50 | Moderado (M) |
| | <25 | - | Compatible (CO) |

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

| Descripción del Impacto Positivo | Criterio de Referencia |
|---|---|
| **Alto** | ≥20 |
| **Medio** | 15-19 |
| **Bajo** | 9-14 |
| **Muy Bajo** | ≤8 |

Fuente: Equipo consultor para este estudio

## Matriz de Evaluación Cuantitativa de los Efectos

| MEDIO | COMPONENTES AMBIENTALES CON LOS POSIBLES IMPACTOS | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTOS AMBIENTALES | Carácter (CA) | Intensidad (IN) | Extensión (EX) | Momento (MO) | Persistencia (PE) | Reversibilidad (RV) | Sinergia (SI) | Recuperabilidad (MC) | Periodicidad (PR) | Acumulativo (AC) | Efecto (EF) | Importancia (I) |
| FÍSICO | Aire | Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire | (-) | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | **33** |
| | | Incremento del nivel de ruido | (-) | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | **37** |
| | Suelo | Erosión | (-) | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | **31** |
| | | Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo | (-) | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | **39** |
| | Agua | Potencial contaminación del agua superficial o subterránea por generación de desechos sólidos y líquidos generados por la presencia humana | (-) | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | **33** |

| MEDIO | COMPONENTES AMBIENTALES CON LOS POSIBLES IMPACTOS | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTOS AMBIENTALES | Carácter (CA) | Intensidad (IN) | Extensión (EX) | Momento (MO) | Persistencia (PE) | Reversibilidad (RV) | Sinergia (SI) | Recuperabilidad (MC) | Periodicidad (PR) | Acumulativo (AC) | Efecto (EF) | Importancia (I) |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| BIOTICO | Flora | Cambios en la cobertura vegetal | (-) | 2 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | **35** |
| | Fauna | Desplazamiento de fauna | (-) | 2 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 2 | 1 | 4 | **31** |
| SOCIO ECONOMICO | Cultural | Afectación al patrimonio cultural | (-) | 2 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 8 | 2 | 1 | 1 | **34** |
| | Social | Aumento del tráfico vehicular | (-) | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 8 | 4 | 1 | 4 | **44** |
| | | Oportunidades de empleo | (+) | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 4 | **40** |
| | | Generación de desechos sólidos | (-) | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | **45** |
| | | Generación de residuos líquidos | (-) | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 1 | 4 | **39** |
| | Económico | Aumento de ingresos municipales y por impuestos nacionales | (+) | 4 | 8 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 4 | **52** |
| | | Dinamización de la economía | (+) | 4 | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | **46** |

| MEDIO | COMPONENTES AMBIENTALES CON LOS POSIBLES IMPACTOS | | CRITERIOS DE EVALUACIÓN | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | COMPONENTE AMBIENTAL | IMPACTOS AMBIENTALES | Carácter (CA) | Intensidad (IN) | Extensión (EX) | Momento (MO) | Persistencia (PE) | Reversibilidad (RV) | Sinergia (SI) | Recuperabilidad (MC) | Periodicidad (PR) | Acumulativo (AC) | Efecto (EF) | Importancia (I) |
| | | Incremento en la demanda de bienes y servicios | (+) | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 4 | 4 | **48** |

Fuente: Elaborado por el equipo consultor

**Análisis e interpretación de resultados**

Los resultados de la clasificación de impactos están expuestos en el Cuadro anterior, en éste, se puede apreciar que, de acuerdo al Índice de Importancia obtenido, calculado en base a los atributos de las interacciones acción – factor ambiental, los impactos se ubicaron como Compatibles y Moderado por su nivel de afectación al ambiente

393

**Clasificación de los impactos de acuerdo a la escala de valores y el carácter**

| IMPACTOS AMBIENTALES | CLASIFICACION DE LOS IMPACTO DE ACUERDO A LA ESCALA DE VALORES Y EL CARÁCTER | | | | Impacto Positivo |
|---|---|---|---|---|---|
| | Compatible | Moderado | Crítico | Severo | |
| Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire | | x | | | |
| Incremento del nivel de ruido | | x | | | |
| Erosión | | x | | | |
| Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo | | x | | | |
| Potencial contaminación del agua superficial o subterránea por generación de desechos sólidos y líquidos generados por la presencia humana | | x | | | |
| Cambios en la cobertura vegetal | | x | | | |
| Desplazamiento de fauna terrestre | | x | | | |
| Modificación del paisaje | | x | | | |
| Afectación al patrimonio cultural | | x | | | |
| Aumento del tráfico vehicular | | x | | | |
| Oportunidades de empleo | | x | | | |
| Generación de desechos sólidos | | x | | | |
| Generación de residuos líquidos | | x | | | |
| Aumento de ingresos municipales y por impuestos nacionales | | | | | x |
| Dinamización de la economía | | | | | x |
| Incremento en la demanda de bienes y servicios | | | | | x |

Fuente: Elaborado por el equipo consultor

De acuerdo al cuadro anterior y analizando la evaluación ambiental cualitativa; las actividades que se realizarán para la construcción del proyecto van a causar impactos ambientales para el ambiente; por lo que a continuación se presenta una descripción de los principales impactos positivos y negativos del proyecto:

372

**MEDIO FÍSICO. FACTOR: AIRE**

**IMPACTO: Incremento de la concentración de gases y partículas en el aire**

Las emisiones de material particulado de la etapa constructiva del proyecto de macrolotes "BOTANIKA" se inician con los respectivos movimientos de tierra que deberán ser efectuados en el diseño y construcción de canales o instalaciones subterráneas, al excavar y rellenar sectores. Además, se producirá material particulado por el desmonte y pavimentado y los trabajos de albañilería en las adecuaciones de las instalaciones del proyecto.

También la maquinaria pesada genera concentración de material particulado como las retroexcavadoras, cargadoras, tractores, máquinas de desbroce, volquetas, etc. Las fuentes móviles que son utilizadas durante la fase de construcción, también generan impactos en la calidad del aire, como la acumulación de monóxido de carbono.

Debido a lo anteriormente expuesto en la matriz de evaluación de impactos este componente es afectado obteniendo una calificación **-33**, que da un impacto moderado, de duración temporal y recuperación mitigable.

**IMPACTO: Incremento del nivel de ruido**

El ruido es un factor ambiental que será alterado por diversas acciones y actividades del proyecto: las maquinarias operando en la compactación de los suelos y los camiones ingresantes a la etapa con material de construcción, lo que repercutirá en un aumento de decibeles hacia los alrededores y en mayor concentración a la zona de ingreso.

La maquinaria, equipos y volquetas que se emplearán en actividades como transporte de materiales, cimentación, postes, incrementaran los niveles de ruido existentes en el área de influencia del proyecto, las vibraciones pueden generar asentamientos en estructuras cercanas y con esto provocar daños físicos a las mismas, pudiendo ser afectados los propios trabajadores de la construcción y los habitantes de las zonas vecinas.

Debido a lo anteriormente expuesto en la matriz de evaluación de impactos este componente es afectado obteniendo una calificación **-37**, que da un impacto moderado, de duración temporal y recuperación mitigable.

**MEDIO FÍSICO. FACTOR: SUELO**

**IMPACTO: Erosión y Cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo**

Debido a que estos dos impactos van de la mano, podemos mencionar que durante la fase de construcción por la ejecución de las obras del proyecto va a influir en la topografía mediante la

371

formación de explanaciones, terraplenes y excavaciones, que no serán demasiado pronunciadas, pero sí notables, lo que provocará al mismo tiempo la remoción del suelo, pérdida de la capa vegetal, pérdida de fertilidad, compactación, erosión (eólica e hídrica en invierno) y lixiviados de nutrientes, etc. Mientras que en la etapa de funcionamiento se analiza que el suelo no puede ser afectado directamente por las infraestructuras desarrolladas según la asignación de uso de cada uno de los macrolotes.

En el área donde, en función de los diseños de los promotores de cada una de las fases, ubiquen las plantas de tratamiento se puede correr el riesgo de que exista filtración o derrame de estas aguas hacia el suelo, presentando este factor ambiental un **-31 (para erosión)** y **-39 (cambios en las propiedades físicas y químicas del suelo),** siendo impactos moderados, de duración temporal y permanente y recuperabilidad mitigable.

**MEDIO FÍSICO. FACTOR: AIRE**

**IMPACTO: Construcción de sistema de conducción de agua, evitando la afectación a la calidad del agua superficial.**

Durante la etapa constructiva del Proyecto, la calidad del agua de fuentes superficiales puede verse afectada promovida por actividades tales como: los cortes de suelo, terraplenes, procesos erosivos, construcción de drenajes y otros similares, debido a lo antes mencionado el factor ambiental valorado fue de **-33**, siendo un impacto moderado.

**MEDIO BIÓTICO. FACTOR: FLORA**

**IMPACTO: Cambios en la cobertura vegetal**

Este factor ambiental se verá afectado durante la construcción del proyecto, ya que para esta actividad se realizará la limpieza y desbroce total de la vegetación existente y principalmente el estrato herbáceo, con el fin de realizar la excavación y definición de las fases de desarrollo del proyecto a lo largo de los 20 años proyectados.

El movimiento de maquinarias, equipos y personas en las áreas de maniobras, generarían pérdida de vegetación y no permitirían temporalmente el desarrollo de la vegetación en las mismas. Por lo anterior expuesto este componente obtuvo en la evaluación de impactos calificación de **-35,** siendo impacto de carácter moderado, duración permanente y recuperabilidad mitigable.

**MEDIO BIÓTICO.FACTOR: FAUNA**

**IMPACTO: Desplazamiento de fauna**

370

El hábitat de la fauna se alterará producto de la movilización del personal para construcción y del traslado y funcionamiento de equipos y maquinaria, lo que provocará el desplazamiento de algunas especies en especial de aves.

La actividad que conlleve la excavación de suelos, supone el desbroce de la vegetación herbácea principalmente del sector, afectando a insectos, arácnidos y otros organismos relacionados con el medio edáfico, así como pequeños vertebrados (réptiles) cuyo micro hábitat se verá destruido posiblemente por compactación del terreno.

Adicionalmente, la presencia humana indudablemente contribuirá a ahuyentar de manera temporal a la fauna más sensible en el área de trabajo y sus alrededores.

Otro impacto negativo que podría ocurrir es la mordedura de serpientes, o la picadura de abejas, avispas u otros animales ponzoñosos que existan en el terreno hacia los trabajadores del desbroce, por lo que deberán tomarse las debidas precauciones. En base a esto la calificación de este impacto obtuvo un valor **-31,** siendo un impacto moderado, de duración temporal y recuperabilidad mitigable.

**MEDIO SOCIO ECONOMICO FACTOR: SOCIAL**

**IMPACTO: Aumento del tráfico vehicular**

El área se verá afectado por la movilización de vehículos, maquinaria pesada, transporte de materiales, etc., durante la etapa de construcción y por las actividades de movilización durante la etapa de funcionamiento de la urbanización. Por lo cual se determinó que este impacto representa un valor de **-44** generando un dictamen moderado, de durabilidad permanente e irrecuperable.

**IMPACTO: Oportunidades de empleo**

La actividad constructiva es uno de los principales motores de la economía nacional, por lo cual este proyecto tiene una connotación positiva en este aspecto, ya que, a través del desarrollo de este proyecto, se necesitará contratar mano de obra calificada y no calificada durante todas las fases de construcción. Adicional durante la operación, se generará fuentes de empleo para el mantenimiento de la planta de tratamiento de aguas residuales, áreas comunes y áreas verdes, por esto este aspecto tiene una evaluación de **+40**, siendo un impacto positivo, de carácter Alto.

**IMPACTO: Generación de desechos sólidos**

Durante la construcción se generarán desechos sólidos, que incidirán en forma negativa en el área de influencia del proyecto, se generarán desechos en el depósito y en ciertas actividades en la fase de construcción como, transporte de materiales, cimentación, relleno, estos desechos como

369

fundas de cemento, palos, maderas de encofrado, cartón, papelería, etc., deberán ser dispuestos a sitios específicos para que el recolector de basura (Municipio de Panamá) oportunamente transporte los desperdicios a sus sitio de disposición final. Los escombros producto de la excavación deberán ser dispuesto en sitios que no produzca cierre de vía y deberá ser trasladado oportunamente a los sitios aprobados y dispuestos por las autoridades competente. Cuando comiencen las actividades de ocupación se generarán también desechos sólidos. Debido a lo anteriormente expuesto en la matriz de evaluación de impactos este componente obtiene una calificación de **-45,** teniendo un impacto moderado, de duración permanente y recuperación mitigable.

**IMPACTO: Generación de residuos líquidos**

Durante la etapa de construcción se generará una cantidad de descarga de aguas residuales procedentes de los sanitarios portátiles de los trabajadores.

Por lo que respecta a las aguas generadas durante la etapa de operación de la urbanización se tendrá una generación de aguas provenientes de sanitarios y de servicios, por lo que estas se descargarán al sistema de planta de tratamiento de aguas residuales. Por lo cual se determinó que este impacto representa un valor de **-39** generando un dictamen moderado, de durabilidad permanente y recuperable a mediano plazo.

**MEDIO SOCIO ECONOMICO FACTOR: ECONÓMICO**

**IMPACTO: Aumento de ingresos municipales y por impuestos nacionales**

Con este tipo de proyectos el estado o municipio se ven beneficiados con pago de permisos que pueden ser a los diferentes niveles de gobierno como pago de cuotas, tarifas, impuestos, cargos etc.). Por lo cual se determinó que este impacto representa un valor de **+52**, generando un dictamen de carácter benéfico, de durabilidad permanente y recuperable a mediano plazo.

**IMPACTO: Dinamización de la economía**

La actividad constructiva es uno de los principales motores de la economía nacional, por lo cual este proyecto tiene una connotación positiva en este aspecto, ya que, a través del desarrollo de este proyecto, se generará una dinamización de la economía asociada a uso de equipos y materiales de construcción para el proyecto. Asimismo, la conclusión de la construcción, pasará a la etapa de compra de viviendas/locales comerciales con la consecuente inversión de particulares para hacerse de un lote.

Esta cadena de inversiones generará un impacto benéfico, con valor de **+46**, de carácter positivo, duración alta y recuperabilidad a mediano plazo.

**IMPACTO: Incremento en la demanda de bienes y servicios**

Este rubro se verá beneficiado principalmente durante la urbanización, por la compra de materiales diversos de construcción, así como el pago por servicios y gestiones. El impacto será benéfico para los comerciantes y prestadores de servicios con un valor de **+48,** de carácter positivo, duración temporal y recuperabilidad a mediano plazo.

**MEDIO SOCIO ECONOMICO FACTOR: CULTURAL**

**IMPACTO: Afectación al patrimonio cultural**

Dentro del proceso de prospección arqueológica, se encontraron restos de material arqueológico lo cual hace que evaluar este impacto, obtenga una calificación **-34,** dictamen compatible, durabilidad permanente y no recuperable, puesto que siempre se tiene el riesgo de encontrar alguna pieza arqueológica o cultural y si existe una incorrecta maniobra en las excavaciones estos relictos se pueden perder.

**9.3. Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas, y c) las características ambientales del área de influencia involucrada.**

En esta sección se presentan las metodologías empleadas para la identificación y evaluación de los posibles impactos al ambiente, asociados con el proyecto.

**a) Naturaleza de acción emprendidas**

La metodología usada en función de la naturaleza de la acción emprendida incluye las variables ambientales afectadas y las características ambientales del área de influencia involucrada.

Una vez conocidas las características ambientales del área de influencia y de las actividades mismas del proyecto, se procedió a la identificación y evaluación de los posibles impactos ambientales que tendrían lugar por la ejecución del mismo, en la fase de (construcción y operación), siendo este un proceso eminentemente predictivo.

**b) Variables ambientales afectadas**

La identificación de los impactos ambientales se logró con el análisis de la interacción resultante entre las acciones del proyecto en sus diferentes fases y los factores ambientales (variables ambientales) en su medio circundante. Estas variables han sido agrupadas en los siguientes elementos:

367

- Físicos: calidad del aire y suelo
- Bióticos: flora y fauna
- Socioeconómicos y cultural: población, empleo, economía, bienes y servicios y paisaje.

**c) Características ambientales del área de influencia involucrada**

Todo tipo de actividad para construcción genera impactos positivos y negativos al entorno en un momento determinado, es así como para la identificación de éstos, se hace un análisis de las actividades a ejecutar y el efecto que puedan tener sobre el medio. En función a su cercanía y relación con las actividades, se delimitó un Área de Influencia del proyecto, la cual se divide en Área de Influencia Directa y Área de Influencia Indirecta.

**Área de influencia directa (AID)**

Se determinó como área de influencia directa el área que será ocupada por el proyecto y en donde se van a realizar todas las actividades de construcción y terminado de las viviendas. Por lo tanto, el área de influencia directa del proyecto de segregación de macrolotes denominado "BOTANIKA", es el área de implantación del proyecto, esto es una superficie de 302h +4201$m^2$+ 80$dm^2$.

**Área de influencia Indirecta (AII)**

El área de influencia indirecta es el territorio en el que se manifiestan los impactos ambientales indirectos o -inducidos-, es decir aquellos que ocurren en un sitio diferente a donde se produjo la acción generadora del impacto ambiental, y en un tiempo diferido con relación al momento en que ocurrió la acción provocadora del impacto ambiental.

Para la delimitación del área de influencia indirecta se consideró el siguiente criterio: El área de influencia indirecta socio-económica constituye los sitios adyacentes al proyecto. Por ello, en este caso se considera como Área de Influencia Indirecta un perímetro de 200 metros, adyacente al área de influencia directa.

**9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.**

El sector de Panamá Este en donde se ubica el corregimiento de la 24 de Diciembre, presenta una opción para el establecimiento de soluciones inmobiliarias habitacionales y de servicios debido a sus cercanía con el centro de la ciudad de Panamá y la facilidad de acceso a vías rápidas por ende encontramos una población cada vez en aumento.

366

Dentro de los principales impactos sociales y económicos para la comunidad tenemos:

- Aumento en los ingresos para los comercios locales y al municipio, por la compra de materiales para la construcción, alimento para los trabajadores y pago de impuestos.
- Generación de empleos para: ingenieros civiles, arquitectos, maestros de obras, albañiles, plomeros, electricistas, celadores, consultores ambientales entre otros.

Los principales impactos sociales y económicos a la comunidad producidas por el proyecto son positivos, ya que traerá beneficios a la economía local.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El Plan de Manejo Ambiental es desarrollado con el propósito de prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos a ocurrir en la fase de construcción y funcionamiento del proyecto.

El plan de manejo ambiental deberá ser revisado y mejorado continuamente por el promotor del proyecto, buscando de esta forma mejorar y maximizar las técnicas de protección ambiental. Estas mejoras podrán ser hechas tanto en la fase de construcción como de funcionamiento de la urbanización.

**Objetivos**

El objetivo general del presente capítulo, es evitar que las actividades de construcción y funcionamiento del proyecto deterioren la calidad del ambiente, a través de un conjunto de medidas ambientales y programas de control

Entre los objetivos específicos anotamos los siguientes:

- Prevenir y minimizar los impactos ambientales que el proyecto pueda originar por causa de efluentes líquidos, sólidos y gaseosos.
- Vigilar el cumplimiento de las normas y leyes ambientales.
- Resaltar y fomentar los impactos positivos del proyecto. Como lo son las oportunidades de trabajo, profesionales técnicos y proveedores de materiales de construcción

### 10.1 Descripción de las medidas de mitigación especifica frente a cada impacto ambiental

A continuación, en el cuadro a continuación, se procede a enunciar y describir las diversas medidas de prevención, control y mitigación de los posibles impactos ambientales identificados en la sección anterior.

CAT ITAN

**Descripción de**

**pecifica frente a cada impacto ambiental**

| Medidas | Descripción de la medida | Fase | | Tiempo en Años | | | | | | | | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Const | Oper | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 10 | 15 | 20 | |
| nimiento de<br>a<br>humedecer el<br>cubrir<br>ietes | -Revisiones periódicas de la maquinaria pesada.<br>-Rociar agua periódicamente<br>-Cubrir materiales áridos utilizados en la construcción. | * | | x | x | x | x | x | x | x | x | Fotos<br>Facturas<br>Registros |
| ape.<br>ección | -Revisiones periódicas de la maquinaria.<br>-Mantenimiento de silenciadores de escape y amortiguadores<br>-Adquisición e instrucción sobre el uso de EPP. | * | | x | x | x | x | x | x | x | x | Fotos<br>Facturas<br>Registros |
| suelo<br>cas.<br>renajes<br>tar las<br>y de<br>vitar el | -Llevar a cabo programas de conservación de suelo y control de erosión | * | | x | x | x | x | x | x | x | x | Inspección en sitio<br>Registro de eventos |
| existan<br>fluentes<br>de obra<br>tes en<br>letrina | -Programa de manejo de residuos.<br>-Programa de educación ambiental<br>-Programa de mantenimiento de maquinaria y equipo de contratistas<br>-Programa de prevención de | * | * | x | x | x | x | x | x | x | x | Evidencia de campo<br>Fotos<br>Registros<br>Bitácora de limpieza de letrinas. |



365

RESPUESTA A NOTA ACLAR CAT )TAI
PROMOTOR: AROPECUAP

| Impacto | Medidas | Descripción de la medida | Fase | | Tiempo en Años | | | | | | | | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Const | Oper | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 10 | 15 | 20 | |
| | | contaminación, Costos de la Gestión Ambiental n del suelo | | | | | | | | | | | |
| | uración de áreas las ión del área. | -Ejecutar Plan de Reforestación<br>-Programa de educación ambiental | * | | | | | x | | | | | Registro de crecimiento<br>Inspección en sitio<br>Fotos<br>Evidencia de campo |
| | ración en del lebe n que otro al idad de l lado de o | | | | | | | | | | | | |
| | ipo en ión, dricas | -Mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias.<br>-Programa de Educación Ambiental | * | | x | x | x | x | x | x | | | Inspección en sitio<br>Bitácora de mantenimiento de equipos y maquinarias. |
| | ción ado en elleno, de los para | | | | | | | | | | | | |
| | tes en el | | | | | | | | | | | | |
| | na de | | | | | | | | | | | | |



3604

| Impacto | Medidas | Descripción de la medida | Fase | | Tiempo en Años | | | | | | | | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Const | Oper | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 10 | 15 | 20 | |
| | evacuación pluvial con canales y drenajes y sus spectivas trampas ...ientadoras en el área ...ecto, que permitan ...as aguas de ...perficial y ...astre de ...ierpos el ...onar a o e los y ...cas en ...s, con a ...ciones s | | | | | | | | | | | | |
| | ...ape y ...nde se ...lecta ...de | -Conservación de la fauna del área.<br>-Programa de educación ambiental. | * | | x | x | x | x | x | x | x | x | Evidencia de campo<br>Fotos<br>Registros |



343

| Impacto | Medidas | Descripción de la medida | Fase | | Tiempo en Años | | | | | | | | Indicador |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Const | Oper | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 10 | 15 | 20 | |
| | -Limpieza inmediata del itio y la disposición cuada de los desechos. peración de áreas idas. | -Restauración del suelo y de la cobertura vegetal.<br>-Establecer programa de siembra de especies arbóreas y arbustivas. | * | | | | x | | | x | | | Constatación in situ.<br>Fotos<br>Plan de Reforestación con el mantenimiento correspondiente. |
| | ursos de ico | -Realizar un levantamiento de los hallazgos y documentarlos. | * | | x | x | x | x | x | x | x | x | Prospección en el sitio.<br>Registros escritos<br>Fotos |
| | ones | - Regular el tránsito de vehículos en frentes de trabajo. | * | * | x | x | x | x | x | x | x | x | Dispositivos para control de tránsito y protección de obras.<br>Fotos |
| | es os, con n mente al de | - Incentivar y motivar a los trabajadores para que apliquen los conceptos fundamentales de Reducir – Reciclar - Reutilizar.<br>-Programa de educación ambiental<br>-Asegurar el servicio de recolección de residuos sólidos en las instalaciones que conforman el proyecto | * | * | x | x | x | x | x | x | x | x | Inspección en sitio<br>Lista de chequeo<br>Fotos<br>Control de recolección dentro del proyecto |
| | ema de | -Tareas de limpieza y mantenimiento. | * | * | x | x | x | x | x | x | x | x | Bitácora de limpieza.<br>Control de alquiler de letrinas |



295

### 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable de ejecutar las medidas propuestas en el punto 10.1 y de todos los planes presentados como parte de este Plan de Manejo Ambiental (PMA), es la empresa promotora del proyecto. Sin embargo, de existir la figura de un Contratista para la ejecución de la obra, el promotor deberá considerar en el contrato entre las partes, los compromisos ambientales adquiridos en el PMA y el mismo será solidariamente responsable.

### 10.3. Monitoreo

La responsabilidad del seguimiento, vigilancia y control de las medidas de mitigación propuestas, cae a la empresa promotora, quienes vigilarán que las medidas de protección ambiental descritas en este estudio, las guías y los planes de manejo sean cumplidas de forma eficiente y eficaz. Esta fiscalización aplica al personal de la empresa como a las empresas subcontratistas.+

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el personal debe observar todas las actividades durante la etapa de preparación y operación del proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes.

Plan de Monitoreo Ambiental

| PARÁMETRO | MÉTODO | NORMA A EVALUAR | SITIO DE MUESTREO | FRECUENCIA | COSTO ESTIMADO |
|---|---|---|---|---|---|
| PTS y $PM_{10}$ (aire ambiente) | Gravimetría | Banco Mundial [12] | Área del proyecto | Dos veces durante la etapa de construcción. | B/. 400 por muestra. |
| Fuentes móviles | Medidor de haz de luz infrarroja u otro. | DE N° 38-2009 | Equipos móviles del proyecto | De acuerdo a lo establecido en la norma durante la construcción una vez, al inicio de la obra. | B/. 50 por punto |

[1] No incluye los costos de toma de muestra, ni logísticos.
[2] En caso de salir una norma nacional prevalecerá la nacional.

| PARÁMETRO | MÉTODO | NORMA A EVALUAR | SITIO DE MUESTREO | FRECUENCIA | COSTO ESTIMADO |
|---|---|---|---|---|---|
| Ruido Ambiental | ISO+1996-2007 | DE N° 1-2004 | Residencia más cercana (De acuerdo a lo señalado en la línea base como mínimo) | Dos veces, cada seis meses durante la construcción y anualmente durante la fase operativa, cuando se esté realizando. | B/.100 por punto |
| CIIU 63200 (aguas residuales) | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ultima edition | DGNTI-COPANIT 35-2000 | Punto de descarga, en el registro que se habilitará para ello. | De acuerdo a lo establecido en la norma. (operación) | B/.450 por muestra |
| Lodos sanitarios | Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ultima edition | DGNTI-COPANIT 47-2000 | Planta de tratamiento de aguas residuales. | Frecuencia establecida en el reglamento de acuerdo al uso o disposición final (operación) | B/. 350 (confinamiento) |
| Fuentes fijas | Lectura directa | Decreto Ejecutivo No. 5 -2009 | Generador de emergencia | Anualmente durante la fase operativa. | B/. 500.00 por fuente. |

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

2. En respuesta a la pregunta número 2 (dos), referente al alcance del proyecto, para el punto puentes, señalan lo siguiente "Cada puente tendrá un área de afectación de 900m$^2$ desde su punto de coordenadas como centro del mismo. Esto aplica para los puentes 2 y 3, los cuales serán a futuro. Ambos puentes contarán, con la norma establecida para su diseño y construcción, no obstante, verificada la información adjunta se evidencia que únicamente se presenta una coordenada de ubicación. Por lo que, se debe presentar las coordenadas del polígono que ilustra el área de afectación de los puentes.

**RESPUESTA.**

**Ver anexo 1 de este documento.**

3. En cuanto a la respuesta de la pregunta número cinco (5), referente al proyecto denominado VILLA PACIFICA, el cual se sitúa dentro del área de influencia del proyecto BOTANIKA, se indica lo siguiente "El polígono que compone Villa Pacifica, es independiente lo adquirió y ya obtuvo permiso de adecuación de terreno y esta en el resto de trámite de su desarrollo, sin embargo, no se adjunta las coordenadas y el respectivo Datum de la nueva área de influencia del proyecto BOTANIKA.

**RESPUESTA.**

**El proyecto Botanika comprende una superficie de 289 hectáreas + 4201 m2 +80 dm2. En el anexo 1 de este documento se presentan las coordenadas con su respectivo Datum WGS 84 del proyecto Botanika.**

4. Respecto a la respuesta a la pregunta número (6), al numeral c) referente a obras civiles, sobre cuerpos hídricos, se indico lo siguiente: Ver anexo 6 en donde se identifican los alineamientos, coordenadas de los canales y sus respectivas secciones... Sin embargo, una vez verificada la información del anexo seis (6), se evidencia que el mismo esta constituido por un plano adjunto que presenta una escala no legible, adicionalmente no se enuncia las características de las obras civiles a ejecutar (si se realizarán adecuación de los canales, conformación de cauces, revestimiento, de los mismos, longitud, ancho, etc.). Por lo antes señalado, debe presentar:

a) Descripción del alcance de las obras civiles que se realizarán a los cuerpos hídricos (dimensiones, descripción detallada del tipo de obra, etc.) coordenadas y Datum de referencia de estas.

**RESPUESTA.**

**Las obras a ejecutar por tramo se explican claramente en las conclusiones del Estudio Hidrológico e hidráulico puntos 10, 11 ,12 13 ,14,15 y 16 en la pagina 21 se encuentran la ilustración nº 7 donde gráficamente se ven la ilustración de los diferentes tramos. (anexo 1 de este documento)**

En cuanto al numeral d), que guarda relación al desglose de superficies del proyecto por tipo de cobertura vegetal a afectar, se enuncia lo siguiente... *En el anexo 7 se indican las áreas de cobertura vegetal que serán afectadas por el desarrollo del proyecto, igualmente*

*en el mismo anexo se indican las zonas que no se afectarán, así como las zonas de bosque protector...*

Una vez verificada la información adjunta, se evidencia que el plano no es legible, adicionalmente se hace alusión a áreas identificadas como áreas arboladas a talar identificadas como zona 1 (23,837.19 $m^2$), zona 2 (12,083.75 $m^2$ ),zona 3 (12,907.18 $m^2$),zona 4 (64,370.92 $m^2$), zona 5 (19,445.72 $m^2$), cuya sumatoria da un total aproximado de 132644.76 $m^2$ (13.26 ha aproximadamente); no obstante , el área identificada como área de influencia del proyecto (según el EsIA, aproximadamente 301.2 ha), por lo que si se hace una relación entre las superficies citadas, no se indica el tipo de cobertura vegetal a intervenir por el desarrollo del proyecto, en función a su distribución en el área de influencia del proyecto. Por lo que, debe indicar lo siguiente.

- Indicar los tipos de cobertura vegetal existente en el área del desarrollo del proyecto, considerando la segregación del proyecto VILLA PACIFICA (coordenadas y datum de referencia)

  **RESPUESTA.**

  Tipos de cobertura vegetal tomando en cuenta la segregación del proyecto Villa Pacifica.

| *Categoría de Uso* | *Área en Hectárea* | *Porcentaje* |
|---|---|---|
| ***Pastos y Gramíneas con Árboles Dispersos*** | *181.17* | *66.22* |
| ***Rastrojo*** | *80.03* | *24.* |
| ***Bosque de Galería*** | *2.0* | *1.0* |
| ***Suelo Desnudo*** | *12.19* | *4.0* |
| ***Urbano*** | *14.03* | *4.78* |
| ***Total*** | ***289.42 has*** | ***100*** |

  **En el anexo 2 se presenta el mapa de cobertura vegetal y las coordenadas con datum WGS84 en formato Excel del proyecto tomando en cuenta la segregación del proyecto Villa Pacifica.**

  En base a lo anteriormente solicitado, indicar las superficies que serán afectadas por el proyecto, en función a la cobertura vegetal existente (coordenadas y datum de referencia).

RESPUESTA.

Con relación a la pregunta en anexo 3 presentamos planos con coordenadas UTM y Datum de referencia y la superficie de las áreas que serán afectadas por el desarrollo del proyecto. Igualmente se presentan las áreas con cobertura vegetal y las áreas del bosque de galería, el cual se mantendrá en cumplimiento a la ley forestal.

Caracterización e inventario forestal de las áreas a talar.

Las áreas con vegetación que serán objeto de la tala en la fase de construcción del proyecto, se encuentran dentro de la categoría de bosque secundario con desarrollo intermedio, en el cual podemos encontrar masa vegetal leñosa, la cual se desarrolla en áreas abandonadas y después que su vegetación original fue eliminada y destruida para llevar a cabo actividades pecuarias, como es el caso en estas áreas; ya que en este sitio se dedican a la ganadería extensiva y a la producción de arroz.

En el anexo 3 presentamos inventario forestal de las áreas a talar

- Cobertura vegetal que no será afectada, e indicar el bosque de galería (de los cuerpos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto) a preservar en seguimiento a la ley forestal (coordenadas y datum de referencia) ver anexo 1.

**RESPUESTA.**

El área de bosque de galería que será conservado por parte de la promotora tiene aproximadamente 8 has+ 3,262 $m^{2,}$ en estas áreas se encuentran especies arbóreas típicas de un bosque de galería como lo son: pito, guácimo, almacigo y olivo. Ver anexo 2 de este documento.

Relacionado al numeral e), de la pregunta número seis (6), hacen referencia al plano adjunto en el anexo ocho (8), sin embargo, una vez verificada la información, se evidencia que el plano no es legible, adicionalmente no se plasman las planicies de inundaciones actuales por lo que debe presentar lo siguiente.

- Plano que ilustre las cotas naturales del suelo (área de desarrollo del proyecto y las cotas de las zonas circundantes al proyecto) en una escala legible. **Ver anexo 1** de este documento.
- Modelo hidrológico que ilustre las planicies de inundación actuales (sin el desarrollo de las obras civiles propuestas). **Ver anexo 1** de este documento.

- Plano que ilustre los cuerpos hídricos naturales, sus tributarios y la red de canales señalados como sistema de riego. **Ver anexo 1** de este documento.

En cuanto al numeral f), de la pregunta número seis (6), se indica lo siguiente: Esta información esta incluida en el anexo 9- *Estudio hidrológico del proyecto …* no obstante, una vez verificada la información contenida en dicho anexo, el mismo no contiene la información solicitada por lo que debe presentar:

- Plano que ilustre las cotas de terracerías seguras y las planicies de inundación en el escenario considerando las obras en cauce ya construidas. **Ver anexo 1.**
- Modelaje hidrológico que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras cauce ,manejo o cambios que se darán a los canales de riego existentes, obras de relleno sobre las superficies a adecuar y demás infraestructuras que componen el proyecto, que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes, considerando disminución de la capacidad de infiltración un aumento en los volúmenes de aguas de escorrentía que deben gestionarse en la zona. Ver anexo 1 de este documento.

Aunado a lo anterior, se debe sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto Botanika, no generan impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el área protegida humedal Bahía de Panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante relleno), podría influir en el flujo hidrológico del área del proyecto en adición a los cambios ejercidos por el proyecto Panamá global City el cual se sitúa aguas abajo dentro de las fuentes hídricas que forman parte del polígono desarrollar y que sumados ambos tienen influencia sobre el área protegida humedal Bahía de Panamá.

**RESPUESTA.**

Reiteramos que las soluciones diseñadas por Botanika tienen como objetivo no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá, para ello propone realizar trabajos de nivelación, canalización y creación de dos lagos dentro del proyecto BOTANIKA, la creación de los dos (2) lagos tiene como objetivos almacenar las aguas dentro del proyecto y controlar los caudales de descarga en el Canal Hediondo para no alterar las condiciones existentes en Área Protegida

Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá, evitándose de esta manera impactos acumulativos, indirectos y/o sinérgicos sobre la zona. Se aporta análisis hidrológico e hidráulico como soporte técnico. Ver anexo 1.

5. En seguimiento de los comentarios de Dirección de Áreas Protegidas y Biodivesidad, referente :

*...Debido a que el proyecto "Botanika" consiste solamente en lotificación y no contempla la parte constructiva de cada lote, no se incluye los impactos acumulativos y sinergicos que se pueden generar al edificar en cada macrolote por distintos promotores. Al pavimentar el área del proyecto, todas las aguas pluviales ya no seran absorbidas por el suelo sino que serán conducidas a las fuentes hídricas existentes(quebrada sin nombre y quebrada Mariana), de igual manera las aguas residuales tratadas serán vertidas en nestas fuentes hídricas , que a su vez fluyen hacia el río Cabra que desemboca en los humedales de bahía de panamá. Los cambios en el patron hidrológico por canalizaciones excesivas y ampliación de la apertura de la boca al mar, son transformaciones antropicas que causan impactos directos e indirectos a los ecosistemas de manglar,por lo tanto este tipo de proyectos no permiten dimencionar estos impactos...*

*... De acuerdo a lo verificado , La Sala Tercera de lo Contencioso Administrativo decretó la suspención provicional de la resolución que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Panamá Global City en junio 2019,por lo tanto el desarrollo de este proyecto depende de que Panamá Global City pueda hacer los trabajos de ampliación de las aguas de su proyecto ..., por lo antes señalado debe indicar lo siguiente:*

a) Como fueron integrados en la propuesta, la interacción con los futuros desarrollos que se ejecutaran sobre las infraestructuras operativas de Botanika, el análisis de posibles impactos acumulativos y/o sinérgicos sobre la zona (presentar sustento técnico).

**RESPUESTA:**

Las soluciones diseñadas por Botanika tienen como objetivo no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá, para ello propone realizar trabajos de nivelación, canalización y creación de dos lagos dentro del proyecto BOTANIKA, la creación de los dos (2) lagos tiene como

objetivos almacenar las aguas dentro del proyecto y controlar los caudales de descarga en el Canal Hediondo y con esto no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá, evitándose de esta manera impactos acumulativos y/o sinérgicos sobre la zona. En anexo 1 ,se aporta análisis hidrológico e hidráulico para el proyecto BOTANIKA.

b) El análisis (modelaciones) hidrológica e hidráulica realizada en la zona contempla las variables o contingencias requeridas para la gestión hídrica de Botanika, en caso de que las obras civiles de los cuerpos hídricos (ensanches de los canales) propuestas en el proyecto PANAMÁ GLOBAL CITY, no logre ejecutarse, considerando que la propuesta BOTANIKA plantea la conducción de sus aguas hacia dichos cuerpos hídricos.

**RESPUESTA:**

Se propone realizar trabajos de nivelación, canalización y creación de dos lagos dentro del proyecto BOTANIKA. La creación de los dos (2) lagos tiene como objetivos almacenar las aguas dentro del proyecto y controlar los caudales de descarga en el Canal Hediondo para no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá. (ver anexo 1)

Nuestra propuesta es una solución que no depende del proyecto PANAMÁ GLOBAL CITY, planteamos almacenar las aguas dentro del proyecto Botanika y hacer descargas controladas en el canal Hediondo para no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá.

# ANEXO Nº 1

# ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO
# PROYECTO BOTANIKA

HUGO Z. GARCIA SAMUDIO
INGENIERO CIVIL
Licencia No. 2007-006-075

FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

**Versión 20211012**

**El presente documento, busca cuantificar los principales componentes hidrológicos de los afluentes dentro del Proyecto Botanika, a través de un modelo hidrológico que utiliza datos hidrometeorológicos y geofísico de la misma. A continuación, se aplica un análisis hidráulico con el fin de evaluar la capacidad de los afluentes.**

**CONTENIDO**

1.- INTRODUCCIÓN ..... 1
2.- OBJETIVOS ..... 3
2.1.- OBJETIVO GENERAL ..... 3
2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS ..... 3
3.- GENERALIDADES DE LA CUENCA ..... 4
3.1.- LOCALIZACIÓN ..... 4
3.2.- GENERALIDADES DE LA CUENCA ..... 5
3.3.- CLIMATOLOGÍA ..... 6
3.4.- TEMPERATURA ..... 6
3.5.- PRECIPITACIÓN ..... 6
3.6.- TOPOGRAFÍA ..... 6
4.- DETERMINACIÓN DEL CAUDAL ..... 8
4.1.- METODOLOGÍA ..... 8
4.2.- CÁLCULO DE CAUDAL ..... 8
5.- DISEÑO DE SECCIÓN ÓPTIMA ..... 11
5.1.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN ÓPTIMA PARA LA QUEBRADA 1 ..... 12
5.2.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN ÓPTIMA PARA LA QUEBRADA 2 ..... 13
5.3.- CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS E HIDRÁULICAS - PUNTOS DE DESCARGA ..... 14
5.3.1.- CANAL HEDIONDO ..... 14
5.3.2.- CANAL DEL INGENIO ..... 15
6.- SIMULACIÓN HIDRÁULICA ..... 16
6.1.- PARÁMETROS ..... 16
6.2.- ESCENARIOS ..... 16
6.3.- RESULTADOS ..... 17
6.3.1.- RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS ..... 17
6.3.2.- PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES HEC-RAS ..... 18
7.- CONCLUSIONES ..... 22
8.- ANEXOS ..... 29
9.- ANEXOS COMPLEMENTARIOS ..... 29

## CONTENIDO DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Proyecto BOTANIKA. ..... 1
Ilustración 2: Identificación de los Afluentes Internos del Proyecto BOTANIKA. ..... 4
Ilustración 3: Sección Óptima Recomendada para la Quebrada 1. ..... 12
Ilustración 4: Sección Óptima Recomendada para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2). 13
Ilustración 5: Sección Típica Punto de Descarga en Canal Hediondo. ..... 14
Ilustración 6: Sección Típica Punto de Descarga en Canal del Ingenio. ..... 15
Ilustración 7: Identificación de los Afluentes Internos del Proyecto BOTANIKA. ..... 21

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1: Regiones Hidrológicamente Homogéneas. ..... 9
Tabla 2: Factores para Diferentes Periodos de Retorno en Años ..... 10
Tabla 3: Sección Hidráulica de un Canal Trapezoidal. ..... 11

## 1.- INTRODUCCIÓN

BOTANIKA es un proyecto urbanístico desarrollado por Grupo Equinox en Nuevo Tocumen, corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

El presente análisis se enfoca en el estudio hidrológico e hidráulico de los dos (2) principales afluentes dentro del proyecto BOTANIKA, de acuerdo al Mosaico 4343-III Pedregal – Escala 1: 50,000, y los Mosaicos 4343_III-9C Nuevo Tocumen y 4343_III-9D Cabra, estos dos últimos a escala 1: 5,000, el primer afluente es una Quebrada Sin Nombre que identificaremos en nuestro proyecto como Quebrada 1, y el segundo afluente es una Quebrada Sin Nombre que identificaremos en nuestro proyecto como Quebrada 2.




Ilustración 1: Proyecto BOTANIKA.

En nuestro caso se realizarán simulaciones en períodos de retorno de 1:50 años para dimensionar la sección óptima que garanticen un transporte seguro del caudal seleccionado para los afluentes en estudio y determinar el nivel de terracería segura del proyecto y finalmente, determinar las zonas inundables del proyecto y las alteraciones generadas por las transformaciones morfológica del área., para ello serán analizados tres (3) escenarios específicos:

- Escenario 1: Condición Original (Previo a los trabajos del Metro Línea 2).
- Escenario 2: Condición Actual (Posterior a los trabajos del Metro Línea 2).
- Escenario 3: Condición Final. Con el Desarrollo del Proyecto.

La cuenca de la Quebrada Sin Nombre (*Quebrada 1*) tiene una superficie de 492 hectáreas, mientras que la cuenca de la Quebrada Sin Nombre (*Quebrada 2*) tiene una superficie de 276 hectáreas. Ambas cuencas forman parte de la cuenta No. 144, del Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora. El Río Principal de la Cuenca No. 144 es el Río Juan Díaz.

Los análisis y cálculos hidrológico e hidráulico se realizarán tal como lo exigen las Normas y requerimientos del Ministerio de Obras Públicas en el Manual Revisión de Planos de acuerdo a la Resolución No. 067 de 12 de abril de 2021.

Este documento consigna una sección óptima y un nivel de terracería segura para el proyecto, sin embargo, los mismos podrán ser variados a criterio del Ingeniero Diseñador, el cual sobre la base de otros estudios y/o características del alineamiento podrá variar el mismo, siempre y cuando se mantenga la capacidad de descarga y nivel de terracería segura.

## 2.- OBJETIVOS

### 2.1.- OBJETIVO GENERAL

a. Disponer de un Estudio Hidrológico e Hidráulico para establecer las características hidrológicas de los regímenes de avenidas máximas y extraordinarias y los factores hidráulicos que conllevan a la apreciación del comportamiento hidráulico de los afluentes en estudio, que permitan definir las secciones óptimas para los afluentes internos del proyecto y determinar los niveles de seguridad aceptables para las características particulares del terreno.

### 2.2.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a. Ajustar la cartografía existente del área de estudio.
b. Levantar el perfil y las secciones transversales de los afluentes en estudio.
c. Describir las generalidades de la cuenca.
d. Establecer las características hidrológicas de los regímenes de avenidas máximas y extraordinarias.
e. Desarrollar un modelo de Simulación Hidráulico de los afluentes en estudio.
f. Obtener la sección óptima de los afluentes en estudio, que garanticen un transporte seguro del caudal seleccionado.
g. Establecer el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias.

346

## 3.- GENERALIDADES DE LA CUENCA

### 3.1.- LOCALIZACIÓN

El área de estudio, de acuerdo a la información que registra el mosaico Pedregal, edición 4-DMA-IGNTG, serie E762, hoja 4343-III, se enmarca en la provincia y distrito de Panamá, corregimiento de 24 de diciembre, localidad de Nuevo Tocumen.

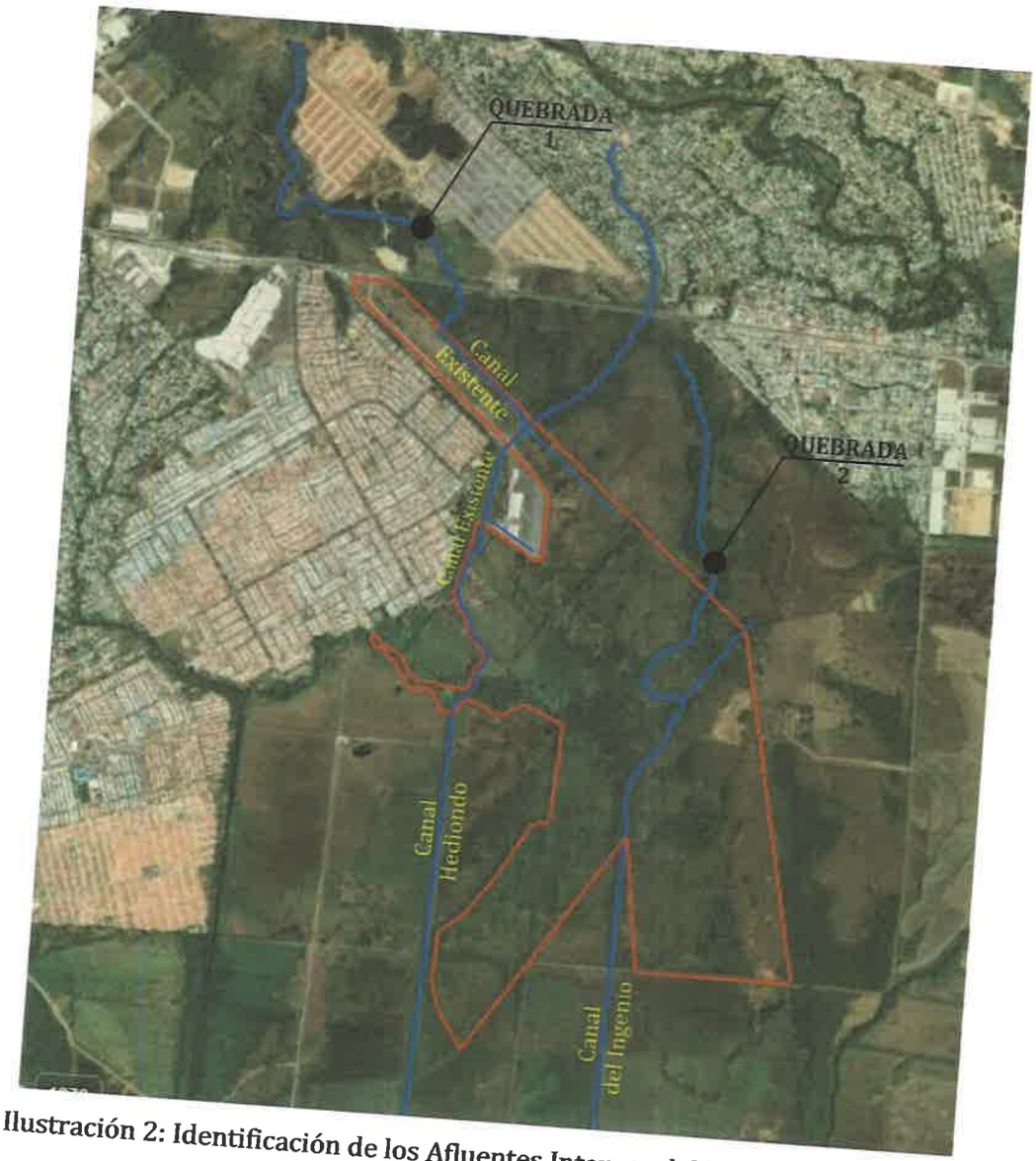



Ilustración 2: Identificación de los Afluentes Internos del Proyecto BOTANIKA.

## 3.2.- GENERALIDADES DE LA CUENCA

La cuenca de la Quebrada Sin Nombre (*Quebrada 1*) tiene una superficie de 492 hectáreas (4.92km2) y una longitud de 4.58km (4,580m) desde el punto más alto de la cuenca hasta el área de estudio, mientras que la cuenca de la Quebrada Sin Nombre (*Quebrada 2*) tiene una superficie de 276 hectáreas (2.76km2) y una longitud de 2.77km (2,770m) desde el punto más alto de la cuenca hasta el área de estudio. Ambas cuencas forman parte de la cuenta No. 144, del Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora. El Río Principal es el Río Juan Díaz.

Todos los cálculos se enfocan en determinar la capacidad de conducción de la Quebrada, para una crecida extraordinaria, con un periodo de 1:50 años y determinar la capacidad y el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias.

Características de la Cuenca:

- Identificación de la Cuenca Estudio: los afluentes en estudio forman parte de la cuenca No. 144 (Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora). Ver anexo: Mapa y listado de Cuencas Hidrográficas Panamá, elaborado por Hidrometeorología de ETESA.
- Uso de la tierra: el mayor uso del área de la Cuenca es Agrícola y Residencial.
- Área de la Cuenca Estudio:
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) = 492 hectáreas (4.92km2).
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) = 276 hectáreas (2.76km2).
- Longitud de la cuenca:
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) = 4.58km (4,580m).
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) = 2.77km (2,770m).
- Elevación en el punto más alejado:
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) = 40.00m
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) = 26.00m
- Elevación en el punto de estudio:
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) = 5.31m
    - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) = 4.89m

- Pendiente, promedio:
  - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) = 0.00757
  - Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) = 0.00762

### 3.3.- CLIMATOLOGÍA

Según la clasificación del clima de Köeppen, quebrada La Honda se encuentra dentro de la clasificación de Clima Tropical de Sabana (Awi), con lluvias anuales mayores de 1000mm, y temperatura media del mes más fresco menores de 18°C. Ver anexos: Mapa de Clasificación Climática según Köeppen, elaborado por Hidrometeorología de ETESA.

### 3.4.- TEMPERATURA

De acuerdo a los datos recopilados la temperatura promedio anual es de 26.4°C, con un máximo promedio de 35°C y un mínimo promedio de 17°C. En cuanto la humedad relativa esta oscila en el rango de entre 83% y 88%.

### 3.5.- PRECIPITACIÓN

En el área de estudio predomina un patrón más uniforme en la distribución de las lluvias, a lo largo del año. La precipitación anual es mayor de 1000mm.

### 3.6.- TOPOGRAFÍA

El estudio topográfico fue aportado por el promotor y se realizó utilizando sobre vuelos mediante dron en parte y con estación total en otras, por lo que las secciones transversales se realizaron digitalmente, por medio de programa para el análisis geoespacial AUTOCAD CIVIL 3D. Los puntos tomados se georeferenciaron con un dispositivo GPS (Sistema de Posicionamiento Global).

Para complementar la información topográfica se utilizó el Mosaico Pedregal, Edición 4-DMA-IGNTG, Serie E762, hoja 4343-III, Escala 1: 50,000, elaborado por el Instituto Nacional Geográfico Tommy Guardia.

El relieve del proyecto, está representado por terrenos bajos y extensos con escaso desnivel, son tierras de pendientes muy suaves.

De acuerdo al análisis de los datos obtenidos, actualmente se registran elevaciones que van de 0.00 metros hasta los 32.00 metros. En general la propiedad es plana con pendientes muy suaves, prevaleciendo elevaciones que promedian los 9.62 metros.

A continuación, los modelos tridimensionales del terreno (topografía) que serán utilizados en las simulaciones del presente estudio:

- Topografía Original. Previo a los trabajos del Metro Línea 2. Fecha 2003.
- Topografía Actual. Posterior a los trabajos del Metro Línea 2. Fecha 2019.
- Topografía Final. Basados en Diseños preliminares de nivelación y canalización del proyecto BOTANIKA.

## 4.- DETERMINACIÓN DEL CAUDAL

### 4.1.- METODOLOGÍA

Para el cálculo del caudal máximo de crecida usaremos el método del Resumen Técnico "Análisis Regional de Crecidas Máximas" Período 1971-2006, el cual remplaza al método LAVALIN Análisis Regional de Crecidas Máxima 1986, utilizado por el Ministerios de Obras Públicas (M.O.P.), para áreas de drenaje mayores de 250 hectáreas. Este permite estimar la frecuencia de crecidas máximas que pueden ocurrir en un sitio determinado de un afluente, con solo conocer el área de drenaje en determinado punto.

En la actualización del Análisis Regional de Crecidas Máximas se analizó la información básica registrada en 63 estaciones hidrológicas convencionales (limnigráficas) y 16 estaciones hidrológicas limnimétricas operadas por la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA; se analizaron, además, 6 estaciones hidrológicas convencionales manejadas por la Autoridad del Canal de Panamá, para un total de 85 estaciones hidrológicas.

### 4.2.- CÁLCULO DE CAUDAL

Constantes de la Cuenca necesarias para los cálculos:

Área de la Cuenca Estudio:

- Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) = 492 hectáreas (4.92km2) > 250 Has.
- Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) = 276 hectáreas (2.76km2) > 250 Has.

Las áreas área de las cuencas en estudio son superiores a 250 hectáreas, por lo cual se usará el método del Resumen Técnico "Análisis Regional de Crecidas Máximas" Período 1971-2006, para el cálculo del caudal máximo de crecida.

El Mapa de las Regiones Hidrológicamente Homogéneas para la República de Panamá, no define la relación entre la Crecida Media Anual y el Área de drenaje de la Cuenca en estudio, en este sentido utilizaremos la ZONA 3 (Cuenca del Río Juan Díaz), puesto que la cuenca del río Juan Díaz posee una relación entre la Crecida Media Anual y el Área de drenaje similar a la Cuenca de los ríos entre Río Juan Díaz y Pacora.

| Zona | Número de ecuación | Ecuación | Distribución de frecuencia |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | $Qmáx = 34A^{0.59}$ | Tabla # 1 |
| 2 | 1 | $Qmáx = 34A^{0.59}$ | Tabla # 3 |
| 3 | 2 | $Qmáx = 25A^{0.59}$ | Tabla # 1 |
| 4 | 2 | $Qmáx = 25A^{0.59}$ | Tabla # 4 |
| 5 | 3 | $Qmáx = 14A^{0.59}$ | Tabla # 1 |
| 6 | 3 | $Qmáx = 14A^{0.59}$ | Tabla # 2 |
| 7 | 4 | $Qmáx = 9A^{0.59}$ | Tabla # 3 |
| 8 | 5 | $Qmáx = 4.5A^{0.59}$ | Tabla # 3 |
| 9 | 2 | $Qmáx = 25A^{0.59}$ | Tabla # 3 |

Tabla 1: Regiones Hidrológicamente Homogéneas.

Tenemos entonces que la ecuación para la zona 3, viene dada por:

- $Qmax = 25A^{0.59}$ (Caudal Promedio Máximo)

En donde:

*Qmax: Caudal Promedio Máximo ($m^3/s$)*

*A: Área de drenaje de la cuenca ($Km^2$)*

**Qmax1 = 64.00$m/s^3$ Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1)**

**Qmax2 = 45.51$m/s^3$ Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2)**

| Factores Qmáx./ Qprom.máx para distintos Tr. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tr, años | Tabla # 1 | Tabla # 2 | Tabla # 3 | Tabla # 4 |
| 1.005 | 0.28 | 0.29 | 0.3 | 0.34 |
| 1.05 | 0.43 | 0.44 | 0.45 | 0.49 |
| 1.25 | 0.62 | 0.63 | 0.64 | 0.67 |
| 2 | 0.92 | 0.93 | 0.92 | 0.93 |
| 5 | 1.36 | 1.35 | 1.32 | 1.30 |
| 10 | 1.66 | 1.64 | 1.6 | 1.55 |
| 20 | 1.96 | 1.94 | 1.88 | 1.78 |
| 50 | 2.37 | 2.32 | 2.24 | 2.10 |
| 100 | 2.68 | 2.64 | 2.53 | 2.33 |
| 1,000 | 3.81 | 3.71 | 3.53 | 3.14 |
| 10,000 | 5.05 | 5.48 | 4.6 | 4.00 |

Tabla 2: Factores para Diferentes Periodos de Retorno en Años

Qmax / Qprom = Factor

Qmax = Factor (Qprom)

En donde:

*Qmáx: Caudal máximo instantáneo en $m^3/s$*

*Factor: Constante (depende del periodo de retorno)*

*Qprom: Caudal máximo promedio en $m^3/s$*

Qmax = 2.37 (Qprom)

**Qmax1 = 151.68$m^3/s$**

**Qmax2 = 107.86$m^3/s$**

## 5.- DISEÑO DE SECCIÓN ÓPTIMA

Se dimensionará un Canal Trapezoidal para cada afluente y las siguientes características:

- Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1)
  - Qmax1 = 151.68m$^3$/s
  - Pendiente Quebrada 1 = 0.00757
- Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2)
  - Qmax2 = 107.86m$^3$/s
  - Pendiente Quebrada 2 = 0.00762

Para la relación entre caudal y nivel en secciones dadas del canal se utiliza la ecuación de Manning, en la forma:

$$Q = \frac{1}{n} A R^{2/3} S^{1/2}$$

En donde:
*Q: caudal en $m^3/s$*
*A: área de flujo en $m^2$*
*R: radio hidráulico en m*
*S: pendiente hidráulica del canal en m/m*
*n: coeficiente de rugosidad*

Del Tabla 3, obtenemos las secciones hidráulicas para un canal trapezoidal.

| Sección | Area hidráulica A | Perímetro mojado P | Radio hidráulico R | Espejo de agua T |
|---|---|---|---|---|
|   Trapezoidal | (b+zy)y | $b+2y\sqrt{1+z^2}$ | $\frac{(b+zy)y}{b+2y\sqrt{1+z^2}}$ | b + 2zy |

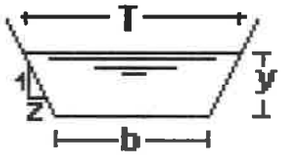
Tabla 3: Sección Hidráulica de un Canal Trapezoidal.

## 5.1.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN ÓPTIMA PARA LA QUEBRADA 1

Datos Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1)

- Qmax1 = 151.68m$^3$/s
- Pendiente Quebrada 1 = 0.00757
- Coeficiente de Rugosidad de Manning (n) = 0.040 para cauce con mucho pasto y matorrales e irregular a causa de erosión.

Resultados Cálculo de la Sección Óptima para la Quebrada 1:




Área Hidráulica (A)= 46.956m2
Perímetro Mojado (P)= 25.950m
Radio Hidráulico (R)= 1.810m
Espejo de Agua (T)= 24.6117m
Base del Canal (b)= 18.000m
Profundidad del Flujo (y)= 2.20m
Pendiente del talud (z)= 1.50m
Número de Froude (Fr)= 0.74666 (*cuando Fr < 1 el régimen del flujo será subcrítico o flujo lento*)

Considerando que el régimen del flujo es sub-crítico, la altura de la banca por encima de la superficie del agua deberá ser por lo menos de 1.50 metros, resultando entonces que la sección óptima para garantizar un transporte seguro del caudal seleccionado para la Quebrada 1 es como se presenta en la Ilustración 3.

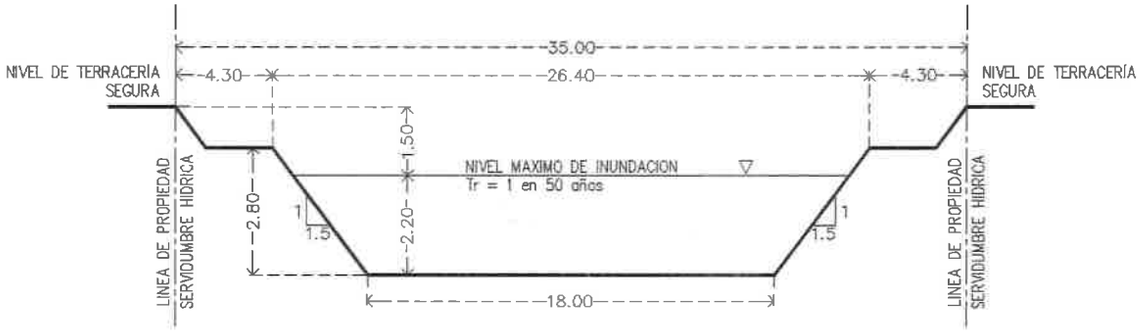


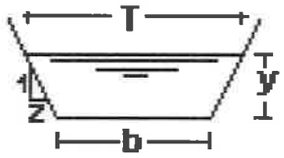

Ilustración 3: Sección Óptima Recomendada para la Quebrada 1.

## 5.2.- CÁLCULO DE LA SECCIÓN ÓPTIMA PARA LA QUEBRADA 2

Datos del flujo para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2)

- Qmax2 = 107.86m$^3$/s
- Pendiente Quebrada 2 = 0.00762
- Coeficiente de Rugosidad de Manning (n) = 0.030 para Cauce de tierra con vegetación normal, lodo con escombro o irregular a causa de erosión.

Resultados Cálculo de la Sección Óptima para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2)




Área Hidráulica (A)= 29.162m2

Perímetro Mojado (P)= 20.350m

Radio Hidráulico (R)= 1.430m

Espejo de Agua (T)= 19.289m

Base del Canal (b)= 14.039m ≈ 14.10m

Profundidad del Flujo (y)= 1.75m

Pendiente del talud (z)= 1.50m

Número de Froude (Fr)= 0.96041 (*cuando Fr < 1 el régimen del flujo será subcrítico o flujo lento*)

Considerando que el régimen del flujo es sub-crítico, la altura de la banca por encima de la superficie del agua deberá ser por lo menos de 1.50 metros, resultando entonces que la sección óptima para garantizar un transporte seguro del caudal seleccionado para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) es como se presenta en la Ilustración 4.

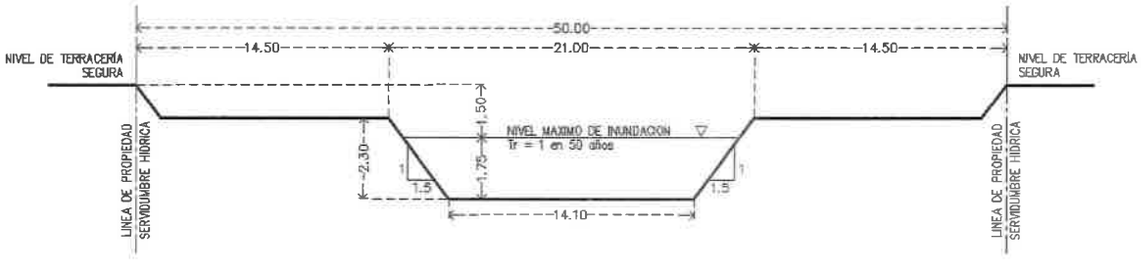



Ilustración 4: Sección Óptima Recomendada para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2).

## 5.3.- CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS E HIDRÁULICAS - PUNTOS DE DESCARGA

Los puntos de descarga para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) y la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2), son el Canal Hediondo y Canal del Ingenio, respectivamente y cuyas características generales se detallan a continuación:

### 5.3.1.- CANAL HEDIONDO

El Canal Hediondo es el punto de descarga para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1) , y la sección típica de este canal es como se detalla en la Ilustración 5.




Ilustración 5: Sección Típica Punto de Descarga en Canal Hediondo.

A partir de la geometría existente del Canal Hediondo, se utiliza la ecuación de Manning, para calcular la capacidad de descarga y los resultados son los siguientes:

| Datos a ingresar | | | RESULTADOS | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Profundidad del Canal (y) | 4.1 | mts | Caudal a Conducir | 305.92 | $mts^3/seg$ |
| Pendiente 1 (m1) | 2 | | Velocidad del Flujo | 4.61 | mts/seg |
| Pendiente 2 (m2) | 2 | | Area del Flujo | 66.42 | $mts^2$ |
| Ancho del Fondo del Canal (b) | 8 | mts | Perímetro mojado del flujo | 26.34 | mts |
| Coeficiente de Manning | 0.035 | | Radio Hidráulico del Flujo | 2.52 | mts |
| Pendiente del canal | 0.00757 | | Ancho de la superficie del flujo (B) | 24.4 | mts |
| | | | NUMERO DE FROUDE | 0.8913 | |

### 5.3.2.- CANAL DEL INGENIO

El Canal del Ingenio es el punto de descarga para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2), y la sección típica de este canal es como se detalla en la Ilustración 6.

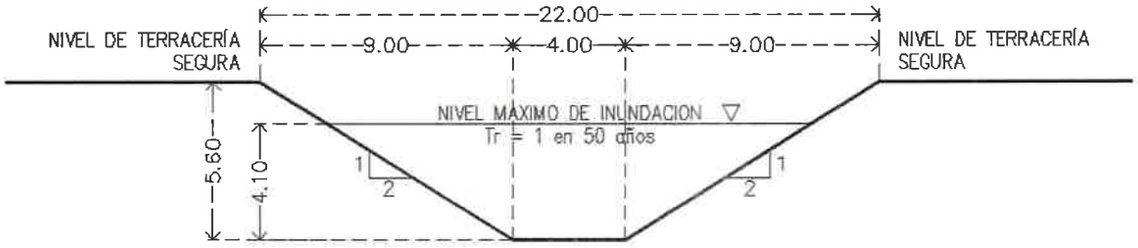



Ilustración 6: Sección Típica Punto de Descarga en Canal del Ingenio.

A partir de la geometría existente del Canal del Ingenio, se utiliza la ecuación de Manning, para calcular la capacidad de descarga y los resultados son los siguientes:

| Datos a ingresar | |
|---|---|
| Profundidad del Canal (y) | 4.1 mts |
| Pendiente 1 (m1) | 2 |
| Pendiente 2 (m2) | 2 |
| Ancho del Fondo del Canal (b) | 4 mts |
| Coeficiente de Manning | 0.035 |
| Pendiente del canal | 0.00762 |

| RESULTADOS | |
|---|---|
| Caudal a Conducir | 213.54 $mts^3/seg$ |
| Velocidad del Flujo | 4.27 mts/seg |
| Area del Flujo | 50.02 $mts^2$ |
| Perímetro mojado del flujo | 22.34 mts |
| Radio Hidráulico del Flujo | 2.24 mts |
| Ancho de la superficie del flujo (B) | 20.4 mts |
| NUMERO DE FROUDE | 0.87046 |

## 6.- SIMULACIÓN HIDRÁULICA

### 6.1.- PARÁMETROS

En la simulación del caudal máximo sobre los afluentes en estudio, se utiliza el programa HEC-RAS (*acrónimo de Hydrologic Engineering Center y River Analysis System*), y para generar las secciones transversales naturales de los afluentes en estudio, se utiliza el programa para análisis geoespacial AutoCad Civil 3D.

Características de las cuencas en estudio:

- QUEBRADA SIN NOMBRE (QUEBRADA 1)
  - Qmax1 = 151.68$m^3$/s.
  - Coeficiente de Rugosidad de Manning (n) = 0.040.
  - La secciones transversales y alineamientos de los afluentes en estudio son generados mediante Civil 3D y exportados a HEC-RAS.
- QUEBRADA SIN NOMBRE (QUEBRADA 2)
  - Qmax2 = 107.86$m^3$/s.
  - Coeficiente de Rugosidad de Manning (n) = 0.030.
  - La secciones transversales y alineamientos de los afluentes en estudio son generados mediante Civil 3D y exportados a HEC-RAS.

### 6.2.- ESCENARIOS

A continuación, se detallan los escenarios que serán simulados y el objetivo de cada simulación:

- Escenario 1: Condición Original (Previo a los trabajos del Metro Línea 2).
  a. Determinar comportamiento de zonas inundables del proyecto.
- Escenario 2: Condición Actual (Posterior a los trabajos del Metro Línea 2).
  a. Determinar comportamiento de zonas inundables del proyecto.
  b. Establecer el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias.
- Escenario 3: Con el Desarrollo del Proyecto.
  a. Determinar comportamiento de zonas inundables del proyecto

## 6.3.- RESULTADOS

### 6.3.1.- RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS CUENCAS

- **QUEBRADA SIN NOMBRE (QUEBRADA 1)**
  - Área de la Cuenca Estudio = 492 hectáreas (4.92km2)
  - Longitud de la cuenca = 4.58km (4,580m)
  - Elevación en el punto más alejado = 40.00m
  - Elevación en el punto de estudio = 5.31m
  - Pendiente, promedio = 0.00757
  - Qmax1 = 151.68$m^3/s$
  - Coeficiente de Rugosidad de Manning (n) = 0.040
  - La secciones transversales y alineamientos de los afluentes en estudio son generados mediante Civil 3D y exportados a HEC-RAS

- **QUEBRADA SIN NOMBRE (QUEBRADA 2)**
  - Área de la Cuenca Estudio = 276 hectáreas (2.76km2)
  - Longitud de la cuenca = 2.77km (2,770m)
  - Elevación en el punto más alejado = 26.00m
  - Elevación en el punto de estudio = 4.89m
  - Pendiente, promedio = 0.00762
  - Qmax2 = 107.86$m^3/s$
  - Coeficiente de Rugosidad de Manning (n) = 0.030
  - La secciones transversales y alineamientos de los afluentes en estudio son generados mediante Civil 3D y exportados a HEC-RAS

### 6.3.2.- PRESENTACIÓN DE RESULTADOS DE LAS SIMULACIONES HEC-RAS

- **ESCENARIO 1: CONDICIÓN ORIGINAL (Previo a los trabajos del Metro Línea 2).**

Los resultados arrojan un alto porcentaje de zonas inundables dentro de los límites del proyecto. Se determinó que, *para la condición de topografía original*, las zonas inundables representan el 27% del área total del proyecto.

Ver en los anexos el mapa de topografía original del proyecto versus zonas inundables.

- **ESCENARIO 2: CONDICIÓN ACTUAL (Posterior a los trabajos del Metro Línea 2).**

El modelo tridimensional del terreno para este Escenario, refleja las alteraciones en la topografía original del terreno debido a trabajos de canalización y relleno realizados por el Metro Línea 2.

Dicho lo anterior, se realizó una simulación para estas condiciones y los resultados obtenidos reflejan que, las zonas inundables representan el 32% del área total del proyecto, lo que significa un aumento del 5% en las zonas inundables del proyecto, en comparación con los resultados obtenidos en la simulación del ESCENARIO 1.

Al analizar los resultados obtenidos en la simulación del ESCENARIO 2, podemos deducir que las causas de este incremento en las zonas inundables dentro de los límites del proyecto obedecen al desplazamiento de agua producto de los relleno y canalización realizados por el Metro Línea 2.

Ver en anexos el mapa de topografía actual del proyecto versus zonas inundables.

Adicional se determinó que el nivel máximo del agua producto de una crecida máxima para un período de retorno de 1 en 50 años es de 4.00 metros referidos al nivel medio del mar

(m.s.n.m.), teniendo entonces que el nivel de terracería segura para garantizar la seguridad del proyecto debe ser de 5.50 m.s.n.m., para cumplir con el nivel de seguridad de 1.50m.

La altura de la lámina de agua en las áreas inundables es de 68 centímetros (0.68 metros).

- **ESCENARIO 3: CONDICIÓN FINAL (Con El Desarrollo del Proyecto).**

El modelo digital del terreno para este Escenario, incorpora las siguientes características:

a. Niveles de terracería segura.
b. Sección Óptima Recomendada para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 1).
c. Creación de un primer lago, a identificarse como LAGO 1, ubicado en la parte baja de la quebrada Sin Nombre (Quebrada 1), con el objetivo de controlar el caudal de descarga en el Canal Hediondo. Características relevantes del Lago 1:
    - ✓ Cota de Entrada al lago: 5.39m,
    - ✓ Cota de Salida del lago: 4.53m,
    - ✓ Cota fondo del lago: 0.00m,
    - ✓ Profundidad del Lago: 4.53m,
    - ✓ Área del lago: 44,345.60m2,
    - ✓ Capacidad de Almacenamiento: 200,885.57m3.
d. Adicional se plantea la creación de un segundo lago, a identificarse como LAGO 2, y ubicado en la parte SUR del proyecto, con el objetivo de controlar el caudal de descarga en el Canal Hediondo.
e. A continuación, se describen las características generales de la cuenca correspondiente al Lago 2:
    - ✓ Área de la Cuenca Estudio = 55 hectáreas (0.55km2)
    - ✓ Longitud de la cuenca = 1.5km (1,500m)
    - ✓ Elevación en el punto más alejado = 7.00m
    - ✓ Elevación en el punto de estudio = 5.95m
    - ✓ Pendiente, promedio = 0.001
    - ✓ Caudal máximo de Entrada (Qmaxlago2) = 5.44m3/s

Para el cálculo del caudal máximo de crecida se utilizó el Método Racional (Q=CIA/360), empleado por Ministerio de Obras Públicas (MOP) para áreas de drenaje menores de 250 hectáreas.

f. Características geométricas del Lago 2:
   - ✓ Cota de Entrada al lago: 5.00m,
   - ✓ Cota de Salida del lago: 4.50m (Canal de salida),
   - ✓ Cota fondo del lago: 0.00m,
   - ✓ Profundidad del Lago: 4.50m,
   - ✓ Área del lago: 7,968.87m2,
   - ✓ Capacidad de Almacenamiento: 35,859.92m3.

g. La Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2) se mantiene inalterada.

De la simulación para la Condición Final, se obtiene que las zonas inundables representan tan solo el 7% del área total del proyecto, concentrándose las áreas inundables en los canales y lagos.

Ver en anexos el mapa de Topografía Final versus Zonas Inundables.

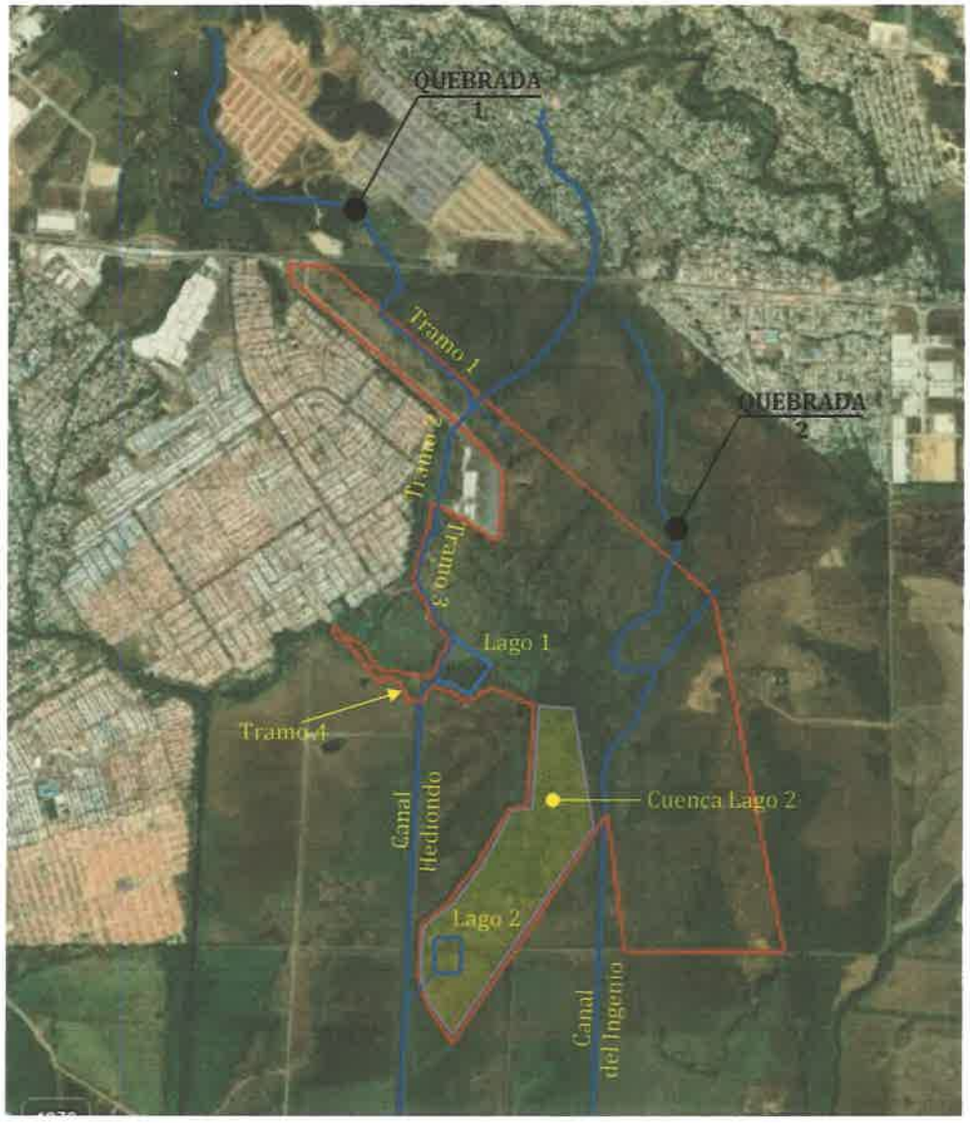



Ilustración 7: Identificación de los Afluentes Internos del Proyecto BOTANIKA.

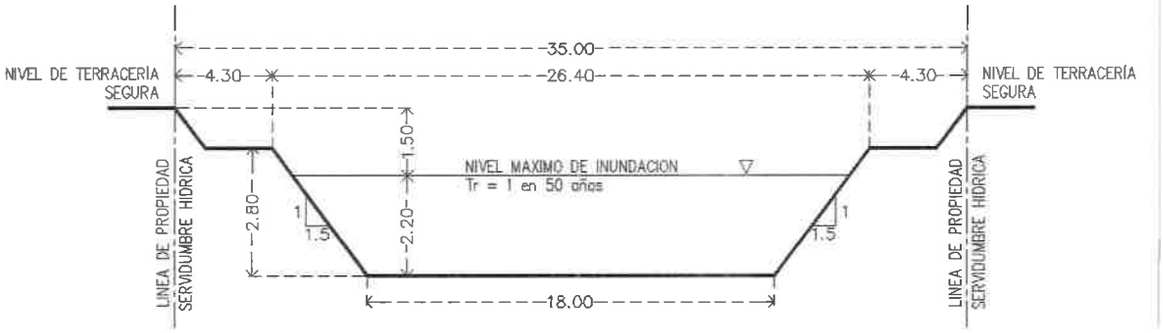
## 7.- CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos del presente análisis hidrológico e hidráulico se plantean las siguientes conclusiones:

1. La elevación máxima del agua producto de la crecida máxima con un período de retorno de 1 en 50 años es de 4.00 m.s.n.m. El nivel de terracería segura debe ser de 1.50 metros por encima de la elevación máxima del agua producto de una crecida máxima con un periodo de retorno de 1 en 50 años, ósea que el nivel de terracería segura es igual a 5.50 m.s.n.m.
2. La altura máxima de la lámina de agua producto de una crecida máxima para un período de retorno de 1 en 50 años es de 68 centímetros (0.68 metros).
3. El punto de descarga de la quebraba 1 es el Canal Hediondo.
4. Características de la QUEBRADA SIN NOMBRE (QUEBRADA 1)
   - ✓ Área de la Cuenca Estudio = 492 hectáreas (4.92km2)
   - ✓ Longitud de la cuenca = 4.58km (4,580m)
   - ✓ Elevación en el punto más alejado = 40.00m
   - ✓ Elevación en el punto de estudio = 5.31m
   - ✓ Pendiente, promedio = 0.00757
   - ✓ Qmax1 = 151.68$m^3/s$
5. El punto de descarga de la quebraba 2 es el Canal del Ingenio.
6. Características de la QUEBRADA SIN NOMBRE (QUEBRADA 2)
   - ✓ Área de la Cuenca Estudio = 276 hectáreas (2.76km2)
   - ✓ Longitud de la cuenca = 2.77km (2,770m)
   - ✓ Elevación en el punto más alejado = 26.00m
   - ✓ Elevación en el punto de estudio = 4.89m
   - ✓ Pendiente, promedio = 0.00762
   - ✓ Qmax2 = 107.86$m^3/s$
7. La capacidad de conducción de la sección original del canal del hediondo se encuentra reducida por la falta de mantenimiento, es por ello que se recomienda la creación de dos lagos, el primero ubicado en la parte baja de la quebrada 1, mientras que el

segundo se ubica en la parte SUR del proyecto, esto con el objetivo de bajar la velocidad y volumen de descarga sobre el Canal Hediondo, buscando al mismo tiempo no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá.

8. Las características que debe contener el LAGO 1 son:
   - ✓ Cota de Entrada al lago: 5.39m (Canal de Acceso),
   - ✓ Cota de Salida del lago: 4.53m (Canal de salida),
   - ✓ Cota fondo del lago: 0.00m,
   - ✓ Profundidad del Lago: 4.53m,
   - ✓ Área del lago: 44,345.60m2,
   - ✓ Capacidad de Almacenamiento: 200,885.57m3.
9. Las características que debe contener el LAGO 2 son:
   - ✓ Cota de Entrada al lago: 5.00m,
   - ✓ Cota de Salida del lago: 4.50m (Canal de salida),
   - ✓ Cota fondo del lago: 0.00m,
   - ✓ Profundidad del Lago: 4.50m,
   - ✓ Área del lago: 7,968.87m2,
   - ✓ Capacidad de Almacenamiento: 35,859.92m3.
10. La Sección Óptima Recomendada para la Quebrada 1 se define a continuación:



Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá. Las características que debe contener el lago son:

- Cota de Entrada al lago: 5.39m (Canal de Acceso),
- Cota de Salida del lago: 4.53m (Canal de salida),
- Cota fondo del lago: 0.00m,
- Profundidad del Lago: 4.53m,
- Área del lago: 44,345.60m2,
- Capacidad de Almacenamiento: 200,885.57m3.
- Una vez concluidos estos trabajos se recomienda una reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4.

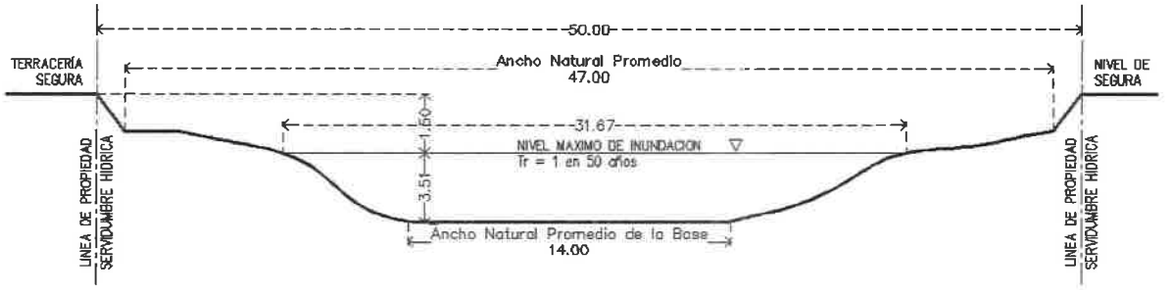
✓ Tramo 5: se recomienda realizar trabajos de canalización utilizando la sección Óptima Recomendada para el Canal Hediondo. Ver punto 14 de conclusiones. Una vez concluidos estos trabajos se recomienda una reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4.

12. Lago 2: se recomienda construcción de un lago para reducir la velocidad y caudal de descarga sobre el Canal Hediondo para no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá. Las características que debe contener el lago son:
    - ✓ Cota de Entrada al lago: 5.00m,
    - ✓ Cota de Salida del lago: 4.50m (Canal de salida),
    - ✓ Cota fondo del lago: 0.00m,
    - ✓ Profundidad del Lago: 4.50m,
    - ✓ Área del lago: 7,968.87m2,
    - ✓ Capacidad de Almacenamiento: 35,859.92m3.
    - ✓ Una vez concluidos estos trabajos se recomienda una reforestación del área. Ver delimitación en anexo complementario 4.
13. La sección típica natural de la quebrada 2 tiene suficiente capacidad de drenaje para descarga las aguas para un período de retorno de 1 en 50 años superior a la sección optima calculada. Dicho lo anterior y para no afectar el ecosistema se recomienda no realizar trabajos sobre el área salvo limpieza de gramíneas.

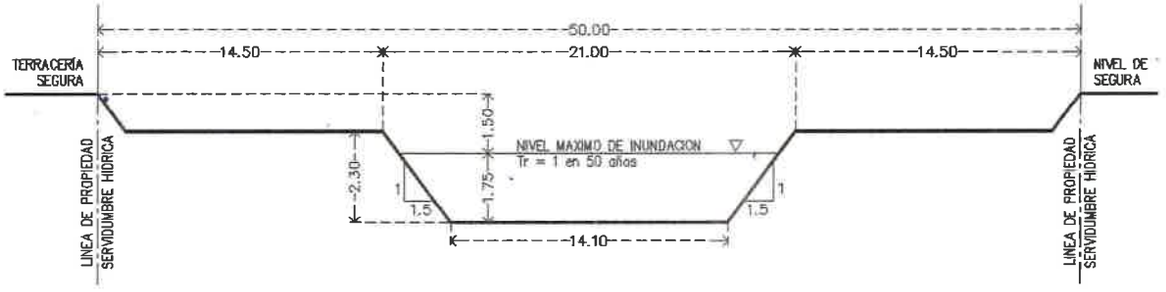
Reiteramos que la capacidad de conducción de la sección natural de la quebrada 2 es superior a la capacidad de conducción optima, por lo cual se recomienda mantener la sección existente para la quebrada 2.



Vista de la sección natural de la quebrada 2.




Sección típica de la quebrada 2.




Sección Óptima Recomendada para la Quebrada Sin Nombre (Quebrada 2).

14. La sección típica o natural del canal hediondo es como se detalla a continuación, pero su capacidad de conducción se ve afectada por la falta de mantenimiento, se encuentra con mucha vegetación. Conscientes de esta situación, se recomienda la construcción de un lago para reducir la velocidad de descarga sobre el Canal Hediondo y como beneficio adicional se busca no alterar las condiciones existentes en Área Protegida Al Refugio de Vida Silvestre Sitio Ramsar Humedal Bahía de Panamá.




15. La sección típica o natural del canal del ingenio es como se detalla.




16. Donde se requieran obras de canalización, se deberá diseñar mediante el estudio hidrológico e hidráulico y revestir sus taludes y fondo para evitar erosión. Esta protección deberá realizarse de forma obligatoria con grama, geosintéticos, mantos cementicos, encapsulado de concreto, zampeado de matacán y mortero, hormigón reforzado u otro tipo de revestimiento adecuado, por lo menos hasta el nivel de Y (máxima).

17. Área total a Talar es de 8Has + 2,536.01m2, ver mapa de ubicación con coordenadas utm-wgs-84 en anexos complementarios, y las áreas se desglosan así:
    a. Área A talar No. 1 = 1Has + 7986.38m2,
    b. Área A talar No. 2 = 1Has + 967.95m2,
    c. Área A talar No. 3 = 3Has + 1574.55m2,
    d. Área A talar No. 4 = 2Has + 2007.13m2.
18. Bosques de Galería Para Conservar y Zonas a Reforestar, ver mapa de ubicación con coordenadas utm-wgs-84 en anexos complementarios, y las áreas se desglosan así:
    a. Zonas para reforestar 1 = 7Has + 8551.17m2,
    b. Zona para Reforestación 2 = 1Ha + 1268.39m2,
    c. Bosques De Galería Para Conservar = 8Has + 3262.18m2.
19. Área total afectada por los Puentes es de 3,512.61m2, ver mapa de ubicación con coordenadas utm-wgs-84 en anexos complementarios, y las áreas se desglosan así:
    a. Puente 1: 999.77m2,
    b. Puente 2: 825.89m2,
    c. Puente 3: 687.18m2,
    d. Puente 4: 999.77m2.

## 8.- ANEXOS

Los siguientes anexos forman parte integral del presente documento:

1. Cuencas Hidrográficas de Panamá – Mapa.
2. Cuencas Hidrográficas de Panamá – Listado.
3. Mapa Clasificación Climática KOPPEN 2007 Panamá.
4. Mapa de Regiones Hidrológicamente Homogéneas.
5. Mosaicos:
    a. 4343-III Pedregal – Escala 1: 50,000.
    b. 4343_III-9C Nuevo Tocumen – Escala 1: 5,000.
    c. 4343_III-9D Cabra – Escala 1: 5,000.
6. Mapa 20210710 Cursos Internos Originales.
7. Mapa 20210710 Topografía Original versus Zonas Inundables.
8. Mapa 20210710 Cursos Internos Actuales.
9. Mapa 20210710 Topografía Actual versus Zonas Inundables.
10. Mapa 20210710 Distribución de Drenajes Propuesto.
11. Mapa 20210710 Topografía Final versus Zonas Inundables.

## 9.- ANEXOS COMPLEMENTARIOS

Como anexos complementarios se adjuntan los siguientes documentos:

1. Mapa 20210720 Áreas a Talar.
2. Mapa 20210720 Bosques de Galería a Conservar y Zonas a Reforestar.
3. Mapa 20210710 Plano de Ubicación de Puentes.
4. Mapa 20211012 Delimitación de Áreas de Trabajo en Quebrada 1 y Lago 2.
5. Mapa 20211012 Plano Límites del proyecto.

# República de Panamá

## Mapa de Cuencas Hidrográficas




El territorio de la república de Panamá tiene un área superficial continental e insular de *75,524 km²*, y se ha dividido en 52 cuencas hidrográficas, las que resultaron de la clasificación elaborada durante el desarrollo del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (PHCA) que culminó en el año 1972.

De estas cuencas, 18 están en la vertiente del mar Caribe y le corresponden números impares comenzando desde la número 87 hasta la 121; y 34 pertenecen a la vertiente del océano Pacífico y le corresponden números pares iniciando con la cuenca número 100 hasta la 166. En este proyecto participaron Guatemala, Honduras, Nicaragua, El Salvador, Costa Rica y Panamá. La cuenca N° 1 se inició en la república de Guatemala y la última cuenca finalizó en Panamá con el N° 166.


**Mapa confeccionado por:**
**Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.**
**Gerencia de Hidrometeorología**


**Derechos Reservados, Septiembre 2007.**


**Tel. (507) 501-3848 / (507) 501- 3849**
**www.hidromet.com.pa.**

# CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE PANAMÁ

| N° de Cuenca | Nombre del Río | Área total de la cuenca(Km2) | Longitud del Río(Km) | Río principal de la Cuenca |
|---|---|---|---|---|
| 87 | Río Sixaola * | 509.4 | 146 | Sixaola |
| 89 | Ríos entre el Sixaola y Changuinola | 222.5 | 37.3 | San San |
| 91 | Río Changuinola | 3202 | 110 | Changuinola |
| 93 | Ríos entre Changuinola y Cricamola | 2121 | 51.9 | Guariviara |
| 95 | Río Cricamola y entre Cricamola y Calovébora | 2364 | 62 | Cricamola |
| 97 | Río Calovébora | 485 | 39 | Calovébora |
| 99 | Ríos entre Calovébora y Veraguas | 402.2 | 44.8 | Concepción |
| 100 | Río Coto y Vecinos * | 560 | 52 | Palo Blanco |
| 101 | Río Veraguas | 322.8 | 46 | Veraguas |
| 102 | Río Chiriquí Viejo | 1376 | 161 | Chiriquí Viejo |
| 103 | Río Belén y entre R. Belén y R. Coclé del Norte | 817 | 55.6 | Río Belén |
| 104 | Río Escárrea | 373 | 81 | Escárrea |
| 105 | Río Coclé del Norte | 1710 | 75 | Coclé del Norte |
| 106 | Río Chico | 593.3 | 69 | Chico |
| 107 | Ríos entre Coclé del Norte y Miguel de la Borda | 133.5 | 14.2 | Platanal |
| 108 | Río Chiriquí | 1905 | 130 | Chiriquí |
| 109 | Río Miguel de la Borda | 640 | 59.5 | Miguel de la Borda |
| 110 | Río Fonseca y entre R. Chiriquí y Río San Juan | 1661 | 90 | Fonseca |
| 111 | Río Indio | 564.4 | 92 | Indio |
| 112 | Ríos entre el Fonseca y el Tabasará | 1168 | 67 | San Félix |
| 113 | Ríos entre el Indio y el Chagres | 421.4 | 36.9 | Lagarto |
| 114 | Río Tabasará | 1289 | 132 | Tabasará |
| 115 | Río Chagres | 3338 | 125 | Chagres |
| 116 | Ríos entre el Tabasará y el San Pablo | 1684 | 56.5 | Caté |
| 117 | Ríos entre el Chagres y Mandinga | 1122 | 34.1 | Cuango |
| 118 | Río San Pablo | 2453 | 148 | San Pablo |
| 119 | Río Mandinga | 337 | 41.3 | Mandinga |
| 120 | Río San Pedro | 996 | 79 | San Pedro |
| 121 | Ríos entre el Mandinga y Armila | 2238 | 26.5 | Cartí |
| 122 | Ríos entre el San Pedro y el Tonosí | 2467 | 40.4 | Río Quebro |
| 124 | Río Tonosí | 716.8 | 91 | Tonosí |
| 126 | Ríos entre el Tonosí y La Villa | 2170 | 45 | Guararé |
| 128 | Río La Villa | 1284.3 | 117 | La Villa |
| 130 | Río Parita | 602.6 | 70 | Parita |
| 132 | Río Santa María | 3326 | 168 | Santa María |
| 134 | Río Grande | 2493 | 94 | Río Grande |
| 136 | Río Antón | 291 | 53 | Río Antón |
| 138 | Ríos entre el Antón y el Caimito | 1476 | 36.1 | Chame |
| 140 | Río Caimito | 453 | 72 | Caimito |

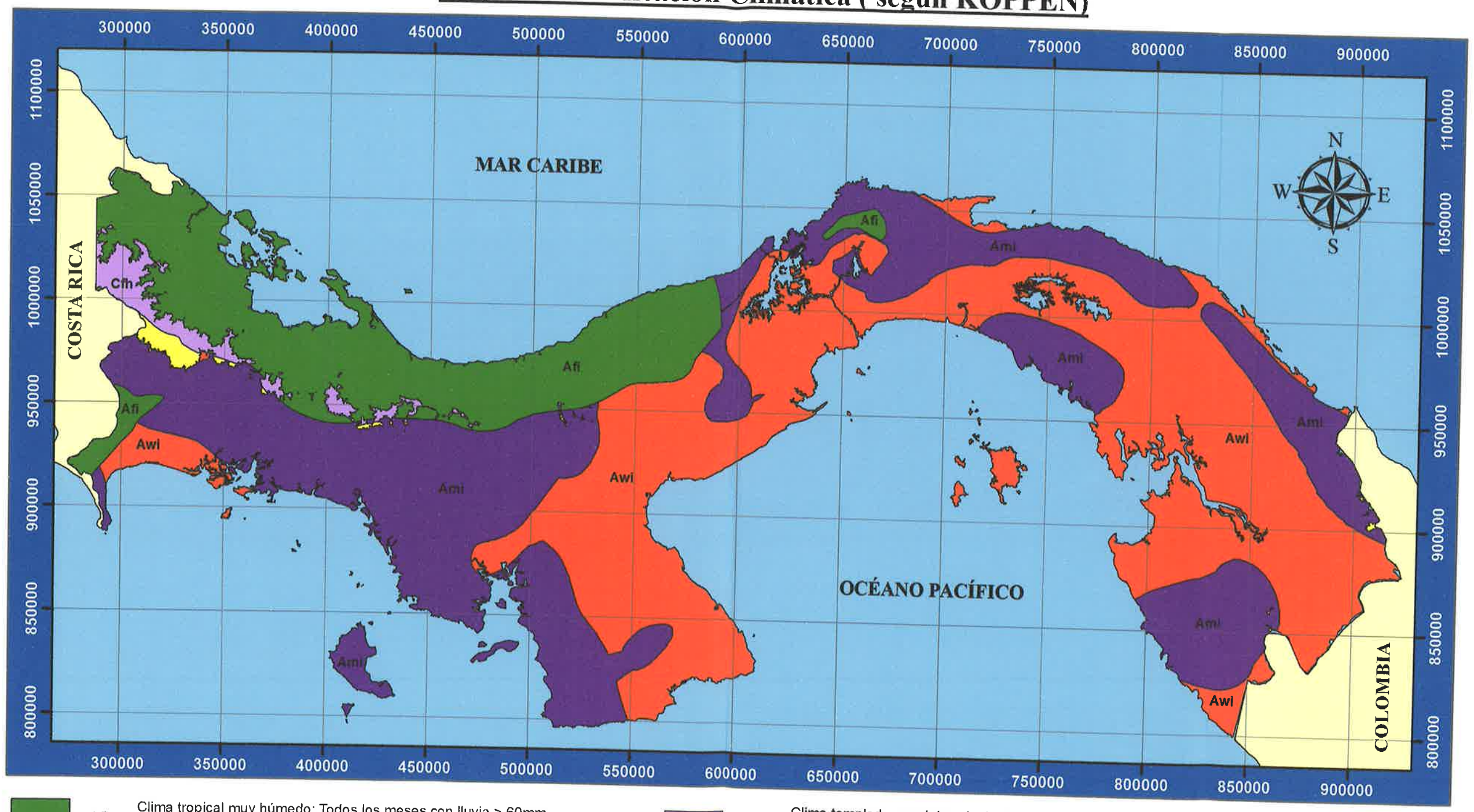
## CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE PANAMÁ

| N° de Cuenca | Nombre del Río | Área total de la cuenca(Km2) | Longitud del Río(Km) | Río principal de la Cuenca |
|---|---|---|---|---|
| 142 | Ríos entre el Caimito y el Juan Díaz | 383 | 6 | Matasnillo |
| 144 | Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora | 322 | 22.5 | Juan Díaz |
| 146 | Río Pacora | 388 | 48 | Pacora |
| 148 | Río Bayano | 4984 | 215 | Bayano |
| 150 | Ríos entre el Bayano y el Sta. Bárbara | 1270 | 22.4 | Chimán |
| 152 | Río Sta. Bárbara y entre Chucunaque | 1796 | 78.1 | Sabanas |
| 154 | Río Chucunaque | 4937 | 215 | Chucunaque |
| 156 | Río Tuira | 3017 | 127 | Tuira |
| 158 | Río Tucutí | 1835 | 98 | Tucutí |
| 160 | Ríos entre el Tucutí y el Sambú | 1464 | 23.9 | Marea |
| 162 | Río Sambú | 1525 | 80 | Sambú |
| 164 | Ríos entre el Sambú y el Juradó | 1158 | 46.7 | Jaqué |
| 166 | Río Jurado * | 91.2 | 63 | Juradó |
| **Notas: * Cuencas Internacionales.** | | | | |
| **Las áreas en cuencas internacionales solo corresponden al territorio panameño.** | | | | |
| **Las áreas de las cuencas son medidas hasta la Desembocadura del río principal.** | | | | |

# HIDROMETEOROLOGÍA PANAMA

## República de Panamá

## Mapa de Clasificación Climática ( según KÖPPEN)




| | | |
|---|---|---|
| Afi | Clima tropical muy húmedo: Todos los meses con lluvia > 60mm. Temperatura media del mes más fresco > 18° C. | |
| Ami | Clima tropical húmedo, con influencia del monzón (régimen de vientos): Lluvia anual > 2250 mm con 60% concentrada en los 4 meses más lluviosos en forma consecutiva, algún mes con lluvia < 60 mm. Temperatura media del mes más fresco > 18° C. | |
| Awi | Clima tropical de sabana: Lluvia anual > 1000 mm , varios meses con lluvia < 60 mm. Temperatura media del mes más fresco < 18° C. | |
| Cfi | Clima templado muy húmedo: Todos los meses con lluvia > 60 mm. Temperatura media del mes más fresco < 18° C, determinada por la altura del lugar. | |
| Cwi | Clima templado húmedo: Algún mes con lluvia < 60 mm. Temperatura media del mes más fresco < 18° C, determinada por la altura del lugar. | |

i ( isotermal ) : La diferencia entre la temperatura media del mes más cálido y el mes más fresco < 5° C.


Mapa confeccionado por:
Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A.
Gerencia de Hidrometeorología


Derechos Reservados, Septiembre 2007.


Tel. (507) 501-3848 / (507) 501- 3849
www.hidromet.com.pa.

ETESA

HIDROMETEOROLOGÍA PANAMÁ

**República de Panamá**

**Regiones Hidrológicamente Homogéneas**

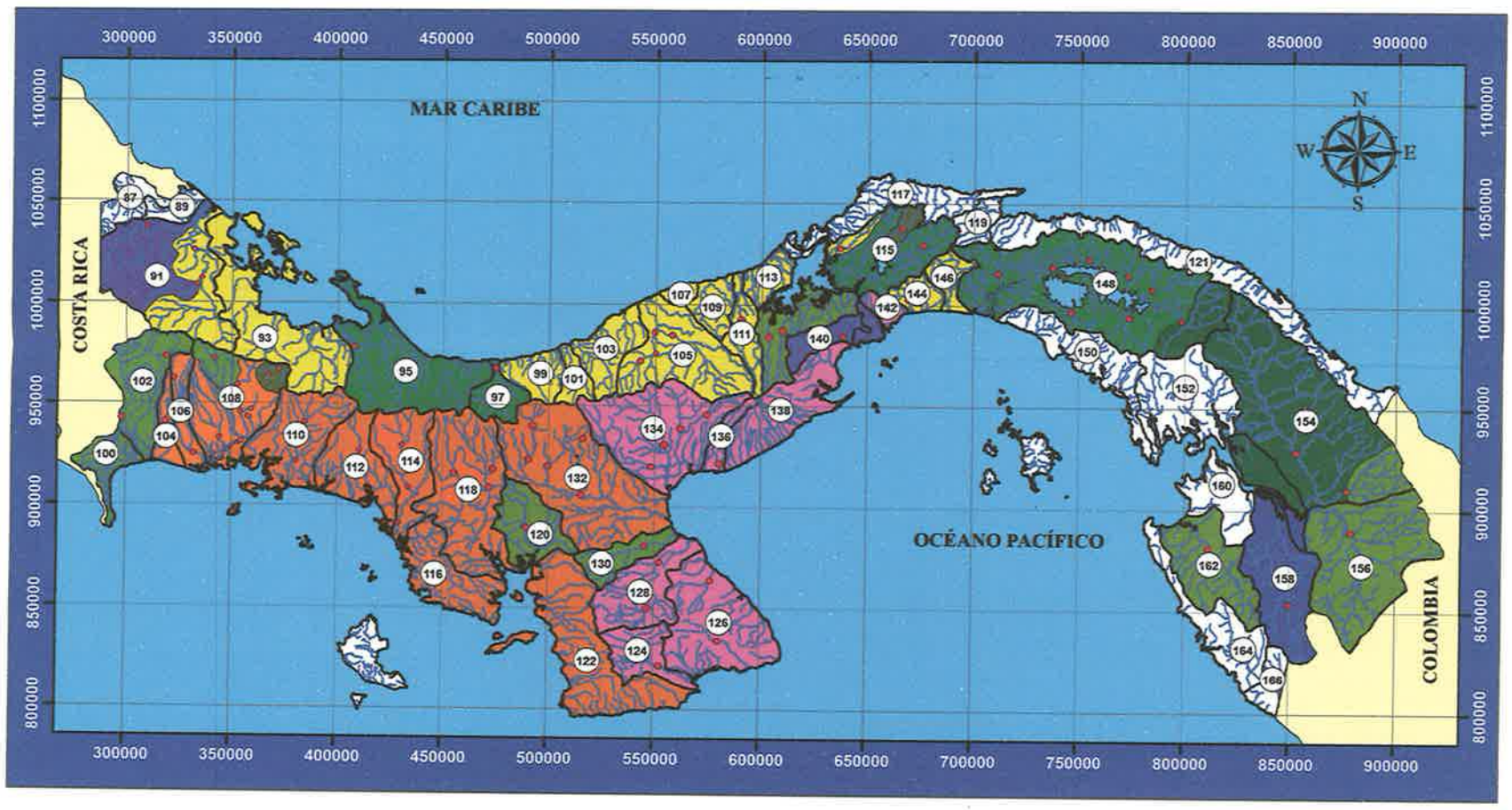
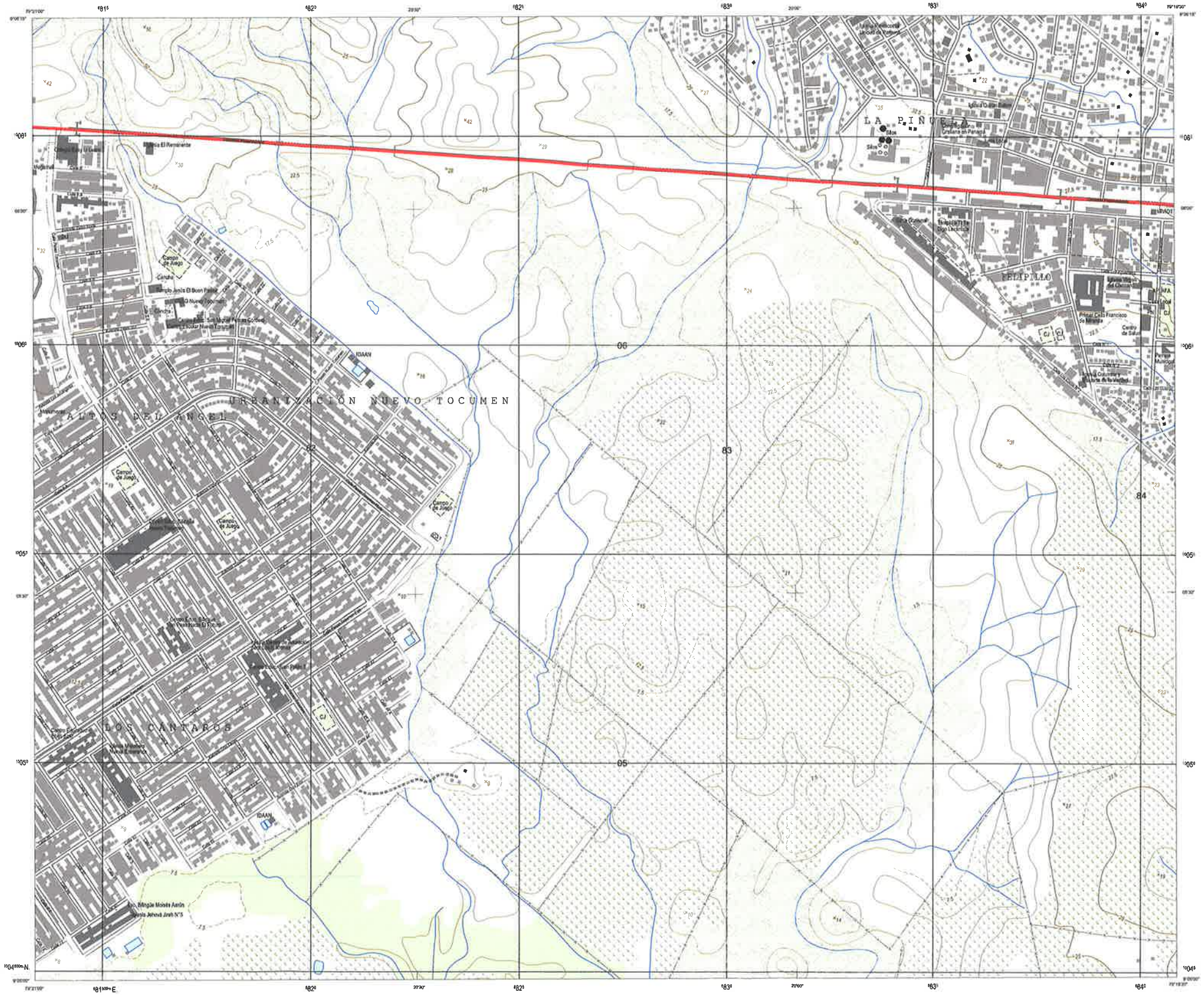



Fig. 73

PANAMÁ 1:5 000 EDICIÓN 1 IGNTG

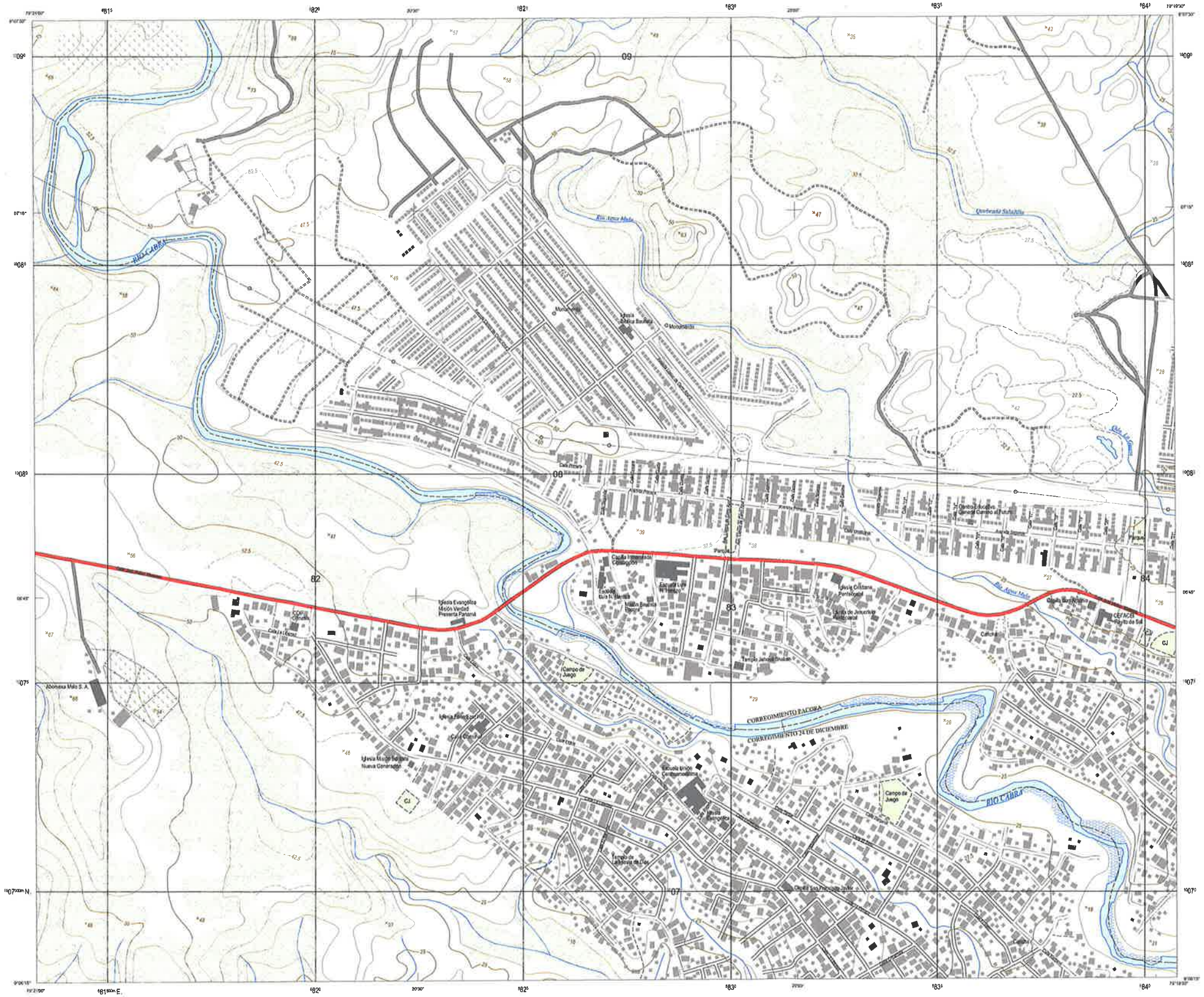
# NUEVO TOCUMEN

SERIE E962 HOJA 4343 III-9C


LA PINUELA
FELIPILLO
URBANIZACIÓN NUEVO TOCUMEN
LOS CANTAROS
Iglesia El Remanente
Iglesia Bautista Ministerio Internacional
Iglesia Cristiana en Panamá
Transporte Don Lechero
Primer Cuartel de Felipillo
Centro de Salud
Iglesia Católica Nuestra Señora de la Candelaria
Iglesia Católica San Francisco de Miranda
Iglesia Católica Nuestra Señora de Fátima
Iglesia Católica Nuestra Señora de Guadalupe
Iglesia Católica Nuestra Señora de Lourdes
Iglesia Católica Nuestra Señora del Carmen
Iglesia Católica Nuestra Señora del Rosario
Iglesia Católica Nuestra Señora del Rosario de Fátima
Iglesia Católica Nuestra Señora del Rosario de Pompeya
Iglesia Católica Nuestra Señora del Rosario de Pompeya
Iglesia Católica Nuestra Señora del Rosario de Pompeya

PANAMÁ 1:5 000 | EDICIÓN 1 IGNTG | SERIE E962 | HOJA 4343 III-9D

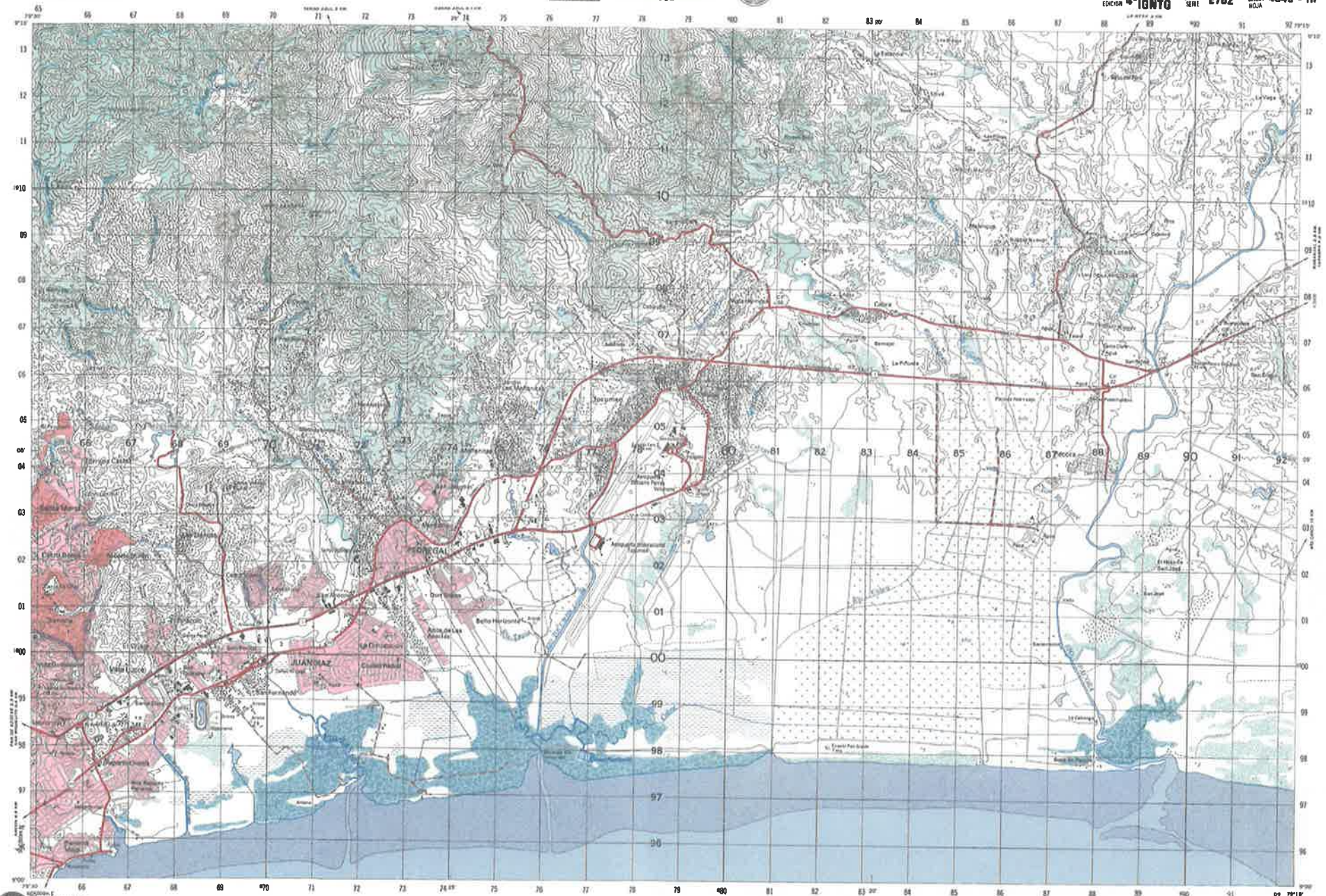
# CABRA

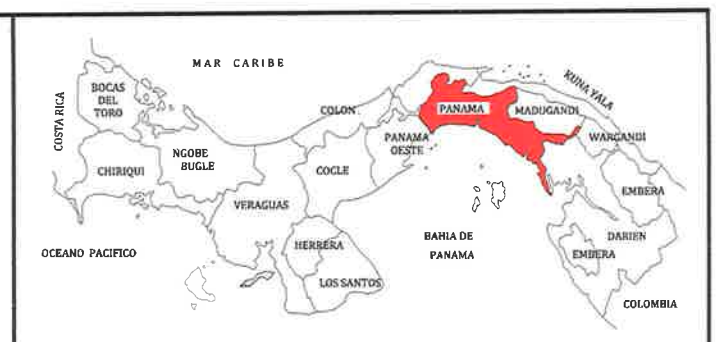

09
08
82
83
84
07
Río Agua Mala
Quebrada Salsipuedes
Río Cabra
Río Agua Mala
CORREGIMIENTO PACORA
CORREGIMIENTO 24 DE DICIEMBRE
RIO CABRA
Iglesia Evangélica Misión Verdad Presente Panamá
Iglesia Católica Pentecostal
Iglesia Bautista Nueva Generación
Iglesia Católica Santa Rita
Iglesia Católica Santa Ana
Iglesia Católica Santa Teresita
Iglesia Católica Santa Rosa de Lima
Templo Jehová Shalom
Templo de Asamblea de Dios
Templo Jesucristo Salva
Templo Bautista Nuevo Amanecer
Templo Bautista Nueva Jerusalén
Templo Bautista Nueva Vida
Templo Bautista Nueva Esperanza

PANAMA 1:50,000

# PEDREGAL

EDITION 4-DMA EDICION 4-IGNTG SERIES E762 SERIE SHEET 4343 - III HOJA


PEDREGAL
JUAN DIAZ
Cerro Viento
Cerro Cocoli
Cerro Mocho
Cerro Caracol
Cerro Campana
Cerro Negro
Cerro Chorro
Cerro Lorena
Cerro Cabra
Cerro Cascajo
Cerro Cascajal
Cerro Cascajalito
Cerro Cascajalillo
Cerro Cascajalillito
Cerro Cascajalillitito
Cerro Cascajalillititito
Cerro Cascajalillitititito
Cerro Cascajalillititititito
Cerro Cascajalillitititititito
Cerro Cascajalillititititititito
Cerro Cascajalillitititititititito
Cerro Cascajalillititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillitititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititititito
Cerro Cascajalillititit




CARRETERA PANAMERICANA

FINCA 38227, TOMO 945 FOLIO 297.
PROPIEDAD DE: CELIA AROSEMENA DE CUCALON
AGROFORESTAL Y GANADERÍA

LIMITE DEL PROYECTO

FINCA 185323, CODIGO 8716,DOC-34905, ASIENTO 2
PROPIEDAD DE: ECONOPLADE,S.A.
(URBANIZACION NUEVO TOCUMEN)

LIMITE DEL PROYECTO

CURSO ORIGINAL

BOULEVARD BOYANCA

N

TALLERES DE METRO LINEA 2

DEPRESION NATURAL

VIADUCTO BOYANCA

CONEXION VIAL FUTURA

PASEO DEL ALMENDRO

CANAL DERIVANTE

PASEO DEL ALMENDRO

BOULEVARD BOYANCA

DEPRESION NATURAL 1

VILLA PACÍFICA

BOULEVARD BOYANCA OESTE

BOULEVARD DEL PRADO

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL MERIDIONAL

CONEXION VIAL FUTURA

PASEO DEL COROTO

DEPRESION NATURAL

FINCA 38227, TOMO 945 FOLIO 297.
PROPIEDAD DE: CELIA AROSEMENA DE CUCALON
AGROFORESTAL Y GANADERÍA

LIMITE DEL PROYECTO

CONEXION VIAL FUTURA

FINCA 79301, TOMO 1751 FOLIO 386.
PROPIEDAD DE: AGROPECUARIA DE TOCUMEN
AGROFORESTAL Y GANADERÍA

CUNETA EXISTENTE (INGENIO)

BOULEVARD DEL PRADO

BOULEVARD BOYANCA OESTE

CUNETA EXISTENTE (INGENIO)

CUNETA EXISTENTE (INGENIO)

Calle de Tierra Existente

CONEXION VIAL FUTURA

BOULEVARD DEL PRADO

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL DEL INGENIO

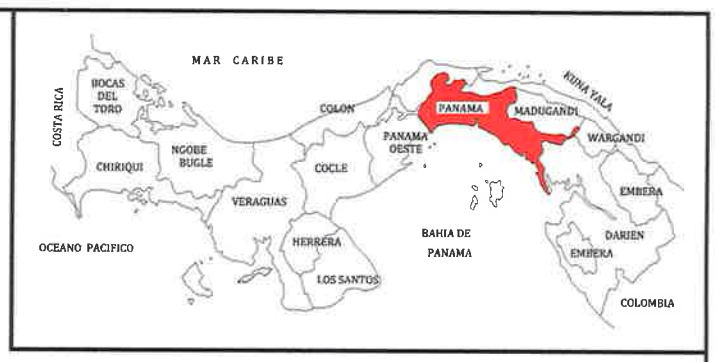
CONEXION VIAL FUTURA

## DISTRIBUCION ORIGINAL DE AFLUENTES INTERNOS

DEPRESIONES NATURALES Y CURSOS DE AGUA INTERNOS
PREVIO A LOS TRABAJOS DE LA LINEA 2 DEL METRO

0 100 200 300 400 500m
0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m




## TABLA DE ELEVACIONES

| ZONA | ELEV. MINIMA | ELEV. MAXIMA | COLOR | AREA | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1.00 | 4.00 | | 37,099.31 | ZONAS INUNDABLES |
| 2 | 4.00 | 5.00 | | 598,635.52 | |
| 3 | 5.00 | 6.00 | | 453,834.68 | |
| 4 | 6.00 | 8.00 | | 767,930.70 | |
| 5 | 8.00 | 9.00 | | 224,190.85 | |
| 6 | 9.00 | 10.00 | | 228,468.38 | |
| 7 | 10.00 | 11.00 | | 234,198.49 | |
| 8 | 11.00 | 12.00 | | 220,102.27 | |
| 9 | 12.00 | 13.00 | | 221,818.19 | |
| 10 | 13.00 | 14.00 | | 142,670.96 | |
| 11 | 14.00 | 15.00 | | 130,302.39 | |
| 12 | 15.00 | 16.00 | | 88,464.49 | |
| 13 | 16.00 | 18.00 | | 188,152.98 | |
| 14 | 18.00 | 20.00 | | 168,565.22 | |
| 15 | 20.00 | 23.00 | | 147,834.02 | |
| 16 | 23.00 | 40.00 | | 152,726.29 | |

N

VILLA PACÍFICA

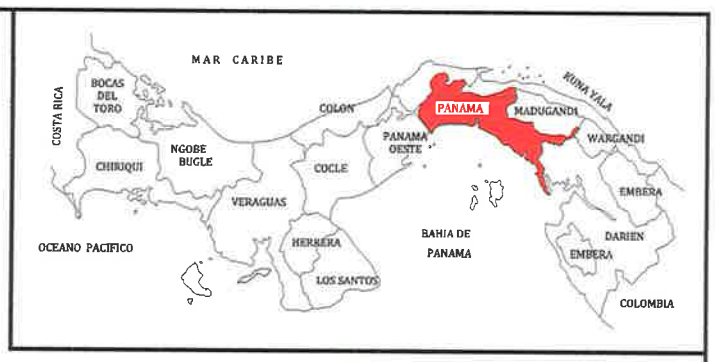
# TOPOGRAFIA ORIGINAL DEL PROYECTO - VS - ZONAS INUNDABLES

DEPRESIONES NATURALES Y CURSOS DE AGUA INTERNOS
PREVIO A LOS TRABAJOS DE LA LINEA 2 DEL METRO

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m





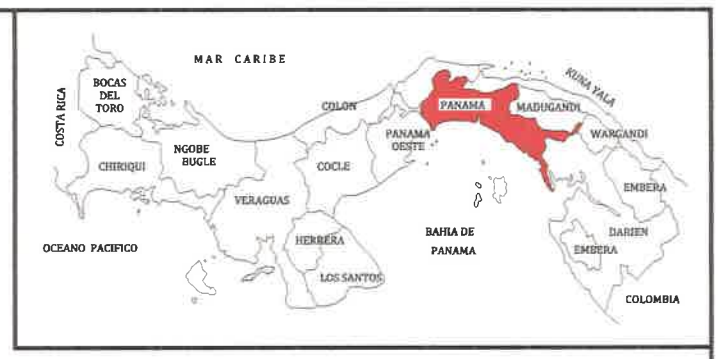


## DISTRIBUCION ACTUAL DE AFLUENTES INTERNOS

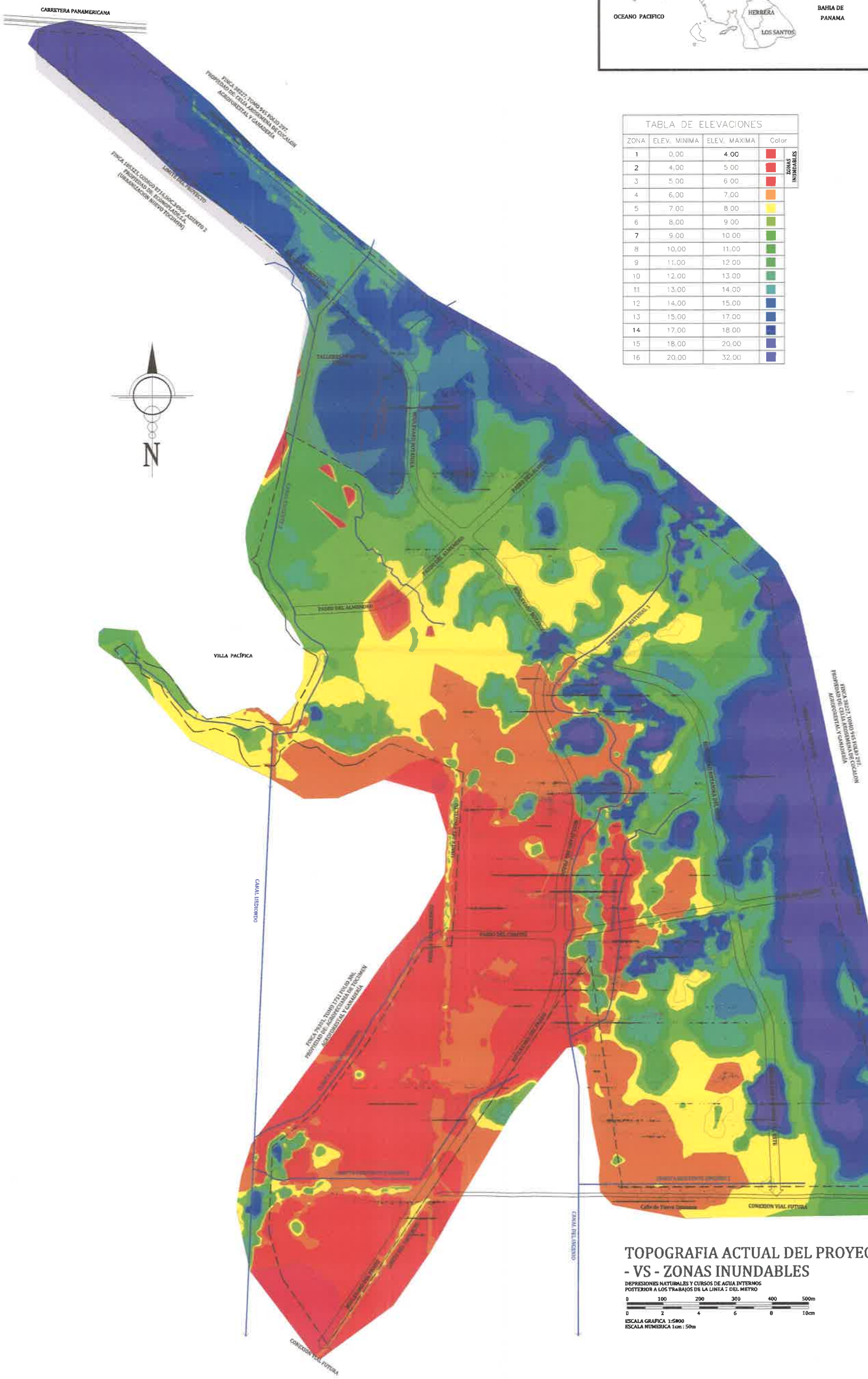
DEPRESIONES NATURALES Y CURSOS DE AGUA INTERNOS
POSTERIOR A LOS TRABAJOS DE LA LINEA 2 DEL METRO

0 100 200 300 400 500m
0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m




| TABLA DE ELEVACIONES | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ZONA | ELEV. MINIMA | ELEV. MAXIMA | Color | ZONAS INUNDABLES |
| 1 | 0.00 | 4.00 | | |
| 2 | 4.00 | 5.00 | | |
| 3 | 5.00 | 6.00 | | |
| 4 | 6.00 | 7.00 | | |
| 5 | 7.00 | 8.00 | | |
| 6 | 8.00 | 9.00 | | |
| 7 | 9.00 | 10.00 | | |
| 8 | 10.00 | 11.00 | | |
| 9 | 11.00 | 12.00 | | |
| 10 | 12.00 | 13.00 | | |
| 11 | 13.00 | 14.00 | | |
| 12 | 14.00 | 15.00 | | |
| 13 | 15.00 | 17.00 | | |
| 14 | 17.00 | 18.00 | | |
| 15 | 18.00 | 20.00 | | |
| 16 | 20.00 | 32.00 | | |



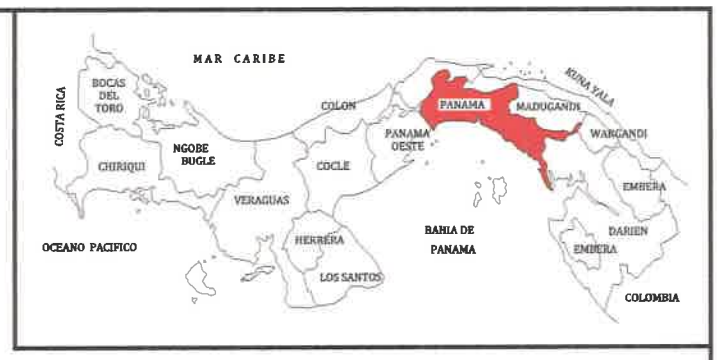

# TOPOGRAFIA ACTUAL DEL PROYECTO - VS - ZONAS INUNDABLES

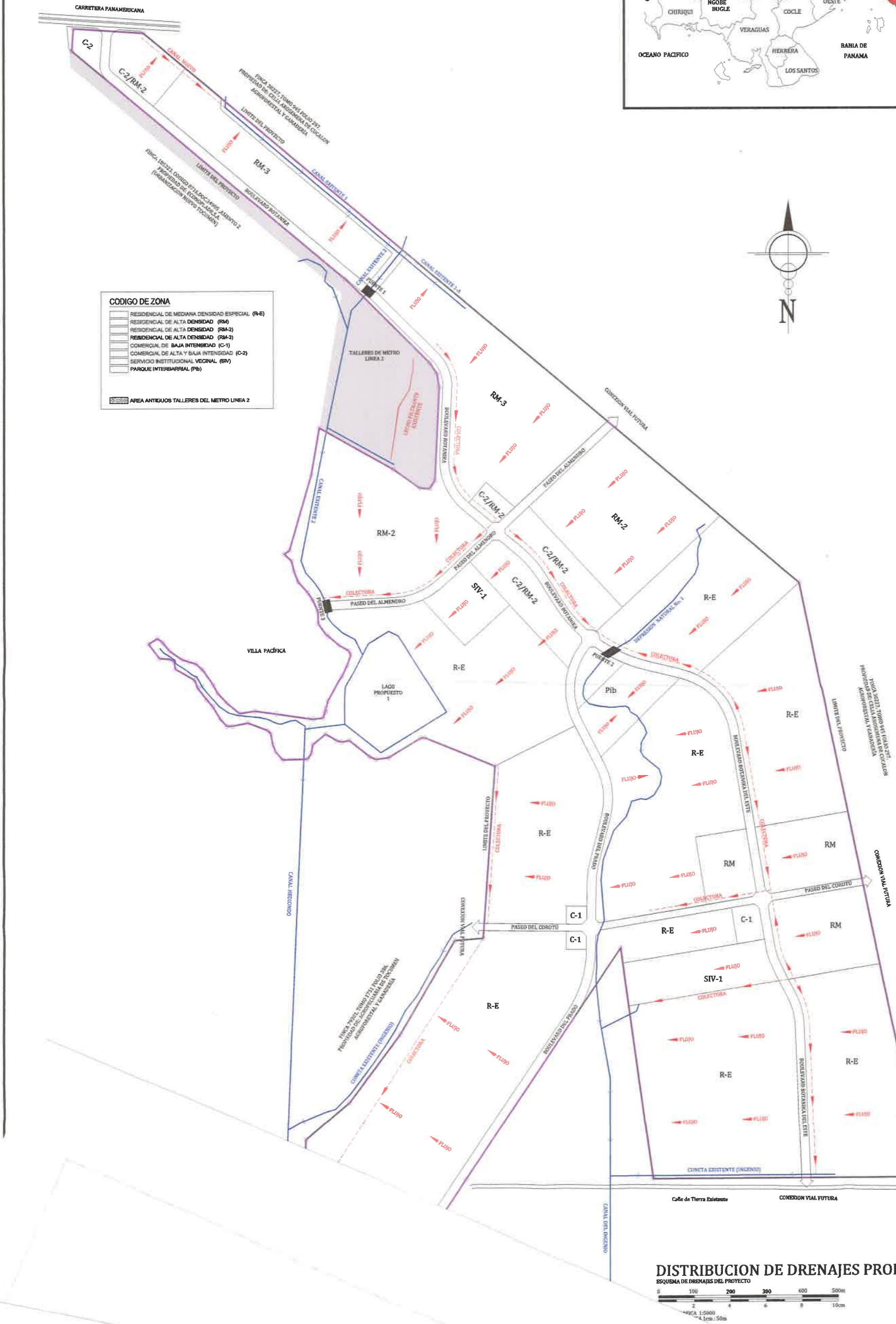
DEPRESIONES NATURALES Y CURSOS DE AGUA INTERNOS
POSTERIOR A LOS TRABAJOS DE LA LINEA 2 DEL METRO

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m




## CODIGO DE ZONA

- RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD ESPECIAL (R-E)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-2)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-3)
- COMERCIAL DE BAJA INTENSIDAD (C-1)
- COMERCIAL DE ALTA Y BAJA INTENSIDAD (C-2)
- SERVICIO INSTITUCIONAL VECINAL (SIV)
- PARQUE INTERBARRIAL (Pib)

AREA ANTIGUOS TALLERES DEL METRO LINEA 2

N

# DISTRIBUCION DE DRENAJES PROPUESTO

ESQUEMA DE DRENAJES DEL PROYECTO

0 100 200 300 400 500m

2 4 6 8 10cm

ESCALA 1:5000
4.1cm : 50m

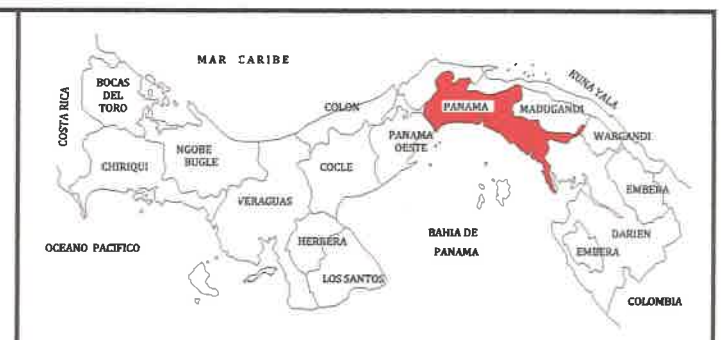



TABLA DE ELEVACIONES

| Zona | Elev. Minimas | Elev. Maximas | Area | Color |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 0.00 | 4.62 | 12798.18 | |
| 2 | 4.62 | 5.35 | 14195.78 | |
| 3 | 5.35 | 5.50 | 179603.52 | |
| 4 | 5.50 | 6.18 | 170170.32 | |
| 5 | 6.18 | 6.50 | 175651.93 | |
| 6 | 6.50 | 7.00 | 274400.58 | |
| 7 | 7.00 | 7.09 | 147270.45 | |
| 8 | 7.09 | 7.36 | 275793.34 | |
| 9 | 7.36 | 7.92 | 264204.52 | |
| 10 | 7.92 | 8.60 | 256448.18 | |
| 11 | 8.60 | 9.31 | 261624.22 | |
| 12 | 9.31 | 10.18 | 294142.28 | |
| 13 | 10.18 | 12.16 | 203408.43 | |
| 14 | 12.16 | 13.73 | 140393.65 | |
| 15 | 13.73 | 15.00 | 138779.09 | |
| 16 | 15.00 | 28.70 | 99961.23 | |

AREA INUNDABLE

CARRETERA PANAMERICANA

FINCA 30227, TOMO 915, FOLIO 397, PROPIEDAD DEL CEDLA AGROFORESTAL Y GANADERIA

LIMITE DEL PROYECTO

FINCA 152522, CODIGO 8714,DOC_PAPEL Asiento 2 PROPIEDAD DE ECOPOLARIZ S.A. (URBANIZACION NUEVO TOCUMEN)

LIMITE DEL PROYECTO

N

CANAL EXISTENTE 2

CONEXION VIAL FUTURA

PASEO DEL ALMENDRO

BOULEVARD ESTANCIA DEL GOLF

BOULEVARD ESTANCIA DEL GOLF

VILLA PACÍFICA

FINCA 30227, TOMO 915 FOLIO 397, PROPIEDAD DEL CEDLA AGROFORESTAL Y GANADERIA

LIMITE DEL PROYECTO

BOULEVARD ESTANCIA DEL GOLF

CONEXION VIAL FUTURA

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL REDONDO

CONEXION VIAL FUTURA

PASEO DEL CORREGO

FINCA 9325, TOMO 1733, FOLIO 306, PROPIEDAD DE AGROFORESTAL DE TOCUMEN AGROFORESTAL Y GANADERIA

CUNETA EXISTENTE (UNGANO)

BOULEVARD DEL PRADO

BOULEVARD ESTANCIA DEL GOLF

LIMITE DEL PROYECTO

BOULEVARD DEL PRADO

CUNETA EXISTENTE (UNGAN-O)

CANAL DEL INGENIO

Calle de Tierra Existente

CONEXION VIAL FUTURA

CONEXION VIAL FUTURA

# TERRACERIA PROPUESTAS

DEPRESIONES NATURALES Y CURSOS DE AGUA INTERNOS

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m

# ANEXOS COMPLEMENTARIOS

| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.1 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1004467.29 | 682478.69 |
| 1004458.94 | 682505.53 |
| 1004458.94 | 682534.12 |
| 1004467.64 | 682560.96 |
| 1004484.20 | 682578.95 |
| 1004520.85 | 682635.48 |
| 1004538.95 | 682628.73 |
| 1004547.12 | 682632.25 |
| 1004550.36 | 682628.87 |
| 1004539.37 | 682613.49 |
| 1004541.63 | 682608.97 |
| 1004552.85 | 682685.44 |
| 1004567.71 | 682612.56 |
| 1004580.87 | 682607.56 |
| 1004582.46 | 682588.76 |
| 1004569.52 | 682576.65 |
| 1004581.10 | 682560.28 |
| 1004576.11 | 682540.96 |
| 1004595.76 | 682535.80 |
| 1004593.49 | 682497.87 |
| 1004564.75 | 682426.41 |

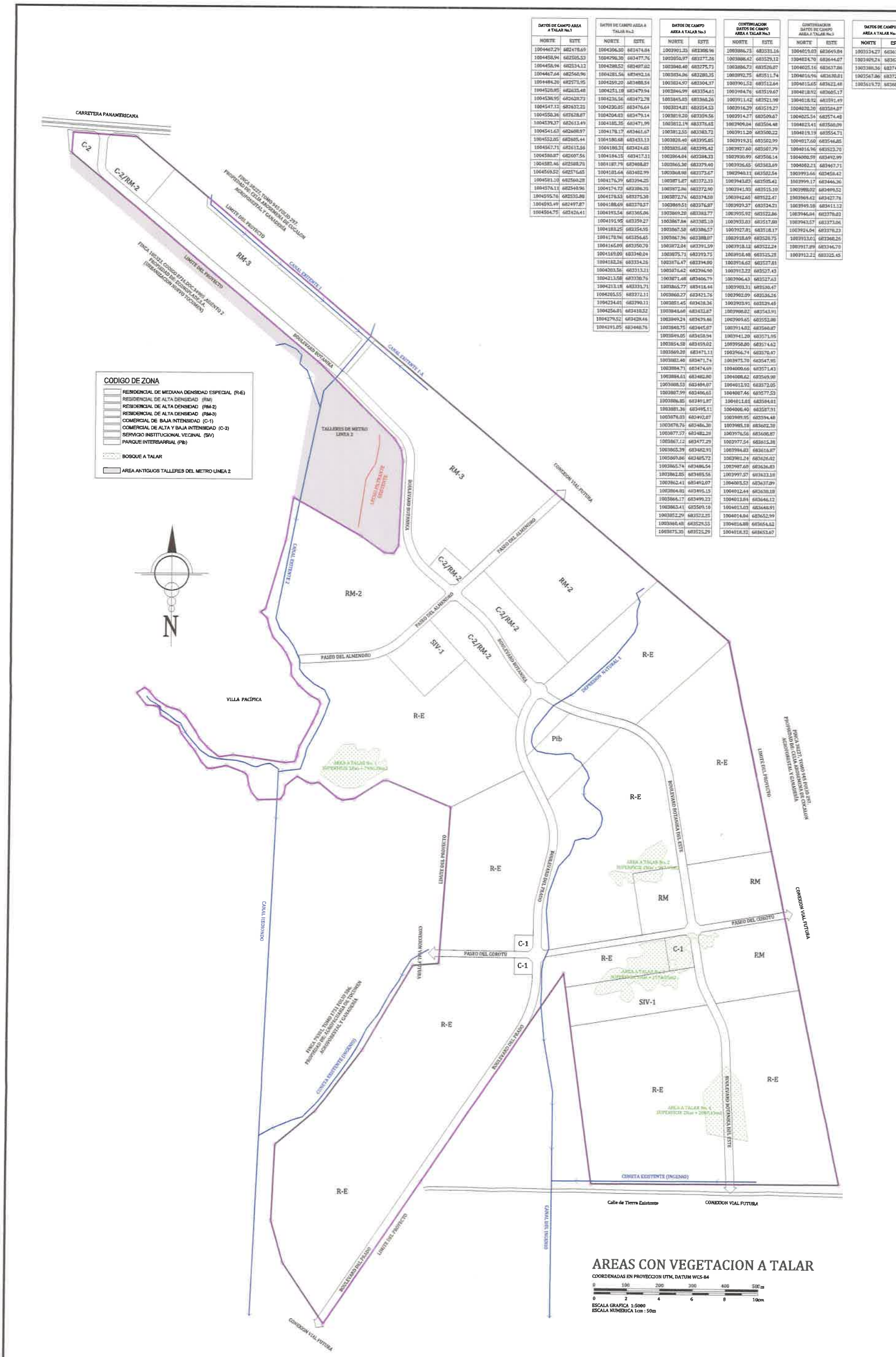
| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.2 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1004306.50 | 683474.84 |
| 1004296.30 | 683477.76 |
| 1004288.52 | 683487.02 |
| 1004281.56 | 683492.16 |
| 1004269.20 | 683488.54 |
| 1004251.10 | 683479.94 |
| 1004236.56 | 683472.78 |
| 1004230.05 | 683476.64 |
| 1004204.02 | 683479.14 |
| 1004185.35 | 683471.99 |
| 1004178.17 | 683461.67 |
| 1004180.68 | 683433.13 |
| 1004186.31 | 683424.65 |
| 1004184.15 | 683417.11 |
| 1004187.75 | 683408.87 |
| 1004181.64 | 683402.99 |
| 1004176.39 | 683394.25 |
| 1004174.72 | 683386.35 |
| 1004178.53 | 683375.38 |
| 1004188.69 | 683370.57 |
| 1004193.54 | 683365.06 |
| 1004191.95 | 683359.27 |
| 1004183.25 | 683354.95 |
| 1004179.96 | 683356.65 |
| 1004165.89 | 683350.70 |
| 1004169.00 | 683340.04 |
| 1004182.36 | 683334.26 |
| 1004203.56 | 683313.21 |
| 1004213.58 | 683330.76 |
| 1004213.18 | 683331.71 |
| 1004205.55 | 683372.11 |
| 1004234.01 | 683390.11 |
| 1004256.01 | 683410.52 |
| 1004278.52 | 683428.46 |
| 1004291.05 | 683448.76 |

| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.3 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1003901.35 | 683308.96 |
| 1003850.97 | 683277.26 |
| 1003840.40 | 683275.73 |
| 1003834.96 | 683280.35 |
| 1003834.92 | 683304.37 |
| 1003846.99 | 683354.61 |
| 1003845.83 | 683366.26 |
| 1003814.81 | 683354.53 |
| 1003819.20 | 683359.56 |
| 1003812.14 | 683376.63 |
| 1003812.55 | 683383.72 |
| 1003828.40 | 683395.85 |
| 1003835.68 | 683395.42 |
| 1003864.04 | 683384.33 |
| 1003865.30 | 683379.40 |
| 1003868.98 | 683373.67 |
| 1003871.87 | 683372.33 |
| 1003872.86 | 683372.90 |
| 1003872.76 | 683374.58 |
| 1003869.51 | 683376.87 |
| 1003869.20 | 683383.77 |
| 1003867.84 | 683385.10 |
| 1003867.58 | 683386.57 |
| 1003867.96 | 683388.07 |
| 1003872.04 | 683391.59 |
| 1003875.71 | 683393.75 |
| 1003876.47 | 683394.80 |
| 1003876.62 | 683396.90 |
| 1003871.48 | 683406.79 |
| 1003865.77 | 683416.44 |
| 1003860.27 | 683421.76 |
| 1003851.45 | 683438.36 |
| 1003848.66 | 683452.87 |
| 1003849.24 | 683459.46 |
| 1003848.75 | 683445.87 |
| 1003849.05 | 683458.94 |
| 1003854.50 | 683459.02 |
| 1003869.20 | 683471.11 |
| 1003883.40 | 683471.74 |
| 1003884.71 | 683474.69 |
| 1003884.61 | 683482.80 |
| 1003888.53 | 683484.07 |
| 1003887.99 | 683486.63 |
| 1003886.85 | 683491.87 |
| 1003881.36 | 683495.11 |
| 1003878.03 | 683492.07 |
| 1003878.76 | 683486.30 |
| 1003877.57 | 683482.29 |
| 1003867.12 | 683477.29 |
| 1003865.39 | 683482.91 |
| 1003869.86 | 683485.72 |
| 1003865.74 | 683486.54 |
| 1003862.85 | 683485.56 |
| 1003862.41 | 683492.07 |
| 1003864.81 | 683495.15 |
| 1003866.17 | 683499.23 |
| 1003863.41 | 683503.10 |
| 1003852.29 | 683522.25 |
| 1003860.48 | 683529.55 |
| 1003875.35 | 683525.29 |

| CONTINUACION DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.3 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1003886.73 | 683531.16 |
| 1003888.42 | 683529.12 |
| 1003886.73 | 683526.07 |
| 1003892.75 | 683511.74 |
| 1003901.53 | 683512.64 |
| 1003904.76 | 683519.67 |
| 1003911.42 | 683521.98 |
| 1003916.29 | 683519.27 |
| 1002914.27 | 683509.67 |
| 1002909.04 | 683504.48 |
| 1003911.20 | 683500.22 |
| 1003919.31 | 683502.99 |
| 1003927.60 | 683507.79 |
| 1003930.99 | 683506.14 |
| 1003926.65 | 683503.69 |
| 1002940.11 | 683502.54 |
| 1003943.83 | 683505.42 |
| 1003941.93 | 683515.10 |
| 1003942.65 | 683522.47 |
| 1003929.37 | 683534.21 |
| 1003935.92 | 683522.86 |
| 1003933.83 | 683517.68 |
| 1003927.81 | 683518.17 |
| 1002918.69 | 683520.75 |
| 1003918.12 | 683522.24 |
| 1003918.48 | 683525.28 |
| 1003916.62 | 683527.81 |
| 1003912.22 | 683527.43 |
| 1003906.43 | 683527.63 |
| 1003903.31 | 683530.47 |
| 1003902.09 | 683536.26 |
| 1003903.91 | 683529.45 |
| 1003908.82 | 683543.91 |
| 1003909.65 | 683552.88 |
| 1003914.02 | 683560.87 |
| 1003941.20 | 683571.95 |
| 1003958.80 | 683574.62 |
| 1003964.74 | 683570.47 |
| 1003975.70 | 683547.95 |
| 1004000.66 | 683571.43 |
| 1004008.62 | 683569.98 |
| 1004011.92 | 683572.05 |
| 1004007.46 | 683577.53 |
| 1004011.03 | 683584.01 |
| 1004000.40 | 683587.91 |
| 1003989.95 | 683594.48 |
| 1003985.18 | 683602.30 |
| 1003976.56 | 683600.87 |
| 1003977.54 | 683615.38 |
| 1003984.83 | 683616.87 |
| 1003981.24 | 683626.02 |
| 1003987.60 | 683636.83 |

| CONTINUACION DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.3 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1004019.03 | 683649.84 |
| 1004024.70 | 683644.07 |
| 1004025.16 | 683637.86 |
| 1004016.96 | 683630.01 |
| 1004015.65 | 683622.48 |
| 1004018.92 | 683605.17 |
| 1004018.92 | 683591.49 |
| 1004020.20 | 683584.87 |
| 1004025.54 | 682574.48 |
| 1004023.42 | 683560.09 |
| 1004019.19 | 683554.71 |
| 1004017.60 | 683546.85 |
| 1004016.96 | 683523.70 |
| 1004000.59 | 683492.99 |
| 1004002.21 | 683467.71 |
| 1003993.66 | 683458.42 |
| 1003999.17 | 683446.36 |
| 1003988.02 | 683409.52 |
| 1003969.42 | 683427.76 |
| 1003949.18 | 683411.12 |
| 1003946.04 | 683378.03 |
| 1003943.57 | 683371.06 |
| 1003924.04 | 683378.23 |
| 1003913.01 | 683368.26 |
| 1003917.89 | 683346.70 |
| 1003912.21 | 683325.45 |

| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.4 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1003534.27 | 683610.36 |
| 1003409.24 | 683623.91 |
| 1003388.36 | 683747.53 |
| 1003567.86 | 683725.25 |
| 1003619.72 | 683688.18 |




CODIGO DE ZONA

- RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD ESPECIAL (R-E)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-2)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-3)
- COMERCIAL DE BAJA INTENSIDAD (C-1)
- COMERCIAL DE ALTA Y BAJA INTENSIDAD (C-2)
- SERVICIO INSTITUCIONAL VECINAL (SIV)
- PARQUE INTERBARRIAL (Pib)
- BOSQUE A TALAR
- AREA ANTIGUOS TALLERES DEL METRO LINEA 2

# AREAS CON VEGETACION A TALAR

COORDENADAS EN PROYECCION UTM, DATUM WGS-84

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m

| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.1 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1004467.29 | 682478.69 |
| 1004458.94 | 682505.53 |
| 1004458.94 | 682534.12 |
| 1004467.64 | 682560.96 |
| 1004484.20 | 682573.95 |
| 1004520.85 | 682635.48 |
| 1004538.95 | 682628.73 |
| 1004547.13 | 682632.25 |
| 1004550.36 | 682628.87 |
| 1004539.37 | 682613.49 |
| 1004541.63 | 682608.97 |
| 1004552.05 | 682605.44 |
| 1004567.71 | 682612.56 |
| 1004580.87 | 682607.56 |
| 1004582.46 | 682580.70 |
| 1004569.52 | 682576.65 |
| 1004581.10 | 682560.28 |
| 1004576.11 | 682548.96 |
| 1004595.76 | 682535.88 |
| 1004593.49 | 682497.87 |
| 1004564.75 | 682426.41 |

| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.2 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1004396.50 | 683474.84 |
| 1004296.30 | 683477.76 |
| 1004288.52 | 683497.03 |
| 1004281.56 | 683492.16 |
| 1004269.20 | 683481.54 |
| 1004251.18 | 683479.94 |
| 1004236.56 | 683472.78 |
| 1004230.05 | 683476.64 |
| 1004204.03 | 683479.14 |
| 1004185.35 | 683471.99 |
| 1004178.17 | 683461.67 |
| 1004180.60 | 683433.13 |
| 1004180.31 | 683424.65 |
| 1004184.15 | 683417.11 |
| 1004197.79 | 683408.87 |
| 1004181.64 | 683402.99 |
| 1004176.39 | 683394.25 |
| 1004174.73 | 683386.25 |
| 1004178.53 | 683375.38 |
| 1004188.69 | 683370.57 |
| 1004193.54 | 683365.96 |
| 1004191.95 | 683359.27 |
| 1004183.25 | 683354.95 |
| 1004170.96 | 683356.65 |
| 1004165.89 | 683350.70 |
| 1004169.80 | 683340.04 |
| 1004182.26 | 683334.26 |
| 1004203.56 | 683313.21 |
| 1004213.58 | 683330.76 |
| 1004213.18 | 683331.71 |
| 1004205.55 | 683372.11 |
| 1004234.01 | 683390.11 |
| 1004256.01 | 683410.52 |
| 1004279.52 | 683428.46 |
| 1004291.65 | 683448.76 |

| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.3 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1003901.35 | 683308.96 |
| 1003850.97 | 683277.26 |
| 1003848.48 | 683275.73 |
| 1003834.86 | 683280.35 |
| 1003834.97 | 683304.37 |
| 1003846.99 | 683354.61 |
| 1003845.03 | 683366.26 |
| 1003824.81 | 683354.53 |
| 1003819.20 | 683359.56 |
| 1003812.19 | 683376.65 |
| 1003812.53 | 683383.72 |
| 1003828.46 | 683395.85 |
| 1003833.66 | 683395.42 |
| 1003864.04 | 683384.33 |
| 1003865.30 | 683378.40 |
| 1003868.98 | 683373.67 |
| 1003871.87 | 683372.33 |
| 1003872.86 | 683372.90 |
| 1003872.76 | 683374.58 |
| 1003869.51 | 683376.87 |
| 1003869.20 | 683382.77 |
| 1003867.84 | 683385.16 |
| 1003867.58 | 683386.57 |
| 1003867.96 | 683388.07 |
| 1003872.64 | 683391.59 |
| 1003875.71 | 683393.75 |
| 1003876.47 | 683394.80 |
| 1003876.62 | 683396.90 |
| 1003871.48 | 683406.79 |
| 1003865.77 | 683416.44 |
| 1003860.27 | 683421.76 |
| 1003851.45 | 683428.36 |
| 1003848.60 | 683432.87 |
| 1003849.24 | 683439.46 |
| 1003848.75 | 683445.87 |
| 1003849.05 | 683450.94 |
| 1003854.50 | 683459.02 |
| 1003869.26 | 683471.11 |
| 1003882.40 | 683471.74 |
| 1003884.71 | 683474.69 |
| 1003884.61 | 683482.80 |
| 1003888.53 | 683484.07 |
| 1003887.99 | 683486.65 |
| 1003886.85 | 683491.87 |
| 1003881.36 | 683495.11 |
| 1003878.03 | 683492.07 |
| 1003878.74 | 683486.30 |
| 1003877.57 | 683482.28 |
| 1003867.13 | 683477.29 |
| 1003865.39 | 683482.91 |
| 1003869.86 | 683485.72 |
| 1003865.74 | 683486.54 |
| 1003862.85 | 683485.56 |
| 1003862.41 | 683492.07 |
| 1003864.81 | 683495.15 |
| 1003866.17 | 683499.23 |
| 1003863.41 | 683509.10 |
| 1003852.79 | 683522.25 |
| 1003860.48 | 683529.55 |
| 1003875.35 | 683525.29 |

| CONTINUACION DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.3 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1003886.75 | 683531.16 |
| 1003888.42 | 683529.12 |
| 1003886.73 | 683520.07 |
| 1003892.75 | 683511.74 |
| 1003901.52 | 683512.64 |
| 1003904.76 | 683519.67 |
| 1003911.42 | 683521.98 |
| 1003916.39 | 683519.27 |
| 1003914.27 | 683509.67 |
| 1003909.04 | 683504.48 |
| 1003911.20 | 683500.22 |
| 1003919.31 | 683502.99 |
| 1003927.60 | 683507.79 |
| 1003930.99 | 683508.14 |
| 1003936.65 | 683503.69 |
| 1003940.11 | 683502.54 |
| 1003943.03 | 683505.42 |
| 1003941.93 | 683515.19 |
| 1003942.65 | 683522.47 |
| 1003939.37 | 683524.21 |
| 1003935.92 | 683522.86 |
| 1003933.03 | 683517.80 |
| 1003927.81 | 683518.17 |
| 1003918.69 | 683520.75 |
| 1003918.13 | 683522.24 |
| 1003918.48 | 683525.25 |
| 1003916.62 | 683527.81 |
| 1003912.22 | 683527.43 |
| 1003906.43 | 683527.63 |
| 1003903.31 | 683530.47 |
| 1003902.09 | 683536.26 |
| 1003903.91 | 683539.45 |
| 1003908.02 | 683543.91 |
| 1003909.65 | 683552.80 |
| 1003914.02 | 683560.87 |
| 1003941.10 | 683571.95 |
| 1003958.80 | 683574.62 |
| 1003966.74 | 683570.47 |
| 1003975.70 | 683547.95 |
| 1004000.66 | 683571.43 |
| 1004006.62 | 683569.98 |
| 1004012.92 | 683572.05 |
| 1004007.46 | 683577.53 |
| 1004011.01 | 683584.01 |
| 1004008.40 | 683587.91 |
| 1003989.95 | 683594.48 |
| 1003985.18 | 683602.30 |
| 1003976.56 | 683608.87 |
| 1003977.54 | 683615.38 |
| 1003984.83 | 683616.87 |
| 1003981.24 | 683626.02 |
| 1003987.60 | 683636.83 |

| CONTINUACION DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.3 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1004619.03 | 683649.84 |
| 1004624.70 | 683644.07 |
| 1004625.16 | 683637.86 |
| 1004616.96 | 683630.01 |
| 1004615.65 | 683622.48 |
| 1004618.92 | 683605.17 |
| 1004618.92 | 683591.49 |
| 1004625.20 | 683584.07 |
| 1004625.54 | 683574.48 |
| 1004623.41 | 683560.09 |
| 1004619.19 | 683554.71 |
| 1004617.60 | 683546.85 |
| 1004616.96 | 683523.70 |
| 1004600.59 | 683492.99 |
| 1004602.21 | 683467.71 |
| 1003993.66 | 683458.42 |
| 1003999.17 | 683446.36 |
| 1003988.02 | 683409.52 |
| 1003969.42 | 683427.76 |
| 1003949.18 | 683411.12 |
| 1003946.04 | 683376.03 |
| 1003943.57 | 683373.06 |
| 1003924.04 | 683378.23 |
| 1003913.01 | 683368.26 |
| 1003917.89 | 683346.70 |
| 1003912.21 | 683325.45 |

| DATOS DE CAMPO AREA A TALAR No.4 | |
|---|---|
| NORTE | ESTE |
| 1003574.27 | 683810.36 |
| 1003409.24 | 683623.91 |
| 1003388.36 | 683747.53 |
| 1003567.86 | 683725.25 |
| 1003619.72 | 683680.18 |

CARRETERA PANAMERICANA

C-2

C-2/RM-2

FINCA 329227, TOMO 945 FOLIO 277, PROPIEDAD DE CELSA AROSEMENA DE CHICALON AGROFORESTAL Y GANADERIA

LIMITE DEL PROYECTO

RM-3

FINCA 155221, CODIGO 8716, DOC 34905, ASIENTO 2 PROPIEDAD DE ELEOPOLDO A. (URBANIZACION NUEVO TOCUMEN)

CANAL EXISTENTE 1

CANAL EXISTENTE 1-A

BOULEVARD BOTANIKA

CONEXION VIAL FUTURA

TALLERES DE METRO LINEA 2

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL EXISTENTE 2

RM-2

PASEO DEL ALMENDRO

C-2/RM-2

SIV-1

VILLA PACÍFICA

R-E

Pib

RM

C-1

CANAL HIDDIONDO

CONEXION VIAL FUTURA

FINCA 79 931, TOMO 1771 FOLIO 206, PROPIEDAD DE AGROPECUARIA LA TIGRESA AGROFORESTAL Y GANADERIA

CUNETA EXISTENTE (INGENIO)

BOULEVARD DEL PRADO

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL DEL INGENIO

Calle de Tierra Existente

CONEXION VIAL FUTURA

FINCA 329227, TOMO 945 FOLIO 277, PROPIEDAD DE CELSA AROSEMENA DE CHICALON AGROFORESTAL Y GANADERIA

BOULEVARD BOTANIKA DEL ESTE

PASEO DEL CORO TU

AREA A TALAR No. 1
SUPERFICIE 1Has + 7936.35m2

AREA A TALAR No. 2
SUPERFICIE 0Has + 2367.92m2

AREA A TALAR No. 3
SUPERFICIE 2Has + 2067.92m2

## CODIGO DE ZONA

- RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD ESPECIAL (R-E)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-2)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-3)
- COMERCIAL DE BAJA INTENSIDAD (C-1)
- COMERCIAL DE ALTA Y BAJA INTENSIDAD (C-2)
- SERVICIO INSTITUCIONAL VECINAL (SIV)
- PARQUE INTERBARRIAL (Pib)
- BOSQUE A TALAR
- AREA ANTIGUOS TALLERES DEL METRO LINEA 2

N

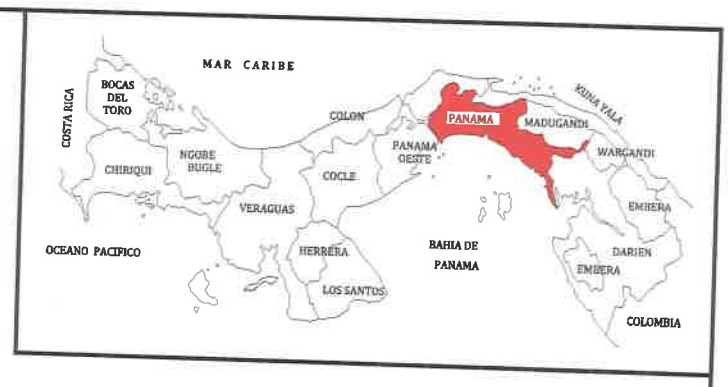
# AREAS CON VEGETACION A TALAR

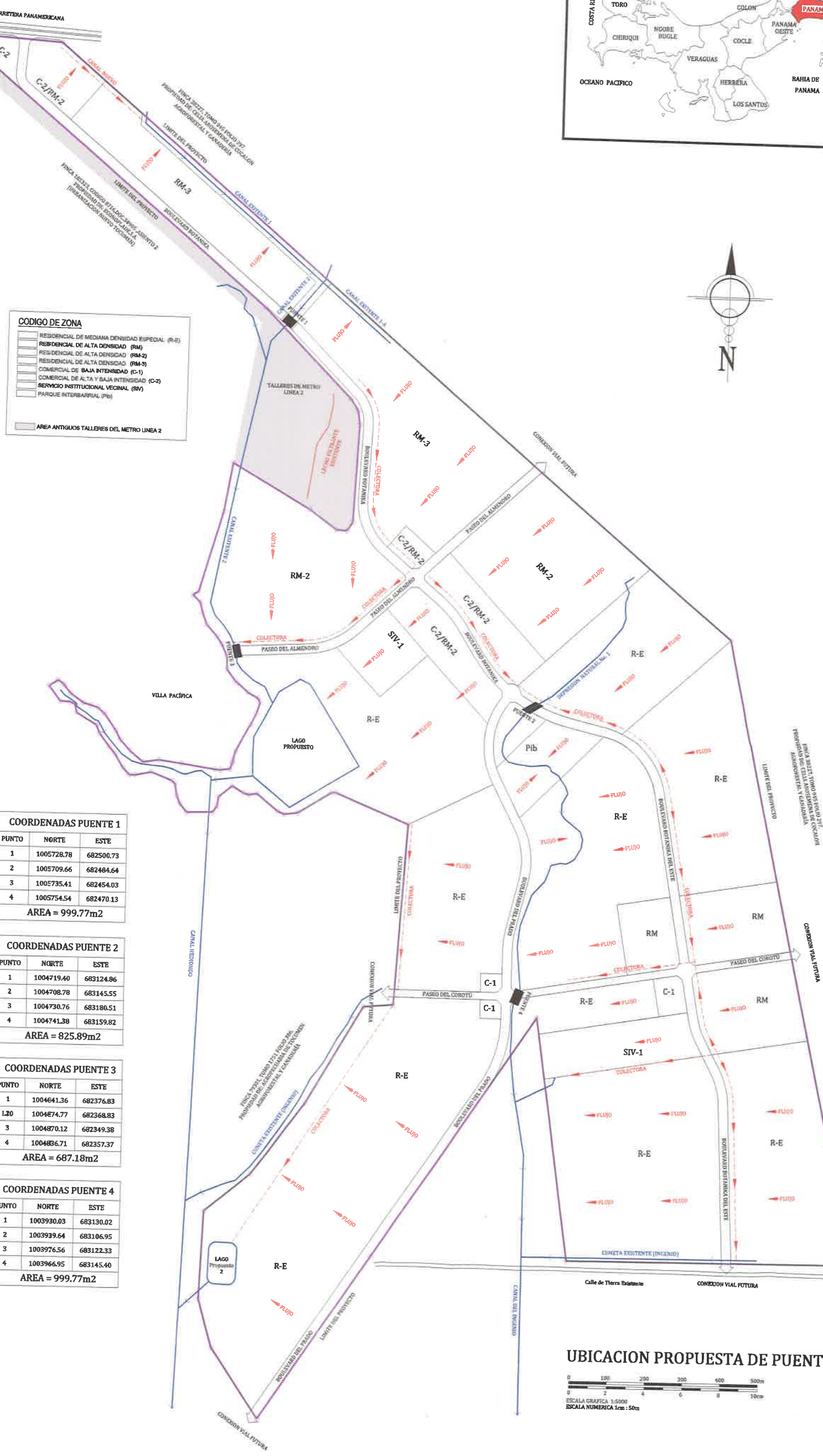
COORDENADAS EN PROYECCION UTM, DATUM WGS-84

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m




## CODIGO DE ZONA

- RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD ESPECIAL (R-E)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-2)
- RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD (RM-3)
- COMERCIAL DE BAJA INTENSIDAD (C-1)
- COMERCIAL DE ALTA Y BAJA INTENSIDAD (C-2)
- SERVICIO INSTITUCIONAL VECINAL (SIV)
- PARQUE INTERBARRIAL (Pib)
- AREA ANTIGUOS TALLERES DEL METRO LINEA 2

### COORDENADAS PUENTE 1

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1005728.78 | 682500.73 |
| 2 | 1005709.66 | 682484.64 |
| 3 | 1005735.41 | 682454.03 |
| 4 | 1005754.54 | 682470.13 |
| AREA = 999.77m2 | | |

### COORDENADAS PUENTE 2

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1004719.40 | 683124.96 |
| 2 | 1004708.78 | 683145.55 |
| 3 | 1004730.76 | 683180.51 |
| 4 | 1004741.38 | 683159.82 |
| AREA = 825.89m2 | | |

### COORDENADAS PUENTE 3

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1004641.36 | 682376.83 |
| L20 | 1004674.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |
| AREA = 687.18m2 | | |

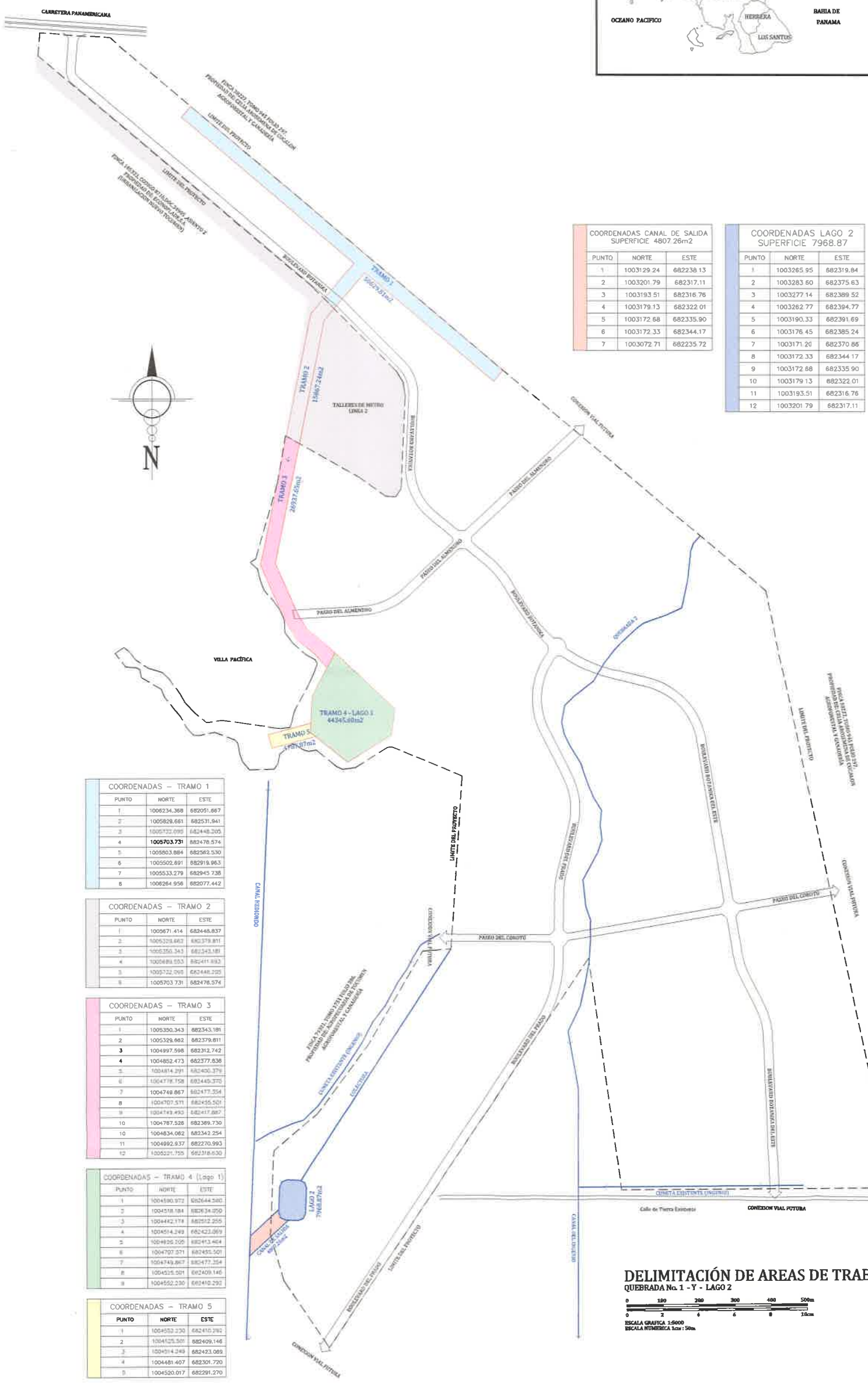
### COORDENADAS PUENTE 4

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1003930.03 | 683130.02 |
| 2 | 1003939.64 | 683106.95 |
| 3 | 1003976.56 | 683122.33 |
| 4 | 1003966.95 | 683145.40 |
| AREA = 999.77m2 | | |

## UBICACION PROPUESTA DE PUENTES

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m




| COORDENADAS CANAL DE SALIDA SUPERFICIE 4807.26m2 | | |
|---|---|---|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 1003129.24 | 682238.13 |
| 2 | 1003201.79 | 682317.11 |
| 3 | 1003193.51 | 682316.76 |
| 4 | 1003179.13 | 682322.01 |
| 5 | 1003172.68 | 682335.90 |
| 6 | 1003172.33 | 682344.17 |
| 7 | 1003072.71 | 682235.72 |

| COORDENADAS LAGO 2 SUPERFICIE 7968.87 | | |
|---|---|---|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 1003265.95 | 682319.84 |
| 2 | 1003283.60 | 682375.63 |
| 3 | 1003277.14 | 682389.52 |
| 4 | 1003262.77 | 682394.77 |
| 5 | 1003190.33 | 682391.69 |
| 6 | 1003176.45 | 682385.24 |
| 7 | 1003171.20 | 682370.86 |
| 8 | 1003172.33 | 682344.17 |
| 9 | 1003172.68 | 682335.90 |
| 10 | 1003179.13 | 682322.01 |
| 11 | 1003193.51 | 682316.76 |
| 12 | 1003201.79 | 682317.11 |

| COORDENADAS – TRAMO 1 | | |
|---|---|---|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 1006234.368 | 682051.667 |
| 2 | 1005829.661 | 682531.941 |
| 3 | 1005732.095 | 682448.205 |
| 4 | 1005703.731 | 682476.574 |
| 5 | 1005803.884 | 682582.530 |
| 6 | 1005502.691 | 682919.963 |
| 7 | 1005533.279 | 682945.738 |
| 8 | 1006264.956 | 682077.442 |

| COORDENADAS – TRAMO 2 | | |
|---|---|---|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 1005671.414 | 682448.837 |
| 2 | 1005329.662 | 682379.811 |
| 3 | 1005350.343 | 682343.181 |
| 4 | 1005689.553 | 682411.893 |
| 5 | 1005732.095 | 682448.205 |
| 6 | 1005703.731 | 682476.574 |

| COORDENADAS – TRAMO 3 | | |
|---|---|---|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 1005350.343 | 682343.181 |
| 2 | 1005329.662 | 682379.811 |
| 3 | 1004997.598 | 682312.742 |
| 4 | 1004852.473 | 682377.838 |
| 5 | 1004814.291 | 682400.379 |
| 6 | 1004718.158 | 682445.370 |
| 7 | 1004749.867 | 682477.354 |
| 8 | 1004707.571 | 682455.501 |
| 9 | 1004749.493 | 682417.887 |
| 10 | 1004787.528 | 682389.730 |
| 10 | 1004834.082 | 682342.254 |
| 11 | 1004992.937 | 682270.993 |
| 12 | 1005221.755 | 682318.630 |

| COORDENADAS – TRAMO 4 (Lago 1) | | |
|---|---|---|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 1004590.972 | 682644.580 |
| 2 | 1004518.184 | 682634.050 |
| 3 | 1004442.174 | 682552.255 |
| 4 | 1004514.249 | 682423.089 |
| 5 | 1004826.205 | 682413.464 |
| 6 | 1004707.571 | 682455.501 |
| 7 | 1004749.867 | 682477.354 |
| 8 | 1004525.501 | 682409.146 |
| 9 | 1004552.230 | 682410.292 |

| COORDENADAS – TRAMO 5 | | |
|---|---|---|
| PUNTO | NORTE | ESTE |
| 1 | 1004552.230 | 682410.292 |
| 2 | 1004525.501 | 682409.146 |
| 3 | 1004514.249 | 682423.089 |
| 4 | 1004481.407 | 682301.720 |
| 5 | 1004520.017 | 682291.270 |

# DELIMITACIÓN DE AREAS DE TRABAJO

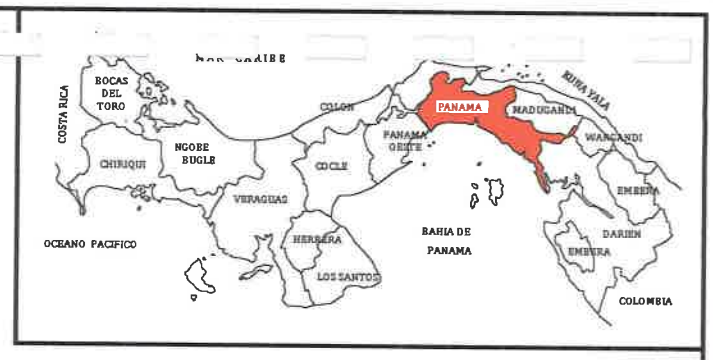
**QUEBRADA No. 1 - Y - LAGO 2**

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000

ESCALA NUMERICA 1cm : 50m




CARRETERA PANAMERICANA

FINCA 262227, TOMO 945, FOLIO 227, PROPIEDAD DE CELIA AROSEMENA DE CUCALON AGROFORESTAL Y GANADERIA

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL EXISTENTE 1

FINCA 182522, CODIGO 8714, DOCUMENTO 2, ASIENTO 2 PROPIEDAD DE: EDWIN ARIAS A. (URBANIZACION NUEVO VOLCANCITO)

CANAL EXISTENTE 2

CANAL EXISTENTE 1-A

TALLERES DE METRO LINEA 2

LINEA 2 METRO PANAMA

CANAL EXISTENTE 3

LAGO 1

VILLA PACIFICA

DISPERSION NATURAL No. 1

FINCA 30227, TOMO 945, FOLIO 227, PROPIEDAD DE CELIA AROSEMENA DE CUCALON AGROFORESTAL Y GANADERIA

LIMITE DEL PROYECTO

CONEXION VIAL FUTURA

CANAL REDONDO

FINCA 72511, TOMO 1721, FOLIO 306, PROPIEDAD DE: ESPERANZA DE TOCUMEN AGROFORESTAL Y GANADERIA

CUNETA EXISTENTE (DOBLE)

COLECTOR

LAGO 2

CANAL DE SALIDA

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL TRAPEZOIDAL

CUNETA EXISTENTE (DOBLE)

Calle de Tierra Existente

N

| LIMITES DEL PROYECTO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SUPERFICIE = 269Has + 4201.80m2 | | | | |
| EST. | DIST. | RUMBO | NORTE | ESTE |
| 1 - 2 | 195.18 | S 86° 10' 53" E | 1006467.25 | 681658.06 |
| 2 - 3 | 2382.09 | S 49° 52' 50" E | 1006454.25 | 681852.81 |
| 3 - 4 | 1700.79 | S 11° 55' 9" E | 1004919.27 | 683674.40 |
| 4 - 5 | 785.32 | S 89° 51' 29" W | 1003255.15 | 684025.67 |
| 5 - 6 | 650.98 | N 07° 56' 20" W | 1003253.28 | 683270.35 |
| 6 - 7 | 775.32 | S 33° 46' 35" W | 1003898.02 | 683180.44 |
| 7 - 8 | 525.49 | S 33° 52' 59" W | 1003253.64 | 682749.45 |
| 8 - 9 | 224.92 | N 24° 01' 27" W | 1002817.39 | 682486.49 |
| 9 - 10 | 133.69 | N 15° 56' 1" W | 1003003.80 | 682530.64 |
| 10 - 11 | 233.90 | N 02° 25' 42" E | 1003132.35 | 682293.94 |
| 11 - 12 | 159.16 | N 49° 56' 12" E | 1003366.04 | 682303.85 |
| 12 - 13 | 227.89 | N 36° 39' 60" E | 1003468.48 | 682425.66 |
| 13 - 14 | 300.60 | N 30° 12' 51" E | 1003659.30 | 682567.72 |
| 14 - 15 | 79.39 | N 85° 24' 17" E | 1003919.06 | 682718.99 |
| 15 - 16 | 473.71 | N 03° 44' 58" E | 1003985.42 | 682798.12 |
| 16 - 17 | 210.96 | N 67° 42' 12" W | 1004406.10 | 682629.49 |
| 17 - 18 | 11.62 | S 85° 34' 32" W | 1004484.14 | 682634.30 |
| 18 - 19 | 104.43 | S 58° 01' 53" W | 1004482.25 | 682622.71 |
| 19 - 20 | 36.00 | S 02° 42' 26" W | 1004427.96 | 682574.12 |
| 20 - 21 | 18.30 | N 66° 56' 13" W | 1004423.29 | 682498.41 |
| 21 - 22 | 72.99 | N 51° 03' 21" W | 1004430.56 | 682481.57 |
| 22 - 23 | 21.80 | S 79° 41' 47" W | 1004476.44 | 682424.80 |
| 23 - 24 | 14.96 | N 72° 05' 30" W | 1004472.54 | 682402.25 |
| 24 - 25 | 25.24 | N 51° 00' 10" W | 1004476.89 | 682389.04 |
| 25 - 26 | 46.60 | S 50° 15' 32" W | 1004495.04 | 682358.80 |
| 26 - 27 | 25.16 | S 09° 04' 49" W | 1004465.25 | 682323.00 |
| 27 - 28 | 19.20 | S 34° 14' 11" W | 1004440.41 | 682319.01 |
| 28 - 29 | 69.25 | S 88° 19' 42" W | 1004424.54 | 682306.23 |
| 29 - 30 | 28.80 | N 40° 48' 15" W | 1004422.52 | 682279.01 |
| 30 - 31 | 22.80 | N 21° 36' 53" W | 1004444.32 | 682220.19 |
| 31 - 32 | 31.60 | N 09° 43' 50" W | 1004465.52 | 682211.79 |
| 32 - 33 | 12.40 | N 44° 09' 3" W | 1004496.66 | 682206.45 |
| 33 - 34 | 59.20 | N 68° 55' 55" W | 1004505.96 | 682197.81 |
| 34 - 35 | 44.30 | S 78° 26' 57" W | 1004526.84 | 682142.57 |
| 35 - 36 | 14.80 | N 89° 20' 31" W | 1004517.97 | 682099.17 |
| 36 - 37 | 26.01 | N 43° 42' 25" W | 1004518.14 | 682084.37 |
| 37 - 38 | 42.00 | N 21° 09' 29" W | 1004536.94 | 682066.40 |
| 38 - 39 | 23.89 | N 40° 38' 16" W | 1004572.88 | 682044.67 |
| 39 - 40 | 43.51 | N 36° 25' 10" W | 1004591.01 | 682029.11 |
| 40 - 41 | 22.90 | N 22° 09' 50" W | 1004626.02 | 682003.28 |
| 41 - 42 | 63.60 | N 58° 57' 16" W | 1004647.35 | 681994.64 |
| 42 - 43 | 23.25 | N 12° 14' 34" W | 1004680.00 | 681940.15 |
| 43 - 44 | 13.50 | N 64° 16' 13" W | 1004702.75 | 681935.22 |
| 44 - 45 | 27.61 | N 87° 06' 50" W | 1004708.61 | 681921.06 |
| 45 - 46 | 50.00 | N 37° 07' 52" W | 1004710.00 | 681895.49 |
| 46 - 47 | 29.36 | N 56° 23' 28" E | 1004749.86 | 681865.31 |
| 47 - 48 | 17.28 | S 53° 24' 7" E | 1004766.11 | 681889.76 |

| EST. | DIST. | RUMBO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|---|---|
| 48 - 49 | 5.60 | S 24° 44' 26" E | 1004755.01 | 681903.63 |
| 49 - 50 | 25.60 | S 28° 58' 26" E | 1004751.21 | 681906.62 |
| 50 - 51 | 42.79 | S 05° 09' 18" E | 1004731.31 | 681922.92 |
| 51 - 52 | 20.14 | S 72° 34' 53" E | 1004706.86 | 681950.09 |
| 52 - 53 | 20.05 | S 72° 34' 55" E | 1004700.63 | 681977.26 |
| 53 - 54 | 19.66 | S 46° 58' 45" E | 1004694.59 | 681997.15 |
| 54 - 55 | 7.21 | S 46° 58' 2" E | 1004681.18 | 682011.52 |
| 55 - 56 | 52.13 | S 24° 50' 33" E | 1004676.26 | 682016.79 |
| 56 - 57 | 24.95 | S 28° 01' 12" E | 1004633.48 | 682046.57 |
| 57 - 58 | 38.15 | S 42° 17' 27" E | 1004609.69 | 682059.23 |
| 58 - 59 | 44.75 | S 50° 40' 35" E | 1004581.47 | 682084.90 |
| 59 - 60 | 41.09 | N 81° 18' 34" E | 1004553.17 | 682119.57 |
| 60 - 61 | 40.62 | S 82° 20' 25" E | 1004559.68 | 682162.16 |
| 61 - 62 | 90.60 | S 81° 36' 57" E | 1004551.60 | 682222.24 |
| 62 - 63 | 13.85 | S 85° 44' 5" E | 1004538.39 | 682311.87 |
| 63 - 64 | 26.09 | N 83° 00' 1" E | 1004537.36 | 682325.68 |
| 64 - 65 | 15.80 | N 19° 54' 9" E | 1004540.54 | 682351.58 |
| 65 - 66 | 3.83 | N 19° 56' 59" E | 1004555.40 | 682356.96 |
| 66 - 67 | 9.60 | N 08° 33' 28" E | 1004558.81 | 682358.20 |
| 67 - 68 | 20.48 | N 16° 39' 23" E | 1004568.18 | 682359.41 |
| 68 - 69 | 81.50 | N 20° 16' 44" E | 1004587.80 | 682365.48 |
| 69 - 70 | 33.44 | N 24° 59' 39" E | 1004659.57 | 682404.09 |
| 70 - 71 | 20.68 | N 18° 15' 7" E | 1004689.08 | 682416.22 |
| 71 - 72 | 12.75 | N 25° 48' 5" W | 1004719.02 | 682427.83 |
| 72 - 73 | 20.44 | N 61° 08' 9" W | 1004730.50 | 682422.26 |
| 73 - 74 | 38.56 | N 48° 12' 35" W | 1004745.20 | 682395.63 |
| 74 - 75 | 9.41 | N 48° 32' 0" W | 1004770.73 | 682366.72 |
| 75 - 76 | 34.77 | N 38° 00' 1" W | 1004776.96 | 682359.68 |
| 76 - 77 | 34.19 | N 01° 27' 29" W | 1004806.69 | 683338.04 |
| 77 - 78 | 24.90 | N 24° 40' 40" W | 1004840.87 | 682337.17 |
| 78 - 79 | 24.08 | N 34° 04' 46" W | 1004872.58 | 682322.60 |
| 79 - 80 | 41.33 | N 41° 59' 21" W | 1004892.82 | 682309.11 |
| 80 - 81 | 32.53 | N 20° 55' 52" W | 1004923.24 | 682281.46 |
| 81 - 82 | 29.00 | N 12° 23' 56" W | 1004957.62 | 682269.84 |
| 82 - 83 | 27.65 | N 46° 42' 52" W | 1004981.83 | 682263.12 |
| 83 - 84 | 17.59 | N 56° 24' 34" E | 1005000.79 | 682242.99 |
| 84 - 85 | 219.87 | N 16° 06' 17" E | 1005010.52 | 682257.64 |
| 85 - 86 | 131.93 | N 09° 32' 32" E | 1005221.76 | 682318.43 |
| 86 - 87 | 236.11 | S 60° 33' 9" E | 1005351.96 | 682340.50 |
| 87 - 88 | 89.66 | S 54° 28' 25" E | 1005235.78 | 682546.11 |
| 88 - 89 | 28.54 | S 85° 47' 60" E | 1005183.68 | 682619.08 |
| 89 - 90 | 27.67 | N 32° 47' 60" E | 1005181.59 | 682647.54 |
| 90 - 91 | 251.28 | N 02° 21' 52" E | 1005204.85 | 682662.53 |
| 91 - 92 | 37.44 | N 09° 12' 21" W | 1005463.88 | 682671.98 |
| 92 - 93 | 37.20 | N 32° 21' 41" W | 1005500.84 | 682667.99 |
| 93 - 94 | 331.53 | N 46° 00' 22" W | 1005532.26 | 682648.06 |
| 94 - 95 | 992.06 | N 49° 59' 43" W | 1005766.66 | 682413.63 |
| 95 - 1 | 62.99 | N 02° 57' 3" E | 1006404.41 | 681603.72 |

# LIMITES DEL PROYECTO

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m

CARRETERA PANAMERICANA

FINCA 35227, TOMO 945 FOLIO 297
PROPIEDAD DE CELIA AROSEMENA DE CUCALON
AGROFORESTAL Y GANADERIA

LIMITE DEL PROYECTO

FINCA 1853123, CODIGO 8715,000-34905 ,ASIENTO 2
PROPIEDAD DE: ECHAPTLAC,S.A.
(URBANIZACION NUEVO TOCUMEN)

LIMITE DEL PROYECTO

CANAL EXISTENTE

CANAL EXISTENTE

TALLERES DE METRO
LINEA 2

LECHO FILTRANTE
EXISTENTE

DESCENSO

CANAL EXISTENTE

VILLA PACIFICA

CANAL HEDIONDO

FINCA 79301, TOMO 1751 FOLIO 386
PROPIEDAD DE AGROPECUARIA DE TOCUMEN
AGROFORESTAL Y GANADERIA

CUNETA EXISTENTE (INGENIO)

CONEXION VIAL FUTURA

PASEO DEL CORREGIDOR

CUNETA EXISTENTE (INGENIO)

CONEXION VIAL FUTURA

CANAL DEL INGENIO

CUNETA EXISTENTE (INGENIO)

Calle de Tierra Existente

CONEXION VIAL
FUTURA

BOULEVARD PANAMERICA DEL ESTE

BOULEVARD DEL PRADO

AVENIDA PRINCIPAL

PASEO DEL CORREGIDOR

ESTE

DEPRESION NATURAL

LIMITE DEL PROYECTO

FINCA 35227, TOMO 945 FOLIO 297
PROPIEDAD DE CELIA AROSEMENA DE CUCALON
AGROFORESTAL Y GANADERIA

CONEXION VIAL FUTURA

# TOPOGRAFIA ACTUAL DEL PROYECTO

DEPRESIONES NATURALES Y CURSOS DE AGUA INTERNOS
POSTERIORES TRABAJOS DE LA LINEA 2 DEL METRO

0 100 200 300 400 500m

0 2 4 6 8 10cm

ESCALA GRAFICA 1:5000
ESCALA NUMERICA 1cm : 50m

# ANEXO Nº 2

# INFORME DE CARACTERIZACIÓN E INVENTARIO FORESTAL DE LAS ÁREA A TALAR

## PROYECTO BOTANIKA


**ELABORADOR POR:**

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ALDO J.CORDOBA C.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD 5.311-05

**ING. ALDO J. CÓRDOBA C.**

**REGISTRO FORESTAL Nº 006-2013**

**IDONEIDAD PROFESIONAL Nº 5311-93**


**DICIEMBRE, 2021.**

indicar las superficies que serán afectadas por el proyecto, en función a la cobertura vegetal existente (coordenadas y datum de referencia).

RESPUESTA.

Con relación a la pregunta en anexo 3 presentamos planos con coordenadas UTM y Datum de referencia y la superficie de las áreas que serán afectadas por el desarrollo del proyecto. Igualmente se presentan las áreas con cobertura vegetal y las áreas del bosque de galería, el cual se mantendrá en cumplimiento a la ley forestal.

Caracterización e inventario forestal de las áreas a talar.

Las áreas con vegetación que serán objeto de la tala en la fase de construcción del proyecto, se encuentran dentro de la categoría de bosque secundario con desarrollo intermedio, en el cual podemos encontrar masa vegetal leñosa, la cual se desarrolla en áreas abandonadas y después que su vegetación original fue eliminada y destruida para llevar a cabo actividades pecuarias, como es el caso en estas áreas; ya que en este sitio se dedican a la ganadería extensiva y a la producción de arroz.

En el anexo 3 presentamos inventario forestal de las áreas a talar

- Cobertura vegetal que no será afectada, e indicar el bosque de galería (de los cuerpos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto) a preservar en seguimiento a la ley forestal (coordenadas y datum de referencia)

**RESPUESTA.**

El área de bosque de galería que será conservado por parte de la promotora tiene aproximadamente 8 has+ 3,262 $m^2$, en estas áreas se encuentran especies arbóreas típicas de un bosque de galería como lo son: pito, guácimo, almacigo y olivo. Ver anexo 3 de este documento.

Con relación a las áreas seleccionadas para llevar a cabo reforestaciones en situs, la empresa promotora tiene propuesto un área total de 8 has+ 9,819.56$m^2$ , para compensar áreas verdes. La caracterización de esta área es de tipo rastrojo menor de cinco años.

Con respecto a la caracterización e inventario forestal para las áreas seleccionadas para futuros puentes la vegetación que se encuentra en estos sitios podemos definirla como una vegetación tipo gramínea (área de 3512.54 $m^2$ ),en anexo se presenta evidencia fotográfica del área donde se construirán los puentes.

**ANEXOs:**

- Área con vegetación a talar
- Inventario forestal de las áreas a talar
- Planos con coordenadas UTM y Datum de referencia de las áreas a talar
- Áreas de bosque de galería y área a reforestar
- Caracterización en áreas propuestas para futuros puentes
- Fotos de trabajo en campo
- Fotos de vegetación predominante en los sitios donde se construirán los puentes.

# UBICACIÓN DE ÁREAS A TALAR

## ÁREA 1 = 1.80 hectáreas

## Tipo de Vegetación: Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio






**Leyenda**

- Coordenadas
- Área 1
- Límites Proyecto

N

1:1500

15 0 15 30 m

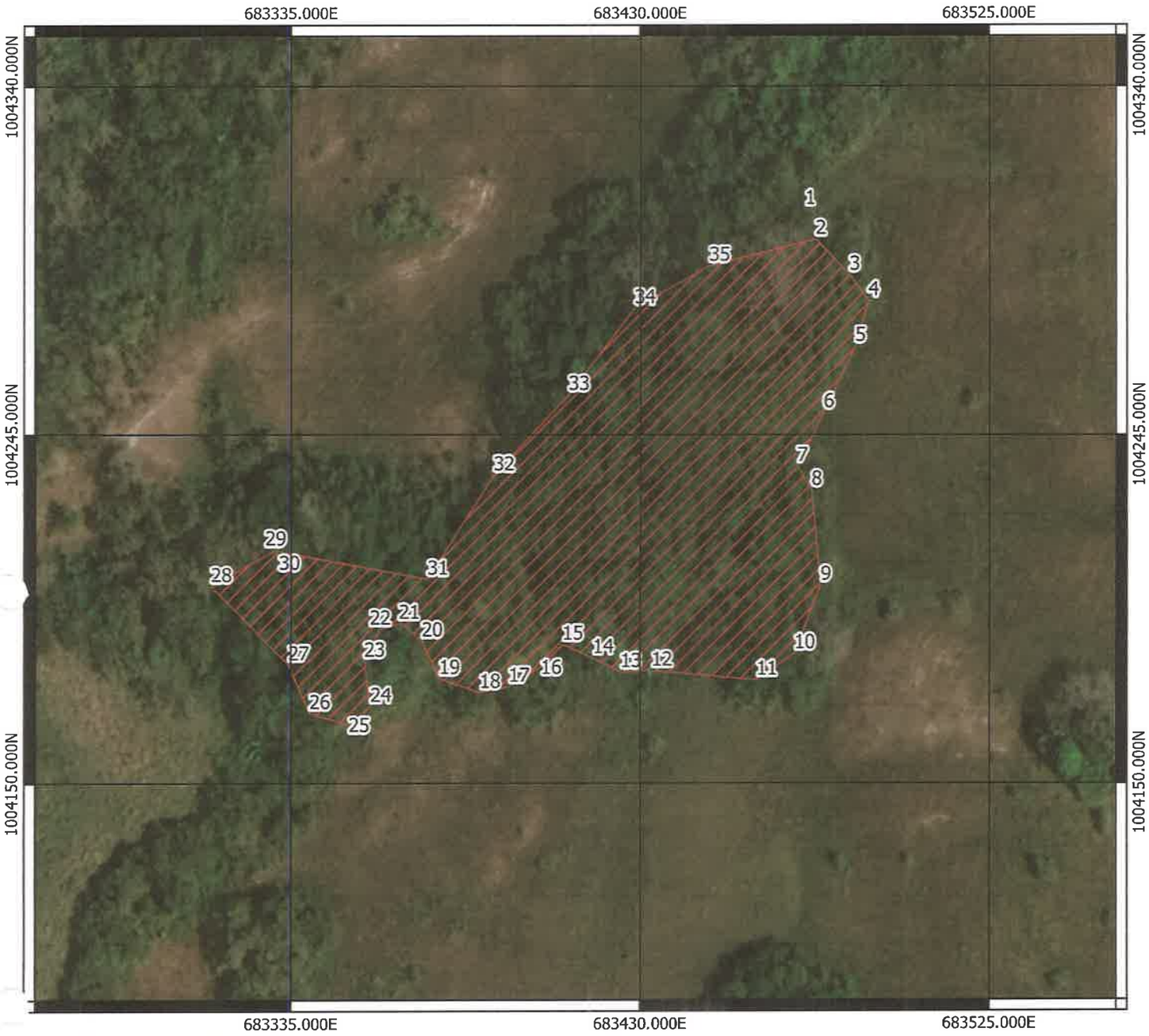
| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1004467.29 | 682478.69 |
| 2 | 1004458.94 | 682505.53 |
| 3 | 1004458.94 | 682534.12 |
| 4 | 1004467.64 | 682560.96 |
| 5 | 1004484.2 | 682573.95 |
| 6 | 1004520.85 | 682635.48 |
| 7 | 1004538.95 | 682628.73 |
| 8 | 1004547.12 | 682632.25 |
| 9 | 1004550.36 | 682628.87 |
| 10 | 1004539.37 | 682613.49 |
| 11 | 1004541.63 | 682608.97 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 12 | 1004552.05 | 682605.44 |
| 13 | 1004567.71 | 682612.56 |
| 14 | 1004580.87 | 682607.56 |
| 15 | 1004582.46 | 682588.7 |
| 16 | 1004569.52 | 682576.65 |
| 17 | 1004581.1 | 682560.28 |
| 18 | 1004576.11 | 682540.96 |
| 19 | 1004595.76 | 682535.88 |
| 20 | 1004593.49 | 682497.87 |
| 21 | 1004504.75 | 682426.41 |

# UBICACIÓN DE ÁREAS A TALAR

## ÁREA 2 = 1.08 hectáreas

## Tipo de Vegetación: Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio






15 0 15 30 m

**Leyenda**

- Coordenadas
- Área 2
- Límites Proyecto

N

Escala 1:1500

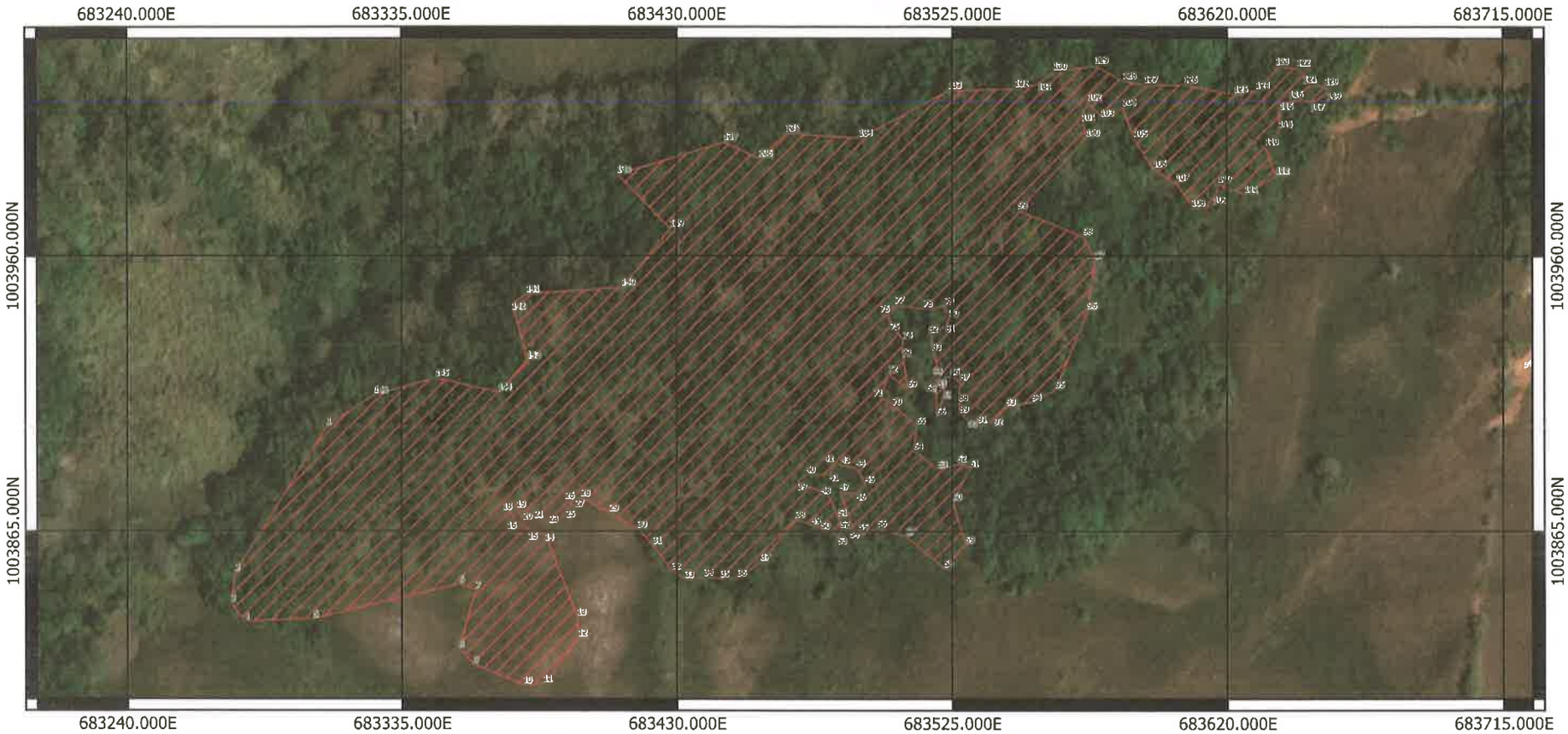
| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1004306.5 | 683474.84 |
| 2 | 1004298.3 | 683477.76 |
| 3 | 1004288.52 | 683487.02 |
| 4 | 1004281.56 | 683492.16 |
| 5 | 1004269.2 | 683488.54 |
| 6 | 1004251.18 | 683479.94 |
| 7 | 1004236.56 | 683472.78 |
| 8 | 1004230.05 | 683476.64 |
| 9 | 1004204.03 | 683479.14 |
| 10 | 1004185.35 | 683471.99 |
| 11 | 1004178.17 | 683461.67 |
| 12 | 1004180.68 | 683433.13 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 13 | 1004180.31 | 683424.65 |
| 14 | 1004184.15 | 683417.11 |
| 15 | 1004187.79 | 683408.87 |
| 16 | 1004181.64 | 683402.99 |
| 17 | 1004176.39 | 683394.25 |
| 18 | 1004174.73 | 683386.35 |
| 19 | 1004178.53 | 683375.3 |
| 20 | 1004188.69 | 683370.57 |
| 21 | 1004193.54 | 683365.06 |
| 22 | 1004191.95 | 683359.27 |
| 23 | 1004183.25 | 683354.95 |
| 24 | 1004170.96 | 683356.65 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 25 | 1004165.89 | 683350.7 |
| 26 | 1004169 | 683340.04 |
| 27 | 1004182.26 | 683334.26 |
| 28 | 1004203.56 | 683313.21 |
| 29 | 1004213.58 | 683330.76 |
| 30 | 1004213.18 | 683331.71 |
| 31 | 1004205.55 | 683372.11 |
| 32 | 1004234.01 | 683390.11 |
| 33 | 1004256.01 | 683410.52 |
| 34 | 1004279.52 | 683428.46 |
| 35 | 1004291.05 | 683448.76 |

## UBICACIÓN DE ÁREAS A TALAR

**ÁREA 3 = 3.15 hectáreas**
**Tipo de Vegetación: Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio**






**Leyenda**

- Coordenadas
- Área 3
- Límites Proyecto

N

Escala 1:2000

25 0 25 50 m

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1003901.33 | 683308.56 |
| 2 | 1003850.97 | 683277.26 |
| 3 | 1003849.4 | 683273.73 |
| 4 | 1003834.06 | 683280.35 |
| 5 | 1003834.97 | 683304.37 |
| 6 | 1003846.99 | 683324.61 |
| 7 | 1003845.03 | 683360.38 |
| 8 | 1003834.91 | 683364.53 |
| 9 | 1003819.2 | 683359.58 |
| 10 | 1003812.19 | 683378.65 |
| 11 | 1003812.55 | 683383.72 |
| 12 | 1003828.4 | 683395.65 |
| 13 | 1003835.6 | 683395.42 |
| 14 | 1003864.04 | 683384.33 |
| 15 | 1003865.3 | 683379.4 |
| 16 | 1003868.98 | 683373.67 |
| 17 | 1003871.67 | 683372.33 |
| 18 | 1003872.96 | 683372.9 |
| 19 | 1003872.76 | 683374.58 |
| 20 | 1003868.51 | 683376.87 |
| 21 | 1003894.2 | 683381.77 |
| 22 | 1003867.84 | 683385.1 |
| 23 | 1003867.58 | 683386.47 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 24 | 1003867.96 | 683388.07 |
| 25 | 1003873.04 | 683391.59 |
| 26 | 1003875.71 | 683393.75 |
| 27 | 1003876.47 | 683394.8 |
| 28 | 1003876.62 | 683398.9 |
| 29 | 1003871.48 | 683406.79 |
| 30 | 1003865.77 | 683416.44 |
| 31 | 1003834.91 | 683421.76 |
| 32 | 1003851.45 | 683428.38 |
| 33 | 1003848.8 | 683432.87 |
| 34 | 1003849.24 | 683439.48 |
| 35 | 1003848.75 | 683443.87 |
| 36 | 1003849.05 | 683450.84 |
| 37 | 1003854.5 | 683459.07 |
| 38 | 1003869.2 | 683471.11 |
| 39 | 1003862.4 | 683471.74 |
| 40 | 1003884.71 | 683474.89 |
| 41 | 1003884.61 | 683482.8 |
| 42 | 1003888.53 | 683484.07 |
| 43 | 1003887.99 | 683486.65 |
| 44 | 1003886.35 | 683491.87 |
| 45 | 1003881.36 | 683495.11 |
| 46 | 1003878.03 | 683492.07 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 47 | 1003870.76 | 683486.3 |
| 48 | 1003877.07 | 683482.28 |
| 49 | 1003867.12 | 683477.29 |
| 50 | 1003865.76 | 683482.91 |
| 51 | 1003860.86 | 683485.72 |
| 52 | 1003865.74 | 683486.54 |
| 53 | 1003862.85 | 683485.16 |
| 54 | 1003862.41 | 683482.07 |
| 55 | 1003864.81 | 683499.15 |
| 56 | 1003866.17 | 683499.23 |
| 57 | 1003882.41 | 683506.1 |
| 58 | 1003853.29 | 683522.35 |
| 59 | 1003860.48 | 683526.55 |
| 60 | 1003873.35 | 683525.29 |
| 61 | 1003886.75 | 683531.16 |
| 62 | 1003886.42 | 683528.12 |
| 63 | 1003886.73 | 683530.07 |
| 64 | 1003882.75 | 683511.74 |
| 65 | 1003901.57 | 683512.64 |
| 66 | 1003904.35 | 683519.57 |
| 67 | 1003911.42 | 683521.66 |
| 68 | 1003916.39 | 683549.27 |
| 69 | 1003914.27 | 683508.65 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 70 | 1003909.04 | 683504.48 |
| 71 | 1003911.2 | 683500.22 |
| 72 | 1003918.31 | 683502.99 |
| 73 | 1003927.6 | 683507.79 |
| 74 | 1003930.99 | 683508.14 |
| 75 | 1003926.65 | 683503.69 |
| 76 | 1003940.11 | 683503.54 |
| 77 | 1003943.03 | 683505.42 |
| 78 | 1003941.53 | 683515.1 |
| 79 | 1003942.69 | 683522.47 |
| 80 | 1003939.37 | 683524.21 |
| 81 | 1003935.92 | 683522.86 |
| 82 | 1003933.03 | 683517.8 |
| 83 | 1003927.81 | 683518.17 |
| 84 | 1003918.84 | 683520.75 |
| 85 | 1003918.12 | 683522.24 |
| 86 | 1003918.46 | 683525.25 |
| 87 | 1003916.62 | 683527.03 |
| 88 | 1003912.22 | 683527.43 |
| 89 | 1003908.45 | 683527.63 |
| 90 | 1003903.33 | 683530.42 |
| 91 | 1003902.09 | 683536.24 |
| 92 | 1003903.91 | 683539.45 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 93 | 1003908.07 | 683543.91 |
| 94 | 1003909.65 | 683552.8 |
| 95 | 1003914.02 | 683560.87 |
| 96 | 1003941.2 | 683571.35 |
| 97 | 1003958.8 | 683574.62 |
| 98 | 1003966.74 | 683570.47 |
| 99 | 1003975.7 | 683547.95 |
| 100 | 1004000.66 | 683571.43 |
| 101 | 1004000.62 | 683589.59 |
| 102 | 1004012.97 | 683572.05 |
| 103 | 1004007.46 | 683577.53 |
| 104 | 1004011.01 | 683584.01 |
| 105 | 1004000.4 | 683587.91 |
| 106 | 1003989.95 | 683594.48 |
| 107 | 1003985.18 | 683602.3 |
| 108 | 1003976.56 | 683606.87 |
| 109 | 1003977.54 | 683615.38 |
| 110 | 1003984.83 | 683616.97 |
| 111 | 1003981.24 | 683626.02 |
| 112 | 1003987.6 | 683636.83 |
| 113 | 1003997.57 | 683633.18 |
| 114 | 1004001.53 | 683637.89 |
| 115 | 1004012.44 | 683638.18 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 116 | 1004013.84 | 683646.12 |
| 117 | 1004013.63 | 683648.91 |
| 118 | 1004014.94 | 683657.59 |
| 119 | 1004016.86 | 683654.62 |
| 120 | 1004018.32 | 683653.67 |
| 121 | 1004019.53 | 683649.84 |
| 122 | 1004024.7 | 683644.07 |
| 123 | 1004025.16 | 683637.46 |
| 124 | 1004016.36 | 683630.01 |
| 125 | 1004015.65 | 683622.48 |
| 126 | 1004018.91 | 683605.17 |
| 127 | 1004018.92 | 683593.49 |
| 128 | 1004020.2 | 683584.07 |
| 129 | 1004025.54 | 683574.48 |
| 130 | 1004023.41 | 683560.09 |
| 131 | 1004019.19 | 683554.21 |
| 132 | 1004017.6 | 683546.83 |
| 133 | 1004016.96 | 683523.7 |
| 134 | 1004000.59 | 683492.09 |
| 135 | 1004002.21 | 683487.71 |
| 136 | 1003993.66 | 683458.42 |
| 137 | 1003999.17 | 683446.38 |
| 138 | 1003988.03 | 683409.52 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 139 | 1003969.42 | 683427.76 |
| 140 | 1003949.18 | 683411.12 |
| 141 | 1003946.84 | 683378.03 |
| 142 | 1003943.57 | 683373.66 |
| 143 | 1003924.04 | 683378.33 |
| 144 | 1003912.01 | 683368.26 |
| 145 | 1003917.89 | 683348.7 |
| 146 | 1003912.21 | 683325.45 |

# UBICACIÓN DE ÁREAS A TALAR

## ÁREA 4 = 2.20 hectáreas

## Tipo de Vegetación: Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio







**Leyenda**

- Coordenadas
- Área 4
- Límites Proyecto

Escala 1:1500

15 0 15 30 m

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1003534.27 | 683610.36 |
| 2 | 1003409.24 | 683623.91 |
| 3 | 1003388.36 | 683747.53 |
| 4 | 1003567.86 | 683725.25 |
| 5 | 1003619.72 | 683680.18 |

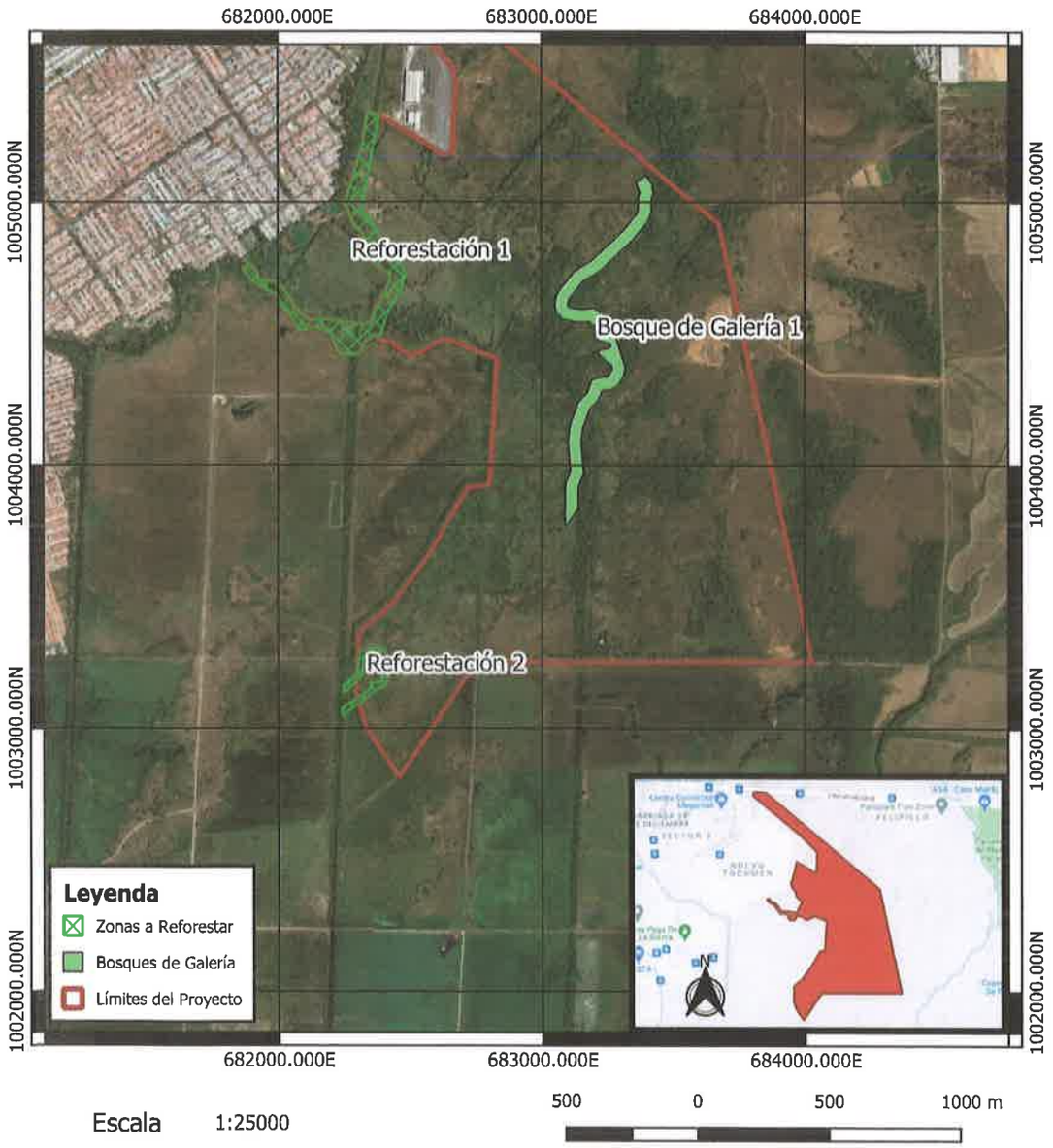
N

**MAPA DE UBICACIÓN**
**ÁREAS DE BOSQUE DE GALERÍA A CONSERVAR Y ÁREAS A REFORESTAR**

**Tipo de Vegetación: Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio**

Detalle de áreas:

Zona a Reforestar N°1: 7.86 hectáreas
Zona a Reforestar N°2: 1.12 hectáreas
Bosques de Galería a conservar: 8.34 hectáreas




Escala 1:25000

**Zona a Reforestar N°1**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1005323.08 | 682381.58 |
| 2 | 1005047.26 | 682328.13 |
| 3 | 1004984.39 | 682315.71 |
| 4 | 1004961.82 | 682324.38 |
| 5 | 1004936 | 682347.54 |
| 6 | 1004908.82 | 682365.93 |
| 7 | 1004861.84 | 682387.52 |
| 8 | 1004834.11 | 682388.19 |
| 9 | 1004823.59 | 682395.74 |
| 10 | 1004800.41 | 682422.11 |
| 11 | 1004790.14 | 682459.09 |
| 12 | 1004730.73 | 682482.93 |
| 13 | 1004675.05 | 682464.44 |
| 14 | 1004641.33 | 682448.7 |
| 15 | 1004572.99 | 682411.9 |
| 16 | 1004563.84 | 682409.11 |
| 17 | 1004552 | 682407.28 |
| 18 | 1004494.71 | 682386.52 |
| 19 | 1004491.99 | 682363.9 |
| 20 | 1004495.04 | 682358.83 |
| 21 | 1004465.25 | 682323 |
| 22 | 1004440.41 | 682319.03 |
| 23 | 1004424.54 | 682308.23 |
| 24 | 1004422.52 | 682239.01 |
| 25 | 1004444.32 | 682220.19 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 26 | 1004465.52 | 682211.79 |
| 27 | 1004496.66 | 682206.45 |
| 28 | 1004505.56 | 682197.81 |
| 29 | 1004526.84 | 682142.57 |
| 30 | 1004517.97 | 682099.17 |
| 31 | 1004518.14 | 682084.37 |
| 32 | 1004536.94 | 682066.4 |
| 33 | 1004572.86 | 682044.67 |
| 34 | 1004591.01 | 682029.1 |
| 35 | 1004626.02 | 682003.28 |
| 36 | 1004647.27 | 681994.64 |
| 37 | 1004680.03 | 681940.15 |
| 38 | 1004702.75 | 681935.22 |
| 39 | 1004708.61 | 681923.06 |
| 40 | 1004710 | 681895.49 |
| 41 | 1004749.86 | 681865.31 |
| 42 | 1004766.11 | 681889.76 |
| 43 | 1004755.81 | 681903.63 |
| 44 | 1004751.21 | 681906.82 |
| 45 | 1004731.31 | 681922.91 |
| 46 | 1004706.66 | 681958.04 |
| 47 | 1004700.83 | 681977.26 |
| 48 | 1004694.59 | 681997.15 |
| 49 | 1004681.18 | 682011.52 |
| 50 | 1004676.26 | 682016.79 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 51 | 1004633.48 | 682046.57 |
| 52 | 1004630.77 | 682048.01 |
| 53 | 1004609.69 | 682059.23 |
| 54 | 1004589.32 | 682077.75 |
| 55 | 1004581.47 | 682084.9 |
| 56 | 1004553.17 | 682119.57 |
| 57 | 1004559.68 | 682162.16 |
| 58 | 1004551.6 | 682222.23 |
| 59 | 1004538.39 | 682311.87 |
| 60 | 1004537.12 | 682323.7 |
| 61 | 1004537.36 | 682326.69 |
| 62 | 1004540.54 | 682351.58 |
| 63 | 1004555.4 | 682356.96 |
| 64 | 1004558.81 | 682358.19 |
| 65 | 1004568.18 | 682359.61 |
| 66 | 1004581.72 | 682363.63 |
| 67 | 1004587.8 | 682365.48 |
| 68 | 1004659.57 | 682404.09 |
| 69 | 1004689.88 | 682418.22 |
| 70 | 1004703.35 | 682422.78 |
| 71 | 1004719.02 | 682427.83 |
| 72 | 1004730.5 | 682422.28 |
| 73 | 1004745.2 | 682395.63 |
| 74 | 1004770.73 | 682366.73 |
| 75 | 1004776.96 | 682359.67 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 76 | 1004789.8 | 682350.33 |
| 77 | 1004806.69 | 682338.04 |
| 78 | 1004840.87 | 682337.17 |
| 79 | 1004872.58 | 682322.6 |
| 80 | 1004892.52 | 682309.11 |
| 81 | 1004923.24 | 682281.46 |
| 82 | 1004953.62 | 682269.84 |
| 83 | 1004981.83 | 682263.12 |
| 84 | 1005000.79 | 682242.99 |
| 85 | 1005010.52 | 682257.64 |
| 86 | 1005021.75 | 682310.67 |
| 87 | 1005351.86 | 682340.5 |
| 88 | 1005328.08 | 682382.61 |

**Zona a Reforestar N°2**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1003210.91 | 682297.48 |
| 2 | 1003270.77 | 682300.02 |
| 3 | 1003295.77 | 682311.64 |
| 4 | 1003305.23 | 682337.54 |
| 5 | 1003303.41 | 682380.46 |
| 6 | 1003291.79 | 682405.46 |
| 7 | 1003265.89 | 682414.92 |
| 8 | 1003185.51 | 682411.51 |
| 9 | 1003160.51 | 682399.89 |
| 10 | 1003151.05 | 682373.99 |
| 11 | 1003152 | 682351.6 |
| 12 | 1003049.02 | 682239.5 |
| 13 | 1003077.28 | 682240.7 |
| 14 | 1003172.33 | 682344.17 |
| 15 | 1003171.2 | 682370.86 |
| 16 | 1003176.45 | 682385.24 |
| 17 | 1003190.33 | 682391.69 |
| 18 | 1003262.77 | 682394.77 |
| 19 | 1003277.14 | 682389.52 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 20 | 1003283.6 | 682375.63 |
| 21 | 1003285.08 | 682340.67 |
| 22 | 1003279.83 | 682326.29 |
| 23 | 1003265.95 | 682319.84 |
| 24 | 1003201.79 | 682317.11 |
| 25 | 1003133.81 | 682243.11 |
| 26 | 1003162.07 | 682244.31 |

**Bosques de Galería a Conservar**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1004633.78 | 683051.93 |
| 2 | 1004659.33 | 683061.95 |
| 3 | 1004736.16 | 683123.34 |
| 4 | 1004777.4 | 683188.94 |
| 5 | 1004886.45 | 683307.02 |
| 6 | 1004957.17 | 683363.89 |
| 7 | 1004972.99 | 683369.52 |
| 8 | 1004995.19 | 683367.58 |
| 9 | 1005019.19 | 683369.07 |
| 10 | 1005037.79 | 683375.06 |
| 11 | 1005074.19 | 683359.44 |
| 12 | 1005101.92 | 683399.25 |
| 13 | 1005060.9 | 683427.83 |
| 14 | 1005056.46 | 683421.46 |
| 15 | 1005040.29 | 683428.4 |
| 16 | 1005009.84 | 683418.58 |
| 17 | 1004995.82 | 683417.71 |
| 18 | 1004966.49 | 683420.27 |
| 19 | 1004932.43 | 683408.15 |
| 20 | 1004852.23 | 683343.66 |
| 21 | 1004737.54 | 683219.47 |
| 22 | 1004698.33 | 683157.11 |
| 23 | 1004634.03 | 683105.73 |
| 24 | 1004621.74 | 683100.91 |
| 25 | 1004498.56 | 683224.39 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 26 | 1004502.91 | 683222.94 |
| 27 | 1004519.54 | 683211.58 |
| 28 | 1004526.03 | 683207.61 |
| 29 | 1004538.78 | 683186.19 |
| 30 | 1004545.88 | 683183.41 |
| 31 | 1004545.79 | 683180.44 |
| 32 | 1004543.76 | 683165.47 |
| 33 | 1004543.04 | 683148.76 |
| 34 | 1004547.06 | 683114.62 |
| 35 | 1004555.02 | 683078.86 |
| 36 | 1004578.34 | 683057.09 |
| 37 | 1004602.69 | 683048.55 |
| 38 | 1004608.55 | 683099.48 |
| 39 | 1004604.79 | 683100.8 |
| 40 | 1004600.46 | 683104.84 |
| 41 | 1004596.42 | 683122.99 |
| 42 | 1004593.17 | 683150.63 |
| 43 | 1004593.62 | 683161.02 |
| 44 | 1004595.7 | 683176.37 |
| 45 | 1004596.37 | 683200.38 |
| 46 | 1004583.5 | 683222.36 |
| 47 | 1004572.99 | 683226.48 |
| 48 | 1004562.68 | 683243.8 |
| 49 | 1004546.7 | 683253.58 |
| 50 | 1004525.34 | 683268.16 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 51 | 1004493.77 | 683278.7 |
| 52 | 1004461.57 | 683261.19 |
| 53 | 1004371.51 | 683267.89 |
| 54 | 1004380.26 | 683265.1 |
| 55 | 1004413.37 | 683224 |
| 56 | 1004435.82 | 683210.52 |
| 57 | 1004474.88 | 683211.52 |
| 58 | 1004449.09 | 683260.87 |
| 59 | 1004446.74 | 683262.29 |
| 60 | 1004409.76 | 683308.19 |
| 61 | 1004374.79 | 683319.31 |
| 62 | 1004341.69 | 683313.27 |
| 63 | 1004337.33 | 683235.87 |
| 64 | 1004335.29 | 683246.36 |
| 65 | 1004338.12 | 683251.63 |
| 66 | 1004339.69 | 683253.84 |
| 67 | 1004359.56 | 683265.71 |
| 68 | 1004305.04 | 683291.39 |
| 69 | 1004295.55 | 683278.05 |
| 70 | 1004285.42 | 683259.17 |
| 71 | 1004293.01 | 683180.43 |
| 72 | 1004325.35 | 683190.63 |
| 73 | 1004284.66 | 683244.79 |
| 74 | 1004286.06 | 683237.58 |
| 75 | 1004284.06 | 683230.03 |

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 76 | 1004275.8 | 683227.42 |
| 77 | 1004249.04 | 683216.22 |
| 78 | 1004276.15 | 683173.36 |
| 79 | 1004211.7 | 683182.69 |
| 80 | 1004237.72 | 683138.85 |
| 81 | 1004136.21 | 683156.04 |
| 82 | 1004067.82 | 683100.13 |
| 83 | 1004147.54 | 683107.01 |
| 84 | 1004067.05 | 683150.37 |
| 85 | 1003970.04 | 683160.23 |
| 86 | 1003908 | 683088.27 |
| 87 | 1003939.46 | 683093.33 |
| 88 | 1003978 | 683109.38 |
| 89 | 1003925.68 | 683141.76 |
| 90 | 1003904.33 | 683138.32 |
| 91 | 1003849.66 | 683139.05 |
| 92 | 1003806.09 | 683086.79 |
| 93 | 1003850.59 | 683089.03 |
| 94 | 1003835.03 | 683138.31 |
| 95 | 1003764.23 | 683090.96 |

# MAPA DE UBICACIÓN

## ÁREA DE PUENTES

**Detalle de áreas:**

**Puente 1: 999.83 m2**
**Puente 2: 826.04 m2**
**Puente 3: 687.15 m2**
**Puente 4: 999.52 m2**






**Leyenda**

- Coordenadas
- Área de Puentes
- Límites Proyecto

N

1:11000

100 0 100 200 m

**Puente 1**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1005728.78 | 682500.73 |
| 2 | 1005709.66 | 682484.64 |
| 3 | 1005735.41 | 682454.03 |
| 4 | 1005754.54 | 682470.13 |

**Puente 2**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1004719.4 | 683124.86 |
| 2 | 1004708.78 | 683145.55 |
| 3 | 1004730.76 | 683180.51 |
| 4 | 1004741.38 | 683159.82 |

**Puente 3**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1004841.36 | 682376.83 |
| 2 | 1004874.77 | 682368.83 |
| 3 | 1004870.12 | 682349.38 |
| 4 | 1004836.71 | 682357.37 |

**Puente 4**

| PUNTO | NORTE | ESTE |
|---|---|---|
| 1 | 1003930.03 | 683130.02 |
| 2 | 1003939.64 | 683106.95 |
| 3 | 1003976.56 | 683122.33 |
| 4 | 1003966.95 | 683145.4 |

## INVENTARIO DE ARBOLES Y SUS VOLUMENES, CERCAS VIVAS

| No. | Nombre Comun | DAP (cms) | Hcom. (mts) | Htotal (mts) | Volumen (m3) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 2 | Arbol Pito | 51 | 2 | 14 | 0,41 |
| 3 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 4 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 5 | Arbol Pito | 50 | 2 | 13 | 0,39 |
| 6 | Arbol Pito | 56 | 2 | 14 | 0,49 |
| 7 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 8 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 9 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 10 | Arbol Pito | 54 | 2 | 16 | 0,46 |
| 11 | Arbol Pito | 53 | 2 | 15 | 0,44 |
| 12 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 13 | Arbol Pito | 51 | 2 | 15 | 0,41 |
| 14 | Arbol Pito | 60 | 2 | 15 | 0,57 |
| 15 | Arbol Pito | 55 | 2 | 14 | 0,48 |
| 16 | Arbol Pito | 50 | 2 | 14 | 0,39 |
| 17 | Arbol Pito | 52 | 2 | 14 | 0,42 |
| 18 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 19 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 20 | Arbol Pito | 50 | 2 | 16 | 0,39 |
| 21 | Arbol Pito | 60 | 2 | 15 | 0,57 |
| 22 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
|  | Arbol Pito | 55 | 2 | 16 | 0,48 |
| 24 | Arbol Pito | 53 | 2 | 16 | 0,44 |
| 25 | Arbol Pito | 51 | 2 | 14 | 0,41 |
| 26 | Arbol Pito | 60 | 2 | 13 | 0,57 |
| 27 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 28 | Arbol Pito | 53 | 2 | 14 | 0,44 |
| 29 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 30 | Arbol Pito | 58 | 2 | 16 | 0,53 |
| 31 | Arbol Pito | 60 | 2 | 15 | 0,57 |
| 32 | Arbol Pito | 59 | 2 | 14 | 0,55 |
| 33 | Arbol Pito | 55 | 2 | 16 | 0,48 |
| 34 | Arbol Pito | 54 | 2 | 15 | 0,46 |
| 35 | Arbol Pito | 56 | 2 | 13 | 0,49 |
| 36 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 7 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 38 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 39 | Corotu | 36 | 6 | 12 | 0,61 |
| 40 | Corotu | 45 | 5 | 12 | 0,80 |
| 41 | Guasimo | 28 | 3 | 12 | 0,18 |
| 42 | Guasimo | 24 | 3 | 19 | 0,14 |
| 43 | Guasimo | 25 | 2 | 15 | 0,10 |
| 44 | Guasimo | 25 | 2 | 15 | 0,10 |
| 45 | Guasimo | 28 | 2 | 14 | 0,12 |
| 46 | Guasimo | 20 | 2 | 14 | 0,06 |
| 47 | Guasimo | 27 | 2 | 14 | 0,11 |
| 48 | Guasimo | 29 | 2 | 15 | 0,13 |
| 49 | Guasimo | 26 | 2 | 16 | 0,11 |
| 50 | Guasimo | 25 | 2 | 16 | 0,10 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 51 | Negrito | 21 | 2 | 8 | 0,07 |
| 52 | Indio Desnudo | 34 | 4 | 9 | 0,36 |
| 53 | Jobo | 45 | 5 | 12 | 0,80 |
| 54 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 55 | Arbol Pito | 55 | 2 | 14 | 0,48 |
| 56 | Arbol Pito | 53 | 2 | 13 | 0,44 |
| 57 | Arbol Pito | 51 | 2 | 15 | 0,41 |
| 58 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 59 | Arbol Pito | 50 | 2 | 16 | 0,39 |
| 60 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 61 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 62 | Arbol Pito | 50 | 2 | 14 | 0,39 |
| 63 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 64 | Arbol Pito | 54 | 2 | 15 | 0,46 |
| 65 | Arbol Pito | 53 | 2 | 13 | 0,44 |
| 66 | Arbol Pito | 50 | 2 | 14 | 0,39 |
| 67 | Arbol Pito | 51 | 2 | 15 | 0,41 |
| 68 | Arbol Pito | 60 | 2 | 15 | 0,57 |
| 69 | Arbol Pito | 55 | 2 | 14 | 0,48 |
| 70 | Arbol Pito | 50 | 2 | 16 | 0,39 |
| 71 | Arbol Pito | 52 | 2 | 15 | 0,42 |
| 72 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 73 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 74 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 5 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 76 | Arbol Pito | 56 | 2 | 14 | 0,49 |
| 77 | Arbol Pito | 55 | 2 | 14 | 0,48 |
| 78 | Arbol Pito | 53 | 2 | 15 | 0,44 |
| 79 | Arbol Pito | 51 | 2 | 16 | 0,41 |
| 80 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 81 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 82 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 83 | Arbol Pito | 55 | 2 | 16 | 0,48 |
| 84 | Arbol Pito | 50 | 2 | 16 | 0,39 |
| 85 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 86 | Arbol Pito | 54 | 2 | 13 | 0,46 |
| 87 | Arbol Pito | 53 | 2 | 15 | 0,44 |
| 88 | Arbol Pito | 50 | 2 | 14 | 0,39 |
| 89 | Arbol Pito | 51 | 2 | 16 | 0,41 |
| 90 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 91 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 92 | Arbol Pito | 50 | 2 | 14 | 0,39 |
| 93 | Arbol Pito | 52 | 2 | 16 | 0,42 |
| 94 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 95 | Arbol Pito | 56 | 2 | 13 | 0,49 |
| 96 | Arbol Pito | 50 | 2 | 14 | 0,39 |
| 97 | Arbol Pito | 60 | 2 | 15 | 0,57 |
| 98 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 99 | Arbol Pito | 55 | 2 | 14 | 0,48 |
| 100 | Arbol Pito | 53 | 2 | 16 | 0,44 |
| 101 | Arbol Pito | 51 | 2 | 15 | 0,41 |
| 102 | Arbol Pito | 60 | 2 | 15 | 0,57 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 103 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 104 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 105 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 106 | Arbol Pito | 56 | 2 | 14 | 0,49 |
| 107 | Arbol Pito | 50 | 2 | 14 | 0,39 |
| 108 | Arbol Pito | 51 | 2 | 15 | 0,41 |
| 109 | Arbol Pito | 53 | 2 | 16 | 0,44 |
| 110 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 111 | Arbol Pito | 57 | 2 | 15 | 0,51 |
| 112 | Arbol Pito | 58 | 2 | 15 | 0,53 |
| 113 | Arbol Pito | 51 | 2 | 16 | 0,41 |
| 114 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 115 | Arbol Pito | 56 | 2 | 14 | 0,49 |
| 116 | Arbol Pito | 55 | 2 | 13 | 0,48 |
| 117 | Arbol Pito | 53 | 2 | 15 | 0,44 |
| 118 | Arbol Pito | 51 | 2 | 14 | 0,41 |
| 119 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 120 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 121 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 122 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 123 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 124 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 125 | Arbol Pito | 51 | 2 | 13 | 0,41 |
| 126 | Arbol Pito | 53 | 2 | 14 | 0,44 |
| | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 128 | Arbol Pito | 57 | 2 | 15 | 0,51 |
| 129 | Arbol Pito | 58 | 2 | 14 | 0,53 |
| 130 | Arbol Pito | 51 | 2 | 16 | 0,41 |
| 131 | Arbol Pito | 60 | 2 | 15 | 0,57 |
| 132 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 133 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 134 | Arbol Pito | 53 | 2 | 15 | 0,44 |
| 135 | Arbol Pito | 51 | 2 | 14 | 0,41 |
| 136 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 137 | Arbol Pito | 56 | 2 | 14 | 0,49 |
| 138 | Arbol Pito | 55 | 2 | 15 | 0,48 |
| 139 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 140 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 142 | Arbol Pito | 51 | 2 | 15 | 0,41 |
| 143 | Arbol Pito | 53 | 2 | 16 | 0,44 |
| 144 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 145 | Arbol Pito | 57 | 2 | 14 | 0,51 |
| 146 | Arbol Pito | 58 | 2 | 13 | 0,53 |
| 147 | Arbol Pito | 51 | 2 | 15 | 0,41 |
| 148 | Arbol Pito | 60 | 2 | 14 | 0,57 |
| 149 | Arbol Pito | 56 | 2 | 16 | 0,49 |
| 150 | Arbol Pito | 50 | 2 | 16 | 0,39 |
| 151 | Arbol Pito | 51 | 2 | 16 | 0,41 |
| 152 | Arbol Pito | 53 | 2 | 16 | 0,44 |
| 153 | Arbol Pito | 56 | 2 | 14 | 0,49 |
| 154 | Arbol Pito | 57 | 2 | 13 | 0,51 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 155 | Arbol Pito | 58 | 2 | 15 | 0,53 |
| 156 | Arbol Pito | 51 | 2 | 14 | 0,41 |
| 157 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 158 | Arbol Pito | 60 | 2 | 16 | 0,57 |
| 159 | Arbol Pito | 50 | 2 | 15 | 0,39 |
| 160 | Arbol Pito | 54 | 2 | 14 | 0,46 |
| | **TOTAL** | | | | **72,29** |
| 161 | Arbol Pito | 62 | 3 | 14 | 0,91 |
| 162 | Arbol Pito | 63 | 4 | 14 | 1,25 |
| 163 | Arbol Pito | 48 | 3 | 15 | 0,54 |
| 164 | Arbol Pito | 45 | 4 | 16 | 0,64 |
| 165 | Arbol Pito | 44 | 3 | 16 | 0,46 |
| 166 | Arbol Pito | 54 | 4 | 15 | 0,92 |
| 167 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 168 | Arbol Pito | 56 | 5 | 16 | 1,23 |
| 169 | Arbol Pito | 45 | 3 | 16 | 0,48 |
| 170 | Arbol Pito | 43 | 4 | 14 | 0,58 |
| 171 | Arbol Pito | 44 | 3 | 13 | 0,46 |
| 172 | Arbol Pito | 67 | 3 | 15 | 1,06 |
| 173 | Arbol Pito | 62 | 3 | 14 | 0,91 |
| 174 | Arbol Pito | 63 | 3 | 16 | 0,94 |
| 175 | Arbol Pito | 48 | 3 | 16 | 0,54 |
| 176 | Arbol Pito | 45 | 2 | 15 | 0,32 |
| 177 | Arbol Pito | 44 | 3 | 14 | 0,46 |
| 3 | Arbol Pito | 54 | 3 | 16 | 0,69 |
| 179 | Arbol Pito | 56 | 2 | 15 | 0,49 |
| 180 | Arbol Pito | 56 | 5 | 19 | 1,23 |
| 181 | Arbol Pito | 45 | 3 | 12 | 0,48 |
| 183 | Arbol Pito | 43 | 4 | 14 | 0,58 |
| 184 | Arbol Pito | 44 | 3 | 13 | 0,46 |
| 185 | Arbol Pito | 67 | 3 | 15 | 1,06 |
| 186 | Arbol Pito | 45 | 3 | 14 | 0,48 |
| 187 | Arbol Pito | 55 | 3 | 16 | 0,71 |
| 188 | Arbol Pito | 34 | 3 | 16 | 0,27 |
| | | | | | |

**Bosque de Galería a conservar**





**Área de Bosque Secundario con Desarrollo Intermedio**





**Área propuesta a reforestar**





**Vegetación existente en el área donde se construirán los puentes**





279

AC

**INGENIERO**
**DOMILUIS DOMINGUEZ**
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
**MINISTERIO DE AMBIENTE**
**E. S. D.**

Por este medio hacemos entrega de:

Anuncio de fijado y desfijado en el municipio de Panamá
Dos publicaciones en un periódico de la localidad

Documentos necesarios para el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental cat II **"BOTANIKA",** a desarrollarse en corregimiento 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, promovido por la empresa, **AROPECUARIA, S.A**

María Elisa Arosemena De Lara
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA, S.A.

Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 5-703-602.
CERTIFICO:
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s)y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténticas(s).

Panamá, 22 DIC 2021

Testigos Testigos

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Zayuna

Fecha: 29/12/2021

Hora: 11:11 am

278

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

**AROPECUARIA,S.A,** hace de 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**

**CATEGORIA II**, denominado.

**1. Nombre del proyecto**: BOTANIKA

**2. Promotor:** AROPECUARIA, S.A

**3. Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

**4. Breve descripción del proyecto:** La empresa Aropecuaria S.A. tienen la finalidad de desarrollar un proyecto de desarrollo inmobiliario. Específicamente sobre los Lotes A, B y C de la Finca 305079 con código de ubicación 8716 con una extensión de 289 hectáreas + 4201 m2 +80 dm2Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Estos macro-lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrán desarrollarse en conjunto mas grandes o mas pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento, pero siempre manteniendo el marco regulatorio de la norma aprobada para este Proyecto.

5. **Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes**: Incremento del nivel de ruido, Cambios en la cobertura vegetal, Desplazamiento de fauna terrestre, Generación de desechos sólidos **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Equipo de protección personal, Restauración de áreas degradadas, Instalar letreros donde se prohíba la caza o colecta de fauna, Clasificar adecuadamente los desechos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente panamá-Metropolitana y en el Ministerio de Ambiente, oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N 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 a las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
Dirección de Legal y Justicia
Recibido por: Ivony Calles
Fecha: 20-12-2021
Hora: 10:39 pm

**ÚLTIMA PUBLICACIÓN**

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

AROPECUARIA,S.A, hace de 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.**

**CATEGORIA II**, denominado.

**1. Nombre del proyecto:** BOTANIKA

**2. Promotor:** AROPECUARIA, S.A

**3. Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

**4. Breve descripción del proyecto:** La empresa Aropecuaria S.A. tienen la finalidad de desarrollar un proyecto de desarrollo inmobiliario. Específicamente sobre los Lotes A, B y C de la Finca 305079 con código de ubicación 8716 con una extensión de 289 hectáreas + 4201 m2 +80 dm2Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Estos macro-lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrán desarrollarse en conjunto mas grandes o mas pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento, pero siempre manteniendo el marco regulatorio de la norma aprobada para este Proyecto.

**5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Incremento del nivel de ruido, Cambios en la cobertura vegetal, Desplazamiento de fauna terrestre, Generación de desechos sólidos **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Equipo de protección personal, Restauración de áreas degradadas, Instalar letreros donde se prohíba la caza o colecta de fauna, Clasificar adecuadamente los desechos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente panamá-Metropolitana y en el Ministerio de Ambiente, oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N 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 a las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

AV-387369

EL CASIQUE MOISÉS
Con mi experiencia de 60 años nada me queda grande.



Con mis secretos, hechizos y rituales hago todo tipo de trabajos personales y de pareja amarrando, dominando, ligando, sometiendo a sus pies, pidiendo perdón de rodillas hoy mismo. Cambie su vida, no más lágrimas ni rechazos, ni humillaciones, ni maltratos.
Visítame ya, para que aclares sus dudas y puedas solucionar tus problemas y encuentres la felicidad.

Leo cartas y la palma de su mano. Soy el mejor.

Estamos ubicados en San Miguelito, calle principal entrada a Santa Rosa.

6707-3035



ANGELA LA GRAN CURANDERA DEL AMOR
He venido con más poderes, rezos y rituales para resolverles sus problemas, recupero hogares perdidos, someto y domino a cualquier persona sin importar sexo, ni distancia.
Descubro y curo toda clase de enfermedades y males postizos, retiro enemigos, saco tesoros y entierros. Doy número de la suerte, curo impotencia sexual, protejo su hogar y su cuerpo de toda brujería.
Realizo trabajos que parecen imposibles, tal vez ya has intentado realizar todo tipo de amarres sin resultados satisfactorios, pero para mí todo es posible.
Alargamiento de miembro
Resandera y curandera, especialista en la recuperación del amor.
6803-9189
PAGUE AL VER RESULTADOS
REGRESO A SU SER AMADO HOY MISMO
LLAME YA
ATENDEMOS FRENTE A LA PARADA DE LA CHUCHILLA DEL MACHETAZO DE CALIDONIA
PANAMÁ, LA CHORRERA, PENONOMÉ Y CHIRIQUÍ.

276

**PRIMERA PUBLICACIÓN**

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**

AROPECUARIA,S.A, hace de 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.**

**CATEGORIA II**, denominado.

**1. Nombre del proyecto:** BOTANIKA

**2. Promotor:** AROPECUARIA, S.A

**3. Localización:** El proyecto se ubicará en el corregimiento 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

**4. Breve descripción del proyecto:** La empresa Aropecuaria S.A. tienen la finalidad de desarrollar un proyecto de desarrollo inmobiliario. Específicamente sobre los Lotes A, B y C de la Finca 305079 con código de ubicación 8716 con una extensión de 289 hectáreas + 4201 m2 +80 dm2Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Estos macro-lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrán desarrollarse en conjunto mas grandes o mas pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento, pero siempre manteniendo el marco regulatorio de la norma aprobada para este Proyecto.

**5. Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:** Incremento del nivel de ruido, Cambios en la cobertura vegetal, Desplazamiento de fauna terrestre, Generación de desechos sólidos **Dichos impactos se previenen y mitigan con las siguientes medidas:** Equipo de protección personal, Restauración de áreas degradadas, Instalar letreros donde se prohíba la caza o colecta de fauna, Clasificar adecuadamente los desechos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente panamá-Metropolitana y en el Ministerio de Ambiente, oficina de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio N 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 a las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana y al Ministerio de Ambiente nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación.

AV 387370



275

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De: DGIA-DEEIA-AC-0114-1307-2020
Fecha: 17/12/2021 Hora: 2:53pm
Notificador: Saymis Alonso
Retirado por: [illegible] 17-12-21

Panamá, 13 de julio de 2021.
**DEIA-DEEIA-AC-0114- 1307-2020**

**Señora**
**MARÍA ELIZA AROSEMENA DE LARA**
**Representante Legal**
**AROPECUARIA, S.A.**
**E.S.D.**

**Respetada Señora Arosemena:**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) II, denominado "**BOTANIKA**" a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá:

1. En la respuesta a la pregunta número uno (1), que guarda relación a la justificación de la categoría, se presentó cuadro de análisis de los criterios de impacto ambiental y cómo el proyecto incide sobre los mismos; sin embargo, una vez analizada la información se evidencia lo siguiente:
   a) Se señala en el análisis del criterio de protección ambiental número dos (2), numeral r) Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua. Se coloca que no ocurre incidencia sobre dicho componente; sin embargo, también se coloca que hay un impacto directo sobre el mismo. Por lo que, debe aclarar lo anteriormente señalado.
   b) Aunado a lo anterior se constata que, no se realiza la actualización debida del capítulo 9, identificación, valoración de los impactos ambientales y las medidas de mitigación propuestas (capítulo 10); en función a los numerales del criterio número dos (2), señalados. Por lo que, debe presentar el análisis de los impactos ambientales identificados en función a los criterios de protección ambiental señalados, valoración de los mismos y las debidas medidas de mitigación propuestas.
   c) El punto 9.2 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros, página 119 del EsIA, señala lo siguiente: *"...Para la identificación de los impactos ambientales, se utilizó la Matriz de importancia de*

*Vicente Conesa, dado que esta matriz permite con mayor facilidad identificar y calificar los impactos, de acuerdo a su grado de afectación e importancia...*", no obstante, una vez revisada la documentación presentada en cuanto a éste componente del EsIA, se evidencia que no se integra al análisis la evaluación del parámetro sinergia, pese a que la metodología implementada (Vicente Conesa), contempla el análisis de este factor. Por lo que, debe realizar el análisis de dicho factor.

d) Conjuntamente a lo expuesto en el párrafo anterior, el cuadro N° 31, Matriz de Evaluación Cuantitativa de los Efectos, página 125 del EsIA, componentes Aire, Suelo, Cultural y social, aproximadamente seis (6) impactos ambientales, se califica al factor Acumulativo, con la magnitud cuatro (acumulativo). Impactos tipificados para Estudios de Impacto Ambiental categoría III. Por lo que, debe realizar el análisis de los impactos generados por el proyecto, la significancia de los mismos y sustentar si el proyecto genera o no impactos significativos, acumulativos y/o sinérgicos.

e) En el cuadro N° 31, Matriz de Evaluación Cuantitativa de los Efectos, página 125 del EsIA, no se identifican los posibles impactos ambientales a generarse al aspecto ambiental agua (sólo se identifica en cuanto al medio físico suelo y aire); sin embargo, el proyecto contempla en su alcance, el desarrollo de obras civiles sobres los cuerpos hídricos existente y otras infraestructuras que podrían incidir sobre la hidrología de la zona. Por lo que, debe actualizar la información anteriormente señalada, e introducir los posibles impactos ambientales generados por el proyecto respecto al componente agua, valoración y las medidas de mitigación propuestas.

f) El cuadro N° 31, Matriz de Evaluación Cuantitativa de los Efectos, página 125 del EsIA, componente ambiental Suelo, Impacto Ambiental, Cambios en las propiedades físicas y química del suelo, califica en el parámetro de Extensión con magnitud de dos (2) (parcial); sin embargo, el proyecto consiste en el establecimiento de una lotificación y construcción de las infraestructuras que componen la misma de una superficie de aproximadamente de 300 Ha (superficie considerable). Por lo que, debe sustentar bajo qué criterios fue establecido la clasificación anteriormente señalada.

2. En respuesta a la pregunta número dos (2), referente al alcance del proyecto, para el punto Puentes, señalan lo siguiente: *"...Cada puente tendrá un área de afectación de 900 $m^2$ desde su punto de coordenada como centro del mismo. Esto aplica para los puentes 2 y 3, los cuales serán a futuro. Ambos puentes contarán con la norma establecidas para su diseño y construcción..."*; no obstante, verificada la información adjunta se evidencia que el únicamente se presenta una coordenada de ubicación. Por lo que, se debe presentar las coordenadas del polígono que ilustra el área de afectación de los puentes.

3. En cuanto a la respuesta de la pregunta número cinco (5), referente al proyecto denominado VILLA PACÍFICA, el cual se sitúa dentro del área de influencia del proyecto BOTANIKA, se indica lo siguiente: *"...El polígono que compone Villa Pacífica, es independiente y no formará parte de este estudio. Un desarrollador independiente lo adquirió y ya obtuvo permiso de adecuación de terreno y está en el resto de trámites de su desarrollo..."*; sin embargo, no se adjunta las coordenadas y el respectivo Datum de la nueva área de influencia del proyecto BOTANIKA:

   a) Indicar la superficie que comprende el proyecto BOTANIKA, presentar las coordenadas y Datum de referencia del área de influencia del proyecto (considerando la segregación de la superficie del proyecto VILLA PACÍFICA).

4. Respecto a la respuesta a la pregunta número seis (6), al numeral c), referente a obras civiles, sobre cuerpos hídricos, se indicó lo siguiente: *"...Ver anexo 6 en donde se identifican los alineamientos, coordenadas de los canales y sus respectivas secciones..."*, sin embargo, una vez verificada la información del anexo seis (6), se evidencia que el mismo está constituido por un plano adjunto que presenta una escala no legible, adicionalmente no se enuncia las características de las obras civiles a ejecutar (si se realizarán adecuación de los canales, conformación de cauces, revestimiento de los mismos, longitud, ancho, etc). Por los antes señalado, debe presentar:

   a) Descripción del alcance de las obras civiles que se realizarán a los cuerpos hídricos (dimensiones, descripción detallada del tipo de obra, etc), coordenadas y Datum de referencia de estas.

   En cuanto al numeral d), que guarda relación al desglose de superficies del proyecto por tipo de cobertura vegetal a afectar, se enuncia lo siguiente: *"...En el anexo 7 se indican las áreas de cobertura vegetal que serán afectadas por el desarrollo del proyecto, igualmente en el mismo anexo se indican las zonas que no se afectarán, así como las zonas de bosque protector..."*.

   Una vez verificada la información adjunta, se evidencia que el plano no es legible, adicionalmente se hace alusión a áreas identificadas como áreas arboladas a talar identificadas como: zona 1 (23,837.19 $m^2$), zona 2 (12,083.75 $m^2$), zona 3 (12,907, 18 $m^2$), zona 4 (64,370.92 $m^2$) y zona 5 (19,445.72 $m^2$), cuya sumatoria da un total aproximado de 132644.76 $m^2$ (13.26 Ha, aproximadamente); no obstante, el área identificada como área de influencia del proyecto (según el EsIA, aproximadamente 301.2 Ha), por lo que, si se hace

272

una relación entre las superficies citadas, no se indica el tipo de cobertura vegetal a intervenir por el desarrollo del proyecto, en función a su distribución en el área de influencia del proyecto. Por lo que, debe indicar lo siguiente:

- Indicar los tipos de cobertura vegetal existente en el área de desarrollo del proyecto, considerando la segregación del proyecto VILLA PACÍFICA (coordenadas y datum de referencia).
- En base a lo anteriormente solicitado, indicar las superficies que serán afectadas por el proyecto, en función a la cobertura vegetal existente (coordenadas y datum de referencia).
- Cobertura vegetal que no será afectada, e identificar el bosque de galería (de los cuerpos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto) a preservar en seguimiento de la Ley Forestal (coordenadas y datum de referencia).

Relacionado al numeral e), de la pregunta número seis (6), hacen referencia al plano adjunto en el anexo ocho (8), sin embargo, una vez verificada la información, se evidencia que el plano no es legible, adicionalmente no se plasman las planicies de inundaciones actuales. Por lo que debe presentar lo siguiente:

- Plano que ilustre las cotas naturales del suelo (área de desarrollo del proyecto y las cotas de las zonas circundantes al proyecto) en una escala legible.
- Modelo hidrológico que ilustre las planicies de inundación actuales (sin el desarrollo de las obras civiles propuestas).
- Plano que ilustre los cuerpos hídricos naturales, sus tributarios y la red de canales señalados como sistema de riego.

En cuanto al numeral f), de la pregunta número seis (6), se indica lo siguiente: *"Esta información está incluida en el anexo 9-Estudio Hidrológico del proyecto..."*, no obstante, una vez verificado la información contenida en dicho anexo, el mismo no contiene la información solicitada. Por lo que debe Presentar:

- Plano que ilustre las cotas de terracerías seguras y las planicies de inundación en el escenario considerando las obras en cauce ya construidas.
- Modelaje hidrológico que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce, manejo o cambios que se darán a los canales de riego existentes, obras de

271

relleno sobre las superficies a adecuar y demás infraestructuras que componen el proyecto, que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes, considerando disminución de la capacidad de infiltración en la zona, dado a las obras a realizar, lo que provoca por la disminución de la infiltración un aumento en los volúmenes de aguas de escorrentía que deben gestionarse en la zona.

Aunado a lo anterior, se debe sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto BOTANIKA, no generará impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el área protegida Humedal Bahía de Panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante relleno), podría influir en el flujo hidrológico del área del proyecto en adición a los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City el cual se sitúa aguas abajo dentro de las fuentes hídricas que forman parte del polígono a desarrollar y que sumados ambos tienen influencia sobre el área protegida Humedal Bahía de Panamá.

5. En seguimiento de los comentarios de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, referente a:

*"...Debido a que el proyecto "Botanika" consiste solamente en lotificación y no contempla la parte constructiva de cada lote, no se incluye los impactos acumulativos y sinérgicos que se pueden generar al edificar en cada macrolote por distintos promotores. Al pavimentar el área del proyecto, todas las aguas pluviales ya no serán absorbidas por el suelo sino que serán conducidas a las fuentes hídricas existentes (quebrada sin nombre y quebrada Mariana), de igual manera las aguas residuales tratadas serán vertidas en estas fuentes hídricas, que a su vez fluyen hacia el río Cabra que desemboca en los humedales de Bahía de Panamá. Los cambios en el patrón hidrológico por canalizaciones excesiva y ampliación de la apertura de la boca al mar, son transformaciones antrópicas que causan impactos directos e indirectos a los ecosistemas de manglar, por lo tanto este tipo de proyectos no permiten dimensionar estos impactos...*

*...De acuerdo a lo verificado, la Sala Tercera de lo Contencioso Administrativo decretó la suspensión provisional de la Resolución que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Panamá global City" en junio de 2019, por lo tanto el desarrollo de este proyecto dependerá de la decisión final de la Sala Tercera, ya que este proyecto depende que Panamá Global City pueda hacer los trabajos de ampliación de las aguas de su proyecto..."*, por lo antes señalado debe indicar lo siguiente:

a) Cómo fueron integrados en la propuesta de proyecto, la interacción con los futuros desarrollos que se ejecutarán sobre las infraestructuras operativas Botanika, el análisis de posibles impactos acumulativos y/o sinérgicos sobre la zona (presentar sustento técnico.
b) El análisis (modelaciones) hidrológica e hidráulica realizada en la zona contempla las variables o contingencias requeridas para la gestión hídrica de BOTANIKA, en caso que las obras civiles de los cuerpos hídricos (ensanches de los canales) propuestas en el proyecto PANAMÁ GLOBAL CITY, no logre ejecutarse, considerando que la propuesta de BOTANIKA plantea la conducción de sus aguas hacia dichos cuerpos hídricos.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shapefile y 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 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

DDE/ACP/mdg/ac

269

**INGENIERO**
**MILCIADES CONCEPCIÓN**
**MINISTRO DE AMBIENTE**
**E. S. D.**

Ing Concepción:

Yo, María Elisa Arosemena De Lara, mujer panameña, mayor de edad, con CIP. 8-237-1474 representante legal de la empresa **AROPECUARIA, S, A.** Promotora del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto "**BOTANIKA,** con oficinas ubicadas en, san francisco, calle Edificio 42, piso 3. Me notifico por escrito y AUTORIZO a la Licenciada ILCE M VERGARA RIVAS con CIP N-21-257 para que retire la NOTA DE CONSULTA Nº DEIA-DEEIA-AC-0114-1307-2021. para el proyecto mencionado.

Atentamente,

María Elisa Arosemena De Lara
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA, S.A.

Yo Licdo. **Erick Barciela Chambers**, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

**CERTIFICO:**

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

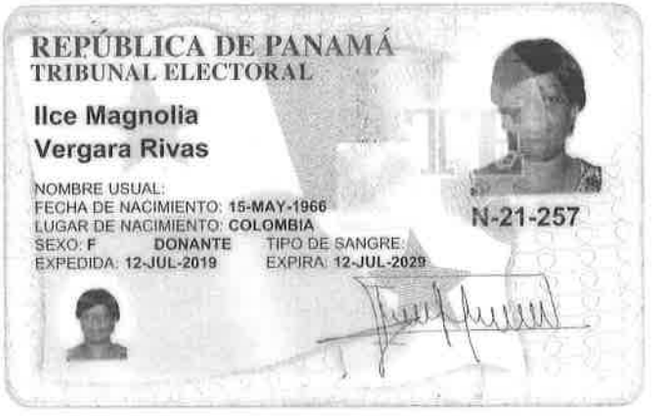
Panamá 05 AGO 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

Testigos

Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Publico Octavo


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Ilce Magnolia
Vergara Rivas
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 15-MAY-1966
LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 12-JUL-2019 EXPIRA: 12-JUL-2029
N-21-257

267

Panamá 13 de Julio de 2021.

**Dirección de Evaluación de**
**Impacto Ambiental**
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Yo Ilce M. Vergara Rivas, con cédula de identidad personal/pasaporte No. N-21-257, de nacionalidad Panameña, con residencia ubicada en el corregimiento de J. Demostenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, específicamente en _____, acudo respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, acceso a Esia Botanika (*expediente administrativo/ estudios de impacto ambiental*), correspondiente al proyecto Botanika, cuyo promotor es Arapeanara, S.A.

Atentamente,

Nombre: Ilce M. Vergara
Firma: [signature]
Teléfonos: 60908334
Correo Electrónico: ilmayver@yahoo.es

Sayuris Alonso
Funcionario que atiende
Hora: 2:09 pm.

V°B°: [signature]
Director/a o Jefe/a de evaluación.
Fecha y Hora: 13/7/21

IIF 1816

2606

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0414-2906-2021

**PARA:** **ENRIQUE CASTILLO**
Director Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, 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:** Invitación reunión virtual proyecto Botanika
**FECHA:** 29 de junio de 2021

---

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika...*
*...Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo...*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM...",* por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

DDE/ACP/ac

5/7/2021

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

265

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0414-2906-2021

**PARA:** **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB)

**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:** Invitación a Inspección Proyecto Botanika
**FECHA:** 29 de junio de 2021

---

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika...*
*...Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo...*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM..."*, por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa .

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

DDE/ACP/ac
AC

ÁREAS PROTEGIDAS
ANAM ALBROOK
2021 JUL 1 10:08AM

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-0414-2906-2021

**PARA:** **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

**ASUNTO:** Invitación a Inspección Proyecto Botanika
**FECHA:** 29 de junio de 2021

---

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika...*
*...Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo...*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM...",* por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

DDE/ACP/ac
DC

REPÚBLICA DE PANAMÁ — MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por:
Fecha: 1/7/2021
Hora: 10:05

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
Republica de Panamá
Tel (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

263

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 junio 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0116-2906-2021

Ingeniero
**LUIS F. NORATO**
Director de Gestión Ambiental
**ALCALDÍA DE PANAMÁ**
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika…*
*…Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo…*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM…"*, por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE GESTION AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 2-7-2021
10:00 am.

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac

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

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

262

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de junio 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0116-2906-2021

Ingeniero
**CARLOS RUMBO**
Unidad Ambiental
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika...*
*...Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo...*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM..."*, por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac

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

Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
Firma:
Fecha: 12:20

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 29 de junio 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0116-2906-2021

Ingeniera
**MARIELA BARRERA**
Unidad Ambiental
**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika…*
*…Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo…*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM…"*, por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

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.

DDE/ACP/ac
pc

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS
RECIBIDO POR
1/7/2021
FECHA Y HORA

260

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de junio 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0116-2906-2021

Doctora
**KATTI OSORIO**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Cultura (MiCULTURA)**
E.S.D.

**Respetada Doctora:**

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika...*
*...Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo...*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM...",* por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

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/ac
pc

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Recibido por
Fecha 1/7/21 Hora: 1:34

2021 JUL 1 1:36PM

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, 29 de junio 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0116-2906-2021

Arquitecta
**BLANCA TAPIA**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**
E.S.D.

**Respetada Arquitecta:**

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika…*
*…Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo…*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM…"*, por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

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/ac

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 107 E
Fecha: 1/7/2021
Recibido por:

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, 29 de junio 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0116-2906-2021

Ingeniera
**ATALA MILORD**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Salud (MINSA)**
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika...*
*...Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo...*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM..."*, por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

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/ac
DC

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

AMBIENTAL MINSA 1 JUL 2021 2:25PM

257

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de junio 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0116-2906-2021

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por
Fecha 1/07/2021 Hora 2:52 p

Ingeniera
**VIELKA DE GARZOLA**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

En seguimiento a la nota sin número, presentada el día 25 de junio de 2021, en la cual se indica: *"Agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika...*
*...Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo...*
*Proponemos la reunión a realizarse el próximo jueves 8 de julio a las 10:00 am; vía ZOOM..."*, por lo que, remitimos propuesta de reunión virtual y agradecemos asignar personal bajo su cargo para participar de la misma.

Para mayor información contactarse con el ingeniero Alvin Datzel Chávez Polo al teléfono 500-0838 o al correo adchavez@miambiente.gob.pa

Adjuntamos copia de solicitud de reunión.

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/ac
bc

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

256

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

**MEMORANDO**
**DAPB-0785-2021**

AC.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

**Para:** **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**Asunto:** Entrega de informe técnico de inspección y evaluación de EsIA

**Fecha:** 23 de junio de 2021

---

Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEEIA-0307-1105-2021, remitimos el respectivo informe técnico de inspección y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado: "***BOTANIKA***", que se pretende desarrollar en el corregimiento de la 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, promovido por AGROPECUARIA S.A.,

SB/EN/cs

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 24/06/2021
Hora: 10:21.

consultor y al representante por parte de la promotora.

## IV. RESULTADOS:

**Observación 1**
**Coordenadas geográficas UTM, Datum WGS-84:** 682447 E/ 1005908 N
Hacia el extremo norte del área del proyecto, se observó una quedrada, identificada como quebrada sin nombre en el EsIA, que atraviesa el polígono del proyecto desde noroeste hacia el suroeste, en cuya área de protección predominaba vegetación herbácea y arbustos. La vegetación predominante en la zona donde se pretende desarrollar el proyecto corresponde a gramineas, ya

que el sitio se ha utilizado para el pastoreo de ganado, lo que coincide con la descripción presentada en el EsIA. Por parte de la empresa promotora se indicó, se realizaran limpieza del cauce para prevenir desbordamientos.




**Fig. 1. Quebrada 1 sin nombre, con vegetación herbácea en ambos lados del cauce**



**Fig. 2. Vista del área del proyecto en la zona norte, donde se observa que la Cobertura vegetal dominante es de gramíneas.**



**Fig. 3. Cauce de la quebrada 1 sin nombre, que según indicó la consultora, Ilce Vergara, fue intervenida por la empresa del Metro de Panamá.**

**Observación 2**

**Coordenadas geográficas UTM, Datum WGS-84:** 682815 E/ 1004336 N

En dirección al sur, dentro de la propiedad se obsevó además de potreros, una zona destinada para el cultivo de arroz, la cual atravesamos para llegar a la quebrada 2 sin nombre, que fue identificada en el EsIA.



**Fig. 4. Vista del área destinada a cultivo de arroz.**

**Observación 3**

**Coordenadas geográficas UTM, Datum WGS-84:** 683156 E/ 1003270 N

El cauce de la quebrada Mariana estaba totalmente seco y su área de protección solo cuenta con una línea de vegetación secundaria joven. En esta quebrada también se contempla hacer limpieza de cauce, según lo indicado por parte del representante de la empresa promotora que participó de la inspección. Cabe destacar que cuando llegamos al punto donde limita la propiedad, se nos indicó por parte de consultora y el representante de la empresa promotora, que la propiedad colinda en con el proyecto "*Panama Global City*", y que será necesario que ellos tengan que realizar ampliación y limpieza en el cauce para que escurran libremente las aguas de la quebrada, ya que observamos una alcantarilla con diámetro menor al ancho del cauce existente, en la propiedad donde se pretende desarrollar el proyecto "*Panama Global City*".



**Fig. 4. Parte final del cauce de la quebrada Mariana, que colinda con el proyecto, Panama Global City.**




**Fig. 5. Vista de la línea a de propiedad, donde las aguas de la quebrada s/n identificada como quebrada 2 en el EsIA, son conducidas hacia una alcantarilla ubicada en la propiedad colindante, donde se aprobó el proyecto Panamá Global City.**

## V. CONCLUSIONES

1. La línea base biológica descrita en el EsIA concuerda con lo observado en campo.
2. Las fuentes hídricas carecen de vegetación arbórea, por lo que se recomienda incluir en en la resolución, en caso de ser aprobado el EsIA, reforestar el área de protección de las dos fuentes hídricas identificadas en el EsIA, de acuerdo el ancho establecido en la ley forestal, con vegetación nativa, ya que también es importante su restablecimiento para el traslado, refugio y alimentación de la fauna silvestre.
3. Debido a que el proyecto "*Botanika*" consiste solamente en lotificación y no contempla la parte constructiva de cada lote, no se incluye los impactos acumulativos y sinérgicos que se pueden generar al edificar en cada macrolote por distintos promotores. Al pavimentar el área del proyecto, todas las aguas pluviales ya no serán absobidas por el suelo sino que serán conducidas a las fuentes hídricas existentes (quebrada sin nombre y quebrada Mariana), de igual manera las aguas residuales tratadas serán vertidas en estas fuentes hídricas, que a su vez fluyen hacia el río Cabra que desemboca en los humedales de Bahía de Panamá. Los cambios en el patrón hidrológico por canalización excesiva y ampliación de la apertura de la boca al mar, son tranformaciones antrópicas que causan impactos directos e indirectos a los ecositemas de manglar, por lo tanto este tipo de proyectos no permiten dimensionar estos impactos.
4. De acuerdo a lo verificado, la Sala Tercera de lo Contencioso Administrtivo decretó la suspención provicional de la Resolución que aprobó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "*Panamá Global City*" en junio de 2019, por lo tanto el desarrollo de este proyecto dependerá de la decisión final de la Sala Tercera, ya que este proyecto depende que Panamá Global City pueda hacer los trabajo de ampliación para recibir las aguas de su proyecto.
5. Este tipo de proyectos fragmentandos no permite dimensionar lo impactos directos e indirectos que pueden generarse, y en este caso en particular no se contempla el impacto que pueden darse al humedal de Bahía de Panamá, por lo que consideramos que su ejecución no es ambientalmente viable.

**Licda. Cándida Somarriba**
Técnica evaluadora
Departamento de Biodiversidad

AROPECUARIA

Ciudad de Panamá, junio 25 de 2021

Ingeniero
Domiluis Domínguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Estimado Ingeniero, agradecemos la atención prestada para solicitarles a usted, formalmente se realice vía ZOOM una reunión aclaratoria con respecto al proyecto Botanika.

Entendemos que existen algunas dudas por lo que proponemos esta reunión para que sean todas aclaradas por medio del intercambio entre las unidades ambientales y nuestro equipo de trabajo.

Proponemos la reunión a realizar el próximo jueves 8 de Julio a las 10am; via ZOOM

Agradecemos su acogida a nuestra solicitud y quedamos a la espera de su respuesta.

Cordialmente,

ARQ. SEBASTIAN BRETON
AROPECUARIA
jLMAGVET@YAHOO.ES
CEL. 6090-8334

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 25/6/2021
Hora: 12:15pm

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 025-2021

## I. DATOS GENERALES

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Proyecto:** | BOTANIKA | **Categoría:** | II |
| **Promotor:** | AROPECUARIA, S.A. | | |
| **Representante Legal:** | MARÍA ELISA AROSEMENA DE LARA | | |
| **Localización del Proyecto:** | CORREGIMIENTO DE LA 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ | | |
| **Fecha de inspección:** | 18 DE MAYO DE 2021 | | |
| **Fecha del Informe:** | 11 DE JUNIO DE 2021 | | |
| **Participantes:** | **Ilce Vergara**-Consultora Ambiental.<br>**Angelina Cerrud**- MUPA (DOYC)<br>**María Del C. Lasso**- MUPA (DOYC)<br>**Dogglis De Sedas**-MUPA (DOYC)<br>**Paola Samaniego**-MUPA-DGA<br>**Antonio Castillo**-MUPA<br>**Kathia Mojica**- MiAMBIENTE-DSH<br>**Candida Somarriba**- MiAMBIENTE-DSH<br>**Alvin Datzel Chávez Polo**-MiAMBIENTE-DEIA<br>**Nina Kalinias**- MiAMBIENTE-DSH<br>**José Braton**-AROPECUARIA S.A.<br>**Jhoely Cuevas**-DRPM-MiAMBIENTE-SEIA | | |

## II. OBJETIVO

- Verificar los componentes físicos-biológicos de la superficie identificada como Área de Influencia Directa del proyecto.

## III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en el desarrollo de una lotificación servida, sobre una superficie de 302 hectáreas + 4201 $m^2$, concepto de desarrollo que incluye las infraestructuras concernientes a las superficies de rodaduras (calles), puentes, interconexiones eléctricas, manejo de las aguas de escorrentías (manejo pluvial), agua potable. No obstante, los sistemas de depuración de las aguas residuales no forman parte del alcance establecido en el presente EsIA.

## IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día 18 de mayo de 2021, dando inicio aproximadamente a las 10:00 am, realizando el recorrido de la zona inidentificada como área de influencia del proyecto, evidenciando los aspectos ambientales que compone dicha superficie.

## V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- El proyecto se sitúa en predios utilizados de vieja data para actividades agropecuarias y actualmente sigue manteniendo dicho uso (ver imagen #1).

- Respecto a la topografía, se evidencia variaciones leves de elevaciones, definiéndose una superficie casi plana en gran parte de la finca, lo que potencia la vocación de producción agrícola (ver imágenes #2 y 3).

- Respecto a la hidrología, el área de influencia del proyecto es interceptado por dos quebradas s/n importantes, señaladas durante la inspección como # 1 y 2 (la quebrada #2 se mantiene sin agua) (ver imágenes #4 y 5).

  Aunado a lo anterior, se evidencia una red de canales que integran el sistema de riego existente y que es utilizado para el desarrollo de actividades agropecuarias (siembra de arroz) (ver imagen #5 y 6).

- Respecto a posibles obras en cauce, el representante del promotor participante en la inspección, señala que se plantea la construcción de dos (2) puentes cuyo objetivo es la intercomunicación de los lotes, conjuntamente se enuncia actividades de limpieza y conformación del cauce de las dos (2) quebradas existentes, conservando en su gran mayoría el bosque de galería existente.

  Es de importancia mencionar que, el objetivo del proyecto es la construcción de una lotificación servida, estableciendo macro lotes para futuro desarrollo, lo que promueve un reajuste en el sistema en el sistema de riego existente, ya que se debe redirigir dicho sistema para establecer la infraestructuras que integran la lotificación. Por lo que, el promotor debe definir un diseño de gestión hidrológica que de garantía que los cambios propuestos en dicho régimen, no cause afectaciones a las recargas hídricas o inundaciones de la zona aguas abajo del proyecto.

- Respecto a la flora, la cobertura vegetal representativa en el área de influencia directa del proyecto son las herbáceas, situación dada a que se registran actividades de agropecuarias de vieja data en dicha superficie, observándose conformación de árboles en los límites del polígono (cercas vivas) y las zonas que integran los bosques de galería (ver imagen #7 y 8).

- En cuanto a la fauna, durante el recorrido de la inspección no se visualizó fauna, situación dada a que la zona es un área intervenida con poca diversidad de flora, objeto de la siembra de monocultivos, por lo que la fauna de la zona se repliega hacia las zonas con mayor cobertura vegetal. Por lo que, el promotor debe implementar las medidas de mitigación propuestas en cuanto a este aspecto ambiental y contar con el respectivo Plan de Rescate de flora y Fauna.

- El proyecto colinda en su zona Sur con el proyecto Panamá Global City, donde se evidencia que las aguas captadas en el área de influencia del proyecto, son drenadas hacia la red hídrica existente en el proyecto Panamá Global City. Por lo que, el promotor debe considerar dichas condiciones en los criterios de diseño del proyecto BOTANIKA, con el objetivo de dar una buena gestión del recurso hídrico, dando garantías a que la red hídrica existente no se afecte su interconectividad y zonas de recarga, de igual manera evitar inundaciones a las zonas circundantes a éste (ver Imagen de Recorrido de Inspección).

- El proyecto **BOTANIKA**, alberga en su superficie el proyecto **VILLA PACÍFICA**, que consiste en la adecuación de terreno sobre una superficie de 13 hectáreas, aprobado mediante la Resolución **DRPM-SEIA-067**-2020, del 4 de agosto de 2020, cuyo promotor es **AROPECUARIA, S.A.**, el cual también es el promotor del proyecto **BOTANIKA**; no obstante, el promotor debe definir el cómo se ejecutará operativo y normativo de la Resolución **DRPM-SEIA-067**-2020, respecto al proyecto en evaluación.

## VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

| COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84): | IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO. |
|---|---|
| 682794.30 m E<br>1003962.70 m N |  <br>Imagen #1. Siembro de arroz |
| 682804.88 m E<br>1004101.78 m N |  <br>  <br>Imagen #2 y 3. Topografía del Área de Influencia Directa. |

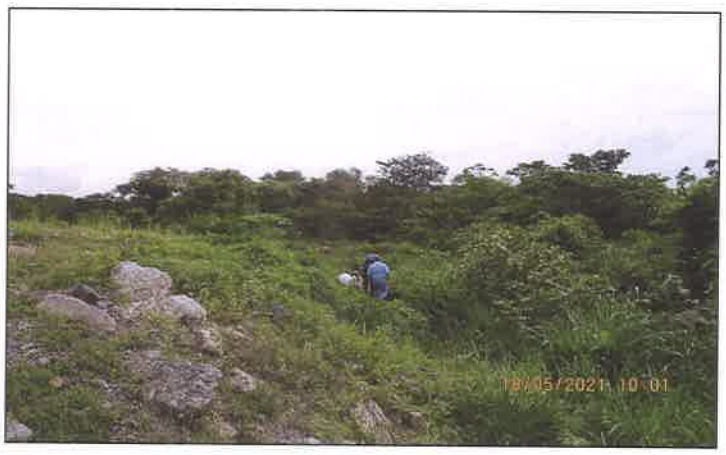
| | |
|---|---|
| 682129.68 m E<br>1006163.23 m N |  |
| 683154.04 E<br>1003286.13 N |  |

Imagen #4 y 5. Ver Quebrada #1 y Quebrada #2 (la Quebrada #2 no cuenta con agua en su cauce al momento de la inspección)

682568.82 m E
1005042.61 m N

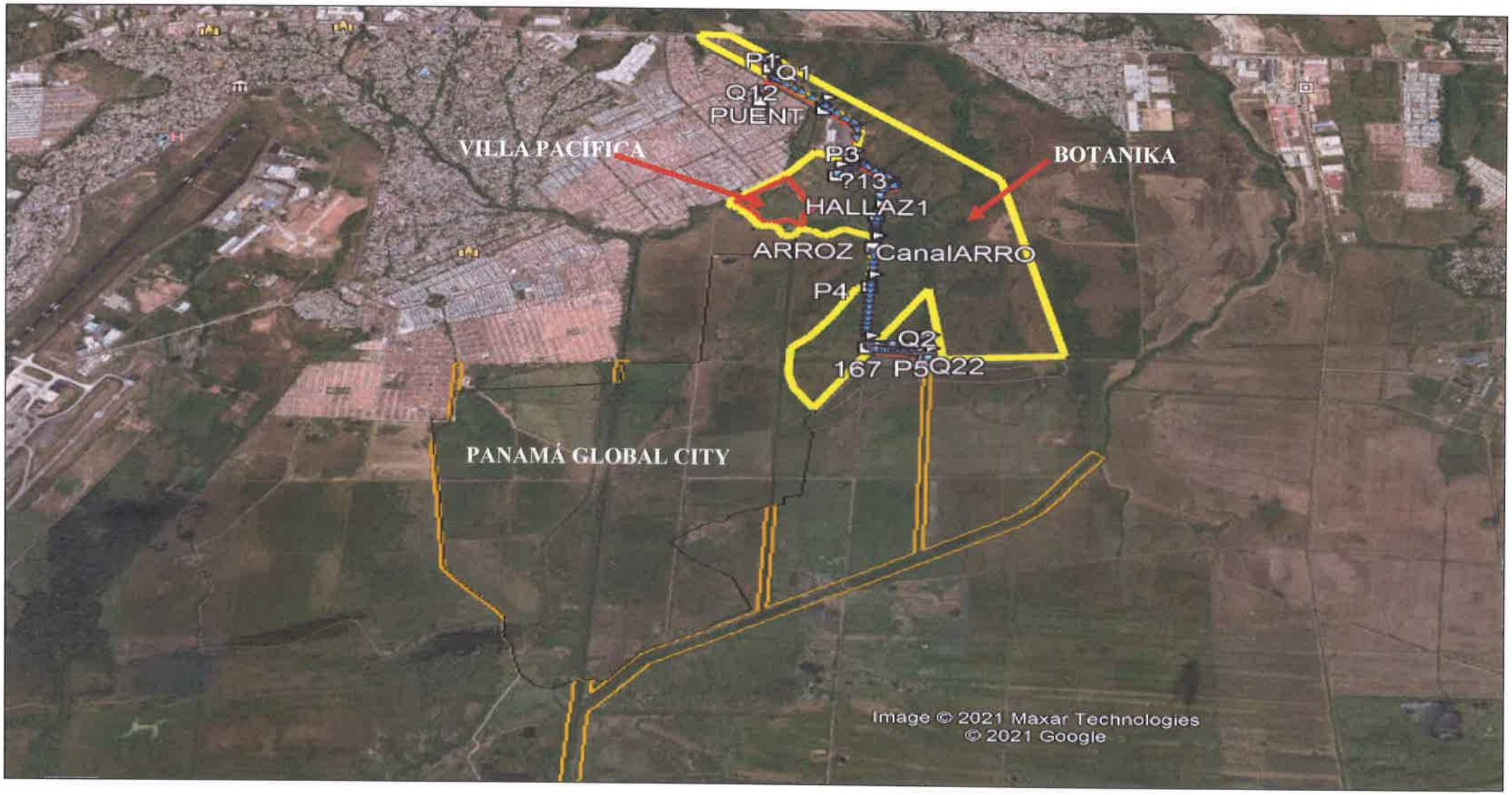




Fotos #5 y 6. Sistema de Canales de Riego

| | |
|---|---|
| 682815.13 m E<br>1004335.76 m N |  <br>  <br>Imagen #7 y 8. Cerca viva y Bosque de Galería |

## VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



## VIII. CONCLUSIONES

- Las vegetaciones existentes en el área del proyecto es reducida, ya que se evidencia el desarrollo de actividades agropecuarias (en cría de ganado vacuno, siembra de monocultivos (arroz), lo que hace que la vegetación predominante en la zona sea herbáceas y los monocultivos producidos, estableciéndose zonas con mayor cobertura boscosa en límites de la fincas (cercas vivas) y los bosques de galerías de los cuerpos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto.

- Respecto al sistema hidrológico en la zona, se evidencia dos Quebradas de importancia en la zona, denominadas durante la inspección como Quebrada #1 y 2, los cuales según lo señalado por el promotor se describen obras civiles sobre dichos cuerpos hídricos dos (2) puentes que servirán de intercomunicación entre los lotes y en algunas secciones de la Quebrada #1, limpieza del cauce y conformación del mismo, ya que se evidencia sedimentación de la misma lo que, deforma la sección transversal del cuerpo hídrico, reduciendo así su capacidad de conducción hidráulica y se señala que respectará las superficies de bosque de galería de dichos cuerpos hídricos.

  Aunado a lo anterior, se evidencia un circuito de canales de riego, implementados para potenciar la producción de arroz. Por lo que, el promotor debe implementar una gestión hidrológica eficiente de dicha área, ya que, se cambia el uso del predio lo que conlleva a rediseñar el manejo de pluvial y fluvial en la zona, lo que podría producir afectaciones o alteraciones a la red hidrológica en la zona, que si no son bien atendidas podría afectar las superficies de recarga de los cuerpos hídricos existente y/o posiblemente potenciar afectaciones por inundaciones a las superficies circundantes.

- El proyecto **BOTANIKA**, alberga en su superficie el proyecto **VILLA PACÍFICA**, que consiste en la adecuación de terreno sobre una superficie de 13 hectáreas, aprobado mediante la Resolución **DRPM-SEIA-067**-2020, del 4 de agosto de 2020, cuyo promotor es **AROPECUARIA, S.A.**, el cual también es el promotor del proyecto **BOTANIKA**; no obstante, el promotor debe definir el cómo se ejecutará operativo y normativo de la Resolución **DRPM-SEIA-067**-2020, respecto al proyecto en evaluación.

**Elaborado por:**

**Alvin Datzel Chávez Polo**
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

**Revisado por:**

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

**Adjunto:** Registro de asistencia a inspección.

ACP/ac

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7 | Kattia Mojica | Kattia Mojica | Miambiente | 500-0868 |
| 8 | Cándida Sonnenberg | Cándida Sonnenberg | Miambiente – Biodiversidad | 500-0876 |
| 9 | Alvin Delgado | Alvin | MIAMBIENTE - DEIA | 500-0855 |
| 10 | Nina Kalinins | N. Kalinins | Miambiente-Sig. Vida | |
| 11 | Jose Bricton | J. Bricton | Apropecuaria S.A | 6678-9677 |
| 12 | Jhoely Cuevas | J. Cuevas | DRPM - MIAMBIENTE-SECA | 500-0855 ext 6323 |
| 13 | | | | |
| 14 | | | | |
| 15 | | | | |
| 16 | | | | |

241

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

AC

## DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

## MEMORANDO
## DRPM-0135-2021

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 1-951-02-M08

DIRECCIÓN REGIONAL MiAMBIENTE PANAMÁ METROPOLITANA

**DE:** **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Evaluación No. 006-26-05-2021

**FECHA:** 31 de mayo de 2021

---

Por este medio, le remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BOTANIKA**, promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** a desarrollarse en el corregimiento 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá., para posterior trámite.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Dirección de Asesoría Legal
C.C. Expediente

MS/la/jc

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por _____

Fecha 3/6/2021

Hora 2:13 pm

# MINISTERIO DE AMBIENTE
# DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA
# INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 006-26-05-2021

## I. GENERALES DEL PROYECTO

**FECHA DE INSPECCIÓN:** 18 DE MAYO DE 2021

**PROYECTO:** BOTANIKA

**CATEGORIA:** II

**PROMOTOR:** AROPECUARIA, S.A.

**LOCALIZACION:** CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ

**FECHA DE INFORME:** 26 DE MAYO DE 2021

**EXPEDIENTE** DRPM-IIF-011-2019

**EXPEDIENTE DIEORA:** DEIA-II-F-134-2019

**PARTICIPANTES**

| | |
|---|---|
| Ilce Vergara | Consultora Ambiental |
| Angelina Cerrud | MUPA (DOYC) |
| María del C. Lasso | MUPA (DOYC) |
| Dogglis de Sedas | MUPA (DOYC) |
| Paola Samaniego | MUPA (DGA) |
| Antonio Castillo | MUPA (DGA) |
| José Breton | Promotor |
| Cándida Somarriba | Biodiversidad -MiAmbiente |
| Kathia Mojica | DSH- MiAmbiente |
| Nina Kaliniba | DSH- MiAmbiente |
| Alvin Chávez | DEIA-MiAmbiente |
| Jhoely Cuevas | DRPM- MiAmbiente |

## II. OBJETIVOS

Realizar segunda inspección técnica ocular al polígono donde se pretende desarrollar el proyecto a fin de determinar si las características descritas en los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos referidas dentro del Estudio de Impacto Ambiental y la respuesta de la primera información complementaria del proyecto denominado BOTANIKA, guardan correlación con las características observadas en campo.

## III. ANTECEDENTES

En fecha 12 de mayo de 2021, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0307-1105-2021 de 11 de mayo de 2021 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se solicita la asignación de un personal para que participe de la inspección de campo del proyecto denominado **BOTANIKA,** promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** ubicado en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

## IV. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

La empresa **AROPECUARIA S.A.,** identificada en la sección de Mercantil del Registro Público con el Folio N° 241002 tienen la finalidad de desarrollar un proyecto de desarrollo inmobiliario denominado **"BOTANIKA"** se encuentra ubicado en el corregimiento de 24 de Diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, específicamente sobre los Lotes A, B y C de la Finca 305079 con código de ubicación 8716 propiedad de la empresa promotora y con extensión de 302 hectáreas + 4201 $m^2$ +80 $dm^2$.

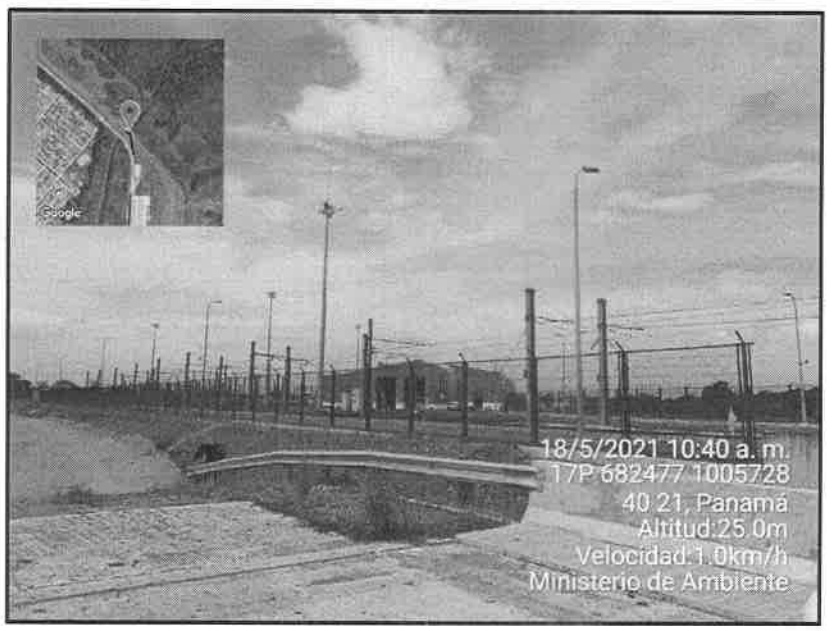
Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Fundamento Legal Resolución N°. 188-93 del 13 de septiembre de 1993). Uso Residencial de Alta Densidad RM-2 (Residencial de Alta Densidad; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004) y para la construcción de vivienda de acuerdo a la Norma R-E (Residencial de Mediana Densidad Especia; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004).

En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2.

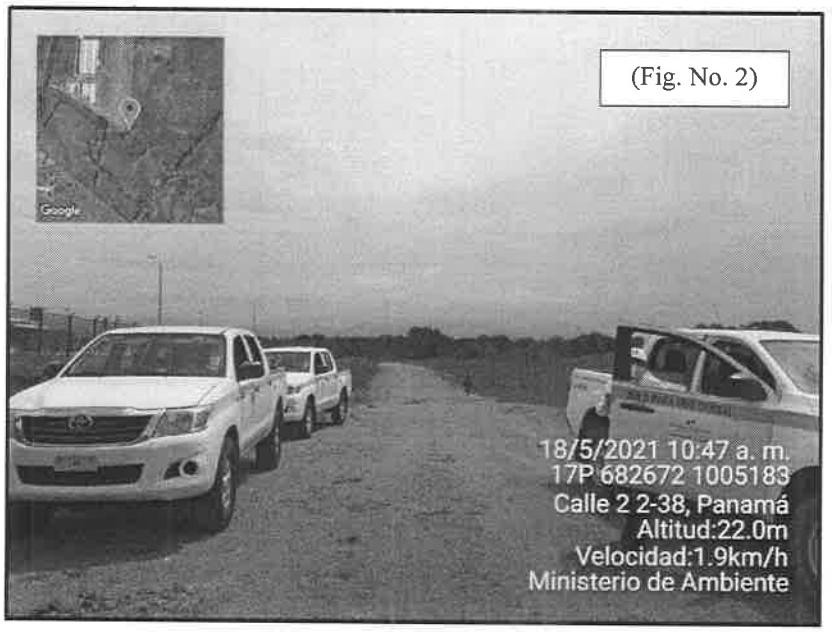
Estos macro-lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrán desarrollarse en conjunto más grandes o más pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento, pero siempre manteniendo el marco regulatorio de la norma aprobada para este Proyecto.

## V. HALLAZGOS

El día martes 18 de mayo de 2021, alrededor de las 9:56 a.m. nos apersonamos al área donde se desarrollará el proyecto **BOTANIKA**, para realizar en esta ocasión una segunda inspección, donde fuimos recibido por el equipo consultor y el Señor José Breton por parte de la empresa promotora, se da inicio a la inspección con una breve explicación del alcance del proyecto y esta vez con el objetivo de visitar y visualizar los cuerpos de agua existente se detalla a continuación mediante evidencia fotográficas los hallazgos observados en campo:




(Fig. No. 1) En esta imagen se observa los talleres del Metro de Panamá a la derecha, poseriormente sigue un camino de tierra como se puede visulizar.



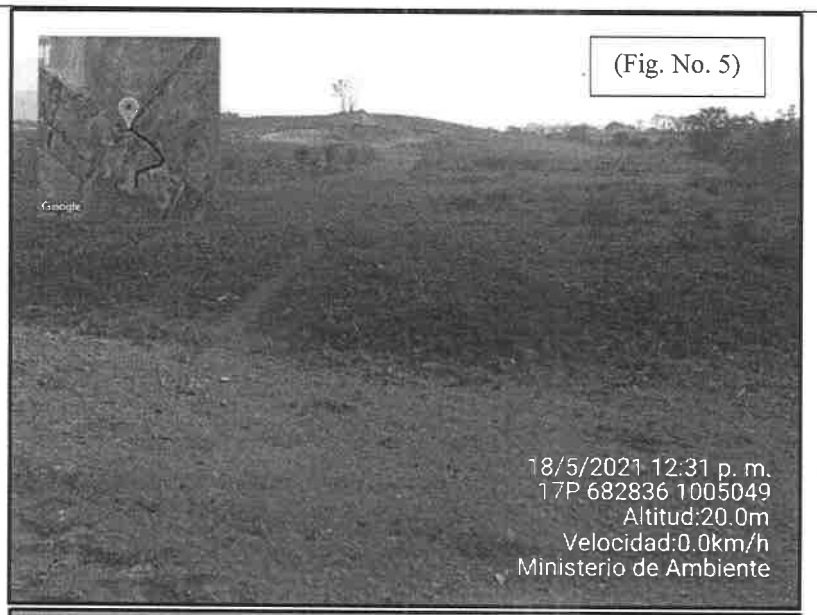


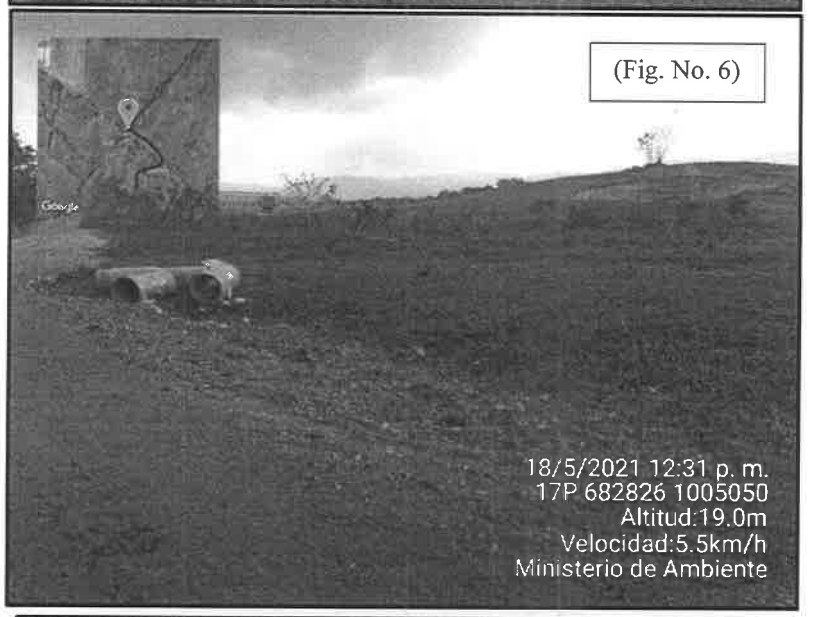


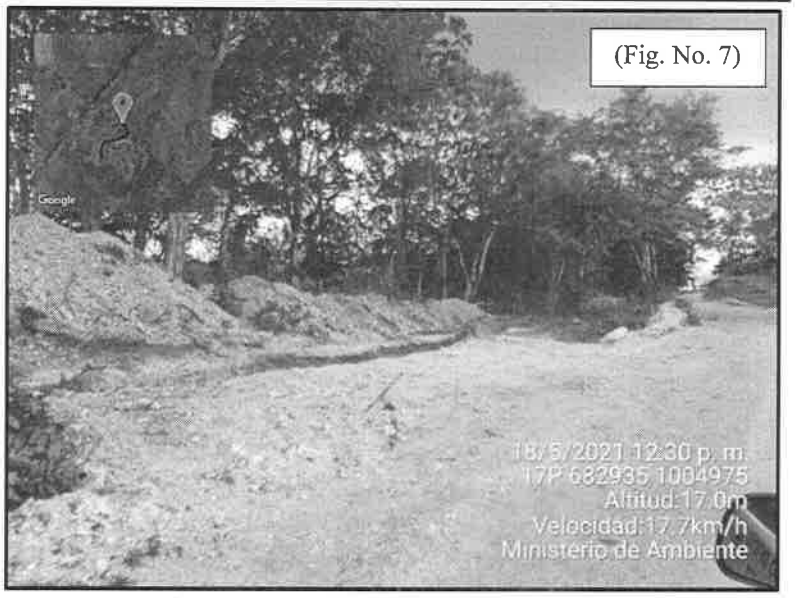



(Fig. No. 2, 3 y 4) En la Figura No. 1 se observa el camino de tierra que bordea paralelo a los talleres del Metro de Panama, como se visualiza en la Imagen No.4 (vista de Google Earth). En la Figura No. 3 se observa la continuidad del camino de tierra suelta de coloracion chocolate claro.

En la Figura No. 4, imagen capturada desde Google Earth, podemos observar el recorrido hasta este tramo, un recorrido de 639 metros lineales aproximadamente de camino de tierra, el cual posiblemente se realizó sin Herramienta de Gestion Ambiental.




(Fig. No. 5, 6 y 7) En la Figura No. 5 se visuliza una loma (pequeña elevación de forma redondeada), en la cual es visible las marcas que pudo proporcionarle la cuchara o balde (parte del brazo de una retroexcavadora o pala hidraúlica), donde posiblemente se realizó excavación del suelo para el camino de tierra que se observó durante el recorrido. En la Figura No. 6 se visualizó tuberías de concreto, lo cual fue observado en varias secciones del camino de tierra. En la Figura No. 7. se observa una zanja y montículo de tierra del material extraído de la zanja. Todo lo visualizado en estas imágenes se encuentran dentro del polígono en evaluación y posiblemente se realizó sin Herramienta de Gestión Ambiental.

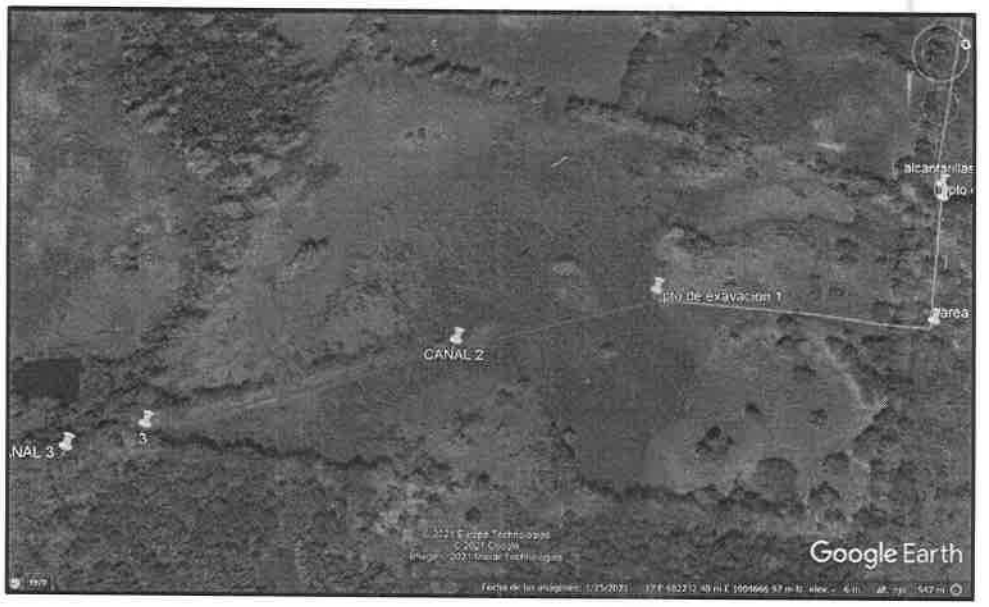




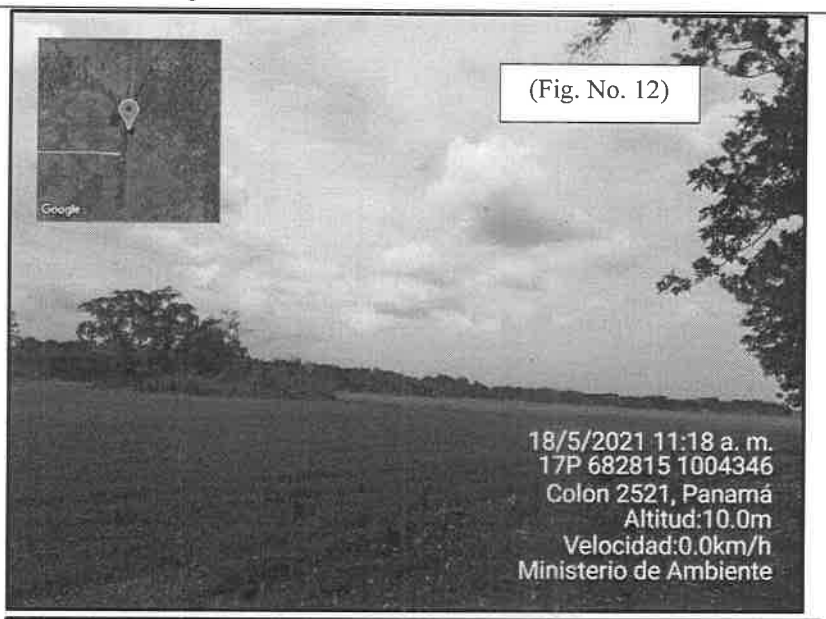


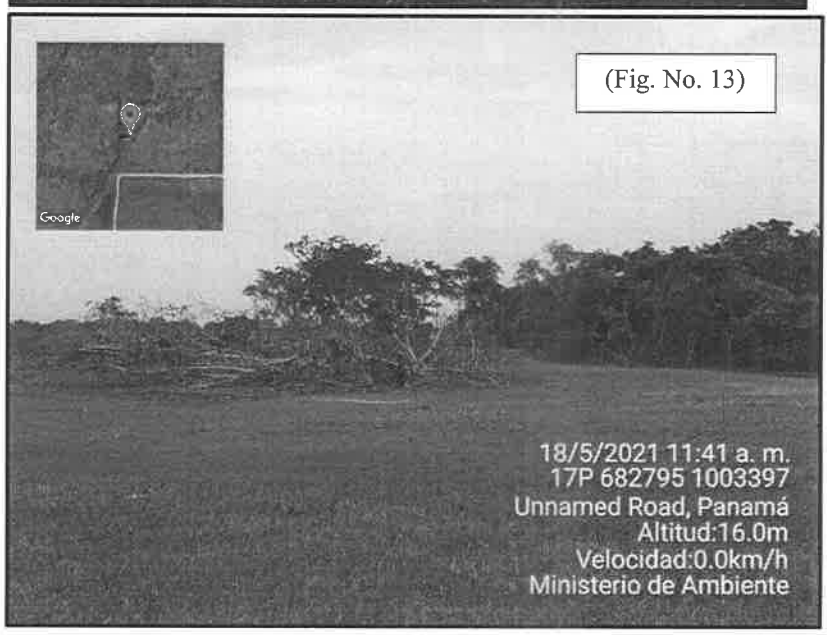



(Fig. No. 8, 9 y 10). En la Figura No. 8 se visuliza la segunda loma (pequeña elevación de forma redondeada), en la cual es visible las marcas que pudo proporcionarle la cuchara o balde (parte del brazo de una retroexcavadora o pala hidraúlica), donde posiblemente también se extrajo material para el camino de acceso visible a lo largo del recorrido. En la Figura No. 9 se visualiza un canal pluvial el cual ha sido obstruido con el relleno de este material para el camino de acceso. En la Figura No. 10, imagen de Google Earth, observamos el recorrido realizado ubicando las zonas de punto de exracción, área de zanja, alcantarilla, este tramo tiene un recorrido de 680 m lineales aproximadamente.




(Fig. No. 11) En esta imagen capturada desde Google Earth, observamos el último tramo, con un recorrido de 366 metros lineales aproximadamente, en el punto donde dice canal 2, es lo visible en la Fig. No. 9.




(Fig. No. 12 y 13) En estas dos últimas imágenes observamos la zona de cultivo de arroz, en donde se visualizó montículos de árboles secos, los cuales en su momento posiblemente fueron extraídos de raíz del suelo. Todo lo visualizado en estas imágenes se encuentran dentro del polígono en evaluación y posiblemente se realizó sin Herramienta de Gestión Ambiental.

Culminado el recorrido de inspección podemos mencionar los siguientes puntos:

a) Es importante mencionar que lo observado en campo durante la inspección corresponde al proyecto en evaluación denominado **URBANIKA,** por lo cual es necesario realizar las investigaciones necesarias a fin de determinar si los trabajos realizados forman parte del proyecto en evaluación y/o cuentan con una Herramienta de Gestión Ambiental.
b) Se evidenció un camino de acceso de tierra (Fig. No. 3 y 6) de 1500.00 metros lineales aproximadamente, donde posiblemente se extrajo material de las lomas señaladas (pequeña elevación de forma redondeada) (Fig. No. 5 y 8).
c) Se observó también una zanja de 0.50 metros aproximadamente de ancho, con montículos de tierra a un lado posiblemente de la zanja.
d) Es importante mencionar que dentro del polígono en evaluación existen varios canales pluviales hechos por el hombre para abastecer las áreas de cultivos; sin embargo, como es visible en la Figura No. 9 uno de los canales pluviales se encuentra obstruido por el relleno de material terreo para el camino de acceso.
e) La zona donde se visualizó el cultivo de arroz, lo bordea montículos de árboles secos (Fig. No. 12 y 13), los cuales en su momento posiblemente fueron extraídos de raíz del suelo.
f) Durante la inspección, por parte de la empresa promotora del proyecto el Señor José, nos indicó primeramente que el camino de acceso observado ya existía; sin embargo, posteriormente señalo que se realizó la extracción de material de las lomas antes señaladas (Fig. No. 5 y 8) para la adecuación del camino de acceso, todo esto para lograr tener acceso de entrada y salida para el cultivo de arroz, toda vez que el camino originario donde sacaban el arroz por conflictos fue cerrado para el paso.

## VI. ANALISIS TECNICO

a) Dentro del Estudio de Impacto Ambiental específicamente en el contenido 6.3.1 Descripción del uso del suelo (pág. 57), 6.4 Topografía (pág. 58), ni en la respuesta de la primera información aclaratoria, hace mención de este camino de acceso o la elaboración del mismo.
b) El camino de acceso de tierra observado durante la inspección (Fig. No. 3 y 6), recorre 1500.00 metros lineales aproximadamente, donde posiblemente se extrajo material de las lomas señaladas (pequeña elevación de forma redondeada) (Fig. No. 5 y 8). Esta actividad se encuentra dentro polígono en evaluación y posiblemente se realizó sin Herramienta de Gestión Ambiental.
c) La zona donde se visualizó el cultivo de arroz, lo bordea montículos de árboles secos (Fig. No. 12 y 13), los cuales en su momento posiblemente fueron extraídos de raíz del suelo.
d) En el artículo 4 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 con sus respectivas modificaciones, señala que, "*Ninguno de los proyectos, obras o actividades afectos a la exigencia de someterse al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, podrán iniciar su ejecución sin contar con la aprobación de la Declaración Jurada notariada para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I y con la Resolución Ambiental de la Autoridad Nacional del Ambiente para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II y III*", por lo cual será necesario realizar las investigaciones pertinentes.
e) En el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 con sus respectivas modificaciones, señala que, "*Aquellos promotores que inicien sus actividades, obras o proyectos, sin contar con la debida Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, serán objeto de paralización por parte de la Autoridad Regional o General de la Autoridad Nacional del Ambiente que corresponda sin perjuicio de la responsabilidad ambiental que derive de este hecho, lo que no excluye la obligación que tiene el Promotor del proyecto de presentar a la*

*Autoridad Nacional del Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental, cuya presentación fue omitida al inicio del proceso o de alguna otra herramienta de gestión ambiental, cuando la Autoridad así lo requiera*", por lo cual será necesario realizar las investigaciones pertinentes.

f) El alcance del proyecto en evaluación denominado **BOTANIKA,** promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** contempla la construcción de infraestructura vial; sin embargo, el proyecto aún no se ha aprobado y dicha actividad de camino de acceso se encuentra enlistada en el artículo 16 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 con sus respectivas modificaciones, dentro del Sector Industria de la Construcción, actividad construcción y/o rehabilitación de caminos rurales, por lo cual será necesario realizar las investigaciones pertinentes.

## VII. CONCLUSIONES

a) Realizar las investigaciones como parte del proceso administrativo, con la finalidad de determinar si la adecuación y/o construcción del camino de acceso visible durante la inspección en el proyecto denominado **BOTANIKA**, cuenta con Herramienta de Gestión Ambiental para esta actividad, toda vez que el proyecto denominado **BOTANIKA** cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental en proceso de Evaluación dentro del Ministerio de Ambiente.

## VIII. RECOMENDACIONES

Remitir el presente informe a la Dirección de Asesoría Legal para su posterior trámite.

**Elaborado por:**

JHOELY SUGERY CUEVAS BARRIA
INGENIERA AMBIENTAL
LICENCIA No. 2018-120-003
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

*JHOELY CUEVAS*
*Técnica Evaluadora*

**Revisado por:**

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 2,904-93-M08

*JUAN DE DIOS ABREGO*
*Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental*

**Refrendado por:**

*MARCOS A. SALABARRIA V.*
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C. ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4,661-02-M08

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

# DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

## MEMORANDO
## DRPM-0126-2021

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C.ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 4 561-02-M08

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA MI AMBIENTE

**DE:** **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Evaluación No. 005-24-05-2021

**FECHA:** 25 de mayo de 2021

---

Por este medio, le remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BOTANIKA**, promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** a desarrollarse en el corregimiento 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente
MS/da/jc

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 27/5/2021
Hora: 10:03 am

# MINISTERIO DE AMBIENTE
# DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA
# INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 005-24-05-2021

## I. GENERALES DEL PROYECTO

**FECHA DE INSPECCIÓN:** 18 DE MAYO DE 2021

**PROYECTO:** BOTANIKA

**CATEGORIA:** II

**PROMOTOR:** AROPECUARIA, S.A.

**LOCALIZACION:** CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ

**FECHA DE INFORME:** 24 DE MAYO DE 2021

**EXPEDIENTE** DRPM-IIF-011-2019

**EXPEDIENTE DIEORA:** DEIA-II-F-134-2019

**PARTICIPANTES**

| | |
|---|---|
| Ilce Vergara | Consultora Ambiental |
| Angelina Cerrud | MUPA (DOYC) |
| María del C. Lasso | MUPA (DOYC) |
| Dogglis de Sedas | MUPA (DOYC) |
| Paola Samaniego | MUPA (DGA) |
| Antonio Castillo | MUPA (DGA) |
| José Breton | Promotor |
| Cándida Somarriba | Biodiversidad -MiAmbiente |
| Kathia Mojica | DSH- MiAmbiente |
| Nina Kaliniba | DSH- MiAmbiente |
| Alvin Chávez | DEIA-MiAmbiente |
| Jhoely Cuevas | DRPM- MiAmbiente |

## II. ANTECEDENTES

En fecha 12 de mayo de 2021, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando DEEIA-0307-1105-2021 de 11 de mayo de 2021 emitido por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se solicita la asignación de un personal para que participe de la inspección de campo del proyecto denominado **BOTANIKA,** promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** ubicado en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

## III. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Fundamento Legal Resolución N°. 188-93 del 13 de septiembre de 1993). Uso Residencial de Alta Densidad RM-2 (Residencial de Alta Densidad; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004) y para la construcción de vivienda de acuerdo a la Norma R-E (Residencial de Mediana Densidad Especia; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004).

En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2.

Estos macro-lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrán desarrollarse en conjunto más grandes o más pequeños de acuerdo a las necesidades de la demanda inmobiliaria del momento, pero siempre manteniendo el marco regulatorio de la norma aprobada para este Proyecto.

## IV. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día martes 18 de mayo de 2021, alrededor de las 9:56 a.m. nos apersonamos al área donde se construirá el proyecto **BOTANIKA**, para realizar en esta ocasión una segunda inspección, donde fuimos recibido por el equipo consultor y el Señor José Breton por parte de la empresa promotora, se da inicio a la inspección con una breve explicación del alcance del proyecto y esta vez con el objetivo de visitar y visualizar los cuerpos de agua existente dentro y colindantes al desarrollo del proyecto, como se muestra a continuación a través de la evidencia fotográfica lo observado en campo:




(Fig. No. 1) En esta imagen observamos la explicación por parte de la empresa promotora sobre las fuentes de agua existente dentro del polígono en evaluación.

### AMBIENTE FÍSICO

Realizamos la visita primeramente en la quebrada sin nombre No.1 denominada así durante la inspección, la cual se encuentra bordeando la finca en evaluación, desprovista de bosque de galería en la sección en colindancia con el proyecto, en la sección del cauce en colindancia con el proyecto predomina vegetación tipo gramínea, arbustos, entre otros, se apenas se logró visualizar el espejo de agua de la misma, toda vez que se encontraba dentro de su lecho del cauce cubierta de vegetación (visible en la Fig. No. 2 y 3). Esta misma quebrada sin nombre No.1 fue canalizada a ambos lados del cauce en una sección en dirección a los patios y talleres del Metro de Panamá, el cual se observa un puente sobre el cauce, se visualiza caudal corrido, con gran cantidad de sedimentos y vegetación herbácea en su lecho (visible en la Fig. No. 4 y 5).

Posterior en el recorrido, se visualizó un efluente a la quebrada No. 1, el cual se observó serpenteado, caudal corrido, agua con secciones cristalinas, vegetación a ambos lados del cauce, que según el promotor del proyecto son ramales creados por el hombre (visible en la Fig. No.7, 8 y 9).

Durante el recorrido se observó en varias secciones de la finca canales donde discurre agua; sin embargo, dentro del Estudio de Impacto Ambiental, ni en la primera respuesta de ampliación complementaria se definen, ni se menciona el manejo que se dará a estas secciones de canales con el que cuenta el polígono del proyecto (visible en la Fig. No. 10,11 y 12).

Como último punto se visitó la denominada quebrada sin nombre No. 2, la cual se caracteriza por tener bosque de galería, según nos indica el promotor que fue encauzado por el hombre, el mismo durante la inspección se encontraba sin caudal (visible en la Fig. No. 13 y 14).







(Fig. No. 2 y 3) En la imagen 2 se observa la vegetación existente en el cauce en colindnacia con el polígono del proyecto en desarrollo, la cual es predominada por vegetación herbácea. En la imagen 3 se observó apenas un pequeño espejo de agua, cubierto de vegetación herbácea en su lecho del cauce, no fue visible el ancho del cauce, ni se logró observar su caudal corrido.







(Fig. No. 4 y 5) En la Fig. No. 4 es visible el encauzado de la quebrada sin nombre 1 con revestimiento de concreto a ambos lados del cauce, el cual existe un puente sobre el cauce (visible Fig. No. 5), el ancho aproximadamente del cauce de la quebrada es de 25 m, con caudal corrido, visible sedimento y vegetación herbácea en el lecho de la quebrada.




(Fig. No. 6) En este punto visitaríamos la quebrada No. 1 posterior a los talleres del Metro de Panamá; sin embargo, a este punto no se logro llegar por mantener áreas inacessibles.




Fig. 7

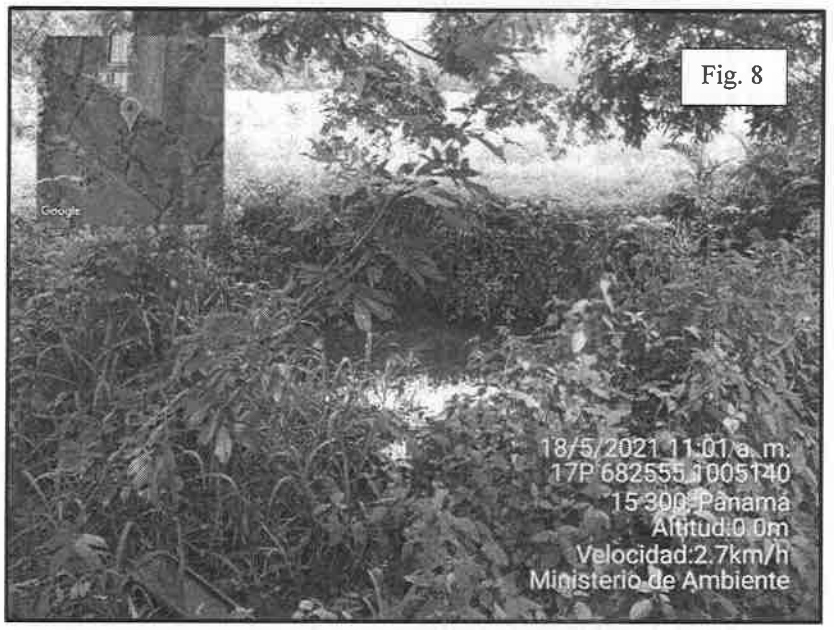
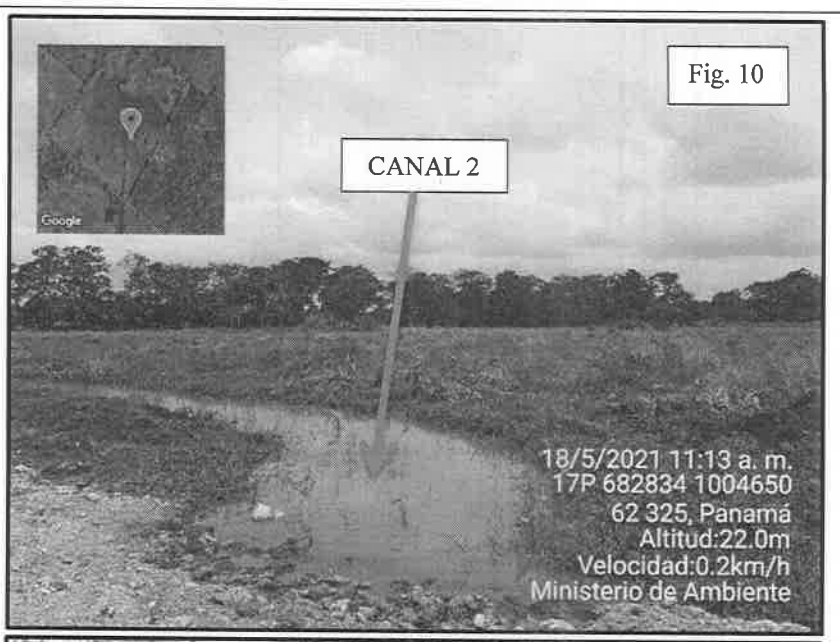



Fig. 8




Fig. 9

(Fig. No. 7, 8 y 9) En la Fig. No. 7 observamos un cauce de 1.0 m a 1.50 m aproximadamente de ancho, con caudal corrido, agua cristalina, vegetacion definida a ambos lados del cauce, cauce serpenteado. En la Fig. No. 8 observamos el mismo cauce solo que aguas arriba con las mismas caracteristicas, según el consultor y promotor del proyecto dicho cauce es un canal creado por el hombre. En la Fig. No. 9 vista de Google Earth, donde colocamos los dos puntos visitados y es visible la definicion árborea del cauce y cauce serpenteado, el cual es necesario definir si es un canal creado por el hombre o es un cauce natural.










(Fig. No. 10, 11 y 12) En la Fig. No. 10 observamos durante el recorrido un canal definido con caudal corrido, el cual cruza la vía de acceso a la finca como se muestra en la imagen. Continuamos el recorrido en la finca y como se muesta en la Fig. No. 11 es visible nuevamente un canal definido con caudal corrido, con ancho de cauce de 1.00 m a 1.50 m aproximadamente, ambos según promotor creados por el hombre y la sección visible en la figura No. 11, según promotor queda fuera del polígono en evaluación. En la Fig. No. 12 vista de Google Earth se colocó las coordenadas de ambos canales, donde es visible que es el mismo canal.

Fig. 13

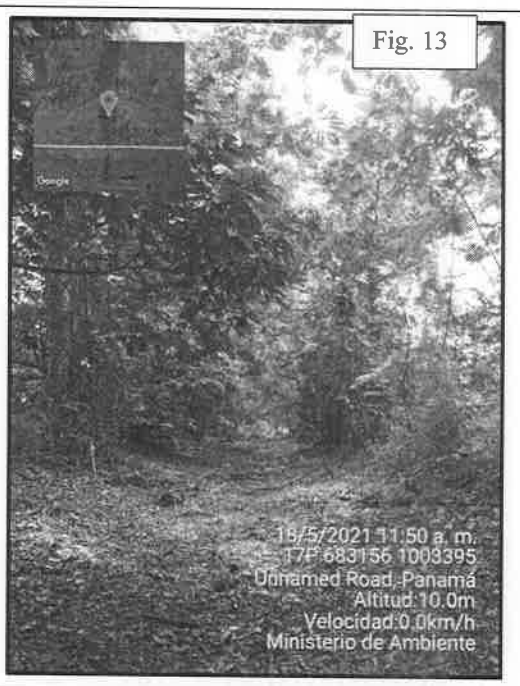



Fig. 14

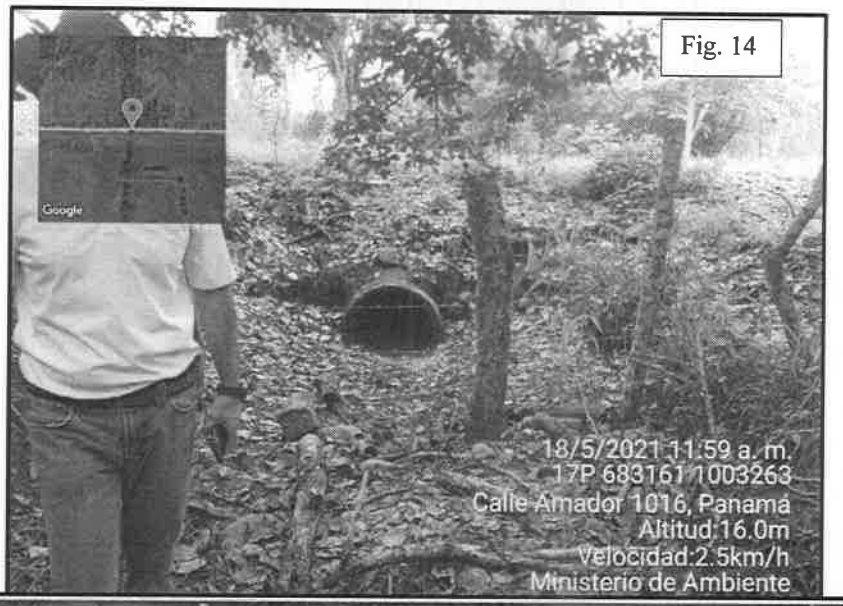


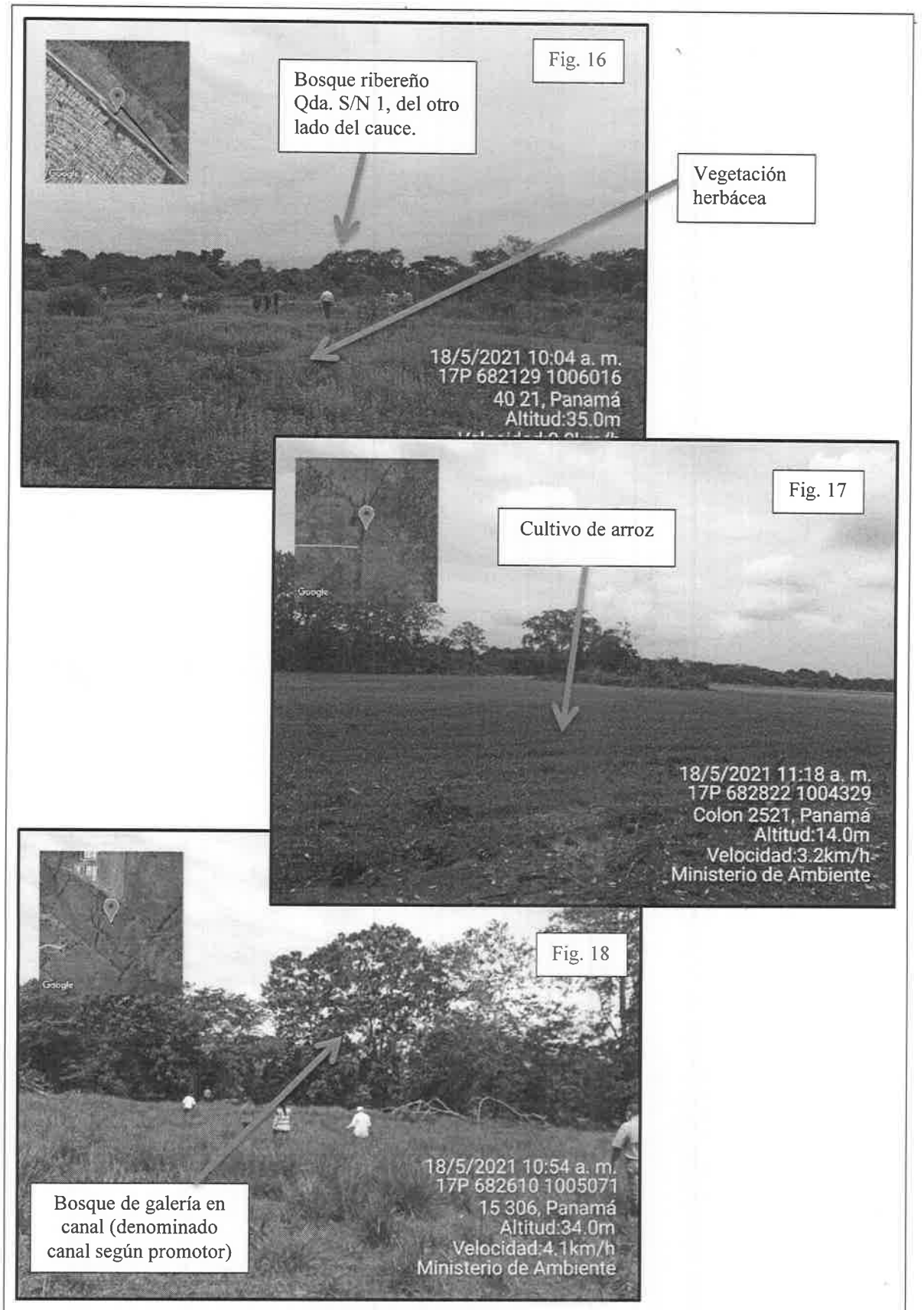

Fig. 15




(Fig. No. 13, 14 y 15) En la Fig. No. 13 se visuliza el cauce de la denominada quebrada S/N 2, la cual se encontraba sin caudal, visible bosque en galeria. En la Fig. No. 14 se observa la seccion donde la quebrada S/N 2, discurre por una tuberia hacia el poligono del proyecto vecino PANAMA GLOBAL CITY. En la Fig. No. 15 vista de Google Earth, donde se colocaron las coordenadas del recorrido realizado en la quebrada S/N 2, que según promotor en esta quebrada se respetara el area de proteccion establecida por la ley Forestal.

**AMBIENTE BIOLOGICO**

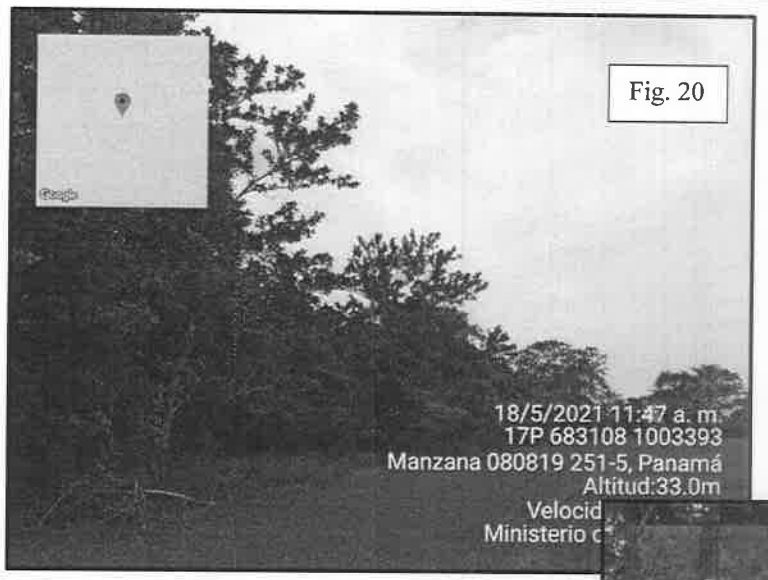
Durante el recorrido realizado en esta segunda inspección al proyecto denominado **BOTANIKA**, se observó vegetación herbácea (paja, gramínea, etc.), árboles en cerca viva, árboles en galería en el cauce de fuente de agua natural, árboles en canales (definidos así por el promotor) y área de cultivo de arroz.

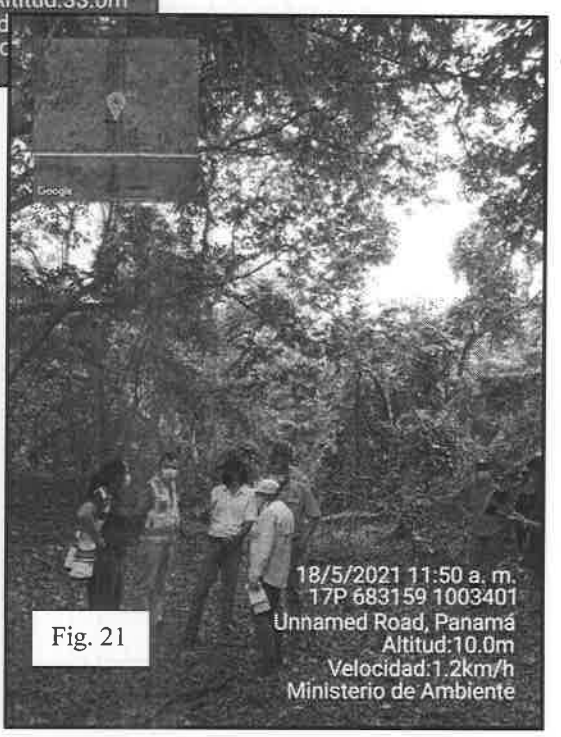



(Fig. No. 16, 17 y 18) En la fig. No.16 es visible que del otro lado del cauce existe un boque ribereño; sin embargo, el cauce colindante al proyecto en evaluacion es visible vegetación herbácea. En la fig. No.17 es visible el cultivo de arroz, dentro del poligono en evaluacion. En la fig. No.18 se observa un cordon de arboles que forman galería en un canal ( denominado asi por el promotor).




(Fig. No. 19) En esta imagen es visibles la vegetación de árboles en cerca viva.

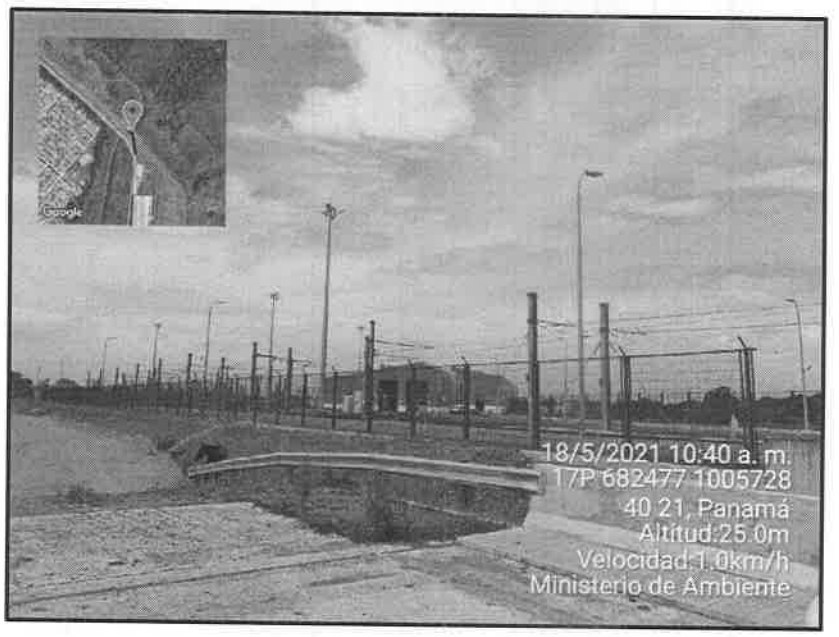



(Fig. No. 20 y 21) En la fig. No.20 es visible la vegetación de árboles que forman galería y en la fig. No. 21 visible el cauce de la quebrada S/N 2.

## AMBIENTE SOCIOECONOMICO

En este aspecto podemos indicar que actualmente los terrenos colindantes según observado durante el recorrido, es la colindancia con los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá.




(Fig.22) Se observa los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá.

Culminado el recorrido de inspección podemos mencionar los siguientes puntos:

- Durante el recorrido en las diferentes fuentes de aguas observadas, se le hizo mención al promotor y equipo consultor la importancia de señalar, plasmar mediante planos y áreas, las superficies de áreas de protección, manejo de canales (creados por el hombre), áreas de conservación, entre otros.
- Es importante la identificación real de los cuerpos de agua natural y los canales (creados en su momento) con la finalidad de identificar el manejo que se le dará a cada cuerpo que desplace agua.
- El promotor y el desarrollo del proyecto deberán garantizar el flujo continuo de las aguas naturales y superficiales del polígono, toda vez que esta zona ha sido utilizada con anterioridad para cultivo de arroz por lo cual son zonas bajas y de inundación

## V. ANALISIS TECNICO

1. El promotor dentro del alcance del proyecto detalla una serie de actividades a realizar; sin embargo, no se define si se realizará movimiento de tierra en las 301.2 Ha del proyecto en evaluación, adicional no se concreta si el proyecto VILLA PACIFICA, el cual fue aprobado por la Dirección Regional se encuentra excluido de las 301.2 has. Por lo cual es necesario realizar la presentación de las coordenadas UTM del polígono específico para el desarrollo del proyecto URBANIKA, tomando en consideración la exclusión del proyecto aprobado VILLA PACIFICA con su Datum de referencia.
2. El promotor deberá identificar los cuerpos de aguas existentes dentro de polígono con sus respetivos tributarios, tal cual lo menciona el Anexo 14 Estudio Hidrológico del Estudio de Impacto Ambiental. Adicional no se define ni identifica el manejo que se dará para las secciones definidas como área de pantano, tal cual lo mencionan en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA, por lo cual no se identifica los impactos y medidas de mitificación para estas zonas.
3. Presentar Estudio Hidrológico e hidráulico de la dinámica del flujo de todas las aguas existente dentro del polígono del proyecto en evaluación, con la finalidad de disminuir o mitigar posible inundación y/o crear nuevas áreas de inundaciones. Es importante detallar un estudio actual con la dinámica del flujo de agua del polígono completo para comparar las mejoras que propone el desarrollo del proyecto con la

finalidad de cotejar la disminución del riesgo de inundaciones de las zonas aledañas y no crear embotellamiento.

4. El promotor deberá especificar las dimensiones de las áreas de protección de los cauces de los cuerpos de aguas, tributarios existentes y canales dentro del polígono, de acuerdo a lo establecido por la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, georreferenciado. Todo lo antes descrito deberá estar plasmado por medio de planos detallados.
5. El promotor deberá detallar los niveles de terracería segura para las secciones de los cauces de los cuerpos de aguas, tributarios existentes y canales dentro del polígono, ni se confrontan con los niveles de suelo existente y sus respectivos colindantes, evitando así crear nuevas áreas de inundaciones.
6. El promotor deberá describir y detallar las características de las mejoras que se realizarán a cada uno de los cauces de los cuerpos de aguas, tributarios existentes y canales dentro del polígono; además, indicando la longitud que abarcara las mejoras de los cauces. Todo lo antes descrito, deberá estar plasmado por medio de planos detallados.
7. Detallar las acciones que se tomarán para evitar inundaciones, presentar medidas a implementar. Por lo cual es necesario la presentación las acciones que tomara el promotor para evitar inundaciones.
8. El promotor deberá especificar y detallar desglose áreas de la siguiente manera: áreas a talar, áreas de conservación, áreas de protección por fuente de agua natural y áreas que no abarca el alcance del desarrollo del proyecto.
9. Presentar para el Proyecto "**BOTANIKA**" la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, "por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre", **Artículo 1**: Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

## VI. CONCLUSIONES

Luego de la revisión de la primera respuesta de información aclaratoria y la segunda visita de campo al polígono donde se pretende desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **"BOTANIKA"**, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental.

**Elaborado por:**

JHOELY SUGERY CUEVAS BARRIA
INGENIERA AMBIENTAL
LICENCIA No. 2018-120-003
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

***JHOELY CUEVAS***
*Técnica Evaluadora*

**Revisado por:**

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 2,904-93-MOE

***JUAN DE DIOS ABREGO***
*Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental*

**Refrendado por:**

***MARCOS A. SALABARRIA V.***
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4-98-02-MOE

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
*DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA*
220

AC

**Memorando**
**DSH -609 -2021**

Para : **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

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

De : **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

Asunto: **Informe de la inspección al Proyecto "BOTANIKA"**

Fecha : 20 de mayo de 2021

---

En respuesta a su MEMORANDO DEEIA-0307-1105-2021, referente a la inspección al proyecto, Categoría II, titulado **"BOTANIKA"** a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la empresa **AGOPECUARIA, S.A.,**

La Dirección de Seguridad Hídrica remite Informe Técnico N° 045-2021 del 20 de mayo de 2021, con recomendaciones a considerar referente a los recursos hídricos descritos en el EsIA.

Atentamente,

JV/VG/KM/NK

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 21/05/2021
Hora: 12:02 pm

iniciando recorrido por el área del proyecto, se pudo llegar caminando hasta el sitio de la quebrada No. 1 (Sin Nombre), la cual fue impactada por el desbroce de la vegetación de la franja de protección y ampliación de su cauce, durante la construcción del Metro de Panamá. El promotor del proyecto planteó que se proyecta realizar un relleno en el área colindante a la quebrada y limpieza del cauce de esta quebrada.

Se continuó el recorrido por los caminos de acceso, hasta llegar al sitio donde se construyó, por parte del Metro de Panamá, un puente sobre la misma quebrada No. 1, estructura que

también forma parte del polígono del proyecto **"BOTANIKA".** Luego nos dirigimos hacia dos sitios de observación de los canales existentes dentro del área del proyecto que forman parte del antiguo sistema de riego para cultivo de arroz que se desarrollaba en el área.

Durante el recorrido se pudo observar áreas bajas del terreno con acumulaciones de agua, estas áreas serán rellenadas y el agua será canalizada hasta la quebrada No. 2. Los canales del antiguo sistema de riego dejarán de existir. Por último se pudo llegar a pie hasta la quebrada No. 2, la cual para esta fecha (18 de mayo) se mantenía completamente seca. La quebrada No. 2, entregará las aguas del proyecto **"BOTANIKA"** a la alcantarilla construida por el proyecto Panamá Global City, que posteriormente conducirá el conjunto de aguas canalizadas hasta el río Cabra.

Al final de la inspección se sostuvo una conversación con el representante por parte del promotor y los consultores ambientales sobre lo requerido por este ministerio en cuanto a la necesidad de presentar una evaluación del recurso hídrico del área (2 fuentes hídricas naturales quebradas No. 1, 2 y canales no operativos del sistema de riego), donde se sustente técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto **"BOTANIKA",** no generarán impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el área protegida ***Humedal Bahía de Panamá***, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante relleno) podría influir en el flujo hidrológico del área del proyecto en adición a los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City (648,2 ha) el cual se sitúa aguas abajo de las fuentes hídricas que forman parte del polígono a desarrollar por los proyectos dentro de la lotificación de "**BOTANIKA**" y que sumados ambos proyectos tienen influencia sobre el área protegida Humedal Bahía de Panamá.

**Conclusiones:**

1. Durante la inspección, dentro del polígono del proyecto "**BOTANIKA"** que ocupa un área de 302 hectáreas aproximadamente, se observó un sistema de hídrico que comprende dos quebradas y canales de irrigación.
2. Durante el desarrollo del proyecto se realizará limpieza en cauce de la quebrada No. 1, rellenos de las partes bajas del terreno, se eliminarán los canales de irrigación y canalizarán las aguas a la quebrada No. 2, dichos trabajos modificarán el régimen hídrico existente en el área y sobre los proyectos que se ubican aguas abajo.

**Recomendaciones de acuerdo a lo observado en campo por parte de la DSH:**
La DSH se mantiene en lo solicitado mediante primera información aclaratoria sobre lo siguiente

1. El promotor debe presentar el plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cauce). Se solicita la elaboración de un plano o mapa con su respectiva leyenda, identificación de las cotas naturales del terreno antes de ser intervenido, dejando claro las planicies de inundación actuales;
2. Presentar plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto. De ser posible también enviar esta información en formatos shape file o kmz.
3. Indicar al Promotor del Proyecto "BOTANIKA" que no se permitirá el relleno de ningún cauce natural.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
KATHIA L. MOJICA N.
LIC. EN INGENIERIA EN RECURSOS NATURALES
IDONEIDAD 5 383-06 ★

Elaborado por:
**Kathia Mojica**
Técnica en Recursos Hídricos
Firma: _____
Fecha: 20 / 5 / 2021
Día Mes Año

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
NINA S. KALININA DE REQUENA
MAGISTRA EN EXTENSION RURAL
IDONEIDAD 5 536-07-MCT ★

**Nina Kalinina**
Técnica en Recursos Hídricos
Firma: _____
Fecha: 20 / 05 / 2021
Día Mes Año

Revisado y aprobado por:
**Víctor Gómez**
Jefe del Dpto. Recursos Hídricos –DSH
Firma: _____
Fecha: 21 / 5 / 21
Día Mes Año

217

**Registro fotográfico:**



Foto 1: Sitio de entrada de la Quebrada No. 1 al área del proyecto **"BOTANIKA"**.



Foto 2: Sitio sobre el puente construido durante la construcción del Metro de Panamá, Qda. No. 1



Foto 4: Vista del cauce de la Qda. No. 2 que al momento de la inspección se mantenía seca



Foto 3: Vista de la ubicación y recorrido hasta la Quebrada No. 2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0307-1105-2021

**PARA:** **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro

**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:** Invitación a inspección de Campo proyecto Botanika
**FECHA:** 11 de mayo de 2021

---

En seguimiento al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, concerniente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, promovido por **AROPECUARIA, S.A**, solicitamos la asignación de personal bajo su cargo, para que participe en la inspección de campo, propuesta al área del proyecto anteriormente citado, la cual se desarrollará el próximo martes 18 de mayo del presente año.

La misma tendrá como punto de encuentro, las Oficinas de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a las 8:00 de la mañana.

DDE/ACP/ac
P.C.

MIN. DE AMBIENTE
DRPM.
2021 MAY 12 9:12AM

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-0307-1105-2021

**PARA:** **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB)

**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:** Invitación a Inspección Proyecto Botanika
**FECHA:** 11 de mayo de 2021

---

En seguimiento al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, concerniente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, promovido por **AROPECUARIA, S.A**, solicitamos la asignación de personal bajo su cargo, para que participe en la inspección de campo, propuesta al área del proyecto anteriormente citado, la cual se desarrollará el próximo martes 18 de mayo del presente año.

La misma tendrá como punto de encuentro, las Oficinas de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a las 8:00 de la mañana.

DDE/ACP/ac
AC

AREAS PROTEGIDAS
ANAM ALBROOK
2021 MAY 12 9:25AM

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0307-1105-2021

**PARA:** **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

**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:** Invitación a Inspección Proyecto Botanika
**FECHA:** 11 de mayo de 2021

---

En seguimiento al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, concerniente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, promovido por **AROPECUARIA, S.A**, solicitamos la asignación de personal bajo su cargo, para que participe en la inspección de campo, propuesta al área del proyecto anteriormente citado, la cual se desarrollará el próximo martes 18 de mayo del presente año.

La misma tendrá como punto de encuentro, las Oficinas de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a las 8:00 de la mañana.

DDE/ACP/ac

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por: Mayly
Fecha: 12/5/21
Hora: 9:50 am

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 11 de mayo de 2021
**DEIA-DEEIA- NC-0119-1105-2021**

Ingeniero
**LUIS FERNANDO NORATO**
Director de Gestión Ambiental, Municipio de Panamá
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

En seguimiento al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, concerniente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, promovido por **AROPECUARIA, S.A**, solicitamos la asignación de personal bajo su cargo, para que participe en la inspección de campo, propuesta al área del proyecto anteriormente citado, la cual se desarrollará el próximo martes 18 de mayo del presente año.

La misma tendrá como punto de encuentro, las Oficinas de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, a las 8:00 de la mañana

Para mayor información contactar al teléfono 500-0853, Alvin Datzel Chávez Polo

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

12-mayo 2021
8:58 am

212

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD**

**MEMORANDO**
**DAPB-0462-2021**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

**Para:** **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**Asunto:** Solicitud de coordinación para inspección a proyecto en proceso de evaluación

**Fecha:** 03 de mayo de 2021

---

Por este medio, solicitamos que se coordine una inspección al área donde se pretende desarrollar el proyecto categoría II, denominado "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es **AROPECUARIA, S.A.**, con el fin de realizar la verificación de la línea base biológica, debido a que mediante el **MEMORANDO-DEEIA-0246-1904-2021**, se solicita enviar un informe técnico fundamentado en nuestra área de competencia.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: 04/05/2021 2:05 pm

SB/EN/cs

211

# ALCALDÍA DE PANAMÁ
## DIRECION DE GESTION AMBIENTAL

AL

**NOTA D.G.A-397-2021**

Panamá, 5 de mayo de 2021

Licenciada
Analilia Castillero P.
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

Reciba usted saludos cordiales y éxito en sus funciones.

En respuesta a la nota **No. DEIA-DEEIA-UAS-0074-1404-2021**, relacionado al estudio de impacto ambiental categoría II del proyecto denominado **"BOTANIKA"** a desarrollarse en el corregimiento del 24 de diciembre, y en donde nos solicita información al respecto, le adjuntamos la respuesta emitida por la dirección de Planificación Urbana de este Municipio, quien es la unidad gestora con competencia en su solicitud.

Nos ponemos a la orden para cualquier otra colaboración.

Atentamente,

Licdo. Luis Fernando Norato
Director de Gestión Ambiente

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

cc/Miriam Lorenzo – Secretaria General

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Soyuris
Fecha: 5/5/2021
Hora: 3:09pm

210

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

**DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL**
**Teléfonos: 506-9804 / 05**

**MEMORANDO**
**No. 326-2021**

**PARA:** Arquitecta Paulina Bosa
**Directora de Planificación Urbana**

**DE:** Licdo. Luis Norato
**Director de Gestión Ambiental**

**ASUNTO:** **Remisión de documento**

**FECHA:** **19 de abril de 2021**

**********

Por medio de la presente, remito documento del Ministerio de Ambiente, para su opinión con relación al estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado BOTANICA a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de diciembre, provincia de Panamá, cuya promotora es el AGROPECUARIA, S.A.

Atentamente,

FIRMA

Licenciado Luis Norato
Director de Gestión Ambiental

MUNICIPIO DE PANAMÁ
Dirección de Planificación Urbana
RECIBIDO
Firma:
Fecha: 21-4-2021 Hora: 9:48

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0074-1404-2021

Ingeniero
**LUIS F. NORATO**
Director de Gestión Ambiental
**ALCALDÍA DE PANAMÁ**
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre.

Adjuntamos copia digital del EsIA y su Información primera aclaratoria.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO [illegible] | AMBIENTE
DEP [illegible] DE
EVALUA [illegible] DIOS
DE IMP [illegible] -L

DDE ACP ac

208

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

# DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

Teléfonos: 506-9869/506-9600 ext. 7039/7040
Email: planificacion.urbana@municipio-pma.gov.pa
www.municipio.gob.pa

**MEMORANDO**
No.294-2021

PARA: Lic. Luis Norato
Director de Gestión Ambiental

DE: Arq. Paulina Boza
Directora de Planificación Urbana

ASUNTO: Respuesta a Memorando 326-2021

FECHA: 27 de abril de 2021

Por este medio tengo a bien remitirle la opinión que elaboramos, en nuestra Dirección, sobre el documento de Estudio de Impacto Ambiental categoría II del Proyecto de Botánika, que fuera solicitada por usted mediante Memorando No.326-2021 de 19 de abril del presente año.

La misma constituye un insumo de apoyo a fin de que usted pueda incorporarlas a su informe técnico final y remitirlas formalmente a la institución que realizó la solicitud. Ello es así, debido a que nuestra Dirección no es una instancia idónea en estos asuntos, ni tiene las competencias técnicas necesarias para realizar evaluaciones sobre el tema ambiental.

Reitero nuestra anuencia a brindar opinión sobre este tipo de estudios, solo en calidad de apoyo al trabajo de la Dirección a su cargo, cuya especialidad es precisamente el medio ambiente.

Sin otro particular,

**Arq. Paulina Boza**
Directora de Planificación Urbana

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

Adjunto: Opinión.

PB/RM/rm

**MUNICIPIO DE PANAMÁ**
**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA**

## Opinión (borrador) sobre el EIA Categoría II de BOTÁNIKA / AGROPECUARIA, S.A., para la elaboración de Informe Técnico por la Dirección de Gestión Ambiental

### Generales del proyecto

El Proyecto está localizado en el corregimiento 24 de diciembre, y consiste en un desarrollo inmobiliario inicial con conformación de macro-lotes para usos residenciales y comerciales, en una superficie de 302 hectáreas + 4201 m2 +80 dm2. Las fases del proyecto son: planificación, construcción, operación y abandono. Las etapas de construcción son 4 durante un período de 20 años.

### Opinamos que:

1. En general el estudio cumple con las formalidades temáticas o de contenido señaladas en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, específicamente en la tabla adjunta.

2. No obstante, tratándose de un estudio de impacto ambiental categoría II, se visualiza que en el punto 3.2. categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental (relativo a Alteraciones a los recursos naturales); define algunos criterios supuestamente no susceptibles de ocurrencia, por lo que se sugiere una revisión y reconsideración. Estos son:
    a. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.
    b. Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.
    c. Inducción a la tala de bosques nativos.
    d. Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.
    e. Alteración de los cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.
    f. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.
    g. Modificación de los usos actuales de agua.
    h. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.

i. Alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.

3. Los mayores énfasis relacionados con el punto anterior deberán darse en lo relativo a la alteración de los parámetros físicos de los cuerpos o cursos receptores de agua, como también en el de formación tunas, producto de los procesos de sedimentación de los cursos de agua.

4. Es conveniente conocer cómo las intervenciones urbanísticas que implica movimientos de tierra y con construcción de rellenos generan erosión, y la impermeabilización de los suelos con viviendas, calles, y construcción de encausamientos mediante canales de concreto, producen un mayor volumen de agua de escorrentía hacia estos cuerpos de agua, especialmente durante los meses de mayor precipitación en la zona (septiembre, octubre y noviembre); una situación que puede derivar en mayores caudales de las quebradas y riesgo de inundaciones de las zonas residenciales futuras. Este no es un tema menor, toda vez que la topografía del terreno (según el propio estudio) señala la existencia de pendientes y/o elevaciones que oscilan entere 5 y 20 msnm.

5. Es necesario, también, una mayor sustentación sobre el manejo que se le dará a los bosques de galería de los cuerpos de agua de las quebradas identificadas. Es necesario, de igual manera, ahondar un poco más sobre el impacto negativo que podrían tener, sobre la calidad de las aguas superficiales y subterráneas, la operación de las 4 plantas de tratamientos de aguas servidas (PTAR´s) proyectadas, lo cual es particularmente importante, debido a que estas intervenciones podrían estar generando alteración en los parámetros químicos y biológicos de estas aguas, al igual que sobre los usos actuales.

6. Respecto al plan de participación ciudadana, no se establece una identificación clara de los actores sociales clave en capacidad de opinar en torno a las posibles afectaciones o impactos que el proyecto genere. En consecuencia, deben listarse estos actores clave.

7. De acuerdo con lo que establece el artículo 30 del Decreto 123, no se visualizan las técnicas de participación utilizadas con los actores clave. Se menciona la distribución de una volante con la descripción del proyecto, misma que puede

comprobarse en el anexo respectivo. La misma fue entregada, al parecer, de manera simultánea con la aplicación de la encuesta.

8. No se realizó reunión informativa, talleres o asambleas, espacios estos que son muy convenientes para explicar de manera detallada y clara los objetivos y alcances del proyecto, pero a su vez recoger las opiniones y aportes de los actores clave. .Se sugiere la realización de al menos una reunión informativa con actores clave.

9. Los resultados de la encuesta son muy pobres y limitados, toda vez que la misma no se estructuró debidamente para recoger respuestas en cantidad y calidad suficientes propio de un EIA categoría II. La encuesta solo contiene 4 preguntas abiertas orientadas a respuestas generales, lo cual resulta insuficiente. Resulta conveniente aplicar un nuevo instrumento de recolección de información debidamente estructurado y con preguntas que recojan la percepción de los actores clave en torno a un conjunto de impactos que podrían generarse con la implementación del proyecto.

10. Adicional a los problemas de inundaciones, mencionado por algunos en entrevistas (no estructuradas o verbales), existen otros problemas que podrían agravarse para los actuales residentes de los desarrollos habitacionales existentes y los futuros del proyecto, como es el adecuado abastecimiento de agua potable, con independencia de la nota del IDAAN sobre este tema.

*(Insumos para la preparación del informe técnico a devolver a la jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, por parte de la Dirección de Gestión Ambiental del MUPA).*

Panamá, 27 de abril de 2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE SEGURIDAD HÍDRICA

204

AC

***MEMORANDO DSH-515-2021***

**PARA** : **Domiluis Dominguez**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE
— GOBIERNO NACIONAL —
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA

**DE** : **José Victoria**
Director de Seguridad Hídrica

**ASUNTO** : Criterio técnico sobre la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**

**Fecha** : **3 de Mayo de 2021**

---

Dando respuesta al MEMORANDO **DEEIA–0237-1404-2021**, en donde se solicita emitir nuestros comentarios referentes a la primera nota aclaratoria del Estudio **"BOTANIKA"** a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/kl

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Katiuska

Fecha: 04/05/2021.

Hora: 9:58 am

# RESPUESTA A LA PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA

**ESTUDIO**: BOTANICA
**PROMOTOR**: AROPECUARIA, S.A
**CATEGORIA**: II
**EXPEDIENTE**: DEIA-II-F-134-2019.

## PUNTO N° 6 DE LA INFORMACIÓN ACLARATORIA
## ESTUDIO HIDROLOGICO:

**Acápite E:** Presentar plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cause).
**Respuesta del promotor**.
Esta información está incluida en el Anexo 8 (terracería) la cual marca los niveles finales del desarrollo.
**Dirección de Seguridad Hídrica responde**: El anexo 8 no responde lo solicitado en el acápite E de esta sección, ya que este anexo solo muestra un mapa con curvas de nivel, sin ninguna representación numérica. Se solicita la elaboración de un plano o mapa con su respectiva leyenda, identificación de las cotas naturales del terreno antes de ser intervenido, dejando claro las planicies de inundación actuales, tal como se había solicitado anteriormente.

**Acápite F:** presentar plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes
al proyecto.
**Respuesta del promotor:**
Esta información está incluida en el Anexo 9 – Estudio Hidrológico del proyecto.
**Dirección de Seguridad Hídrica responde**: No se presentó la modelación hidráulica solicitada. Por favor presentar un plano que ilustre el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico en el área de desarrollo del proyecto con el fin de garantizar la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto como se había solicitado anteriormente, de ser posible también enviar esta modelación en formatos shape file o kmz.

Jonatan Rodriguez
Técnico en Conservación de Suelos

Karima Lince
Jefa del Depto. De Conservación de Suelos

202

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

# DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

## MEMORANDO
## DRPM-0100-2021

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C.E.N.F.M. REC. NAT.
IDONEIDAD 4-661-02-M08

DIRECCION REGIONAL MIAMBIENTE PANAMA METROPOLITANA

**DE:** **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Informe de Evaluación de Información Complementaria DRPM-SEIA-COMPL. No. 010-2021

**FECHA:** 28 de abril de 2021

---

Por este medio, le remitimos el Informe de Evaluación de Información Complementaria DRPM-SEIA-COMPL. No. 010-2021, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BOTANIKA**, promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S.A.,** a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saguna
Fecha: 3/5/2021
Hora: 2:17 pm.

C.C. Expediente
MS/Ja/jc
J.C.

201

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**
**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

# INFORME DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DRPM-SEIA-COMPL. No. 010-2021

## I. GENERALIDADES:

| | |
|---|---|
| Proyecto: | BOTANIKA |
| Promotor: | AROPECUARIA, S.A. |
| Categoría: | II |
| Localización del proyecto: | CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ. |
| Fecha de Informe: | 23 DE ABRIL DE 2021 |
| EXPEDIENTE DRPM: | DRPM-IIF-011-2019 |
| EXPEDIENTE DEEIA: | DEIA-II-F-134-2019 |
| Técnico Evaluador: | JHOELY CUEVAS |

## I. OBJETIVO:

Emitir Informe Técnico de acuerdo al área de competencia en respuesta al MEMORANDO DEEIA-0237-1404-2021 de 14 de abril de 2021, correspondiente a la primera información aclaratoria presentadas por la promotora **AROPECUARIA, S.A.,** respecto a las observaciones realizadas por el Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto de Ambiental al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado **BOTANIKA.**

## II. ANTECEDENTES:

En fecha 15 de abril de 2021, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, mediante el Memorando **DEEIA-0237-1404-2021 de 14 de abril de 2021**; en el cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, remite la primera respuesta de nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **BOTANIKA**, para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

Mediante Informe Técnico de Evaluación DRPM- No. 012-27-12-2019, correspondiente a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana donde se realiza las siguientes observaciones:

- Las fuentes de aguas mencionadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental quebrada sin nombre No. 1 y Quebrada Sin nombre No.2, durante el recorrido no se lograron observar.
- También en colindancia con la finca logramos llegar a un punto donde de igual manera se anega agua; sin embargo, no se logró llegar hasta el canal que nos indicaron por el área encontrarse anegada en agua.
- Se visualizó un puente sobre un cauce que indicó el promotor ser un drenaje, revestido de concreto a ambos lados del cauce, adicional con una gran cantidad de sedimentos en el mismo.
- Se observaron sitios anegadas en agua y con características pantanosas durante la inspección, las cuales fueron descritas en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, en el Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA.

- ❖ Es importante visitar las zonas mencionadas como pantano, las quebradas sin nombre mencionadas dentro del Estudio Hidrológico presentado, adicional visitar los drenajes presentado en el mapa hidrológico del polígono.
- ❖ Se considera que para mejorar la evaluación y documentación del área a impactar, es necesario realizar una nueva inspección con el objetivo de recorrer todas las áreas que no se encontraron accesible, definir corrientes de agua, cotejar vegetación existente.

## III. HALLAZGOS:

De las respuestas presentadas mediante Memorando **DEEIA-0237-1404-2021 de 14 de** abril de 2021, como respuesta de la primera información aclaratoria por la promotora **AROPECUARIA, S.A.,** solo tres guardan relación con las observaciones realizadas por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:

- ✓ Indicar si el alcance definido para el proyecto consiste en las obras de lotificación, relleno y limpieza únicamente o las actividades contempladas en el presente EsIA, abarcan la construcción de infraestructura vial, infraestructuras de servicios básicos: interconexiones eléctricas, de agua potable, aguas residuales, la implementación de sistemas de depuración de aguas residuales, y demás infraestructuras que definen una lotificación servida. De no ser así, indicar el alcance del proyecto.
- ✓ Indicar si las 13 hectáreas del proyecto **VILLA PACÍFICA,** seguirán siendo contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **BOTANIKA,** considerando que se pretende implementar dos instrumentos de gestión ambiental que guardan el mismo objetivo (lotificación de las superficies descritas para cada EsIA) sobre una superficie que está integrada en el polígono definido para el proyecto **BOTANIKA.**
- ✓ En caso de segregar la superficie establecida para el proyecto **VILLA PACÍFICA,** del EsIA de **BOTANIKA,** presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia del nuevo polígono definido como área de influencia directa del proyecto **BOTANIKA,** considerando la segregación del proyecto **VILLA PACÍFICA.**
- ✓ Si dentro del presente EsIA, se contempla el desarrollo de las obras civiles anteriormente señaladas por el Estudio Hidrológico.
- ✓ Presentar caracterización de fauna acuática (inventarios de ictiofauna) existente en dichos cuerpos hídricos, impactos ambientales generados y medidas de mitigación propuestas.
- ✓ De realizarse dichas obras civiles, presentar descripción de las mismas (dimensiones), coordenadas UTM y datum de referencia de éstas.
- ✓ Presentar Plano (coordenadas UTM y datum de referencia) y las superficies que ilustren el desglose por tipo de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto, en caso mantener zonas con cobertura vegetal señalar las mismas y las áreas definidas como áreas del bosque protector ribereño definido por la Ley forestal y sus debidas medidas de mitigación.
- ✓ Presentar Plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cauce).
- ✓ Presentar Plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce, que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto.
- ✓ Incluir a las modelaciones hidrológicas e hidráulicas realizadas, las cotas de terracería y condiciones físicas de las superficies al sur del polígono de desarrollo del proyecto (áreas del proyecto Global City hasta el límite del Área Protegida Bahía de Panamá (a 5km al sur del polígono del proyecto)).
- ✓ Sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto en análisis (tomando como referencia las modelaciones solicitadas en el ápice a), no generan impactos

acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el Área Protegida Humedal Bahía de Panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante el relleno) podría modificar el flujo hidrológico del área de influencia del proyecto (301.2 Ha), considerando los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City (648.2 Ha), ambos situados al norte del Área Protegida Humedal Bahía de Panamá.

Donde el promotor responde ante la pregunta ante expuesta indicando lo siguiente:

- El promotor señala que, el alcance del proyecto incluye: movimiento de tierra, infraestructura de servicios básicos, interconexión eléctrica, pero aguas residuales no incluye (cada macrolote deberá presentar su manejo de aguas servidas). Dentro de las infraestructuras que integran la lotificación están:
  - Acceso y guías, la urbanización se conectara con la carretera panamericana a través de 2 accesos, contemplando vías de 4 carriles con separador central y amplias rotondas.
  - Puentes: debido a las existencias de los cuerpos de agua, se construirán los puentes 2 y 3, tendrán un área de afectación de 900 $m^2$.
  - Aguas pluviales: se manejaran tuberías soterradas que se conectan a los dos cuerpos de aguas que son los ramales A y B del Río Cabra.
  - Sistema de agua potable: se conectaran a dos tuberías existentes y que fueron dejadas por la urbanización Nuevo Tocumen y por el Metro de Panamá.
  - Sistema de aguas servidas: cada macrolote, resolverá su tema de aguas servidas y conducirá los efluentes a los cuerpo de agua existente
  - Sistema Eléctrico: existirán unas líneas eléctricas que se conectaran a las líneas principales de la carretera panamericana.
- El promotor indica que, el polígono que comprende Villa Pacifica, es independiente y no formara parte de este estudio. Un desarrollador independiente lo adquirió y ya obtuvo permiso de adecuación de terreno.
- El promotor menciona que, el propietario va a desarrollar las obras necesarias y contempladas para limpiar, canalizar los cuerpos de aguas existentes e indicadas en el anexo 6. Se realizaron monitoreos aguas arriba y aguas debajo de los cuerpos hídricos; sin embargo, no se observó ninguna especie de fauna acuática, adicional un trabajador reporto la existencia de sardinas en el área de los taller del metro de panamá. Se proponen medidas de mitigación para la fauna acuática.
- Para las obras civiles que se establecerán el promotor del proyecto solo presento un plano señalizando las estaciones, coordenadas de algunas fuentes de agua natural y detalla las secciones; sin embargo, no describe los trabajos a realizar en cada fuente, coordenadas y detallar las secciones a afectar.
- Se presenta plano donde se señala área arboladas a talar; sin embargo, la pregunta estaba enfocada a indicar superficies de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto, áreas a mantener y definir (dimensiones) las áreas del boque protector ribereño establecido por la Ley Forestal y sus debidas medidas de mitigación.
- Para la pregunta enfocada a ilustrar por plano cotas de terracería segura, modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico, que garantice no afectar por inundación las zonas colindantes; sin embargo, el promotor contesto presentando el Estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada sin nombre, sin tomar en cuenta que existen otras fuentes de aguas en el polígono a desarrollar, adicional de que no responde adecuadamente la pregunta.
- En referencia a la pregunta modelaciones hidrológicas e hidráulicas realizadas, cotas y condiciones físicas en referencia con el proyecto colindante Panamá Global City, el promotor responde presentando el Estudio hidrológico e hidráulico de la quebrada sin nombre, sin tomar en consideraciones la inclusión del comportamiento hidrológico de la zona y su cercanía con el humedal.

- El promotor sustenta técnicamente de la siguiente manera que, Tal como indicamos anteriormente, el desarrollo de Botánika está respetando los canales existentes que comparte con Global City, y los cuales han sido históricamente paso de las aguas por parte de la propiedad. Aunque se llegasen a rellenar zonas de la propiedad, sin embargo, no existe un impacto que modifique el flujo hidrológico que modifique el flujo hidrológico del agua de influencia ya que en temporadas de invierno ya están esta agua cruzando esta zona.

Con relación a la respuesta de los puntos anteriores, tenemos el siguiente análisis y observaciones:

- Dentro del alcance del proyecto se detalla una serie de actividades a realizar; sin embargo, no se define si se realizará movimiento de tierra en las 301.2 Ha del proyecto en evaluación, adicional no se concreta si el proyecto VILLA PACIFICA, el cual fue aprobado por la Dirección Regional se encuentra excluido de las 301.2 has. Por lo cual es necesario realizar la presentación de las coordenadas UTM de ubicación específica para el desarrollo del proyecto, tomando en consideración la exclusión del proyecto aprobado VILLA PACIFICA con su Datum de referencia.
- No se identifican los cuerpos de aguas existentes dentro de polígono con sus respetivos tributarios, tal cual lo menciona el Anexo 14 Estudio Hidrológico del Estudio de Impacto Ambiental. Adicional no se define ni identifica el manejo que se dará para las secciones definidas como área de pantano, tal cual lo mencionan en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA, por lo cual no se identifica los impactos y medidas de mitificación para estas zonas.
- No se específica las dimensiones de las áreas de protección de los cauces de los cuerpos de aguas y tributarios existentes dentro del polígono, de acuerdo a lo establecido por la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994.
- No se detallan los niveles de terracería segura para las secciones de los cuerpos de agua y tributarios existentes dentro del polígono, ni se confrontan con los niveles de suelo existente y sus respectivos colindantes, evitando así crear nuevas áreas de inundaciones.
- No se describe, ni detalla las características de las mejoras que se realizarán a cada uno de los cuerpos de aguas y sus tributarios; además, no se indica la longitud que abarcara las mejoras de los cauces.
- En las respuestas presentadas no se detalla las acciones que se tomarán para evitar inundaciones, ni contempla alguna medida a implementar.
- Especificar y detallar desglose áreas de la siguiente manera: áreas a talar, áreas de conservación, áreas de protección por fuente de agua natural y áreas que no abarca el alcance del desarrollo del proyecto.

## IV. CONCLUSIÓN:

1. Las respuestas presentadas mediante **MEMORANDO DEEIA-0237-1404-2021 de 14 de abril de 2021**, como respuesta de la primera información aclaratoria por la promotora **AROPECUARIA, S.A.,** tenemos las siguientes observaciones:
   - El promotor dentro del alcance del proyecto detalla una serie de actividades a realizar; sin embargo, no se define si se realizará movimiento de tierra en las 301.2 Ha del proyecto en evaluación, adicional no se concreta si el proyecto VILLA PACIFICA, el cual fue aprobado por la Dirección Regional se encuentra excluido de las 301.2 has. Por lo cual es necesario realizar la presentación de las coordenadas UTM de ubicación específica para el desarrollo del proyecto, tomando en consideración la exclusión del proyecto aprobado VILLA PACIFICA con su Datum de referencia.
   - El promotor deberá identificar los cuerpos de aguas existentes dentro de polígono con sus respetivos tributarios, tal cual lo menciona el Anexo 14 Estudio Hidrológico del

Estudio de Impacto Ambiental. Adicional no se define ni identifica el manejo que se dará para las secciones definidas como área de pantano, tal cual lo mencionan en el punto 4. Resultados de Prospección Arqueológica, Informe de Prospección Arqueológica, del EsIA, por lo cual no se identifica los impactos y medidas de mitificación para estas zonas.

- El promotor deberá especificar las dimensiones de las áreas de protección de los cauces de los cuerpos de aguas y tributarios existentes dentro del polígono, de acuerdo a lo establecido por la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994. Todo lo antes descrito deberá estar plasmado por medio de planos detallados.
- El promotor deberá detallar los niveles de terracería segura para las secciones de los cuerpos de agua y tributarios existentes dentro del polígono, ni se confrontan con los niveles de suelo existente y sus respectivos colindantes, evitando así crear nuevas áreas de inundaciones.
- El promotor deberá describir y detallar las características de las mejoras que se realizarán a cada uno de los cuerpos de aguas y sus tributarios; además, indicando la longitud que abarcara las mejoras de los cauces. Todo lo antes descrito, deberá estar plasmado por medio de planos detallados.
- En las respuestas presentadas no se detalla las acciones que se tomarán para evitar inundaciones, ni contempla alguna medida a implementar. Por lo cual es necesario la presentación las acciones que tomara el promotor para evitar inundaciones.
- El promotor deberá especificar y detallar desglose áreas de la siguiente manera: áreas a talar, áreas de conservación, áreas de protección por fuente de agua natural y áreas que no abarca el alcance del desarrollo del proyecto.
- Presentar para el Proyecto "**BOTANIKA**" la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, "por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre", **Artículo 1**: Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

2. No hay objeción ante las demás respuestas presentadas **MEMORANDO DEEIA-0237-1404-2021 de 14 de abril de 2021**, de la primera información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **BOTANIKA**; presentada por el promotor **AROPECUARIA, S.A.**

**Elaborado por:**

JHOELY SUGERY CUEVAS BARRIA
INGENIERA AMBIENTAL
LICENCIA No. 2015-120-003
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

***JHOELY CUEVAS***
*Técnica Evaluadora*

**Revisado por:**

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA
MGTER EN C AMBIENTALES
C/ENF M REC NAT
IDONEIDAD 2,904-93-M08 *

***JUAN DE DIOS ABREGO***
*Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental*

**Refrendado por:**

***MARCOS A. SALABARRIA V.***
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER EN C AMBIENTALES
C/ENF M REC NAT
IDONEIDAD 4,661-02-M08 *

DIRECCION REGIONAL MIAMBIENTE PANAMÁ METROPOLITANA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE SALUD**

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

196

2185-SDGSA-UAS
26 de abril del 2021

Ingeniera
**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento
de Evaluación de
Estudios Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: _____
**ING. JOHNNIE HURST**
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIRA-UAS-0074-1404-21**, le remitimos Información Aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-134-2019 "BOTANIKA"** a desarrollase en el corregimiento de la 24 de Diciembre, provincia de Panamá, presentado por **AROPECUARIA S.A.**

Atentamente,

***ING. ATALA MILORD***
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

c.c: Dr. Israel Cedeño, Director Regional de la Metropolitana
Inspector de Saneamiento

JH/AM//mb

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 27/4/2021
Hora: 10:10 am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

**MINISTERIO DE SALUD**
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe de la Primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II**
**DEIA-II-F-134-2019**

**PROYECTO: "BOTANIKA".**

**Fecha de elaboración del informe: 23 ABRIL DE 2021.**

**Ubicación: CORREGIMIENTO 24 DE DICIEMBRE, PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ.**

**Promotor: AROPECUARIA, S.A.**

**Objetivo:**
Revisar y emitir comentarios referentes a los puntos de competencia en salud pública sobre las respuestas a las notas aclaratorias del presente Estudio de Impacto Ambiental.

**Metodología:**
Revisión del Estudio de Impacto Ambiental, preguntas y respuestas de la información aclaratoria.

**Antecedentes:**

**5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.**

Todo proyecto consta de cuatro fases, siendo planificación, construcción, operación y abandono. A continuación, procederemos a describir que actividades se han contemplado para cada una, según las características del proyecto "BOTANIKA"

**5.4 .1. Planificación**

Durante esta etapa el promotor del proyecto ha efectuado y efectuará una serie de actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica y ambiental del proyecto, en un horizonte de veinte años.

**5.4.2. Construcción/Ejecución**

Esta etapa se realizará en un período aproximado veinte (20) años e iniciará una vez se hayan obtenidos los permisos y aprobaciones correspondientes.

**5.4 .3. Operación.**

Esta etapa, los diversos desarrollos del proyecto, procederán a ser habitados/utilizados, por sus dueños según el uso correspondiente. Los cuales coexistirán, en el sitio, cumpliendo con todas las normas de comportamiento, establecidas y necesarias.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

**5.4 .4. Abandono.**

Se proyectan las instalaciones, para un periodo de vida útil no menor de 50 años, a lo que se debe tomar en cuenta el desarrollo proyectado para 20 años en el proyecto. En consecuencia, los propietarios brindarán un mantenimiento adecuado a estas estructuras, con el objeto de garantizar sus buenas condiciones y durabilidad, a través del tiempo.

## SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS

**Ley N° 66 de 10 de noviembre 1947**. Código Sanitario que 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 del agua, del aire, de la vivienda y establece atribuciones especificas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

**Consideraciones:**

- · Se deben evitar las aglomeraciones de material que puedan provocar potenciales inundaciones tanto en el área de trabajo, como en los sitios aledaños al proyecto.
- Se debe mantener una comunicación con las comunidades cercanas al proyecto.
- Tomar las medidas necesarias para reducir el impacto a la salud de los trabajadores y a las personas que habiten cerca o se vean afectadas potencialmente por la actividad.
- Reducir las posibles afectaciones que impacten sobre la calidad de las aguas, de las cuales puedan depender las poblaciones cercanas al proyecto.

Atentamente

Luis E. Mayorga J.

**Lic. Luis Mayorga**
**Técnico de la Unidad Ambiental Sectorial Del Ministerio de Salud**

REPÚBLICAS DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
MINISTERIO DE SALUD PANAMÁ
001
DIGESA
MINISTERIO DE SALUD

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

Panamá, 21 de Abril de 2021
SAM-253-2021

**Ing. Analilia Castillero**
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio del Ambiente
E.S. D.

**Ingeniera Castillero:**

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0074-1404-2021 recibida el 15 de Abril de 2021, en donde se remite Información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría DEIA- II, II-F-134-2019 titulado "BOTANICA" a desarrollarse en el Corregimiento 24 de Diciembre Distrito y Provincia de Panamá, presentado por "AROPECUARIA,S.A.". Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**
**Jefa Nacional de la Sección Ambiental**

VdeG/jda

c.i. Archivos
c.Lic Ibrain E. Valderrama A. - Secretario General

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Saymis
Fecha: 26/4/2021
Hora: 1:47 pm

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Categoría DEIA- II, II-F-134-2019

**PROYECTO:** "BOTANICA"

**UBICACIÓN:** Corregimiento 24 de Diciembre Distrito y Provincia de Panamá

**PROMOTOR:** "AROPECUARIA, S.A.".

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar la Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental DEIA- II, II-F-134-2019 titulado "BOTANICA" a desarrollarse en el Corregimiento 24 de Diciembre Distrito y Provincia de Panamá, presentado por "AROPECUARIA, S.A." en mención, no tenemos comentarios.

Revisado por:

***Tec. Juan De Andrade***
***Sección Ambiental***

*Ministerio de Obras Públicas*
DEIA- II, II-F-134-2019

191

AC

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

REPUBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Gayuris
Fecha: 22/4/2021
Hora: 10:37am

BICENTENARIO
Independencia de Panamá de España
1821 - 2021

Panamá, 16 de abril de 2021
Nota nº 193–2021 DNPC/MiCultura

Ingeniera
**ANALILIA CASTILLERO**
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-0074-1404-2021, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"BOTANIKA"**, proyecto a realizarse en el corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es AROPECUARIA, S.A.

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 No.1433-19 DNPH/MiCultura del 12 de diciembre de 2019**, la cual reiteramos a continuación:

> "El consultor cumplió con el **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.** El estudio arqueológico arrojó evidencia de materiales arqueológicos (fragmentos cerámicos y líticos culturales), a nivel superficial en casi la totalidad del proyecto.
>
> Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos reportados, deberán **cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico,** el cual debe contemplar los siguientes puntos:
>
> - **Caracterización arqueológica de los sectores identificados con hallazgos arqueológicos en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico**.
>
> - **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo)** durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de



Bella vista, esquina con vía España y vía Argentina, PH Tula. Panamá, República de Panamá. Tel. (+507) 501-4000
@miculturapma | www.micultura.gob.pa | www.bicentenariopma.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA

BICENTENARIO
Independencia de
Panamá de España
1821 - 2021

realizar la remoción del terreno (**El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico**).

- **Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente**, el promotor deberá **entregar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico**, 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 permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico." **(Hoy Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).**

Atentamente,

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

Dra. Katti Osorio Ugarte
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura

KOU/yg



Bella vista, esquina con vía España y vía Argentina, PH Tula. Panamá, República de Panamá. Tel. (+507) 501-4000
@miculturapma | www.micultura.gob.pa | www.bicentenariopma.com

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

AC 189

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**
**DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL.**

Panamá, 20 de abril de 2021

N° 14.1204-060-2021

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por Sayuris
Fecha 21/4/2021
Hora 3:30 pm

Ingeniera
**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
**Ministerio de Ambiente**
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas DEIA-**DEEIA-UAS – 0069, 0070, 0072, 0074, 0075, 0076 - 2021**, adjuntando respuestas a las Informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. **"PUNTO DE CONTROL",** Expediente DEIA-11-F-075-2020.
2. **"CONTRUCCIÓN DE CENTRO COMERCIAL",** Expediente DEIA-II-F-026-2020.
3. **"DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA GATÚN – MIGUEL DE LA BORDA,** Expediente DEIA – II-F-021-2021.
4. **"BOTANIKA",** Expediente DEIA-II-F-134-2019.
5. **"REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA LAS TABLAS-LAS DELICIAS-PROVINCIA DE BOCAS DEL TORO,** Expediente DEIA-II-F-020-2021.
6. **DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN PARA LA REHABILITACIÓN DE CALLES DEL DISTRITO DE PENONOMÉ, ESPECIFÍCAMENTE CALLES A,B,C,D,E,F,G,H,I,J DE VISTA HERMOSA Y LA CALLE LAS DELICIAS PROVINCIA DE COCLÉ,** Expediente DEIA-II-F-029-2021.

Atentamente,

**Arq. LOURDES DE LORE**
Dirección de Investigación Territorial
Adj. Lo Indicado.
LdL/

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

21/4/2021

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**
**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**
**DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL**
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

Comentario a Información Aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Cat. II del proyecto denominado "BOTANIKA". Expediente: DEIA-II-F-134-2019, a desarrollarse en el corregimiento de 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá.

La información complementaria solicitada al promotor trata de 9 preguntas. Solamente la pregunta No 2 literal A). es una observación a pregunta relacionada por nuestra unidad, el resto de las preguntas fueron solicitadas por otras unidades ambientales y no se tienen comentarios al respecto.

- ***Pregunta 2. Descripción del proyecto***
  *A) Indicar si el alcance definido consiste en obras de lotificación, relleno y limpieza únicamente o las actividades contempladas EsIA, abarcan la construcción de infraestructura vial, infraestructuras de servicios básicos; interconexiones eléctricas, de agua potable, aguas residuales, y demás infraestructuras que definan una lotificación servida, de no ser así, indicar el alcance del proyecto.*

**Respuesta.**
Señalan que el alcance del proyecto incluye: movimiento de tierra, infraestructuras de servicios básicos, interconexión eléctrica, no incluyen aguas residuales (cada macro lote deberá presentar su manejo de aguas residuales). La repuesta aclara lo solicitado por nuestra unidad ambiental, en relación al alcance del proyecto, si este, contemplaba la construcción de viviendas.

Ing. Agr. M. Sc. Carmen C. Vargas.
Unidad Ambiental Sectorial.
19 de abril de 2021

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
CARMEN C. VARGAS A.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 4 290-00-M10

V°B° Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES

IDAAN

187

Panamá, 15 de abril de 2021
Nota No. **053-DEPROCA-2021**

REPÚBLICA DE PANAMA | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Soyuus
Fecha: 21/4/2021
Hora: 10:49 am

AC

Licenciada
**Analilia Castillero**
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
**Ministerio de Ambiente**
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0074-1404-2021** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá presentado por: **AGROPECUARIA, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

***MARIELA BARRERA***
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/lt

**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 **DEIA-DEEIA-UAS-0074-1404-2021** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá presentado por: **AGROPECUARIA, S.A.** con número de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.

Revisado por: _____

**Larisette G. Tello U.**
Evaluadora Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

# DIRECCIÓN FORESTAL.

**Memorando**
DIFOR-245-2021

**Para:** **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

**De:** **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos a 1 ra Nota Aclaratoria de EsIA

**Fecha**: 19 de abril de 2021

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0237-1404-2021**, con respecto a la primera Información Aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado **"BOTANIKA"** cuyo promotor es **"AGROPECUARIA, S.A."**, a desarrollarse en corregimiento de 24 de diciembre, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Sayuris
Fecha: 20/4/2021
Hora: 10:01 am.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

## DIRECCIÓN FORESTAL

## COMENTARIOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| **FECHA:** | 19 DE ABRIL DE 2021 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** | BOTANIKA |
| **PROMOTOR:** | AROPECUARIA, S.A. |
| **UBICACIÓN:** | CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ. |

Dada las respuestas correspondientes a la nota de ampliación DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020 del 21 de julio de 2020 y con respecto a lo solicitado desde el ámbito forestal, se solicita:

1- Se confirme mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el estudio, así como la extensión de superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos del pago de indemnización ecológica.

Procedimos a realizar la revisión del documento presentado, quedamos satisfechos y no tenemos mayores comentarios, más que recomendar:

- Que de ser aprobado el estudio, indicar en la resolución los compromisos manifestados sobre lo propuesto para mitigar los impactos a producir, adicional la superficie a compensar de acuerdo al área a afectar y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. "*Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones*"., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.

Revisado Por:

*Héctor H. Vega G.*
Dirección Forestal

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT
IDONEIDAD 7-108-1244[illegible]

*HV/hv*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SGS

183

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0246-1904-2021

**PARA:** **SHIRLEY BINDER**
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB)

**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:** Envío Primera Aclaratoria de EsIA
**FECHA:** 19 de abril de 2021

---

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre

Adjuntamos digital de EsIA y Primera Información Aclaratoria.

DDE/ACP/ac
AC

ANAM ALBROOK
2021 ABR 19 2:34PM
AREAS PROTEGIDAS

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

Panamá, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0074-1404-2021

Ingeniero
**LUIS F. NORATO**
Director de Gestión Ambiental
**ALCALDÍA DE PANAMÁ**
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre.

Adjuntamos copia digital del EsIA y su Información primera aclaratoria.

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
DEP... DE
EVALUA... ...IOS
DE IMP... ...AL

DDE/ACP/ac
AC

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN ... AMBIENTAL
Fecha 15-4-2021
10:58am

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SGS

181

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0237-1404-2021

**PARA:** **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro

**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:** Envío Primera Aclaratoria de EsIA
**FECHA:** 14 de abril de 2021

---

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjuntamos copia impresa de las respuesta a Primera Información Aclaratoria.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre

DDE/ACP/ac
AC

MIN. DE AMBIENTE
DRPM
2021 APR 15 2:25PM

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

180

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0237-1404-2021

**PARA:** **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Director de Forestal

**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:** Envío Primera Aclaratoria de EsIA
**FECHA:** 14 abril de 2021

---

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre

DDE/ACP/ac

Recibido 14/4/202 10:25 am

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

175

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

# MEMORANDO-DEEIA-0237-1404-2021

**PARA:** **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica

**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:** Envío Primera Aclaratoria de EsIA
**FECHA:** 14 de abril de 2021

---

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre

DDE/ACP/ac
AC

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA
RECIBIDO
Por: Kris
Fecha: 15-4-21
Hora: 10:25

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

HJ

Panamá, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0074-1404-2021

Ingeniera
**ATALA MILORD**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Salud (MINSA)**
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre.

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/ac
AC

14 ABR 2021 2:46PM
AMBIENTE - MINSA

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

177

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0074-1404-2021

Doctora
**KATTI OSORIO**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Cultura (MiCULTURA)**
E.S.D.

**Respetada Doctora:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | ERIO DE A GIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

DDE/ACP/ac
AC

2021 ABR 14 1:36PM
MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
Hora: 1:36
5014000

DEEIA-F-013 versión 2.0

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, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS 0074-1404-2021

Ingeniera
**MARIELA BARRERA**
Unidad Ambiental
**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre

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/ac
lC

RECEPCIÓN RECIBIDO
FIRMA:
FECHA: 14/4/21
HORA: 1:22 PM
I. D. A. A. N.

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, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0074-1404-2021

Ingeniero
**CARLOS RUMBO**
Unidad Ambiental
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**
E.S.D.

**Respetado Ingeniero:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac
AC

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

Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO
14/4/2021 12:20

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

Panamá, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0074-1404-2021

Ingeniera
**VIELKA DE GARZOLA**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**
E.S.D.

**Respetada Ingeniera:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO P.**
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ac

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

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por
Fecha 14/04/2021 Hora 12:39 P.M.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de abril de 2021
DEIA-DEEIA-UAS- 0074-1404-2021

Arquitecta
**LOURDES DE LORÉ**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**
E.S.D.

**Respetada Arquitecta:**

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), está disponible la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**BOTANIKA**", a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

N° de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Fecha de Tramitación (AÑO): 2019
Fecha de Tramitación (MES): Noviembre.

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/ac
AC

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
No. De Control: 066
Fecha: 14/4/2021
Recibido por:

Albrook, Calle Brobera, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.miambiente.gob.pa

172

12/ABR/2021 10:16AM

DEIA

MIAMBIENTE

**INGENIERO**
**MILCIADES CONCEPCIÓN**
**MINISTRO DE AMBIENTE**
**E. S. D.**

Ing Concepción:

Yo, María Elisa Arosemena De Lara, mujer panameña, mayor de edad, con CIP. 8-237-1474 representante legal de la empresa **AROPECUARIA, S, A.** Promotora del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto "**BOTANIKA,** con oficinas ubicadas en, san francisco, calle 50 y calle 74 Edificio 42, piso 3.

Por este medio hago entrega de l información solicitada mediante NOTA DE CONSULTA **Nº DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020**. para el proyecto mencionado.

Atentamente,

María Elisa Arosemena De Lara
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

Yo, Lcdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (s) firmas anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos autentica.

Panamá, 12 MAR 2021

Testigos

Testigos

Lcdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

1- El punto 3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental, cuadro No 4 Criterio de protección ambiental, presenta el análisis de los Criterios de Protección Ambiental que serían incididos por el desarrollo del proyecto, donde se señala en la evaluación del Criterio número 2 para los ápices de "...a. Alteración del estado de conservación de suelos.... C. La generación o incremento procesos erosivos a corto, mediano y largo plazo... r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua... t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos... v. La alteración de la calidad y cantidad de agua superficial, continental o marítima y subterránea...", concluyendo que no existe incidencia sobre dichos criterios ambientales. Es de importancia resaltar que el proyecto indica dentro de su alcance la nivelación y desbroce de la vegetación existente sobre una superficie de aproximadamente 301.2 Ha, actividades que inciden directamente sobre el aspecto ambiental suelo, el cual no es considerado en los ápices anteriormente señalados de los Criterios de Protección Ambiental; adicionalmente describe en su estudio Hidrológico obras civiles sobre los cauces naturales existentes, condiciones que inciden sobre el aspecto ambiental del recurso hídrico, no considerados en los ápices anteriormente señalados de los Criterios de Protección Ambiental.

Por lo que debe indicar el fundamento técnico utilizado al momento de analizar la incidencia o no del proyecto, sobre los Criterios de Protección Ambiental. De igual manera se debe identificar los impactos ambientales generados, las medidas de mitigación propuestas y la inclusión de dicho aspecto dentro del Costo de la Gestión Ambiental.

**RESPUESTA:**

Atendiendo la solicitud del Evaluador, se revisó nuevamente el alcance del Proyecto y los Criterios de Protección Ambiental y se realizó la siguiente inclusión:

170

| CRITERIOS | NO OCURRE | IMPACTO | | | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Directo | Indirecto | Acumulativo | |
| **2. Alteraciones a los recursos naturales** | | | | | |
| a) Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos. | | X | | | |
| b) Alteración de suelos frágiles | X | | | | |
| c) Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo. | | | X | | |
| d) Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta. | X | | | | |
| e) Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación. | X | | | | |
| f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo. | X | | | | |
| g) Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción. | X | | | | |

| CRITERIOS | NO OCURRE | IMPACTO | | | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Directo | Indirecto | Acumulativo | |
| h) Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna. | X | | | | |
| i) Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado. | X | | | | |
| j) Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales. | X | | | | |
| k) Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica. | X | | | | |
| l) Inducción a la tala de bosques nativos. | X | | | | |
| m) Reemplazo de especies endémicas o relictas. | X | | | | |
| n) Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional. | X | | | | |
| o) Extracción, explotación o manejo de fauna nativa. | X | | | | |

| CRITERIOS | NO OCURRE | IMPACTO | | | OBSERVACION |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Directo | Indirecto | Acumulativo | |
| **p) Efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.** | X | | | | |
| **q) Alteración de los cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.** | X | | | | |
| **r) Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.** | X | X | | | |
| **s) Modificación de los usos actuales de agua.** | X | | | | |
| **t) Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas** | | X | | | |
| **u) Alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.** | x | | | | |

Impactos Ambientales ocasionados sobre el Aspecto Suelo

| CUADRO No 10.1. MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL- FASE CONSTRUCTIVA | | |
|---|---|---|
| IMPACTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN | COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL |
| Incremento de procesos erosivos. | Mantener la circulación de la maquinaria a una velocidad máxima de 25 km/hora por la superficie de | 65,500.00 |

167

| CUADRO No 10.1. MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL- FASE CONSTRUCTIVA | | |
|---|---|---|
| IMPACTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN | COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL |
| Alteración de la estabilidad del suelo<br><br>Impermeabilización del suelo en el área constructiva<br><br>Compactación y disminución de la infiltración natural del suelo | rodamiento de los accesos y caminos utilizados en este proyecto, a fin de evitar una afectación por compactación y pérdida de infiltración en sitios aledaños a estas vías, así como el levantamiento de polvo.<br><br>El alineamiento de las calles, aceras, corte y relleno, cumplirán las especificaciones técnicas del MOP que sean indicadas<br><br>Donde sea necesario, se colocarán barreras para mitigar la fuerza de las corrientes y así evitar el arrastre de sedimentos.<br><br>Se proveerán las calles de un adecuado sistema de drenaje pluvial con cunetas revestidas de concreto en los sitios donde se requiera.<br><br>Los cortes y rellenos, zanjas, canales o sitios donde se ha retirado la parte superior del suelo o la vegetación, deberán estar protegidos contra erosión del viento y del agua. En la mayoría de los casos, poner tierra vegetal, fertilizantes, abono, y semillas como protección contra la erosión. | |
| Contaminación del suelo con desechos sólidos y líquidos generados en labores | Los principales residuos son producidos durante la fase de construcción corresponde a los sobrantes de los materiales de construcción y material edáfico, los cuales deben ser recolectados en recipientes | 50,500.00 |

| CUADRO No 10.1. MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL- FASE CONSTRUCTIVA | | |
|---|---|---|
| IMPACTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN | COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL |
| constructivas y la presencia humana laboral. | apropiados y eliminarlos en vertedero municipal o sitios de disposición aprobados.<br><br>Mantener durante la construcción del proyecto un área con servicio sanitario portátil para los operarios, rentado a empresas certificadas para tal fin<br><br>Los materiales reciclables o reutilizables, no serán mezclados con los desechos, para que puedan ser valorizados.<br><br>Prohibir tirar basura en el área donde se realizan los trabajos del proyecto.<br><br>Capacitar a los obreros en el manejo de residuos sólidos, y procurar el máximo aprovechamiento de los insumos y materiales requeridos para la obra, de forma tal que se reduzcan al mínimo los residuos y/o desechos generados<br><br>No mezclar los residuos, almacenar en recipientes rígidos o bolsas de plástico, en caso de vidrio, almacenar en cajas.<br><br>Por ningún motivo se permitirá que los materiales de desecho se incorporen a las quebradas, sistemas de drenaje y canales; debiendo ser transportados a los lugares autorizados o al vertedero municipal. | |

| CUADRO No 10.1. MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL- FASE CONSTRUCTIVA | | |
|---|---|---|
| IMPACTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN | COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL |
| | | |
| Construcción de sistema de conducción de agua, canales y drenajes, obra en cauce, evitando la afectación a la calidad del agua superficial. | Para evitar la alteración en la calidad del agua del agua superficial, se debe contar con equipos en condiciones óptimas que no derramen aceite u otro tipo de hidrocarburo al agua, utilizar la cantidad de material conforme al diseño teniendo cuidado de no verter productos o subproductos.<br><br>No lavar ningún equipo en el área de construcción, cercana a fuentes hídricas superficiales<br><br>Durante la construcción deberá tenerse cuidado en las obras de corte, relleno, o instalación o uso de los diferentes equipos, para evitar o mitigar la alteración de las condiciones presentes en el área.<br><br>Construir un sistema de evacuación pluvial con canales y drenajes y sus respectivas trampas sedimentadoras en el área del proyecto, que permitan encausar las aguas de escorrentía superficial y disminuir el arrastre de sedimentos a los cuerpos de agua presentes en el área del proyecto.<br><br>Construir o acondicionar canales de escorrentía o cunetas a los lados de los sectores de caminos y accesos de mayor pendiente. Realizar inspecciones periódicas en los canales o cunetas, con el fin de identificar la presencia de obstrucciones por sedimentos | 68,400.00 |

| CUADRO No 10.1. MEDIDAS DE MITIGACION ESPECIFICA FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL- FASE CONSTRUCTIVA | | |
|---|---|---|
| IMPACTO | MEDIDA DE MITIGACIÓN | COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL |
| | Proteger los drenajes pluviales naturales<br><br>Realizar la obra en cauce considerando el estudio hidrológico y los planos de diseños | |
| Corte de especies vegetales.<br>Potencial Perturbación de la fauna terrestre<br><br>Modificaciones en la estructura del hábitat utilizado por la fauna terrestre y composición vegetal | Prohibir la cacería y/ o molestia a los animales.<br><br>Limitar las actividades a horario diurno para las labores de extracción y transporte de material.<br><br>Capacitar al personal que labore en el proyecto sobre la importancia de las especies silvestres existentes en el área<br><br>Establecer áreas verdes implementando especies frutales o de atractivos a las aves para su conservación y refugio.<br><br>Colocar letreros indicando la prohibición de la cacería de las especies existentes | 38,300.00 |

**2- DESCRIPCION DEL PROYECTO**

A) indicar si el alcance definido para el proyecto consiste en las obras de lotificación, relleno y limpieza únicamente o las actividades contempladas en el presente EsIA, abarcan la construcción de infraestructura vial, infraestructuras de servicios

básicos: interconexiones eléctricas, de agua potable, aguas residuales, y demás infraestructuras que definen una lotificación servida. de no ser así, indicar el alcance del proyecto.

**Respuesta:**

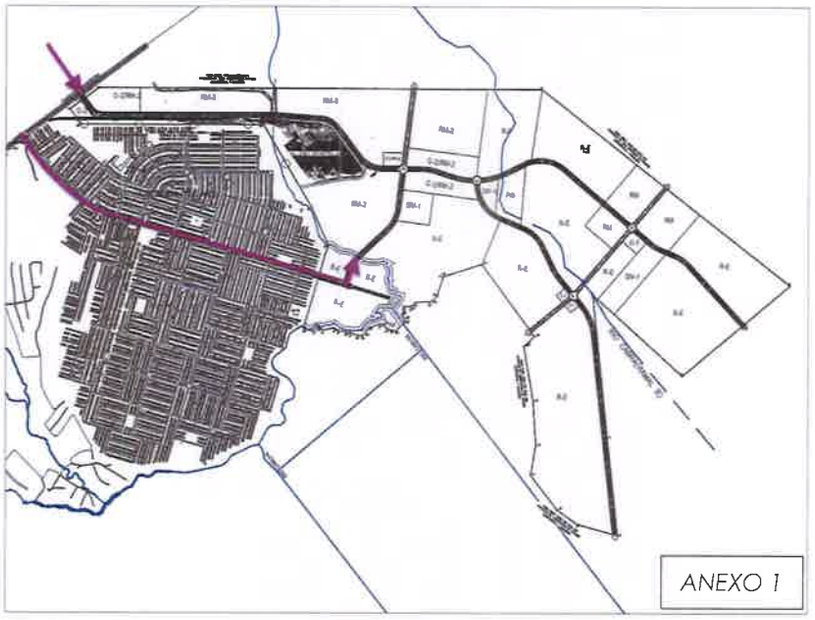
EL alcance del proyecto Incluye: movimiento de tierra, infraestructura de servicios básicos, interconexión eléctrica, pero aguas residuales no se incluye (cada macro lote deberá presentar su manejo de aguas servidas)

B) Descripción de las infraestructuras que integran la lotificación (accesos, sistema de depuración de aguas residuales, puentes, etc. (dimensiones generales y sus respectivas coordenadas UTM de ubicación, con su Datum de referencia).

**Respuesta.**

**ACCESO Y GUIAS**

La urbanización se conectará con la carretera panamericana a través de 2 accesos, la actual entrada es la calle de los talleres del metro de Panamá, y el segundo acceso es por la urbanización nuevo Tocumen hacia la misma carretera panamericana (ver plano en anexo 1), habrá diferentes vías internas, siendo la mayoría de ellas en 4 carriles con separador central y se contemplan amplias rotondas para ser un trafico eficiente (ver plano anexo 1).

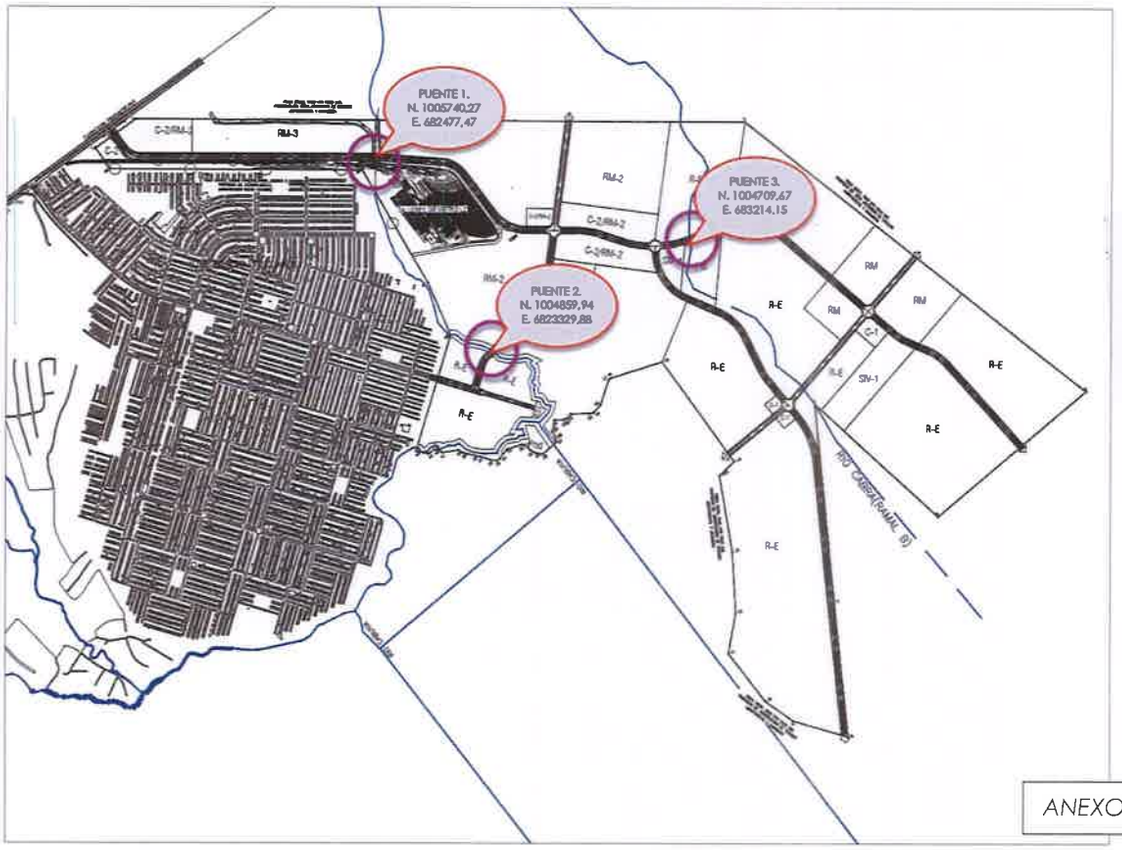


162

## PUENTES

Debido a la existencia de los cuerpos de agua y la necesidad de atravesarlos para comunicar las diferentes zonas del desarrollo, se requieren la construcción de puentes paralelos (ver anexo 2), sin embargo, en el que se indica como puente n.1, el primero de los puentes paralelos, ya fue construido por el metro de Panamá, dentro de su proyecto de construcción de patios y talleres, el cual ya fue entregado por parte de ellos.

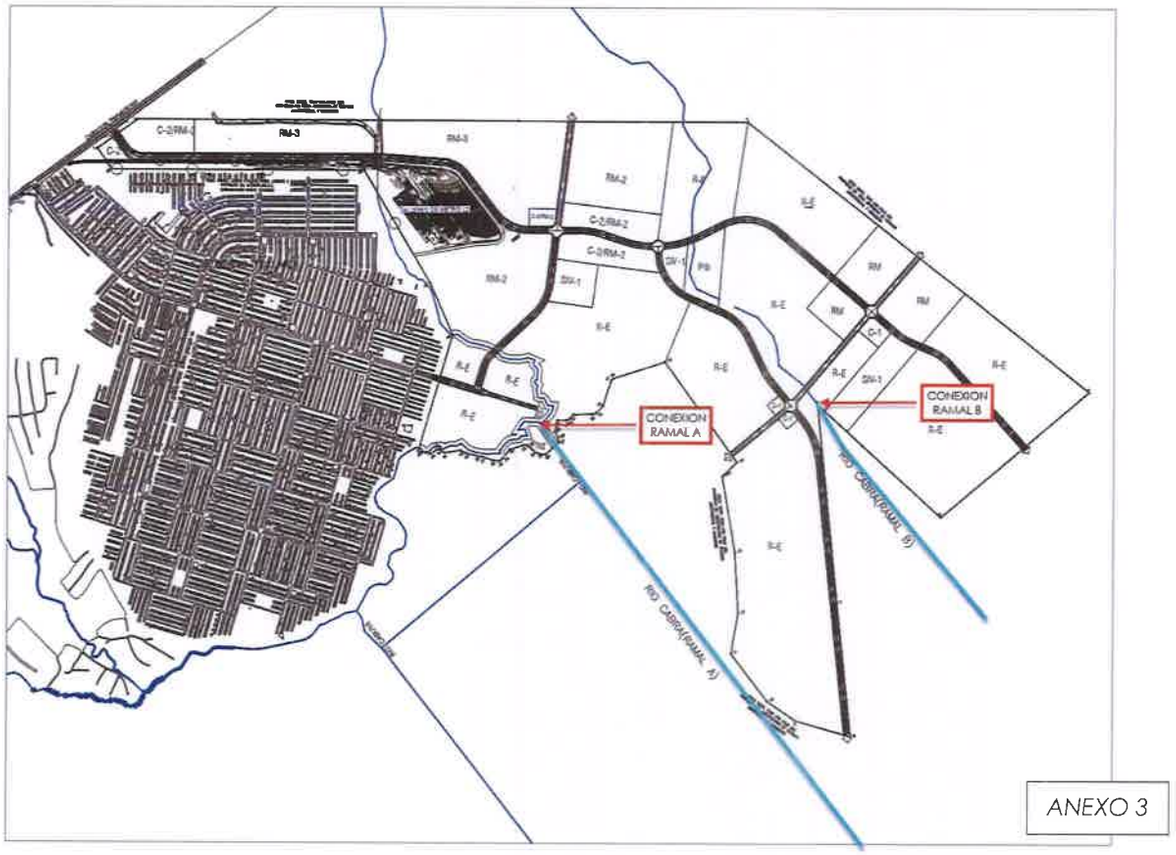
Cada puente tendrá un área de afectación de 900m2 desde su punto de coordenada como centro del mismo. Esto aplica para los puentes 2 y 3, los cuales serán a futuro. Ambos puentes contarán con las normas establecidas para su diseño y construcción




ANEXO 2

## AGUAS PLUVIALES

Se manejarán con tuberías soterradas (diámetros a definir de acuerdo a diseño final) que se conectan a los 2 cuerpos de agua existentes que son los ramales A y B del rio CABRA, tal como se ve en el Anexo n.3




**EL SISTEMA DE AGUA POTABLE**

Se conectará a dos tuberías existentes y que fueron dejadas por la urbanización nuevo Tocumen y por el Metro de Panamá, para alimentar el resto libre de la finca, la cual se manejara como un anillo buscando disminuir las perdidas permitiendo mas de un acceso de agua potable para la urbanización.

## EL SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS

Cada macro lote, resolverá su tema de agua servidas y conducirá los efluentes a los cuerpos de agua existentes

## EL SITEMA DE RED ELECTRICA

Para el desarrollo de este proyecto existirán unas líneas eléctricas que se conectarán a las líneas principales de la carretera panamericana y otra desde el sistema existente de

160

la urbanización nuevo Tocumen, el cual se integrará con el desarrollo eléctrico que está haciendo la urbanización villa pacífica.

C) De implementar un sistema de tratamiento de agua residual, describir el mismo, presentar coordenadas de ubicación con su Datum de referencia y su punto de descarga.

**Respuesta.**

No se describe ningún sistema de tratamiento de aguas, ya que el promotor que desarrolle cada macro lote (parcela) tendrá la responsabilidad de hacer su estudio de impacto ambiental y dentro de este presentar el sistema con el cual tratará las aguas servidas del desarrollo que el contemple, así como su obligación de conectar el efluente a los cuerpos de agua existentes.

**3- CONTRUCCION / EJECUCION**

El 80% del material para el terreno será utilizado para la misma finca, el 20% restante se traerá de un sitio autorizado que cumpla con la normativa vigente" - indicar el volumen aproximado de material que será movilizado en el proyecto e indicar el sitio de disposición final del material excedente.

**Respuesta.**

El movimiento de tierra aproximado será de 900.000 m3, de los cuales 180.000 vendrán de áreas cuenten con los permisos correspondientes ante las diferentes autoridades.

**4- NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS**

Indicar como se realizará el abastecimiento de agua potable, suplir la demanda de dicho recurso durante la etapa de construcción.

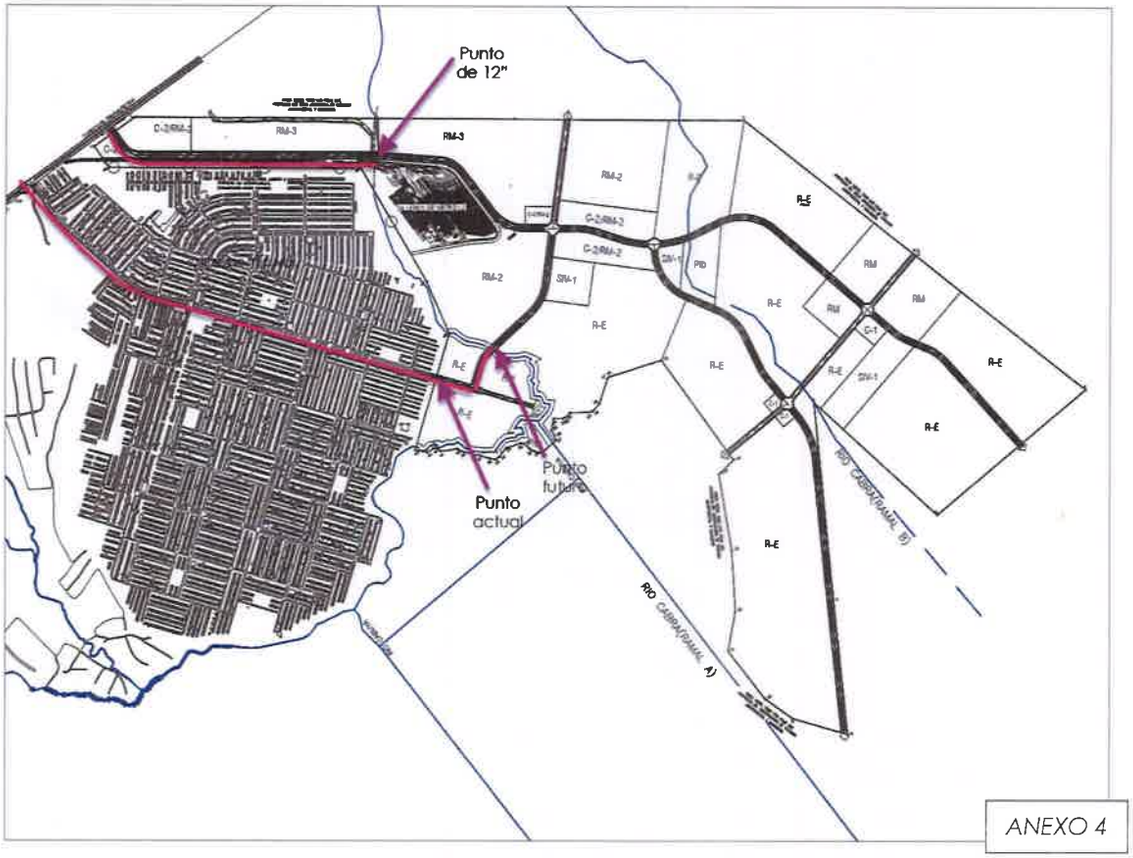
**Respuesta.**

Tal como se indica en el Estudio de Impacto Ambiental, el desarrollo se conecta a la tubería de 24" que corre por la carretera de la panamericana, estas conexiones ya existen, una fue realizada por ECONOPLADE y por la urbanización nuevo Tocumen

quienes dejaron una tubería que será utilizada por el desarrollo Villa Pacífica, la cual ellos continuarán y dejarán el empalme correspondiente para conectarse con el proyecto Botánika. El segundo punto de conexión se pacto y fue realizado por el Metro de Panamá s.a., dentro de las negociaciones por la parcela de terreno en las cuales ellos desarrollaron "Los Patios y Talleres"; dentro de este contrato cuya copia se anexa, el metro de Panamá construyó una tubería de 12 pulgadas, y nos dejo un punto de interconexión al lado del puente construido, dentro de la urbanización Botanika. Este punto es existente y se indica en el anexo 4.

Durante el proceso de construcción para agua potable, usaremos el punto de conexión que nos dejo el metro de Panamá… y para otras labores de construcción como lo son el movimiento de tierra, haremos los tramites necesarios, para obtener el permiso de agua temporal de los cuerpos de agua existentes.

**Puntos de interconexión de agua**




ANEXO 4

## 5- VILLA PACIFICA

A) indicar si las 13 has del proyecto villa pacifica, seguirá siendo contempladas en el EsIA del proyecto Botanika, considerando que se pretende implementar dos instrumentos dos instrumentos de gestión ambiental que guardan el mismo objetivo (lotificación de las superficies descritas para cada EsIA) sobre una superficie que esta integrada en el polígono definido para el proyecto Botanika.

B) en caso de segregar la superficie establecida para el proyecto villa pacifica, del EsIA de Botanika, presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia del nuevo polígono definido como área de influencia directa del proyecto Botanika, considerando la segregación del proyecto villa pacifica.

C) en caso de mantener las superficies de las 13has (correspondientes al EsIA villa pacifica), en el alcance del EsIA denominado Botanika, debe remitir esta decisión a la dirección regional de panamá.

**Respuesta.**

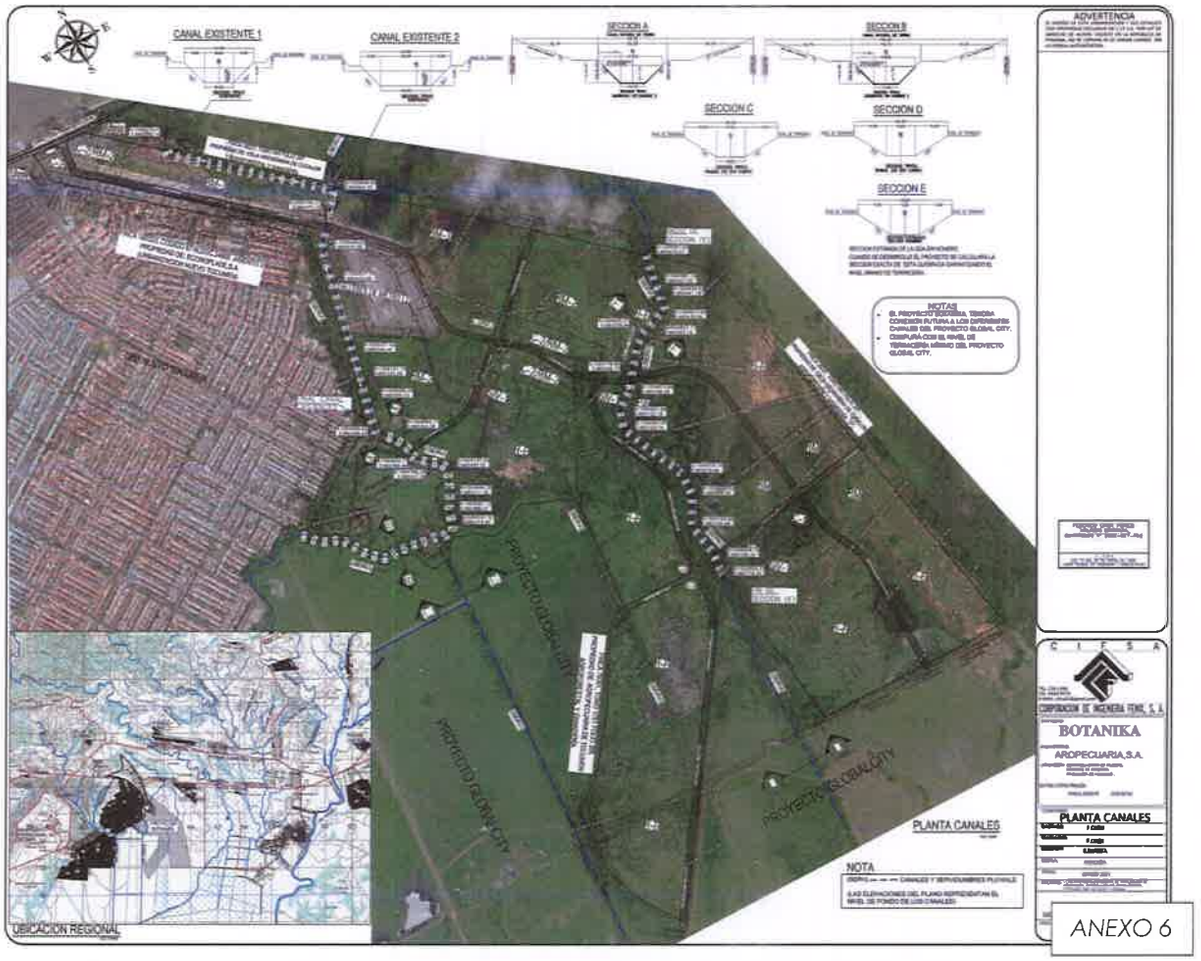
El polígono que compone Villa pacífica, es independiente y no formará parte de este estudio. Un desarrollador independiente lo adquirió y ya obtuvo permiso de adecuación de terreno y esta en el resto de tramites de su desarrollo. (ver resolución de EIA aprobado N. DRPM-SEIA-067-2020 del 04 de agosto de 2020)- Anexo 5

## 6- ESTUDIO HIDROLÓGICO

A) Si dentro del presente EsIA, se contempla el desarrollo de las obras civiles anteriormente señaladas por el estudio hidrológico.

**Respuesta.**

Efectivamente el propietario va a desarrollar, las obras necesarias, y contempladas para limpiar, canalizar los cuerpos de agua existentes. Las cuales se indican en el Anexo 6.




ANEXO 6

B) Presentar caracterización de fauna acuática (inventarios de ictiofauna) existente en dichos cuerpos hídricos, impactos ambientales generados y medidas de mitigación propuestas.

**Respuesta.**

Es muy importante señalar que durante el levantamiento de la línea base y fuimos 4 veces al sitio del proyecto con la finalidad de caracterizar la fauna acuática existente en los cuerpos hídricos del proyecto.

Realizamos monitoreo aguas arribas y aguas abajo del mismo. A continuación presentamos evidencias de los sitios de muestreo.

## Evidencia fotográfica caracterización fauna acuática "Botanika":
## Equipos usados en la inspección:



**Diferentes tipos de redes usada en la inspección**



## Inspección lado A: área interna de la finca





## Inspección lado B área de talleres del metro









Evidencia turbidez del agua:









Es importante señalar que no observamos ninguna especie de fauna acuatica, al presentarle guias a un trabajador de la finca nos reportó la existencia de sardinas en el área de los talleres del metro de panamá. Ante la posible existencia de fauna acuatica señalampos los posibles impactos y las siguentes medidas de mitigación.

**Cuadro 6.1 impactos y medidas de mitigación fauna acuatica**

| Impactos | Medidas de mitiogación |
|---|---|
| Abandono de hábitats por la generación de ruidos | • Evitar la generación de ruidos innecesarios, a fin de no perturbar la faunaacuatica existente por lo que los silenciadores de las máquinas, deberán ser instaladas de superar el estándar de calidad ambiental |

| | |
|---|---|
| Perdida de habitad y perturbación de fauna acuatica | • Ver que se cumpla la normativa vigente sobre la protección de la fauna acuatica.<br>• Monitorear semestralmente la acuática.<br>• Velar que no se desvíe ni altere innecesariamente el cauce de las fuentes hídricas.<br>• Capacitar a los colaboradores en temas de protección de fauna .<br>• Limitar la intervención de la actividad constructiva a lo estrictamente necesario y diseñado para las obras del Proyecto.<br>• Definir los lugares donde será depositado el material no empleado, cuidando la no-afectación de corrientes de agua superficiales<br>• Establecer en la zona letreros informativos y restrictivos referente a la conservación de las especies animales.<br>• |

C) De realizarse dichas obras civiles, presentar descripción de las mismas (dimensiones), coordenadas UTM y Datum de referencia de estas.

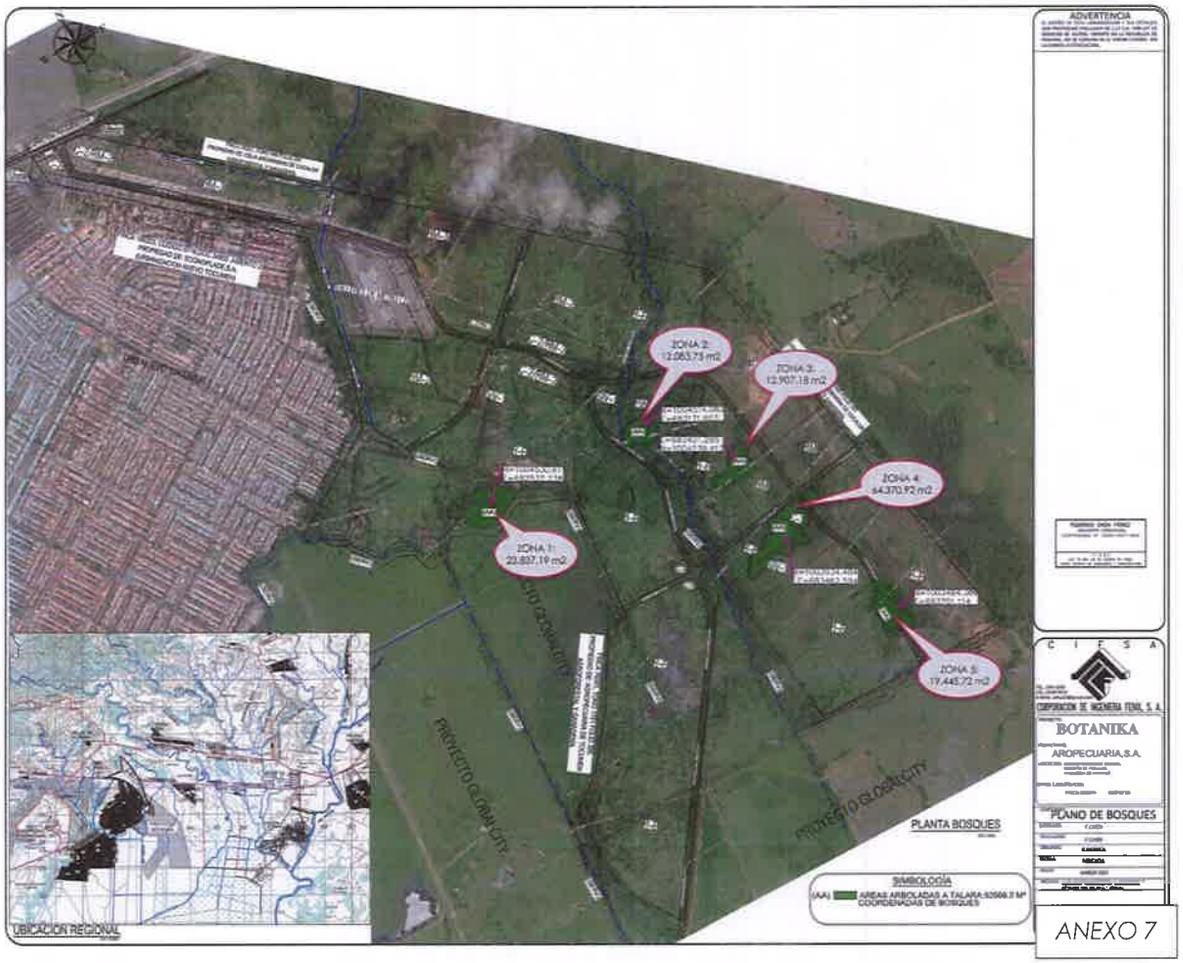
**Respuesta:**

Ver Anexo 6 en donde se indican los alineamientos, coordenadas de los canales y sus respectivas secciones.

D) Presentar plano (coordenadas UTM Y Datum de referencia) y las superficies que ilustren el desglose por tipo de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto, en caso mantener zonas con cobertura vegetal señalar las mismas y las áreas definidas como áreas del bosque protector ribereño definido por la ley forestal y sus debidas medidas de mitigación.

**Respuesta.**

En el Anexo 7 se indican las áreas de cobertura vegetal que serán afectadas por el desarrollo del proyecto, igualmente en el mismo anexo se indican las zonas que no se afectarán, así como las zonas de bosque protector.




ANEXO 7

E) Presentar plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cause).

**Respuesta.**

Esta información esta incluida en el Anexo 8 (terracería) la cual marca los niveles finales del desarrollo.




F) presentar plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras en cauce que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto.

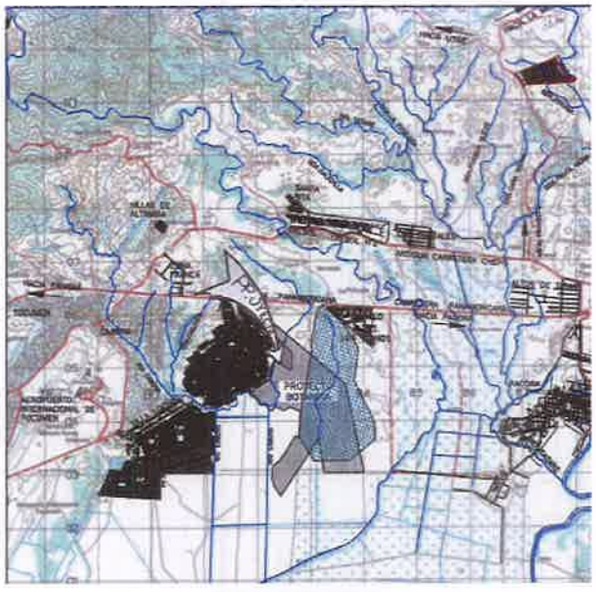
**Respuesta.**

Esta información esta incluida en el Anexo 9 – Estudio Hidrológico del proyecto.

**CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.**
Tel.: 236-1330 – E-mail: cifsa12@gmail.com

**ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO**

**BOTANIKA (QDA.SIN NOMBRE)**



**PROYECTO**

**BOTANIKA**

**CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE**

**DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA PANAMÁ**

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 70-8-71

ANEXO 9

## 6.2 – HUMEDAL

A) incluir a las modelaciones hidrológicas e hidráulicas realizadas, las cotas de terracería y condiciones físicas de las superficies al sur del polígono de desarrollo del proyecto (áreas del proyecto global City hasta el limite del área protegida bahía de panamá (a 5 km al sur del polígono del proyecto).

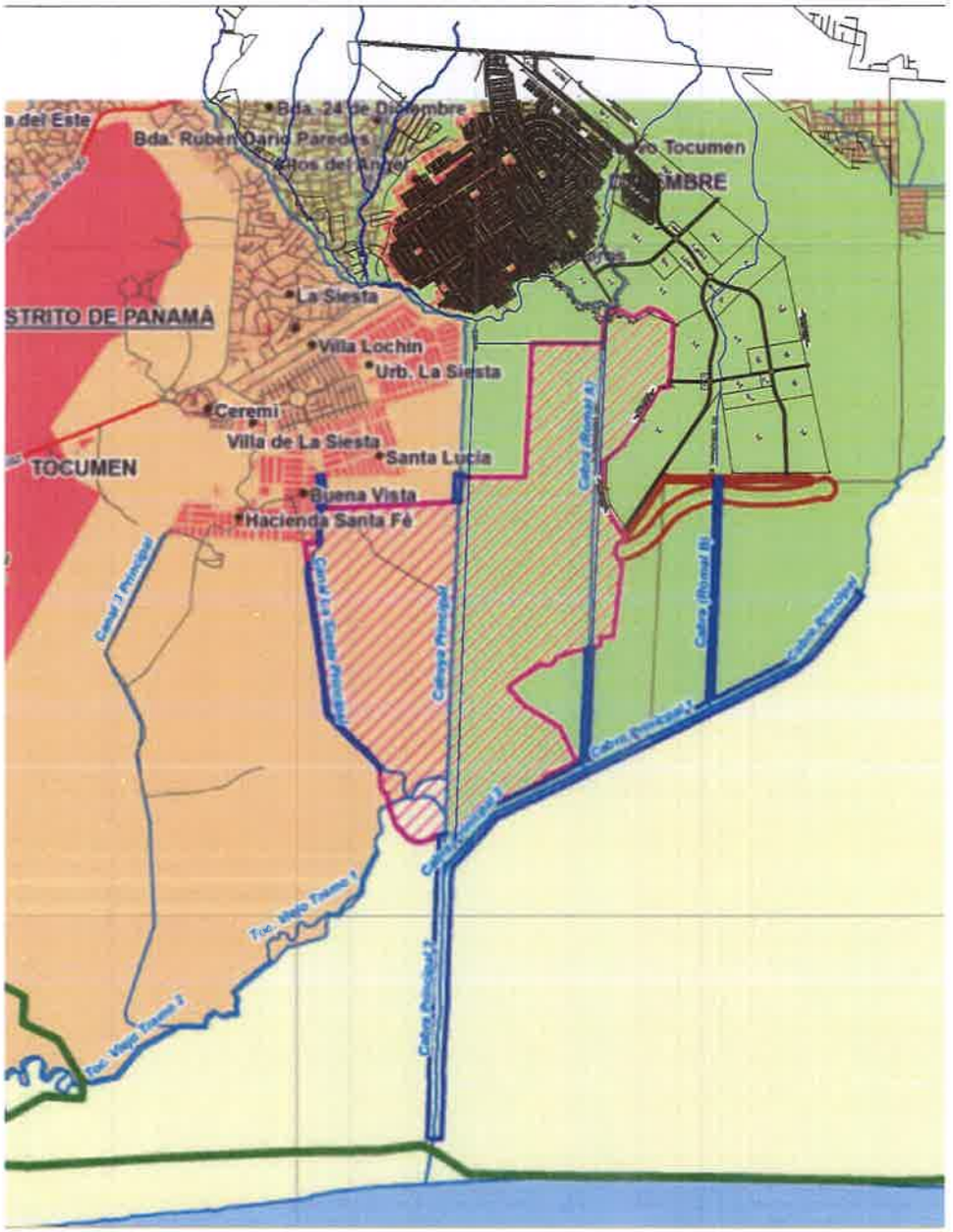
**Respuesta.**

Se desarrolló un estudio hidráulico tal como lo indican el MOP en su norma de 1 en 50 años. Igualmente integró los cuerpos de agua que atraviesan al proyecto Botánika con los cuerpos de agua que estableció el estudio de impacto ambiental del desarrollo Global City; de tal manera que no hubiera un impacto negativo ni el

147

en desarrollo de Global City, ni en los humedales existentes en la bahía de Panamá.

Es importante tener en cuenta que estos canales del desarrollo Botánika, alimentan directamente al rio Cabra y este a su vez es el que llega a los humedales de la bahía de Panamá.






ANEXO 10.2

146

B) Sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto en análisis (tomado como referencia las modelaciones solicitadas en el ápice a), no general impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el área protegida humedal bahía de panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante relleno) podría modificar el flujo hidrológico del área de influencia del proyecto (301,2ha), considerando los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City (648,2 ha) ambos situados al norte del área protegida humedal bahía de Panamá.

Respuesta

Tal como indicamos anteriormente, el desarrollo de Botánika esta respetando los canales existentes que comparte con Globsl City, y los cuales han sido históricamente paso de las aguas por parte de la propiedad. Aunque se llegasen a rellenar zonas de la propiedad, sin embargo, no existe un impacto que modifique el flujo hidrológico que modifique el flujo hidrológico del agua de influencia ya que en temporadas de invierno ya están esta agua cruzando esta zona.

**7- SEGUIMIENTO**

A. presentar las técnicas de ingeniera que se utilizaran para el control de sedimentos

**Respuesta.**

Al ser un terreno de sin grandes pendientes, se controla mas fácil el control de sedimentos que caen al agua, lo primero que se va a realizar es construir unos jarillones, que impidan que el sedimento en el proceso de construcción evita que lleguen a los cuerpos de agua. igualmente se colocarán geotextiles.

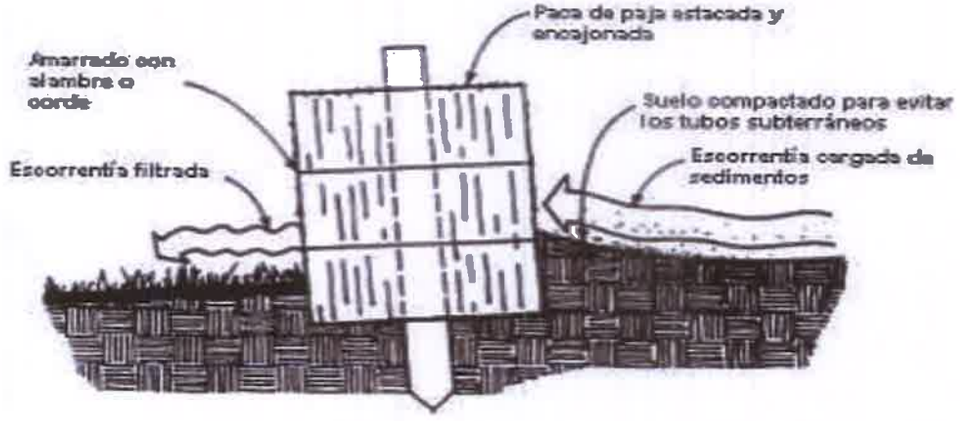
Dado que la topografía del proyecto Botánika, es mayoritariamente plana, se van a requerir unas estructuras de control de erosión.

Metodología:

Se usarán unas bandas escalonadas de protección, protegiendo las márgenes de las canales pluviales, para evitar que los sedimentos entren a los cuerpos de agua, estos cuerpos están compuestos por mallas geotextil que retendrán el paso del

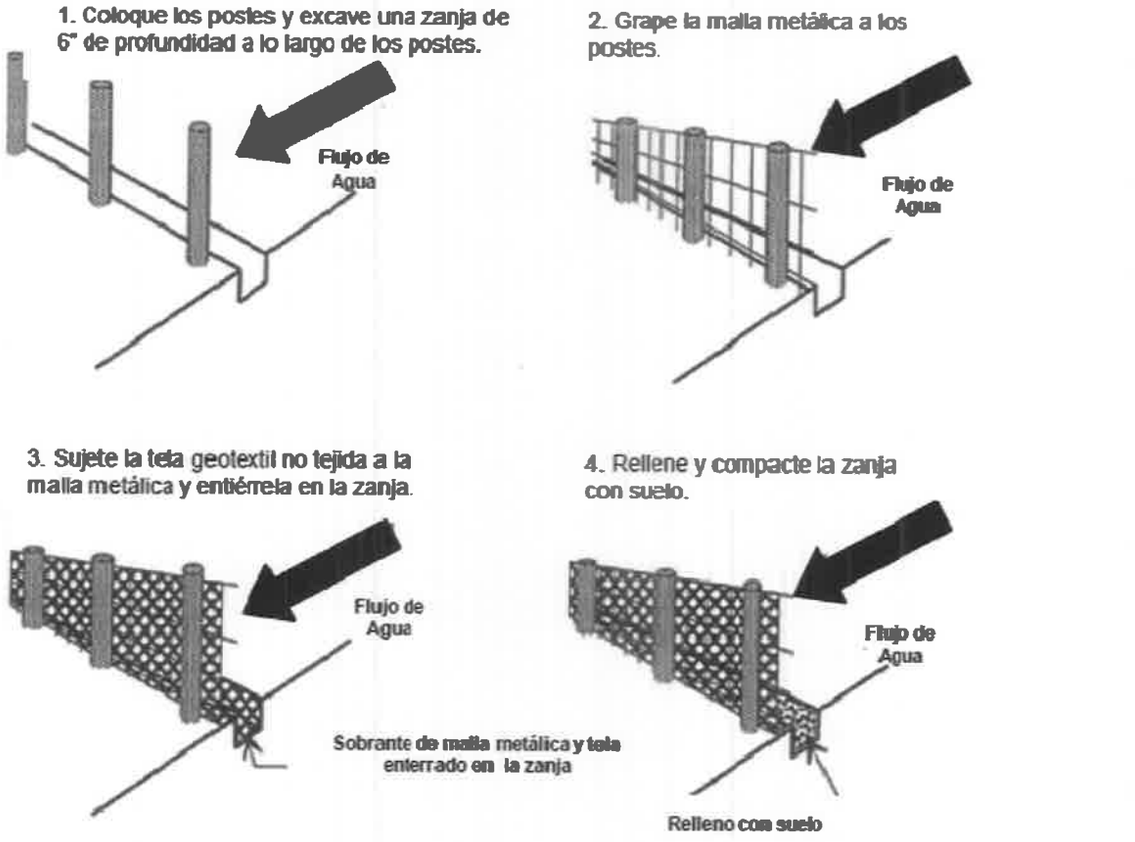
sedimento a los cuerpos de agua. Igualmente, en algunas áreas se colocarán diques interceptores temporales, en tierra, para controlar los puntos de agua hacia los canales y quebradas, por medio de barreras temporales de paja o diques de rocas apiladas, la cuales consisten en una fila de pacas de paja encajonadas y ancladas. Las pacas de paja interceptarán y detendrán pequeñas cantidades de sedimento proveniente de áreas perturbadas de extensión limitada, para evitar que el sedimento salga del emplazamiento.

El propósito principal de las pacas de paja es reducir temporalmente la velocidad del agua de escorrentía, para limitar el ingreso de partícula, mientras se establece la vegetación.






Adicional presentamos algunas *trampas de sedimentos* que se utilizaran en los casos que sean requeridos para evitar la sedimentación




B. En el manejo y disposición de desechos, peligrosos se debe considerar que, dentro del sector de la construcción, existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (aceites, grasas, hidrocarburos) presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos.

**Respuesta.**

**Medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de hidrocarburos.**

- Queda probibido el lavado de cualquier equipo o maquinaria en las fuentes hidricas.
- Todos los equipos y maquinarias de construcción deberán ser inspeccionados para verificar que no existen goteos de combustible o lubricantes. En caso de que estas anomalías se presenten, los equipos y

maquinarias deberán ser retirados y reemplazados o llevados a mantenimiento antes de retomarse los trabajos.

- Capacitar al personal sobre procedimientos de prevención y atención de derrames.
- Utilizar paños absorbentes para retener el goteo de combustible en la pistola de llenado y colocar norias portátiles o bandejas recolectoras de fugas durante el despacho de combustible
- Reciclar los residuos de aceites lubricantes.
- Los aceites usados, filtros, trapos u otro impregnado con hidrocarburo deben ser retirados por una empresa certificada que cumpla con la Ley 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.
- En caso de existir área de mantenimiento de manipulación volúmenes de hidrocarburo debe ser impermeable, evitando el contacto directo con la tierra.

8. **Nota AAC**

**A.** Ampliar la descripción de como se realizará el manejo de los desechos ´solidos en el proyecto, para evitar posibles afectaciones a la operación del Aeropuerto Internacional de Tocumen, por aumento en la presencia de fauna en el sitio.

**Respuesta.** Respuesta. En la etapa de construcción, los residuos sólidos más comunes serán: el suelo sobrante, capa vegetal, sacos de cemento vacíos y los sobrantes de materiales de construcción (retazos de madera, hierro, bloques, clavos, alambre, etc.).La capa vegetal se trasladará fuera del área. Los sacos de cemento vacíos se recogerán al finalizar la jornada diaria de trabajo y se almacenarán temporalmente en tanques o recipientes dentro de una instalación de almacenamiento, para su posterior traslado a vertedero municipal autorizado.

Los otros materiales de construcción se reutilizarán dentro o fuera de la obra. De igual forma, se hará con los desechos generados en fase operativa, previa

142

separación de los orgánicos degradables (restos de comida), de los orgánicos no degradables e inorgánicos (papeles, plásticos, restos de madera, etc.).
Para la fase de operación se manejarán sus desechos domiciliarios en tanque de 55 galones cerrados con bolsas para luego ser recolectados por la empresa encargada de la disposición de desechos en el área del proyecto.

B. Manejo que se le dará a la fauna existente en el área por la incidencia hacia la actividad aeronáutica producto de la alteración del hábitat (área de fuente de alimento, de, anidamiento y pernocta) pudiendo desplazarse hacia las áreas boscosas próximas al aeropuerto con posible incidencia en la seguridad y operaciones de la actividad aeronáutica.

**Respuesta:** Con la finalidad de reducir el riesgo que supone la presencia de aves y todo tipo de fauna para las aeronaves, y sus operaciones en los aeropuertos e inmediaciones, que pueden desencadenar accidentes aéreos que podrían involucrar vidas humanas, se propone tomar las siguientes medidas en el proyecto:

- Corte de áreas verdes: Se adecua la altura y época del corte según el tipo de ave, de modo que se consiga que las aves que forman bandadas y necesitan posarse en la cubierta vegetal, se vean imposibilitadas de hacerlo o les resulte inseguro, por la altura de la misma.
- Eliminación de semillas restos orgánicos que sirvan de atracción para las aves.
- Reubicación de nidos durante la época de reproducción se realizarán relevamientos del terreno con el fin de detectar y remover los nidos de las especies que representan riesgo para las operaciones.
- Remoción de todo material orgánico con la finalidad de eliminar posibles focos de atracción y comida. También debe seguirse una adecuada gestión de tratamiento, acopio y disposición de los residuos.
- **Ojos del terror**: Su función es la de es espantar pájaros visualmente ya que semeja a un depredador.

9. **Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo Nº 123.**

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto. El Decreto 123 De 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006"

*Artículo 30." Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:*

*a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*

**e. aportes de los actores claves**

Los actores sociales han adoptado una actitud positiva y de aceptación al proyecto, ya que ven una oportunidad de desarrollo y beneficio para la comunidad.

Se realizaron una serie de entrevistas a actores claves del corregimiento de 24 de diciembre, entre ellas tenemos la **Secretaria del Juez de Paz de 24 de Diciembre y entrevista con el Relacionista Público de La Junta Comunal de 24 de Diciembre**, que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades y en especial del corregimiento.

**En respuesta a la pregunta 9, se hace la solicitud vía telefónica, mensajes de audio en WhatsApp y correos electrónicos, a las siguientes personas**

140

**Cuadro 9.1 Listado de entrevistados**

| No | Nombre | Institución u organización | Poblado | Ocupación | Tel. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fernando Fontane | Parroquia Espíritu Santo | 24 de diciembre | Sacerdote | 6628-9946 |
| 2 | Fray Jaime Garavotevo | Parroquia Nuevo Tocumen | Nuevo Tocumen | Fray/Sacerdote | 6839-7973 |
| 3 | Profesor Manuel Ramos | Líder comunitario Manuel Ramos | Nuevo Tocumen | Profesor Animador de convivencias, catequista, dicta retiros espirituales en los colegios y pastoralista. | 6483-6528 |

**Fuente: Trabajo realizado.**

**Resultados de la solicitud de ampliación de la consulta a autoridades claves y actores sociales**

En la entrevista y encuesta realizada, manifiestan que el proyecto genera impactos positivos desde una perspectiva económica y comercial, pero es importante para ellos el acceso de los servicios públicos y vías acceso a la comunidad, la población ha aumentados y solo cuentan con una entrada y salida, aunado a la construcción de otros centros comerciales, citando el Megamoll.

A continuación, se presentan algunas imágenes sobre el proceso de de la solicitud de ampliación de la consulta a autoridades claves y actores sociales en el área de influencia directa del proyecto en estudio.

**Estructura de la Información según los Criterios del Decreto Ejecutivo Nº 123.**

En atención a la normativa existente en el país sobre las modalidades y los derechos de participación y consulta a la ciudadanía, se estableció un proceso de consulta directa y atención de las inquietudes y sugerencias emitidas por la población interesada o potencialmente afectada por el proyecto. El Decreto 123 De 14 de agosto de 2009 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998,

General de Ambiente de la República de panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006"

*Artículo 30." Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos:*

*a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros).*

**e. aportes de los actores claves**

Los actores sociales han adoptado una actitud positiva y de aceptación al proyecto, ya que ven una oportunidad de desarrollo y beneficio para la comunidad.
Se realizaron una serie de entrevistas a actores claves del corregimiento de 24 de diciembre, entre ellas tenemos la **Secretaria del Juez de Paz de 24 de Diciembre y entrevista con el Relacionista Público de La Junta Comunal de 24 de Diciembre**, que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades y en especial del corregimiento.

**En respuesta a la pregunta 9, se hace la solicitud vía telefónica, mensajes de audio en WhatsApp y correos electrónicos, a las siguientes personas**

**Listado de entrevistados**

| No | Nombre | Institución u organización | Poblado | Ocupación | Tel. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fernando Fontane | Parroquia Espíritu Santo | 24 de diciembre | Sacerdote | 6628-9946 |
| 2 | Fray Jaime Garavotevo | Parroquia Nuevo Tocumen | Nuevo Tocumen | Fray/Sacerdote | 6839-7973 |
| 3 | Profesor Manuel Ramos | Líder comunitario Manuel Ramos | Nuevo Tocumen | Profesor Animador de convivencias, catequista, dicta retiros espirituales en los colegios y pastoralista. | 6483-6528 |

**Fuente: Trabajo realizado.**

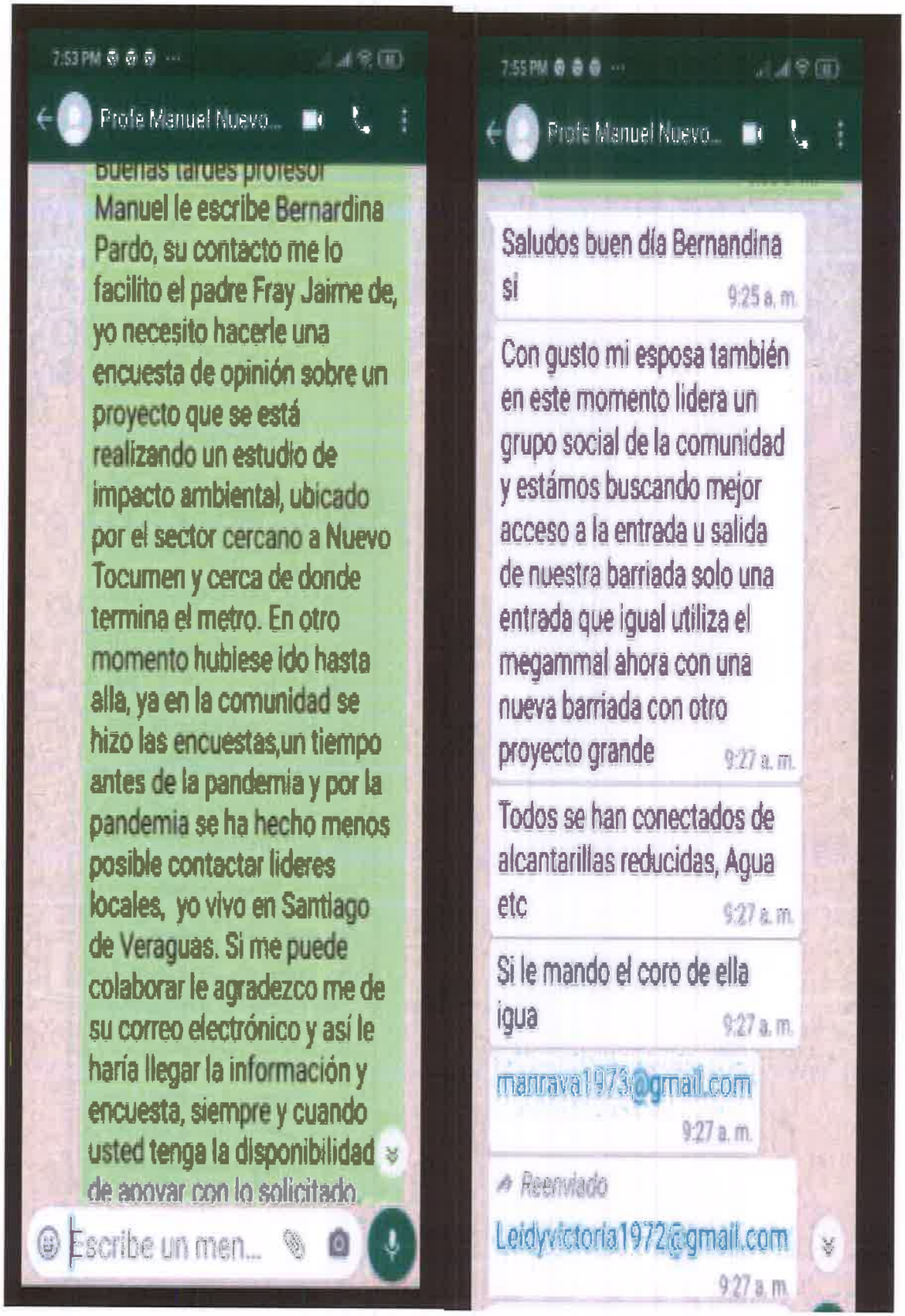
137

## Resultados de la solicitud de ampliación de la consulta a autoridades claves y actores sociales

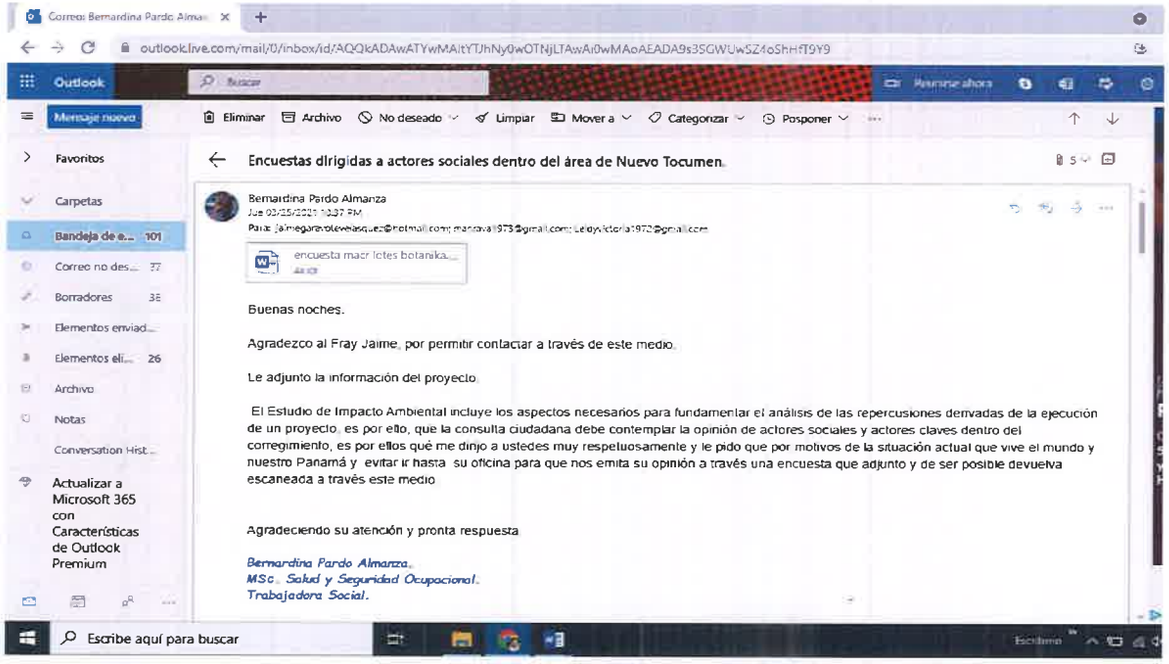
En la entrevista y encuesta realizada, manifiestan que el proyecto genera impactos positivos desde una perspectiva económica y comercial, pero es importante para ellos el acceso de los servicios públicos y vías acceso a la comunidad, la población ha aumentados y solo cuentan con una entrada y salida, aunado a la construcción de otros centros comerciales, citando el Megamoll.

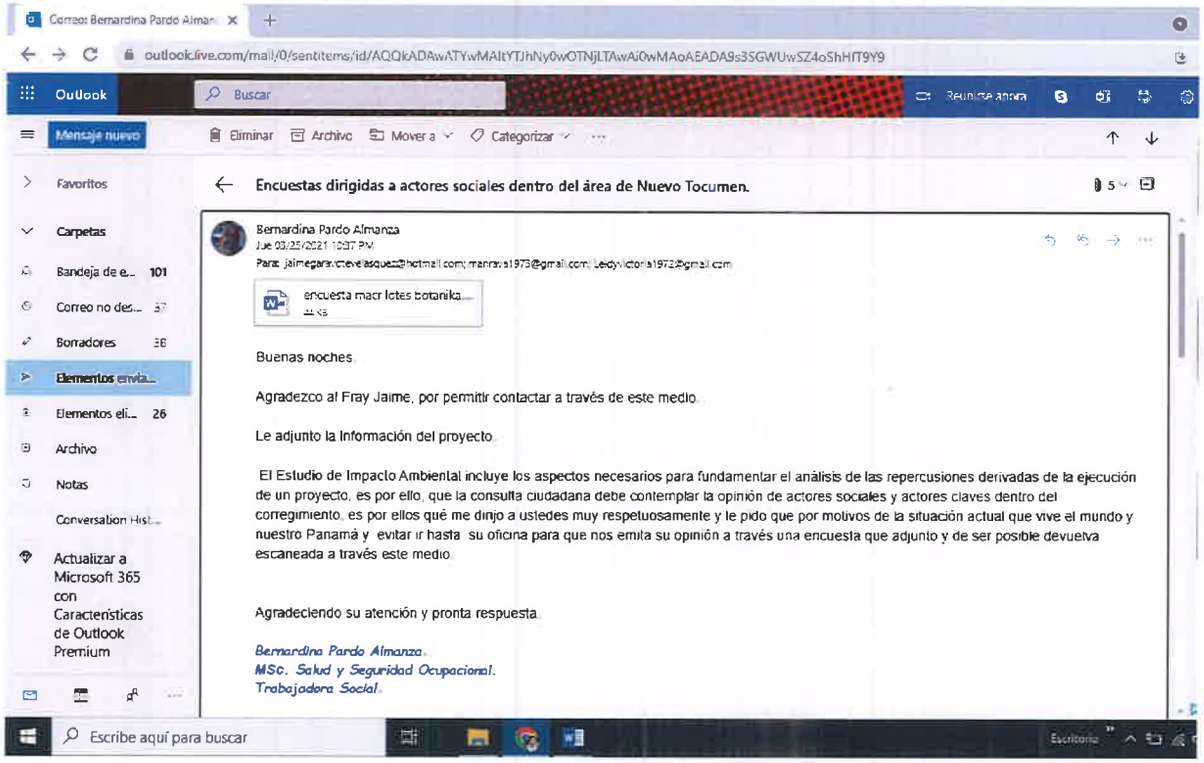
A continuación, se presentan algunas imágenes sobre el proceso de de la solicitud de ampliación de la consulta a autoridades claves y actores sociales en el área de influencia directa del proyecto en estudio.
En el anexo 11 se presenta la encuesta realizada al párroco de la iglesia espíritu santo

139

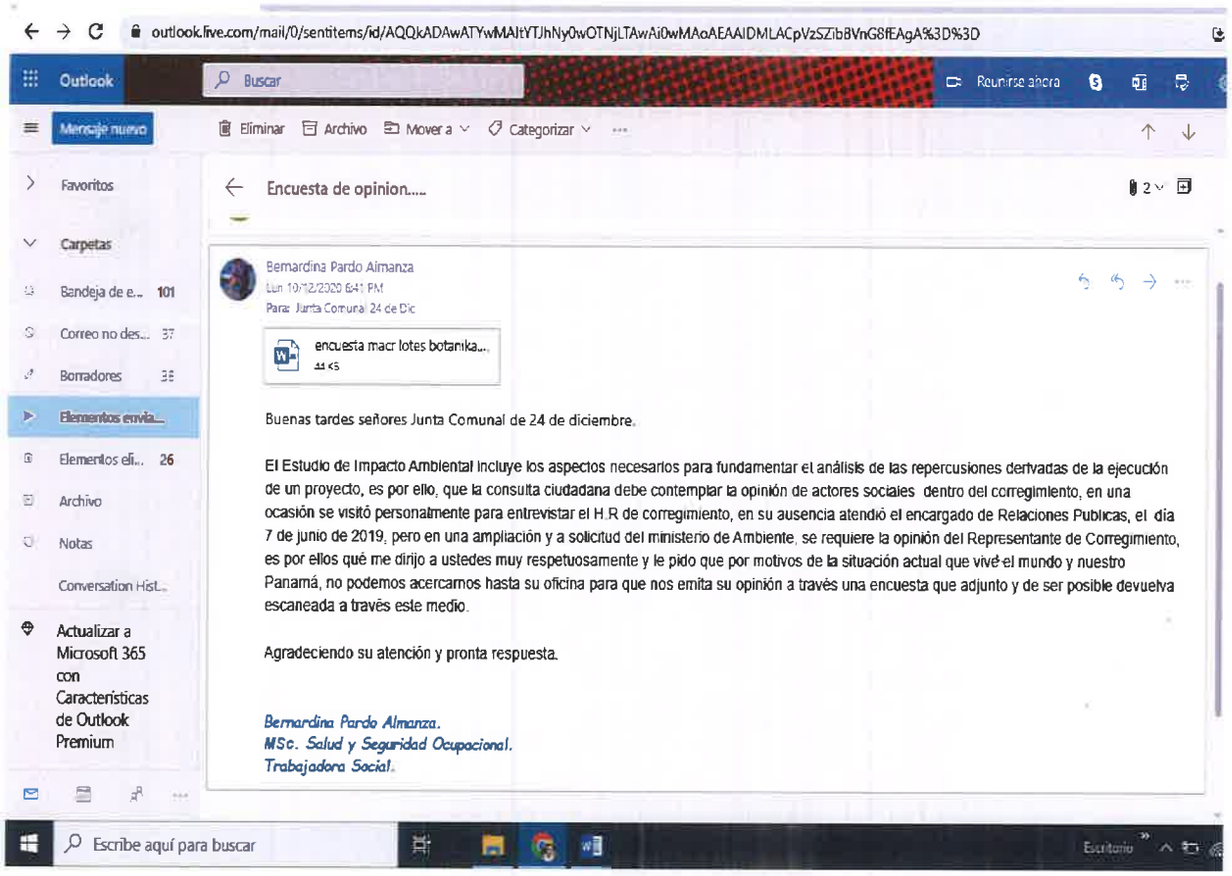

7:53 PM
Profe Manuel Nuevo...
Buenas tardes profesor Manuel le escribe Bernardina Pardo, su contacto me lo facilito el padre Fray Jaime de, yo necesito hacerle una encuesta de opinión sobre un proyecto que se está realizando un estudio de impacto ambiental, ubicado por el sector cercano a Nuevo Tocumen y cerca de donde termina el metro. En otro momento hubiese ido hasta alla, ya en la comunidad se hizo las encuestas,un tiempo antes de la pandemia y por la pandemia se ha hecho menos posible contactar lideres locales, yo vivo en Santiago de Veraguas. Si me puede colaborar le agradezco me de su correo electrónico y así le haría llegar la información y encuesta, siempre y cuando usted tenga la disponibilidad de apoyar con lo solicitado
Escribe un men...
7:55 PM
Profe Manuel Nuevo...
Saludos buen día Bernandina si 9:25 a. m.
Con gusto mi esposa también en este momento lidera un grupo social de la comunidad y estámos buscando mejor acceso a la entrada u salida de nuestra barriada solo una entrada que igual utiliza el megammal ahora con una nueva barriada con otro proyecto grande 9:27 a. m.
Todos se han conectados de alcantarillas reducidas, Agua etc 9:27 a. m.
Si le mando el coro de ella igua 9:27 a. m.
manrava1973@gmail.com 9:27 a. m.
Reenviado
Leidyvictoria1972@gmail.com 9:27 a. m.

136

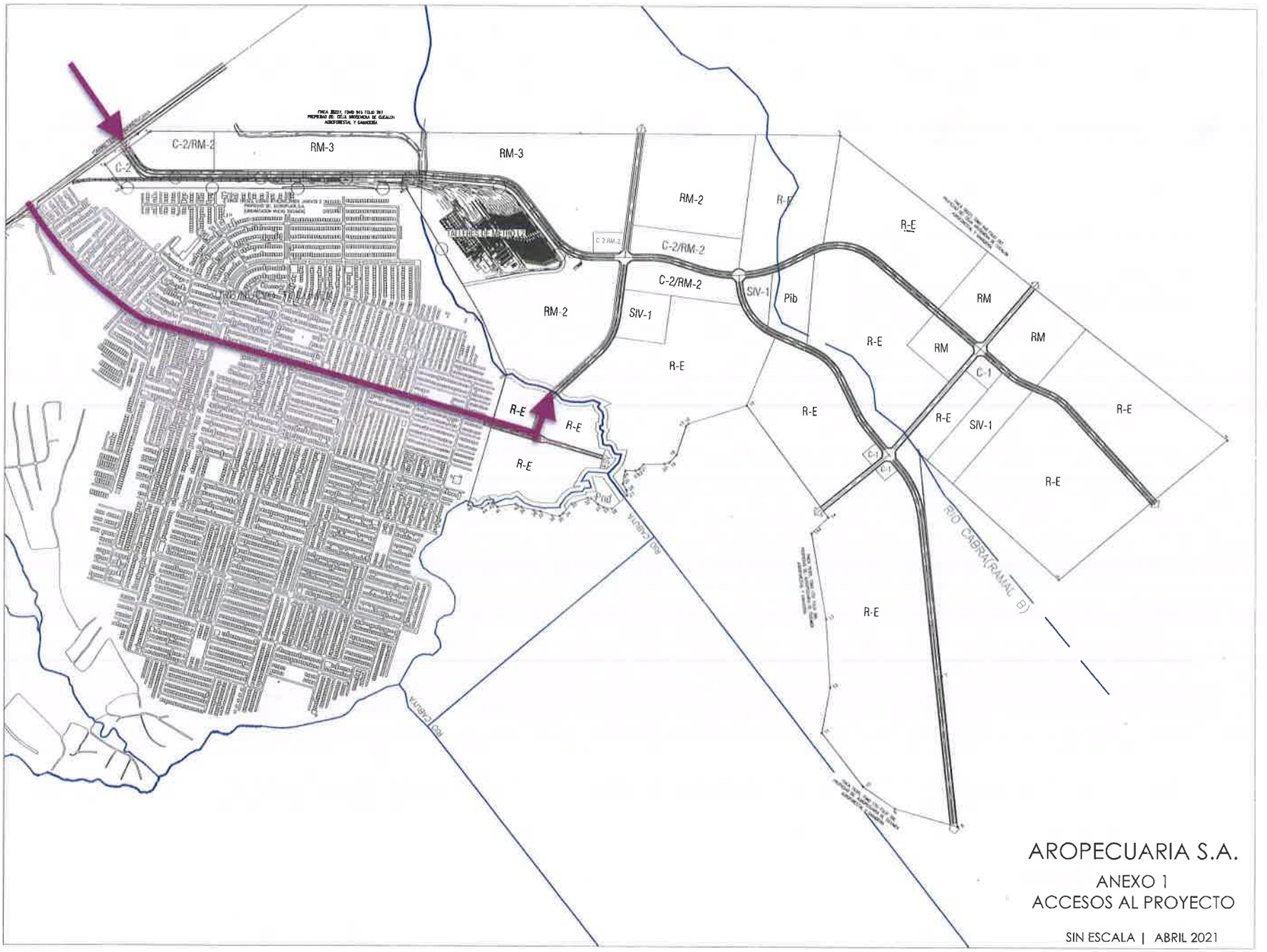

Correo: Bernardina Pardo Alman
outlook.live.com/mail/0/inbox/id/AQQkADAwATYwMAItYTJhNy0wOTNjLTAwAi0wMAoAEADA9s3SGWUwSZ4oShHT9Y9
Outlook
Buscar
Reunirse ahora
Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
No deseado
Limpiar
Mover a
Categorizar
Posponer
Favoritos
Carpetas
Bandeja de e... 101
Correo no des... 37
Borradores 38
Elementos enviad...
Elementos eli... 26
Archivo
Notas
Conversation Hist...
Actualizar a Microsoft 365 con Características de Outlook Premium
Encuestas dirigidas a actores sociales dentro del área de Nuevo Tocumen.
Bernardina Pardo Almanza
encuesta macr lotes botanika...
Buenas noches.
Agradezco al Fray Jaime, por permitir contactar a través de este medio.
Le adjunto la información del proyecto.
El Estudio de Impacto Ambiental incluye los aspectos necesarios para fundamentar el análisis de las repercusiones derivadas de la ejecución de un proyecto, es por ello, que la consulta ciudadana debe contemplar la opinión de actores sociales y actores claves dentro del corregimiento, es por ellos qué me dirijo a ustedes muy respetuosamente y le pido que por motivos de la situación actual que vive el mundo y nuestro Panamá y evitar ir hasta su oficina para que nos emita su opinión a través una encuesta que adjunto y de ser posible devuelva escaneada a través este medio.
Agradeciendo su atención y pronta respuesta.
Bernardina Pardo Almanza.
MSc. Salud y Seguridad Ocupacional.
Trabajadora Social.
Escribe aquí para buscar


Correo: Bernardina Pardo Alman
outlook.live.com/mail/0/sentitems/id/AQQkADAwATYwMAItYTJhNy0wOTNjLTAwAi0wMAoAEADA9s3SGWUwSZ4oShHT9Y9
Outlook
Buscar
Reunirse ahora
Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
Mover a
Categorizar
Favoritos
Carpetas
Bandeja de e... 101
Correo no des... 37
Borradores 38
Elementos envia...
Elementos eli... 26
Archivo
Notas
Conversation Hist...
Actualizar a Microsoft 365 con Características de Outlook Premium
Encuestas dirigidas a actores sociales dentro del área de Nuevo Tocumen.
Bernardina Pardo Almanza
encuesta macr lotes botanika...
Buenas noches.
Agradezco al Fray Jaime, por permitir contactar a través de este medio.
Le adjunto la información del proyecto.
El Estudio de Impacto Ambiental incluye los aspectos necesarios para fundamentar el análisis de las repercusiones derivadas de la ejecución de un proyecto, es por ello, que la consulta ciudadana debe contemplar la opinión de actores sociales y actores claves dentro del corregimiento, es por ellos qué me dirijo a ustedes muy respetuosamente y le pido que por motivos de la situación actual que vive el mundo y nuestro Panamá y evitar ir hasta su oficina para que nos emita su opinión a través una encuesta que adjunto y de ser posible devuelva escaneada a través este medio.
Agradeciendo su atención y pronta respuesta.
Bernardina Pardo Almanza.
MSc. Salud y Seguridad Ocupacional.
Trabajadora Social.
Escribe aquí para buscar

135

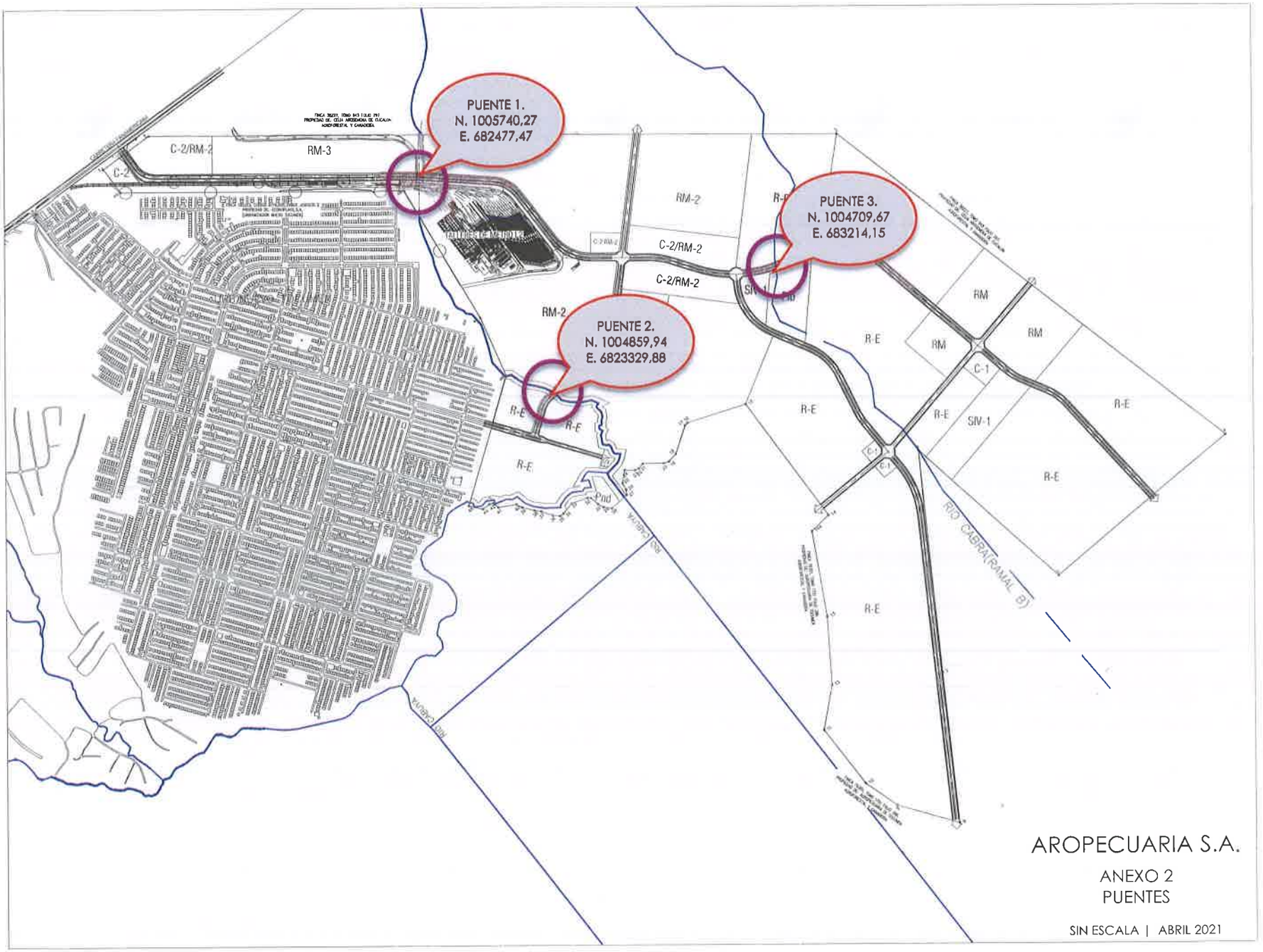

outlook.live.com/mail/0/sentitems/id/AQQkADAwATYwMAItYTJhNy0wOTNjLTAwAi0wMAoAEAAIDMLACpVzSZib8VnG8fEAgA%3D%3D
Outlook
Buscar
Reunirse ahora
Mensaje nuevo
Eliminar
Archivo
Mover a
Categorizar
Favoritos
Carpetas
Bandeja de e... 101
Correo no des... 37
Borradores 38
Elementos envia...
Elementos eli... 26
Archivo
Notas
Conversation Hist...
Actualizar a Microsoft 365 con Características de Outlook Premium
Encuesta de opinion....
Bernardina Pardo Almanza
Lun 10/12/2020 6:41 PM
Para: Junta Comunal 24 de Dic
encuesta macr lotes botanika...
44 KB
Buenas tardes señores Junta Comunal de 24 de diciembre.
El Estudio de Impacto Ambiental incluye los aspectos necesarios para fundamentar el análisis de las repercusiones derivadas de la ejecución de un proyecto, es por ello, que la consulta ciudadana debe contemplar la opinión de actores sociales dentro del corregimiento, en una ocasión se visitó personalmente para entrevistar el H.R de corregimiento, en su ausencia atendió el encargado de Relaciones Publicas, el dia 7 de junio de 2019, pero en una ampliación y a solicitud del ministerio de Ambiente, se requiere la opinión del Representante de Corregimiento, es por ellos qué me dirijo a ustedes muy respetuosamente y le pido que por motivos de la situación actual que vivé el mundo y nuestro Panamá, no podemos acercarnos hasta su oficina para que nos emita su opinión a través una encuesta que adjunto y de ser posible devuelva escaneada a través este medio.
Agradeciendo su atención y pronta respuesta.
Bernardina Pardo Almanza.
MSc. Salud y Seguridad Ocupacional.
Trabajadora Social.
Escribe aquí para buscar
Escritorio

# **ANEXO 1**
# ACCESOS AL PROYECTO

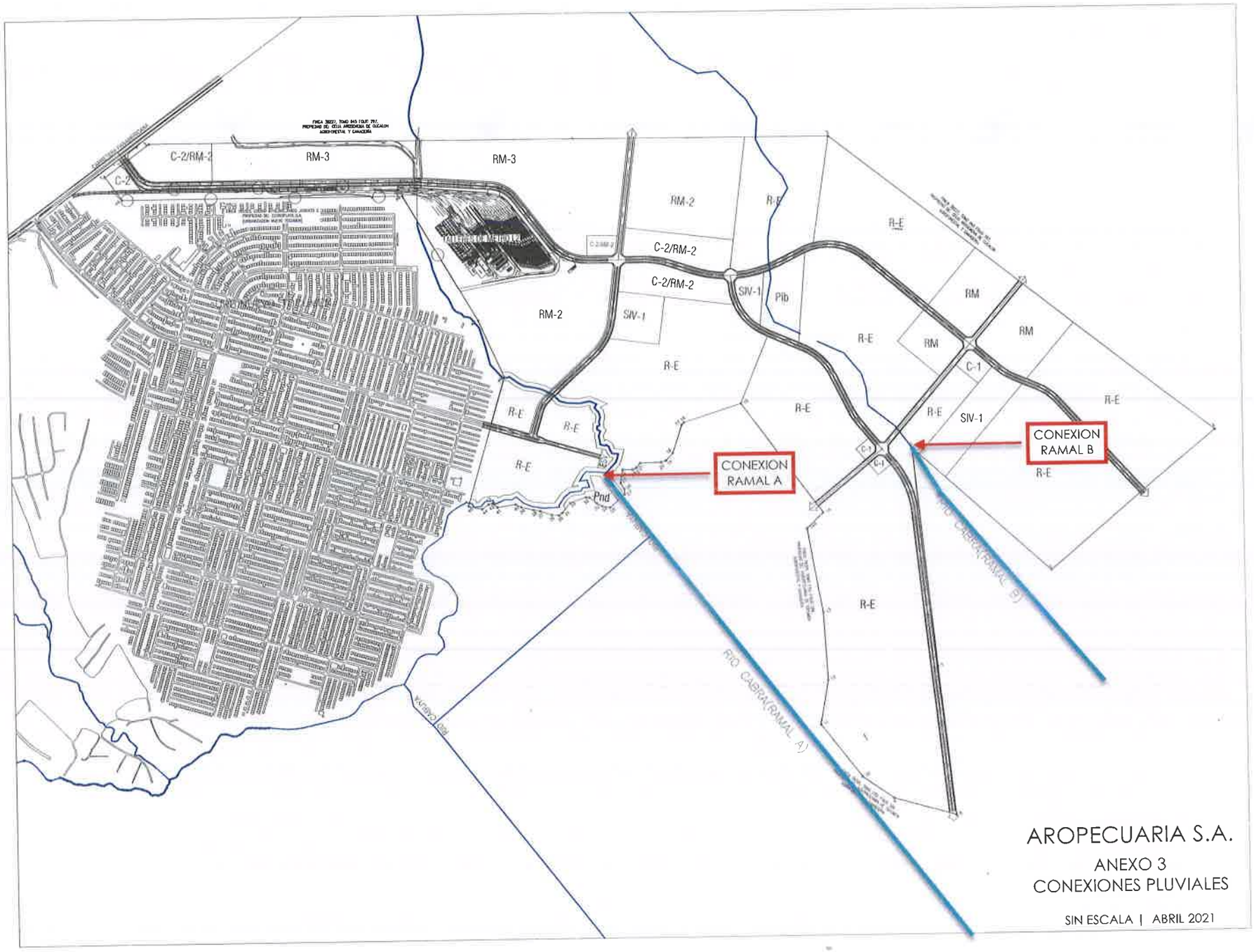

C-2/RM-2
RM-3
C-2
RM-3
RM-2
C-2/RM-2
C-2/RM-2
SIV-1
Pib
RM-2
SIV-1
R-E
R-E
R-E
R-E
R-E
RM
RM
RM
C-1
R-E
R-E
SIV-1
R-E
R-E
R-E
R-E
RIO CABRA (RAMAL B)
AROPECUARIA S.A.
ANEXO 1
ACCESOS AL PROYECTO
SIN ESCALA | ABRIL 2021

# ANEXO 2

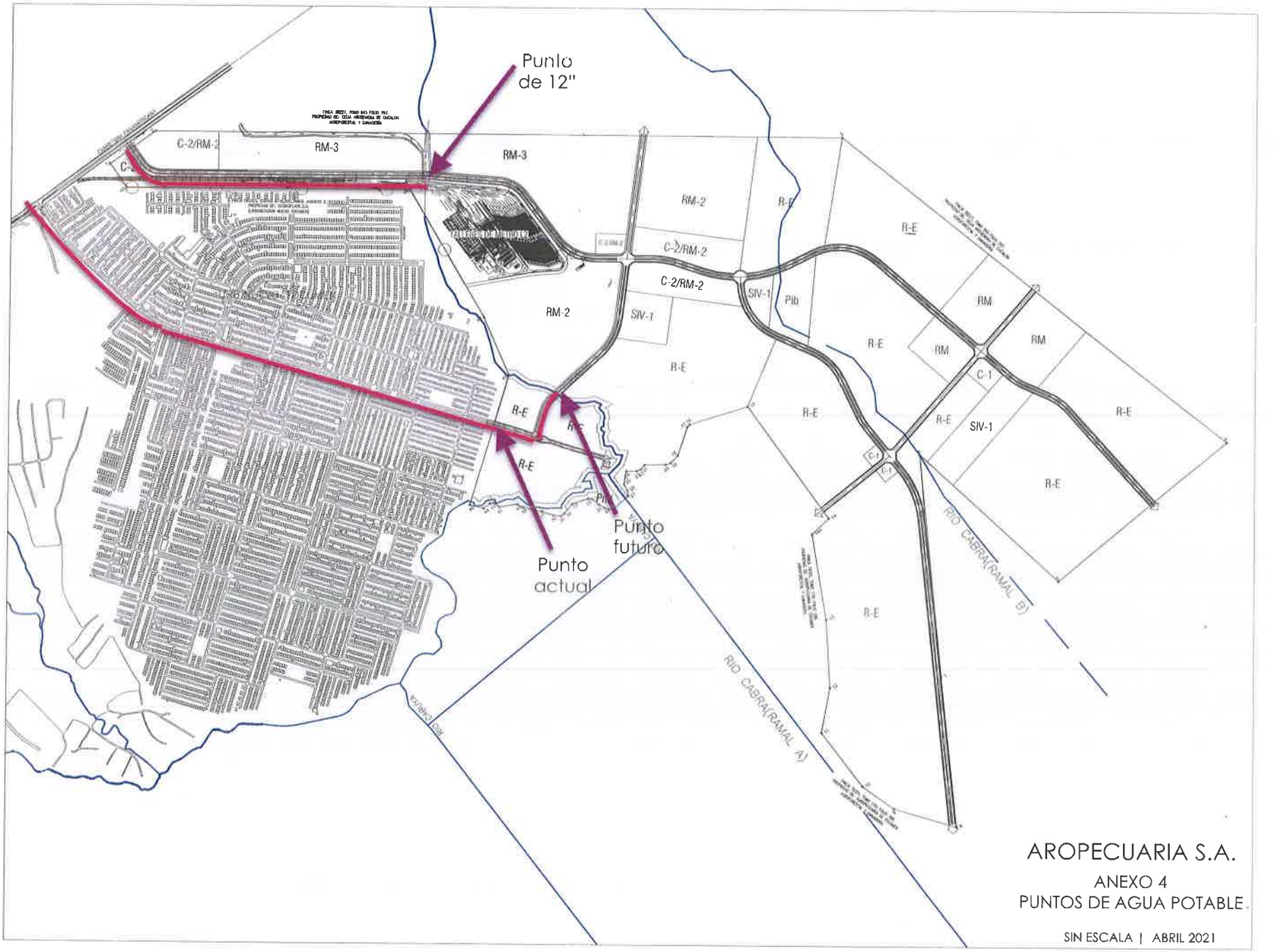
PUENTES CON SUS COORDENADAS UTM WGS84


PUENTE 1.
N. 1005740,27
E. 682477,47
PUENTE 2.
N. 1004859,94
E. 6823329,88
PUENTE 3.
N. 1004709,67
E. 683214,15
C-2/RM-2
RM-3
RM-2
RM
R-E
C-1
SIV-1
RIO CABRA (RAMAL B)
AROPECUARIA S.A.
ANEXO 2
PUENTES
SIN ESCALA | ABRIL 2021

# ANEXO 3
## CONEXIONES PLUVIALES


C-2/RM-2
RM-3
RM-3
C-2
RM-2
R-E
C-2/RM-2
C-2/RM-2
SIV-1
Plb
RM-2
SIV-1
R-E
R-E
RM
RM
RM
C-1
R-E
R-E
R-E
R-E
SIV-1
R-E
R-E
CONEXION
RAMAL A
CONEXION
RAMAL B
C-1
C-1
Pnd
R-E
RIO CABRA (RAMAL B)
RIO CABRA (RAMAL A)
AROPECUARIA S.A.
ANEXO 3
CONEXIONES PLUVIALES
SIN ESCALA | ABRIL 2021

# ANEXO 4
# PUNTOS DE CONEXIÓN DE AGUA POTABLE Y COPIA NOTARIADA DE ESCRITURA PÚBLICA




AROPECUARIA S.A.

ANEXO 4

PUNTOS DE AGUA POTABLE

SIN ESCALA | ABRIL 2021

121

**ACUERDO DE VOLUNTADES (PROPIEDAD PRIVADA) N° 005-16**

Entre los suscritos a saber: **ROBERTO RAMÓN ROY CORREA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, vecino de esta ciudad, portador de la cédula de identidad personal número ocho-ciento treinta y ocho-novecientos diecinueve **(8-138-919)**, actuando en su condición de Director General, Presidente de la Junta Directiva y Representante Legal del **METRO DE PANAMÁ, S.A.**, sociedad anónima organizada y existente de acuerdo a las leyes de la República de Panamá, con capital cien por ciento (100%) propiedad de EL ESTADO, inscrita a Folio Mercantil Ciento Cincuenta y Cinco Millones Quinientos Noventa Mil Veintiocho (155,590,028), Asiento Electrónico uno (1) del Registro Público de Panamá, quien en lo sucesivo se denominará **MPSA**, por una parte; y por la otra **LASTENIA CARDOZE DE AROSEMENA,** mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal ocho-ciento cuarenta y nueve-cuatrocientos cincuenta y nueve (8-149-459), en su condición de Presidente y Representante Legal de la sociedad **AROPECUARIA S.A.**, persona jurídica debidamente constituida de acuerdo a la ley de Sociedades Anónimas de la República de Panamá, inscrita en el Registro Público al Folio Mercantil N° 241002, quien en adelante se denominará **EL PROPIETARIO**, y cuando se refieran a ambas partes se denominarán **LAS PARTES,** convienen en celebrar el presente Acuerdo de Voluntades (el "Acuerdo"), bajo las siguientes cláusulas, términos y condicior

**PRIMERA:** D

**TERCERA:** Declara **MPSA**, que por motivo de utilidad pública e interés social, requerirá afectar y adquirir de modo parcial, una área de terreno de 155,819.20 metros cuadrados de la finca nº 305079, identificada como "Área de Afectación Privada Permanente" en el plano adjunto como Anexo A, a este acuerdo, en lo sucesivo el "PLANO" área esta que en adelante se denominará **"ÁREA ADQUIRIBLE".**

**CUARTA:** Declara **MPSA** que por la afectación y adquisición de una franja de **LA FINCA**, ha solicitado los valores de ésta, a la Contraloría General de la República (en adelante CGR) y a la Dirección de Bienes Patrimoniales del Ministerio de Economía y Finanzas (en adelante MEF), con el objeto de determinar la suma a pagar por dicha adquisición del **ÁREA ADQUIRIBLE**, obteniéndose el siguiente resultado:

1. **AVALÚO DE TERRENO:**

Valor por Metro cuadrado MEF: B/. 19.63

Valor por Metro cuadrado CGR: B/. 20.00

Valor promedio por Metro cuadrado: B/.19.81

| Nº de Finca | Superficie Afectada (m2) (AREA ADQUIRIBLE) | Valor Total por m2 (CGR) | Valor Total por m2 (MEF) | Monto Total a pagar |
|---|---|---|---|---|
| 305079 | 15[illegible] | | | |
| | | | | |

TOTA[illegible]

Finanzas y la Contraloría General de la República. **MPSA** pagará la suma total antes indicada a **EL PROPIETARIO** en un sólo pago, una vez la escritura de compraventa del **ÁREA ADQUIRIBLE** se encuentre registrada como finca aparte a nombre de **MPSA** en el Registro Público.

**MPSA** se compromete a que dicho pago ocurrirá en un término no mayor de 180 días calendario, contados a partir de la fecha de la firma de este Acuerdo. En caso de atraso en el pago, **LAS PARTES** disponen que se aplicará lo dispuesto en la Ley de Contrataciones Públicas (Ley 22 de 2006) sobre interés moratorio.

**SEXTA: EL PROPIETARIO**, manifiesta su conformidad con el valor de **TRES MILLONES OCHENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE BALBOAS CON 44/100. (B/.3,087,557.44)** como precio total por la adquisición del **ÁREA ADQUIRIBLE** de **LA FINCA**, cuyo precio será pagado a **EL PROPIETARIO** sin restricción o deducción alguna.

**SÉPTIMA:** Para los efectos de este Acuerdo, convienen **LAS PARTES** que **EL PROPIETARIO** por este medio reitera su consentimiento para que **MPSA**, ocupe físicamente el **ÁREA ADQUIRIBLE** de **LA FINCA** de modo permanente, pero sujeto a lo acordado en este Acuerdo, que viene ocupando a partir del día 30 de abril de 2016. En caso de no realizarse la compra del **ÁREA ADQUIRIBLE** por razones no imputables a **EL PROPIETARIO**, **MPSA** se comprom
**ADQUIRIBLE** y d
en que se er

**OCT**

**F**

EL PLANO, cuya rectificación y canalización correrá pegada y a lo largo del lindero con la finca N° 38227 propiedad de Delia Arosemena de Cucalón, hasta la intersección de la quebrada Q#2 (LA QUEBRADA # 2), según se detalla en EL PLANO. **LAS PARTES** acuerdan que el borde norte de la servidumbre hidráulica de LA QUEBRADA #1, correrá paralela a la línea de propiedad de la finca N° 38277 antes citada sin ingresar en ella, comprometiéndose **MPSA,** a procurar que la canalización se construya de la manera más eficiente y lo más pegado posible a la línea de propiedad de la QUEBRADA # 1, de modo que se evite afectar el resto de **LA FINCA.**

**b. Área de Uso Provisional #1 para Patio y Talleres.** Para los fines exclusivos de ejecutar los trabajos directamente relacionados con la construcción de las instalaciones de Patios & Talleres y de la línea ferroviaria del metro desde la carretera Panamericana hasta el área de Patios & Talleres, **EL PROPIETARIO** por este medio da su consentimiento para que **MPSA** y su contratista, Consorcio Línea 2 (CL2), ocupen físicamente, de manera provisional, y sin costo, una franja de terreno de **LA FINCA** con una superficie aproximada de 56,698.98 m2, como se demuestra en el área sombreada en color azul en el PLANO (**ÁREA DE USO PROVISIONAL # 1**). **LAS PARTES** acuerdan que el **ÁREA DE USO PROVISIONAL # 1** sólo podrá ser utilizada por el tiempo que sea necesario para ejecutar los trabajos directamente relacionados con la construcción de las instalaciones de Patios & Talleres y de la línea ferroviaria del metro, pero en todo caso no más de 18 meses
salvo que dich
**LAS PARTES**
razone
inm

nuevo cauce de las canalizaciones y otras áreas que le permita tener acceso a los sitios de trabajo. **EL PROPIETARIO** por este medio da su consentimiento para que **MPSA** y su contratista, Consorcio Línea 2 (CL2), ocupen físicamente, de manera provisional, y sin costo, una franja de terreno entre 30 a 60 metros a lo largo del nuevo cauce de las canalizaciones, como se demuestra en el área sombreada en color azul en el PLANO (**ÁREA DE USO PROVISIONAL # 2**). **LAS PARTES** acuerdan que el **ÁREA DE USO PROVISIONAL # 2** sólo podrá ser utilizada por el tiempo que sea necesario para ejecutar los trabajos directamente relacionados con la canalización y rectificación de LA QUEBRADA #1 y LA QUEBRADA #2, pero en todo caso no más de 18 meses contados a partir de la fecha del presente Acuerdo, salvo que dicho plazo sea extendido de mutuo acuerdo entre **LAS PARTES**. El contratista podrá utilizar un área provisional de **LA FINCA**, para llevar a cabo las obras de canalización temporal, mientras se construye la canalización definitiva de las quebradas. En caso de no realizarse la compra del **ÁREA ADQUIRIBLE** por razones no imputables a **EL PROPIETARIO, MPSA** se compromete a cesar inmediatamente la ocupación del **ÁREA DE USO PROVISIONAL # 2** y devolverla a **EL PROPIETARIO** en el mismo estado y condición en que se encontraba al inicio de su ocupación, salvo por las obras o actividades que a ese momento se hubiesen realizado de conformidad con este Acuerdo, las cuales pasarán a ser propiedad de **EL PROPIETARIO** sin costo alguno.

**d. Canalización de**
proyecto Líne
especificar
(LA QU
coli

**MPSA** exime a **EL PROPIETARIO** y lo mantendrá indemne de toda responsabilidad, por razón del comportamiento hidráulico del cauce rectificado y canalizado de LA QUEBRADA # 2.

**e. Acceso a Finca. MPSA** construirá a costo del proyecto Línea 2 del Metro de Panamá, cumpliendo con las normas y especificaciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP), la entrada y salida de la vía de acceso desde la vía Panamericana a **LA FINCA**, entrando por el centro del frente de **LA FINCA** con la vía Panamericana, en una servidumbre a constituir según se indica en EL PLANO.

**f. Carretera de Acceso y Servicios Públicos. MPSA** construirá a costo del proyecto Línea 2 del Metro de Panamá una vía de concreto de dos carriles, sobre una servidumbre a constituir para acomodar en el futuro cuatro carriles, según se indica en EL PLANO (**ÁREA DE SERVIDUMBRE**), la cual será de uso público, cumpliendo con las normas y especificaciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) incluyendo servicios públicos (drenajes pluviales, agua potable con una tubería de no menos de 10 pulgadas de diámetro, sistema eléctrico para las instalaciones del Metro y de iluminación, etc.). Esta vía se extenderá desde la vía Panamericana hasta donde lo permita la altura libre con gálibo vertical de 5.5 metros de la línea aérea del metro, que en ningún caso será menor a 600 metros. Para dicho propósito se tratará de extender dicho acceso del lado del resto de la Finca Mc
vertical. **LAS P**
tendrá dere
acceso
cual
C

Párrafo (f) anterior. Dicho paso vehicular será de concreto para una vía de dos carriles, contará con las mismas dimensiones, especificaciones y obras de arte de la carretera de acceso a que se refiere el Párrafo (f) anterior y cumplirá con las normas y especificaciones del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

**h. Taludes. MPSA** construirá a costo del proyecto Línea 2 del Metro de Panamá, todos los taludes necesarios y acordados, los cuales tendrá una cota máxima de 13.85 metros y deberán ser construidos sobre **LA FINCA** y no sobre el **ÁREA ADQUIRIBLE**.

**i. Drenaje Perimetral. MPSA** construirá a costo del proyecto Línea 2 del Metro de Panamá, drenajes perimetrales al **ÁREA ADQUIRIBLE** que cumplan con las regulaciones aplicables para recoger y conducir las aguas de los taludes. Estos drenajes serán construidos al pie de los taludes en el perímetro del **ÁREA ADQUIRIBLE** pero sobre el resto libre de **LA FINCA** no vendida. **EL PROPIETARIO** podrá modificar los taludes y drenajes perimetrales, según lo estime necesario para el desarrollo futuro de **LA FINCA** previa notificación, aprobación técnica y NO OBJECIÓN por **MPSA**, de conformidad a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo N° 98 de 28 de marzo de 2014 y siempre y cuando dicha modificación no afecte el terreno y las instalaciones de Patios y Talleres.

Para mayor claridad [illegible] que el uso temporal por parte de **MPSA** y **ÁREA DE US[illegible]** PROVISIO[illegible] a rec[illegible] c[illegible]

a. Es obligación del **MPSA** realizar, a costo del proyecto Línea 2 del Metro de Panamá, todos los estudios necesarios y obtener todos los permisos, autorizaciones, licencias y registros nacionales y municipales que se requieran para la ejecución de todas las obras pactadas en este Acuerdo.

b. **MPSA** se compromete a devolver las áreas de uso temporal en condiciones de forma de superficie similar a las encontradas antes de la intervención del contratista, salvo en aquellas zonas que requieran infraestructura permanente, conforme a los términos de este Acuerdo, como lo es la infraestructura de canalización de las quebradas y el puente de cruce sobre LA QUEBRADA # 2, entre otros.

c. **MPSA** se obliga a tomar las medidas de seguridad que sean necesarias y a comunicar dichas medidas a sus empleados, agentes, contratistas, subcontratistas y/o proveedores de modo que se evite causar daños a terceros, interferencias y/o daños innecesarios en el resto del área de **LA FINCA** y a la realización de cualesquiera otros trabajo que **EL PROPIETARIO** haga en el resto de **LA FINCA**. **MPSA** reconoce y acepta que todo daño y perjuicio que la inobservancia de esta obligación de cuidado cause a **EL PROPIETARIO** o a terceros, es responsabilidad única y exclusiva de **MPSA** y, por consiguiente, mantendrá indemne a **EL PROPIETARIO**, por cualesquiera consecuencias derivadas del incumplimiento de esta obligación de cuidado.

d. **MPSA** se
cost
r

que se ocasionen daños a, o por, los semovientes presentes en **LA FINCA** y se obliga a mantener indemne a **EL PROPIETARIO**. Declara **MPSA** que para la ejecución del proyecto de la Línea 2 del Metro de Panamá, cuenta con una Póliza de Seguro de Todo Riesgo de Construcción y de Responsabilidad Civil bajo la modalidad OCIP (Owners Controlled Insurance Program), con la cual se garantiza la cobertura por cualquier incidencia o reclamación futura por daño a la propiedad y/o bienes de **EL PROPIETARIO** o de terceros siempre y cuando sean imputables a tareas que ejecute **EL CONTRATISTA**.

e. Una vez terminadas las obras o actividades pactadas en la Cláusula Octava de este Acuerdo, **MPSA** se obliga a entregar dichas obras o actividades, así como el **ÁREA PROVISIONAL # 1** y el **ÁREA PROVISIONAL # 2,** o cualquier otras áreas que requiera de USO PROVISIONAL a **EL PROPIETARIO**, mediante la suscripción de un Acta de Entrega que suscribirán un representante autorizado de cada parte. Será obligación de **MPSA** realizar cualquier subsanación que se establezca en dicho Acta de Entrega una vez suscrita por los representantes autorizados de **LAS PARTES**.

f. **MPSA** acepta que **EL PROPIETARIO** nombrará un inspector técnico, que será responsable de verificar el cumplimiento de las especificaciones acordadas en las obras pactadas, el cumplimiento del cronograma para la realización de las obras, resolver con el **MPSA**, cualquier detalle técnico que no haya sido previamente acordado y r[illegible] las obras pactadas. Todo esto con relación c[illegible] del pr[illegible]

DÉC[illegible]

Línea 2 del Metro de Panamá, es una contraprestación de la esencia de este Acuerdo.

**DÉCIMA PRIMERA: MPSA** se compromete a garantizar, y a hacer que su contratista permita, durante todo el período que duren los trabajos de las obras contempladas en este Acuerdo, el acceso (ingreso, tránsito y salida) de **EL PROPIETARIO** y de todas las personas que este autorice desde y hacia los restos libres de **LA FINCA.**

**DÉCIMA SEGUNDA: LAS PARTES** expresamente convienen en que el presente Acuerdo no puede interpretarse o invocarse como una limitación, restricción, renuncia o cesión por parte de **EL PROPIETARIO** a cualquier derecho que tenga como propietario de **LA FINCA**, salvo por el compromiso de venta respecto del **ÁREA ADQUIRIBLE** y los derechos de uso temporal y limitado otorgados sobre el **ÁREA DE USO PROVISIONAL # 1** y el **ÁREA DE USO PROVISIONAL # 2** de conformidad con este Acuerdo. De igual forma, **MPSA** entiende y acepta que es la intención de **EL PROPIETARIO** desarrollar el resto libre de **LA FINCA**, ya sea dándole un uso comercial o residencial, o una combinación, por lo que se compromete a brindar la NO OBJECIÓN, al diseño presentado para dicho desarrollo de conformidad a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo Nº 98 de 28 de marzo de 2014, siempre y cuando este desarrollo no afecte la operatividad ni las instalaciones a futuro de la Línea 2 del Metro de Panamá. Estos entendimientos entre **LAS PARTES** son de la esencia de este Acuerdo, por cuanto **MPSA**

**PROPIETARIO**

**DÉC**

protocolizada en la Escritura Pública catorce mil ciento veintinueve (14,129) de veinticuatro (24) de diciembre de dos mil catorce (2014).

**DÉCIMA CUARTA: EL PROPIETARIO**, con sujeción a la constancia de pago del precio de venta acordado para **LA FINCA** en la Cláusula Sexta de este Acuerdo, renuncia al derecho de presentar contra **MPSA** y **EL ESTADO PANAMEÑO**, futuros reclamos, demandas, peticiones o cualesquiera otras acciones de índole judicial o extrajudicial que tengan exclusivamente el objetivo de modificar el precio de venta pactado en la Cláusula Sexta de este Acuerdo, o reclamar sumas adicionales en este conceptos, así como cuestionar la validez de este Acuerdo y/o finiquito que se suscriba. Para mayor claridad, lo estipulado en esta Cláusula solo y exclusivamente alcanza a posibles reclamos para aumentar el antes mencionado precio de venta, pero en nada afecta el legítimo derecho de **EL PROPIETARIO** de presentar reclamaciones relacionadas al incumplimiento de los otros compromisos pactados en este acuerdo.

**DÉCIMA QUINTA: EL PROPIETARIO** con motivo de este Acuerdo, se compromete a liberar de responsabilidad a **MPSA**, por cualquier impuesto o tasa, ya sea municipal o nacional, que se haya incurrido antes de la fecha de la firma de este Acuerdo y que se relacionen con **LA FINCA.**

**DÉCIMA SEXTA: EL PROPIETARIO** se compromete y obliga a vender el globo de terreno a segregar de **LA FINCA** a **MPSA** libre de gravámenes y comprometiéndose a
que conoce
**FINCA** y
futur

**DÉCIMA OCTAVA: LAS PARTES** acuerdan que el presente Acuerdo tiene como fin primario el definir las condiciones generales sobre la adquisición y ocupación del **ÁREA ADQUIRIBLE,** así como del uso temporal y limitado del **ÁREA DE USO PROVISIONAL # 1** y del **ÁREA DE USO PROVISIONAL # 2.** Consecuentemente, una vez se obtengan las autorizaciones mencionadas abajo para la adquisición del globo de terreno a segregar de **LA FINCA, LAS PARTES** se comprometen a suscribir el Contrato de Compraventa y la Escritura Pública de segregación y traspaso respectiva, en términos y condiciones aceptables para **LAS PARTES** y consistentes con lo estipulado en este Acuerdo. Para lograr este fin **LAS PARTES** se comprometen a actuar en todo momento de buena fe y harán sus mejores esfuerzos para que se cumpla con la suscripción de la Escritura Pública de traspaso en el plazo de 180 días que se establece en la Cláusula Quinta de este Acuerdo.

**DÉCIMA NOVENA:** LEY APLICABLE Y JURISDICCIÓN: Este Acuerdo será regido e interpretado conforme a las leyes vigentes en la República de Panamá. Cualquier desacuerdo o controversia que surja entre **LAS PARTES** con motivo de la interpretación, ejecución, cumplimiento y terminación de este Acuerdo se resolverá mediante negociación o conciliación directa entre **LAS PARTES**, agotando todos los medios para lograrla en un plazo máximo de dos (2) meses. De no lograrse un acuerdo, cualquiera de las partes podrá someter la controversia a un arbitraje en derecho ante el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Pa
arbitraje. El Trib
las partes
estable
esp

114

el proceso deberá ser objeto de las autorizaciones y delegaciones respectivas de la Junta Directiva de **MPSA** y de **EL PROPIETARIO**, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 109 de 25 de noviembre de 2013 y en la ley de sociedades anónimas, respectivamente.

Para constancia de lo acordado se firma el presente Acuerdo en la ciudad de Panamá, en dos (2) originales del mismo tenor y contenido, a los - SIETE - (-7-) días del mes de - julio - del año dos mil dieciséis (2016).

**POR MPSA**

**ROBERTO R. ROY**
Representante Legal y
Director General

**POR EL PROPIETARIO**

Lastenia C de Arosemena

**LASTENIA CARDOZE DE AROSEMENA**
Representante Legal Aropecuaria, S.A.

Yo Licda, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,
CERTIFICO:
Que este documento a sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 08 ABR 2021

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del circuito de Panamá

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
#11
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
#11
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

REVISADO MPSA PLANTEL

# ANEXO 5

COPIA DE RESOLUCIÓN QUE APRUEBA EL EsIA cat II. VILLA PACIFICA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**
**MINISTERIO DE AMBIENTE**
**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**RESOLUCIÓN DRPM-SEIA-** 067 -2020
De 04 de Agosto de 2020

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **VILLA PACÍFICA** cuyo promotor es la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**

No se ha subido a la web.

El suscrito Director Regional encargado, del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, en uso de sus facultades legales y,

**CONSIDERANDO:**

Que la sociedad promotora **AROPECUARIA, S.A.**, persona jurídica registrada en Mercantil a folio 241002(S) en el Registro Público, cuyo representante legal es la señora **MARIA ELISA AROSEMENA CARDOZE DE LARA** mujer, mayor de edad de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal 8-237-1474, propone realizar el proyecto denominado **VILLA PACÍFICA**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 19 de febrero de 2020, la sociedad promotora **AROPECUARIA, S.A.,** presentó, ante la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, denominado **VILLA PACÍFICA**, ubicado en el corregimiento de 24 de Diciembre , distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de la sociedad **PANAMÁ BETHESDA, S.A.** (IRC-019-2008) persona jurídica, cuyo Representante Legal es el Señor LUIS ALBERTO GONZALEZ CONTE y con la participación del señor ADRIAN MORA, ambos debidamente inscritos en el Registro de Consultores (IRC-074-09& IRC-002-2019), que lleva el Ministerio de Ambiente.

Que de acuerdo a la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, el proyecto objeto del aludido estudio consiste en adecuar un polígono de trece (13) hectáreas. La adecuación del terreno comprende todas aquellas acciones que permiten alcanzar las cotas indicadas, para las diversas estructuras a emplazar o construir en él. Construcción que no forma parte del presente estudio de impacto. Acciones tales como: remoción de vegetación, descapote, explanación, relleno, nivelación y compactación.

Que el área propuesta para el desarrollo del proyecto, se encuentra inmersa sobre un polígono de 13 ha de la finca con código de ubicación 8722, folio real 305079 (S), ubicada en el corregimiento de 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Las coordenadas de localización del proyecto según DATUM de referencia WGS 84 son:

| Punto | Norte | Este | Punto | Norte | Este |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1004998.154 | 682206.393 | 20. | 1004601.845 | 682265.64 |
| 2. | 1005029.495 | 682227.061 | 21. | 1004599.328 | 682239.938 |
| 3. | 1004997.946 | 682255.393 | 22. | 1004577.663 | 682179.296 |
| 4. | 1004939.36 | 682273.738 | 23. | 1004581.349 | 682173.31 |
| 5. | 1004888.7 | 682314.876 | 24. | 1004580.768 | 682137.987 |
| 6. | 1004856.99 | 682329.44 | 25. | 1004572.052 | 682104.557 |
| 7. | 1004822.809 | 682330.312 | 26. | 1004595.373 | 682074.755 |
| 8. | 1004793.079 | 682351.948 | 27. | 1004623.141 | 682051.258 |
| 9 | 1004761.316 | 682387.903 | 28. | 1004645.059 | 682038.181 |
| 10. | 1004749.94 | 682408.532 | 29. | 1004688.138 | 682030.246 |
| 11. | 1004708.278 | 682406.374 | 30 | 1004694.824 | 682005.262 |
| 12. | 1004684.466 | 682371.668 | 31. | 1004708.742 | 681985.76 |
| 13. | 1004673.499 | 682362.048 | 32. | 1004713.723 | 681971.255 |
| 14. | 1004620.023 | 682334.144 | 33. | 1004719.783 | 681975.946 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 15. | 1004590.613 | 682354.322 | 34. | 1004749.871 | 681923.029 |
| 16. | 1004585.025 | 682351.992 | 35. | 1004751.658 | 681908.997 |
| 17 | 1004557.006 | 682347.409 | 36. | 1004760.963 | 681905.87 |
| 18 | 1004553.255 | 682316.13 | 37. | 1004778.321 | 681886.384 |
| 19 | 1004575.234 | 682295.99 | - | - | - |

Que dichas coordenadas fueron enviadas para su revisión a la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental del Ministerio de Ambiente, determinándose que las mismas se ubican en el corregimiento de La 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Que en fecha 20 de febrero de 2020, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente emitió el **PROVEÍDO DRPM-SEIA-025-2020**; a través del cual **ADMITE** la Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, del proyecto **VILLA PACÍFICA** y **ORDENA** el inicio de la Fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012.

Que en fecha 12 de febrero de 2020, se aplicaron entrevista presentada por el promotor lo cual considero sobre los resultados de la misma del proceso de participación ciudadana desarrollado durante el transcurso del procedimiento administrativo, ponderando las observaciones formuladas por la ciudadanía y comunidad afectada durante el proceso de consulta formal. Cumpliendo con el mecanismo establecido para la elaboración de las entrevistas para los EsIA categoría I.

Que en fecha 20 de febrero de 2020, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente emitió Memorando DRPM-066-2020, dirigido a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para consulta técnica del proyecto Villa Pacifica.

Que en fecha 20 de febrero de 2020, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente emitió los Memorando DRPM-051-2020, dirigido a la Sección Forestal y el Memorando DRPM-052-2020 dirigido a la Sección de Seguridad Hídrica; para que ambas participen en la inspección técnica ocular a realizarse en fecha 4 de marzo de 2020 al polígono propuesto para el desarrollo del proyecto **VILLA PACÍFICA**.

Que en fecha 20 de febrero de 2020, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emitió las notas DRPM-174-2020, DRPM-175-2020, DRPM-176-2020, DRPM-178-2020; a través de la cuales les extendió respectivamente la invitación a la participación de la inspección técnica ocular al área de desarrollo del proyecto a desarrollarse en fecha 4 de marzo de 2020, Departamento de Gestión Ambiental del Municipio de Panamá, Dirección de Nacional de Recursos Minerales del Ministerio de Comercio e Industrias, Dirección de Unidad Ambiental del Sistema Nacional de Protección Civil, la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, respectivamente.

Que en fecha 20 de febrero de 2020, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emitió el Memorando DRPM-067-2020; a través del cual le facilita las coordenadas de ubicación del proyecto **VILLA PACÍFICA** a la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente y le solicita emitir opinión respecto a si el polígono de desarrollo del proyecto cuenta con recurso hídrico y bosques de galería.

Que en fecha 04 de marzo del 2020, se realiza inspección técnica ocular al polígono propuesto para el desarrollo del proyecto **VILLA PACÍFICA**, promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**

Que en fecha 06 de marzo de 2020, se recibió en la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, el Memorando DEEIA-0194-0403-2020, fechado 04 de marzo de 2020, con opinión técnica del proyecto **VILLA PACIFICA**.

Que mediante el Memorando **DIAM-0133-2020** de 02 de marzo de 2020, emitido por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente se recibió en la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, en respuesta al Memorando DRPM-067-2020 de 20 de febrero de 2020; y que en el mismo se informa: "Con los datos suministrados se generó un polígono de 13 ha + 0686.94 $m^2$ que se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y según el Mapa de Cobertura Boscosa del año 2012, dentro del polígono se identifican las categorías: área poblada, arroz, bosque latifoliado mixto secundario."

Que en fecha 9 de marzo de 2020, se recibió en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente el Informe Técnico No. 001-2020 de 6 marzo de 2020; a través del cual la Sección Forestal de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emite la siguiente observación: *"En la revisión del estudio categoría I presentado, se conoció que el área a nivelar, cuenta con 13 hectáreas y dicho polígono está rodeado de cerca viva, con especies arbóreas nativas y en el centro del polígono se mantiene lleno de gramíneas en su totalidad ya que dicho predio era un potrero en su momento." Dicho informe recomienda: "Los promotores, Aropecuaria, S.A. los cuales desarrollarán el proyecto, Villa Pacífica, en una superficie de 13 hectáreas deberán preservar el área de servidumbre de 10 metros con respecto a los cuerpos de agua próximos a la cerca viva existente. Que la finca N°. 8722, folio real N°. 305079 debe regirse por las siguientes leyes: Ley 41 del 1 de julio de 1998, Ley general de Ambiente y la Ley 1 de 3 de Febrero de 1994, ley Forestal de Panamá."*

Que mediante el Memorando **DRPM-SSH-018-2020** el 13 de marzo de 2020, se recibió en la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, el Informe Técnico No. 08-2020 de 13 marzo de 2020; en donde la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emite la siguiente observación: *"En la zona inspeccionada se observó que los afluentes presentan buen caudal corrido, en época donde las precipitaciones han disminuido, pero están altamente contaminadas donde los cuerpos de agua presentan turbidez y fuertes olores, de acuerdo al Informe de análisis de aguas superficiales presentado (EsIA), pág. 85-92. Se pudo identificar que mantienen delimitadas las áreas de servidumbre fluvial. Existen desequilibrios hidrológicos de los ríos de la Cuenca del Río Juan Díaz y entre Rio Juan Díaz y Pacora (144), producto del deterioro ambiental y cambios en el uso de la tierra, mala utilización de las tierras más bajas (planicies de inundación), en el desarrollo de actividades urbanísticas y malas practica de conservación de suelos. En este sentido, el impacto general de estas actividades ha acelerado los procesos de erosión, sedimentación y contaminación de los cuerpos de agua, lo cual ha provocado un desequilibrio o alteración del régimen hidrológico y todo esto ha traído como consecuencia el agravamiento de la escasez de agua en la época seca y el incremento de los caudales pico con riesgos de inundaciones en la época de lluvia."*

Que mediante Nota **DRPM-253-2020** de 13 de marzo de 2020, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, solicito primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental categoría I, del proyecto denominado VILLA PACÍFICA, cuyo promotor es AROPECUARIA, S.A.; al respecto se realizan las siguientes observaciones:

1. En el punto **5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas U.T.M, del polígono del proyecto**. (Pág. 18), se indica que: **"***El proyecto denominado VILLA PACÍFICA, se desarrollará en trece (13) hectáreas de las 302 ha +4201 m2+80 dm² (superficie actual o resto libre) de la finca con código de ubicación 8722 y Folio Real 305079…*"; subsiguientemente en ese mismo punto (Pág. 19), se presenta la Figura N° 1., en la cual se hace referencia al "*Esquema de la finca 3050792 ……con superficie inicial de 318 ha+21 m².* Además se envió las coordenadas del proyecto para su respectiva verificación de ubicación a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde indican que el mapa topográfico no cumple según su escala en 1:50,000, por lo cual se solicita:
   a. Aclarar si el esquema presentado a la Fig. 1, corresponde a la finca sobre la cual se propone desarrollar el proyecto, considerando que el mismo refiere un número distinto de finca al indicado en el punto 5.2.

b. Indicar si el esquema presentado corresponde al polígono del proyecto en evaluación.
c. Además se envió las coordenadas del proyecto para su respectiva verificación de ubicación a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde indican que el mapa topográfico no cumple según su escala en 1:50,000, por lo cual se solicita:

2. En el punto 5.4.2 **CONSTRUCCIÓN** (pág. 24-25) se menciona que "**.....**entre algunas acciones mencionamos...3. *construcción /o instalación de obras de drenaje; 4. Adecuación del terreno: explanación, relleno, nivelación y compactación.....*", posteriormente en el párrafo se indica que "*.... los niveles del terreno a las cotas y pendientes necesarias desde 9 a 11.02 metros sobre el nivel mar.....*", seguidamente se señala que "*...se requiere rellenar...para relleno se utilizarán volúmenes desde 122007.76 sq.m.....no habrá material excedente...*"; por lo antes expuesto se solicita:
   a. Analizar, unificar y redactar en la descripción del proyecto, las cotas y pendientes necesarias sobre los niveles del terreno actual, y su relación con los niveles a alcanzar de las áreas colindantes con la comunidad más cercanas, todo esto con la finalidad de ser cotejados con los planos presentados.
   b. Informar los volúmenes requeridos (metros cúbicos) y el balance del material para realizar relleno. De requerir material procedente de otro lugar, debe informar el lugar de procedencia y su debida autorización.
   c. Presentar el equipo a utilizar considerando los requeridos en caso de traslado de material al proyecto.
   d. Esquematizar las rutas de acceso para el traslado del material selecto.
   e. Mencionar los horarios que se establecerán para el traslado de materiales dentro y fuera del proyecto.
   f. Mencionar técnicas a realizar para evitar erosión y/o arrastre de suelo a los cuerpos de agua existentes, tomando en cuenta que se realizará la actividad de relleno, se mantendrá desnivel y manejo de taludes.

3. En el punto **5.4.1. PLANIFICACION** (Pág. 24), se menciona que: "*los criterios de selección del sitio fueron los siguientes: no es una zona inundable...*", Adicional en el punto **6.4 TOPOGRAFÍA** (Pág. 32), se indica que: "*En el terreno (13 hectáreas) donde se pretende construir el proyecto, es bastante homogénea, y cuenta con elevaciones que van desde los cinco (5) metros, hasta los 10 metros sobre el nivel del mar. En la sección de anexos se presenta Plano Topográfico del proyecto*"; subsiguientemente en el punto **7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA** (Pág. 35), se señala que: "*La zona es relativamente plana, presenta pequeñas pendientes en algunos puntos, pero no son prominentes.....Estos árboles de Pito (Erythrina fusca) son de vieja data y muchos con diámetros prominentes, donde convergen a manera de cerca viva y donde muchos, se encuentran en buen estado, dada la condición ecológica, de que parte de la zona, recibe desbordamiento de dos cuerpos de agua que rodean dicho polígono*". Posteriormente en el punto **15. Anexos** (Pág. 174), se presenta **Plano de Planta Topografía Inicial**, en la cual el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto proyecta valores topográficos menores a los valores referidos en el terreno correspondiente a donde se encuentran ubicadas las residencias de la Urbanización Nuevo Tocumen; y en ese mismo punto **15. Anexos** (Pág. 176) se presenta **Plano de Planta Topografía Final** en la que se proyectan valores topográficos mayores a obtener con el desarrollo del proyecto respecto a los observados en la Urbanización Nuevo Tocumen, por lo antes expuesto se solicita:
   a. Presentar Análisis de Evaluación de Amenazas, Análisis de Vulnerabilidad y Balance de Riesgo emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil en área influencia del desarrollo del proyecto, que permita determinar los niveles potenciales de amenazas, vulnerabilidad y riesgos a ser generados con la obtención de los valores finales de cotas topográficas a obtener con el desarrollo del proyecto; considerando que los cuerpos de agua que rodean dicho polígono se desbordan de acuerdo a lo señalado en el punto 7.1. y determinar la efectividad de las medidas de prevención y mitigación a ser aplicadas frente a este componente del proyecto.

4. En el punto **6.6. Hidrología** (Pág. 32), se indica que: "*...en el área de influencia directa no existen cuerpos de agua. Los existentes se encuentran en el entorno del polígono, tratándose de dos quebradas. Los moradores a una le dan el nombre de quebrada Mariana y la segunda sin nombre.*", subsiguientemente en ese mismo punto y esa misma página se señala que: "*En sección de anexos, se adjunta copia del estudio hidrológico realizado, para ambos cuerpos de agua. En el caso de la "Quebrada Sin Nombre 1", el caudal de la creciente generada a un periodo de diseño de 50 años es cercano 22.42m3/s, mientras que en el caso de la "Quebrada Sin Nombre 2" es de 68.2 m3/s.*"; en el punto 7.1. **Características de la Flora** (Pág. 37), se hace referencia a la existencia "*de un pequeño reducto de árboles ribereños totalmente dispersos y severamente alterado,..*"; en el punto **10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas frente a cada impacto ambiental** (Pág. 61), se propone como medida de mitigación no intervenir bosque de galería y zona de flujo de agua, ante el aspecto/impacto ambiental pérdida de suelo (tierra por erosión); en el punto **15. Anexos** (Pág. 127), se presenta la **Fig. 2. Mapa de Ubicación Geográfica Local del Proyecto**, en la que se señala que el mismo corresponde el proyecto BOTANIKA, dicho mapa en la representación de la red de drenaje identifica solamente a la quebrada sin nombre 1 dentro del área geográfica correspondiente al polígono de desarrollo del proyecto **VILLA PACÍFICA**, referida en las coordenadas 682000-68250 m E y 1004500-1005000 m N; en el **Memorando – DIAM-0133-2020** de 2 marzo de 2020 de la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente se adjuntó mapa de Ubicación del Polígono del Proyecto, cuyas notas señalan lo siguiente: "*1. El polígono se encuentra fuera del SINAP. 2. La quebrada Sin Nombre, afluente del Río Tocumen atraviesa parte del polígono. 3. De acuerdo a la imagen satelital existen remanentes de bosque de galería que bordean el polígono.*".
   a. Aclarar la cantidad de fuentes hídricas que guardan correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto; considerando que en el punto 6.6 Hidrología se hace referencia a dos (2) fuentes hídricas; en el mapa de ubicación del Estudio Hidrológico presentado (Pág. 127) se idéntica únicamente la quebrada sin nombre 1 en el área de coordenadas del proyecto; y el mapa generado por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente de acuerdo a las coordenadas presentadas por el promotor del proyecto, se proyecta un solo cuerpo de agua (quebrada sin nombre) dentro del polígono.
   b. Aclarar el nombre de las fuentes hídricas (quebradas) que fueron observadas al momento de la inspección en el área de colindancia del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto; considerando que en el punto 6.6., se les identifica inicialmente como quebrada Mariana y a la otra sin nombre, seguidamente como "Quebrada Sin Nombre 1" y "Quebrada Sin Nombre 2"; mientras que en el Estudio Hidrológico presentado se hace referencia las fuentes hídricas identificadas como quebrada sin nombre 1 y quebrada sin nombre 2.
   c. Presentar la descripción de las características fisiográficas (ancho y longitud) de las secciones de los cauces de agua ubicados en el área de colindancia con el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto; cuyos nombres fueron aclarados en la observación anterior.
   d. Indicar las dimensiones (ancho y longitud) de la zona de protección que serán establecidas en las secciones de las fuentes hídricas, que se localizan en las áreas contiguas al polígono propuesto; de acuerdo a las restricciones establecidas en el numeral 2 de artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, en la cual no se podrá afectar la vegetación existente.

5. En el punto **10.1. Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas Frente a Cada Impacto Ambiental. Cuadro No. 12 Medidas de Mitigación** (Pág. 62), se propone como medida de mitigación que: "*...las áreas de construcción con suelo desnudo deberán ser rociadas con agua regularmente para el control de la emisión de las partículas de polvo...*"
   a. Indicar si el agua a ser rociada con regularidad en los suelos desnudos para el control de la emisión de partículas de polvo, será extraída de una fuente natural de agua o del IDAAN. Si la misma corresponde a una fuente natural de agua,

deberá en cumplimiento con lo establecido en la Ley 35 del 22 de 22 de septiembre de 1966:

**a.1.** Presentar coordenadas del sitio de extracción de agua.

**a.2.** Indicar nombre de la fuente de la cual será realizada la extracción y establecer volumen de agua a ser requerido para la aplicación de esta medida.

6. En el punto 6.7. **CALIDAD DEL AIRE** (Pág. 33), se indica que: "*La calidad del aire está estrechamente relacionada con el uso de suelo de la zona. La fuente de contaminación atmosférica en el área es generada por ia combustión de los vehículos motorizados puesto que en el área el movimiento vehicular es constante y con diferentes tipos de vehículos por ser una vía principal*", adicional en el punto **5.7.3 Gaseosos** (Pág. 29), se menciona que: "*...podrían generarse partículas PM10 que emanen de las actividades de movimiento de tierra y de aquellas que requieran cemento. Para evitar estos problemas, del proyecto desarrollarse en temporada seca....*"; sin embargo, no se presenta un informe en el cual se indique los niveles de partículas en suspensión en el área de desarrollo del proyecto, por consiguiente se solicita:

   **a.** Presentar valores de referencia de concentraciones de partículas presente en el aire del polígono previo al desarrollo del proyecto, a fin de que se puedan proponer medidas de prevención y mitigación de presentarse durante la ejecución del proyecto un incremento en $PM_{10}$.

7. En el punto 6.7.1. **RUIDO** (Pág. 33), se señala que: "*La intensidad del ruido, está estrechamente relacionada con el tipo de actividades que se desarrollan en la zona, Los mismos son emitidos por fuentes vehiculares*"; posteriormente en el punto **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, otros** (Pág. 52), se presenta el **Cuadro No. 7 Descripción de Impacto Potenciales**, en el que se identifica:
   - *"Aspecto Ambiental: la Generación de ruido y/o vibraciones*
   - *Potenciales impactos: Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa*
   - *Causa: Se origina por las actividades de movimiento de tierra y uso de maquinaria pesada (aun siendo pocas)"*

   Sin embargo por lo antes descrito, dentro del Estudio de Impacto Ambiental no se presenta Informe de Ruido Ambiental del área del proyecto, a fin de cotejar el incremento en los límites permisibles que pueden darse durante la ejecución del proyecto, por lo que se solicita:

   **a.** Presentar Informe de Ruido Ambiental del área de desarrollo del proyecto, que nos permita tener referencia (línea base) de los niveles de ruido existentes en polígono de desarrollo del proyecto previo inicio del proyecto.

8. En el **Anexo 9 Informe de Prospección Arqueológica** (pag.113-114) en la **sección 5. Consideraciones y Recomendaciones se menciona** lo siguiente:
   - *"Fueron identificados fragmentos de lascado lítico cultural, y cerámicas de data prehispánica.*
   - *Si los hallazgos son o no de correspondencia In Situ dentro del polígono del proyecto mediante un control y registro estratigráfico que permita dilucidar la procedencia del material cultural colectado durante la prospección.*
   - *Se deberá realizar un Plan de Monitoreo Arqueológico como medida de mitigación para el Plan de Manejo Ambiental. El Plan de Monitoreo arqueológico deberá ser presentado por un antropólogo a arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.*
   - *Estas medidas de mitigación se establecen como prevención para la protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental, así como la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003"*

   Por lo antes mencionado en las consideraciones y recomendaciones del Informe de Prospección Arqueológica, se solicita lo siguiente:

a. Aclarar si estos a hallazgos identificados se ubican dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.

Que el día el 17 de marzo de 2020, mediante nota DNRM-UA-021-2020 de la Dirección Nacional de Recursos Minerales, se recibió en la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, el Informe Técnico No. UA-EVA-011-2020 de evaluación y el Informe Técnico No.009-2020 de inspección.

En fecha 22 de junio de 2020, se notificó el promotor la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, de la primera solicitud aclaratoria la nota DRPM-253-2020 del 13 de marzo de 2020, del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **VILLA PACÍFICA.**

En fecha 13 de julio de 2020, el promotor la sociedad **AROPECUARIA, S. A.,** presenta respuesta a la primera solicitud aclaratoria la nota DRPM-253-2020 del 13 de marzo de 2020, del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **VILLA PACÍFICA.**

Que se realizó la evaluación y análisis de la información contenida en la documentación aportada por **la sociedad AROPECUARIA, S. A.,** en Fase de Evaluación y Análisis en respuesta a las observaciones realizadas por el Ministerio de Ambiente en la nota DRPM-253-2020 del 13 de marzo de 2020 y se determinó que la misma fue presentada en la debida forma, dentro del término legal establecido y que la misma guarda correspondencia con las observaciones señaladas.

Que luego de la evaluación integral del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **VILLA PACÍFICA**, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Metropolitana, mediante Informe Técnico, y recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mismo cumple los requisitos dispuestos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, propone medidas de prevención y mitigación apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativos a generarse por el desarrollo del proyecto.

**RESUELVE:**

**Artículo 1. APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **VILLA PACÍFICA** cuyo promotor es la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**; y con todas la información complementaria aportada, las medidas contempladas en el referido estudio, el informe técnico respectivo y la presente resolución, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

**Artículo 2. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, promotora del proyecto **VILLA PACÍFICA** que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tendrá que:

a. Colocar dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
b. El promotor deberá indicar por medio de nota, a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente del inicio de ejecución de su proyecto.
c. Tramitar en la Dirección Regional de Panamá Metropolitana el pago en concepto de indemnización ecológica, por lo que contará con treinta (30) días hábiles, previo inicio de la construcción.
d. Construir una cerca perimetral, la cual servirá de protección y realizar los trabajos de desarrollo del proyecto dentro de la misma.

e. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Metropolitana, un (1) informe cada tres (3) meses una vez iniciado la fase de construcción y un (1) informe final; sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta resolución. Estos informes deberán ser elaborados por un Auditor Ambiental certificado por el Ministerio de Ambiente e independiente del promotor. Se deberá entregar un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (CD).
f. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura (Mi Cultura), el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
g. El promotor del proyecto deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 036-03 de 17 de septiembre de 2003, publicado en la Gaceta Oficial No. 24892 de 22 de septiembre "Por el cual se establece una Política Nacional de hidrocarburos en la República de Panamá y se toman otras medidas".
h. Cumplir con la Ley 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.
i. El promotor deberá presentar Estudio de impacto Ambiental (EsIA) para futuro desarrollo de proyectos, obras o actividades.
j. Todas las actividades que se realicen como parte del desarrollo del proyecto, deberán emplear metodologías y técnicas adecuadas que eviten la afectación de las características fisiográficas de la sección del cauce de las quebrada Sin Nombre 1 y 2 que se encuentra próxima al polígono de desarrollo del proyecto; deben ser capaces de no causar alteraciones al caudal, calidad de las aguas, así como también no afectar los componentes biológicos que albergan dichas fuente de naturales de agua en estas secciones.
k. Para el desarrollo de la obra la nivelación, diseños de terracería y/o excavaciones y el manejo de las aguas pluviales o servidumbres previo inicio de obras, deberán contar con los permisos de aprobación de las oficinas de ingeniería y diseños del MOP y la Dirección de Ingeniería Municipal.
l. Se deberá respetar, conservar y enriquecer la vegetación existente en la zona de protección de para la sección del cauce de las quebrada Sin Nombre 1 y 2 colindancia con el polígono de desarrollo del proyecto, de acuerdo a las dimensiones reportadas por el promotor del proyecto para dicha sección. En cumplimiento a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
m. El promotor deberá presentar Análisis de Evaluación de Amenazas, Análisis de Vulnerabilidad y Balance de Riesgo emitido por el Sistema Nacional de Protección Civil para el área influencia del desarrollo del proyecto.
n. Previo al inicio del proyecto, el promotor deberá contar con el sitio de disposición aprobado por el Ministerio de Ambiente, para disponer su material extraído.
o. Responsabilizarse del Manejo Integral de los Desechos Sólidos que se generarán en el área de desarrollo del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono; cumpliendo con la ley 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2000, que reglamenta la salud, la higiene en la industria de la construcción.
q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2000, que reglamenta la salud, la higiene en la industria de la construcción.
r. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, que reglamenta la descarga de efluentes líquidos directamente de recolección de aguas residuales.
s. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 que adopta el Reglamento para la Higiene y Seguridad Industrial para el Control de la Contaminación Atmosférica en ambientes de Trabajo producidas por Sustancias Químicas.
t. Cumplir con el Decreto No. 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el Control de Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como también en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
u. Cumplir con el Reglamento COPANIT 45-2000 Sobre Higiene y Seguridad en ambiente de trabajo donde se genera vibraciones.
v. Si llegarse a presentarse cualquier conflicto durante el desarrollo del proyecto, que ocasiones afectaciones a la población contigua al mismo, el promotor del proyecto deberá actuar siempre mostrando su mejor disposición y buena fe en función de conciliar con las partes involucradas.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicarlo por escrito a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Metropolitana, en un plazo no mayor de treinta (30) días hábiles, antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

**Artículo 6. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación al proyecto **VILLA PACÍFICA** de conformidad con el artículo 20 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012.

**Artículo 7. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, que si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

**Artículo 8. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, que la presente resolución empezará a regir a partir de su notificación y tendrá vigencia de dos (2) años, para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

**Artículo 9. NOTIFICAR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, de la presente resolución.

**Artículo 10. ADVERTIR** a la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, que contra la presente resolución, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Cuatro (04) días, del mes de Agosto, del año dos mil veinte (2020).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN METROPOLITANA
Hoy 10 de 8 de 2020 siendo las 10:06 de la mañana, Notifiqué personalmente a María Arosemena de la presente Resolución
Notificado Cédula
Quien Notifica Cédula

**MARCOS A. SALABARRIA V.**
Director Regional, encargado.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES C/ENF. MAN. REC. NAT.
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO V.
MGTER. EN C AMBIENTALES C/ENF. M. REC NAT
IDONEIDAD: 2,804-83-M08

**JUAN DE DIOS ABREGO**
Jefe de la Sección
de Evaluación de Impacto Ambiental.

DIRECCION REGIONAL * MINISTERIO DE AMBIENTE * PANAMA METROPOLITANA

**ADJUNTO**

Formato para el letrero
Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

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

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

Primer Plano: PROYECTO: VILLA PACIFICA
TIPO DE PROYECTO: **CONSTRUCCIÓN**
PROMOTOR: AROPECUARIA, S. A.

Tercer Plano:

Cuarto Plano: ÁREA: **13 hectáreas**

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN DRPM-SEIA- 067 - 2020 DE 07 DE Agosto DE 2020.

María Elisa Arosemena — Nombre y apellidos (en letra de molde)

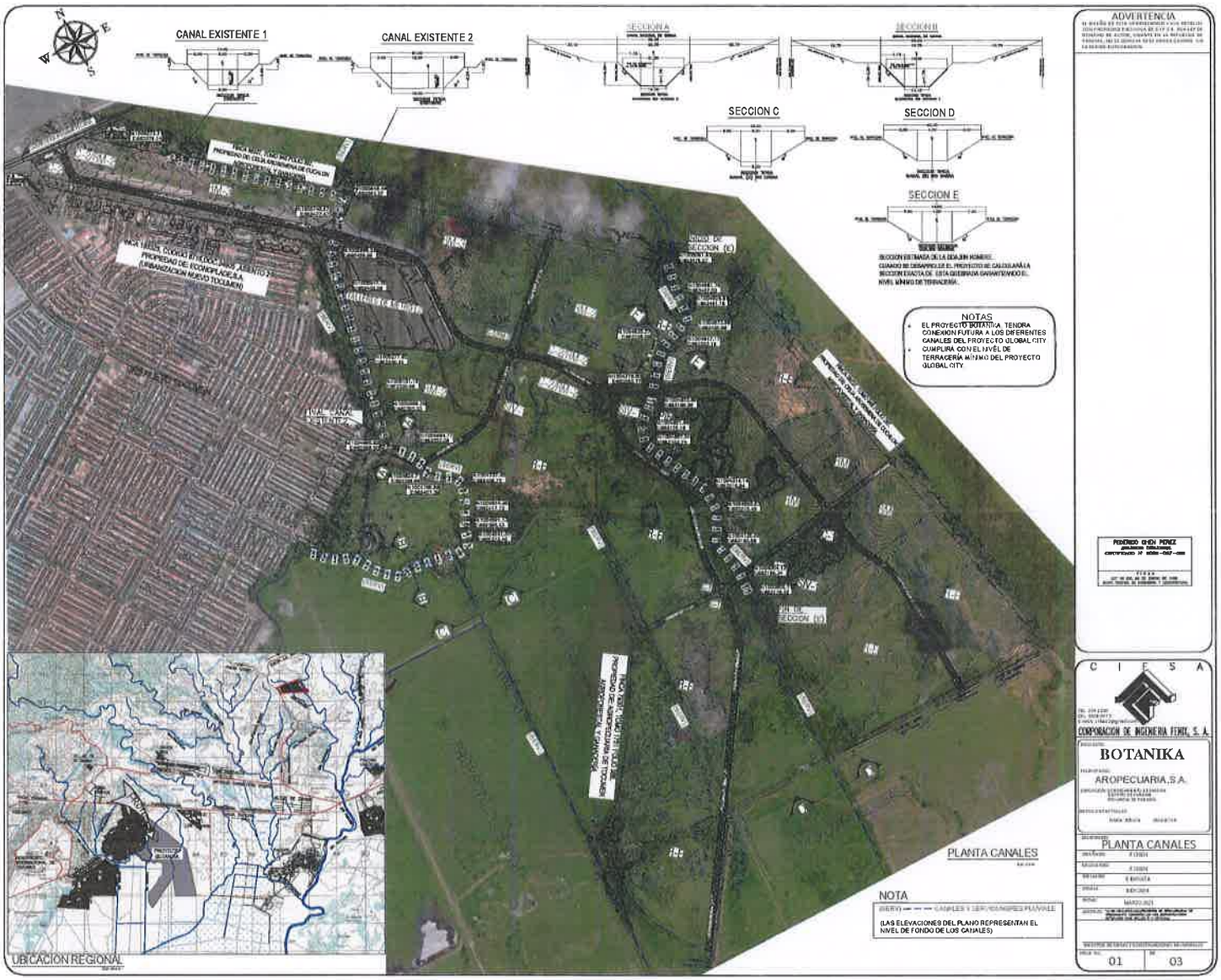
Por escrito — Firma

8-237-1474 — No. de Cédula de I.P.

10/8/2020 — Fecha

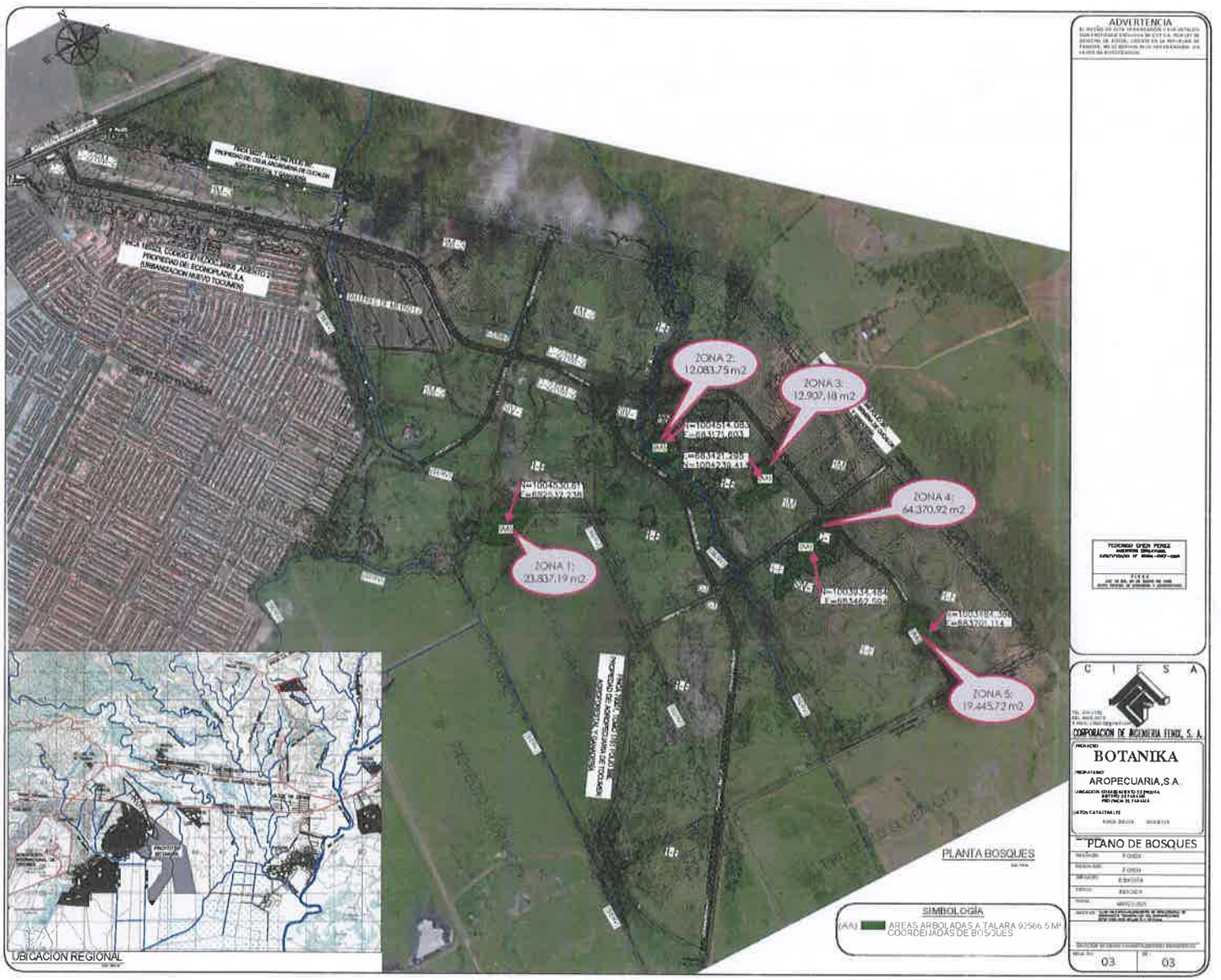
MINISTERIO DE AMBIENTE
RESOLUCIÓN DRPM-SEIA 067 -2020
FECHA 07 Agosto de 2020
Página 10 de 10

# ANEXO 6
PLANTA CANALES


CANAL EXISTENTE 1
CANAL EXISTENTE 2
SECCION A
SECCION B
SECCION C
SECCION D
SECCION E
NOTAS
EL PROYECTO BOTANIKA TENDRA CONEXION FUTURA A LOS DIFERENTES CANALES DEL PROYECTO GLOBAL CITY
CUMPLIRA CON EL NIVEL DE TERRACERIA MINIMO DEL PROYECTO GLOBAL CITY
PLANTA CANALES
NOTA
(LAS ELEVACIONES DEL PLANO REPRESENTAN EL NIVEL DE FONDO DE LOS CANALES)
UBICACION REGIONAL
ADVERTENCIA
C I E S A
CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.
BOTANIKA
AROPECUARIA, S.A.
PLANTA CANALES
01
03

101

# ANEXO 7
PLANO DE BOSQUES


ZONA 1:
20,837.19 m2
ZONA 2:
12,083.75 m2
ZONA 3:
12,907.18 m2
ZONA 4:
64,370.92 m2
ZONA 5:
19,445.72 m2
UBICACION REGIONAL
PLANTA BOSQUES
SIMBOLOGÍA
AREAS ARBOLADAS A TALARA 92566.5 MT
COORDENADAS DE BOSQUES
ADVERTENCIA
C I E S A
CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S. A.
BOTANIKA
AROPECUARIA,S.A.
PLANO DE BOSQUES
03
03

# ANEXO 8
# TERRACERÍA

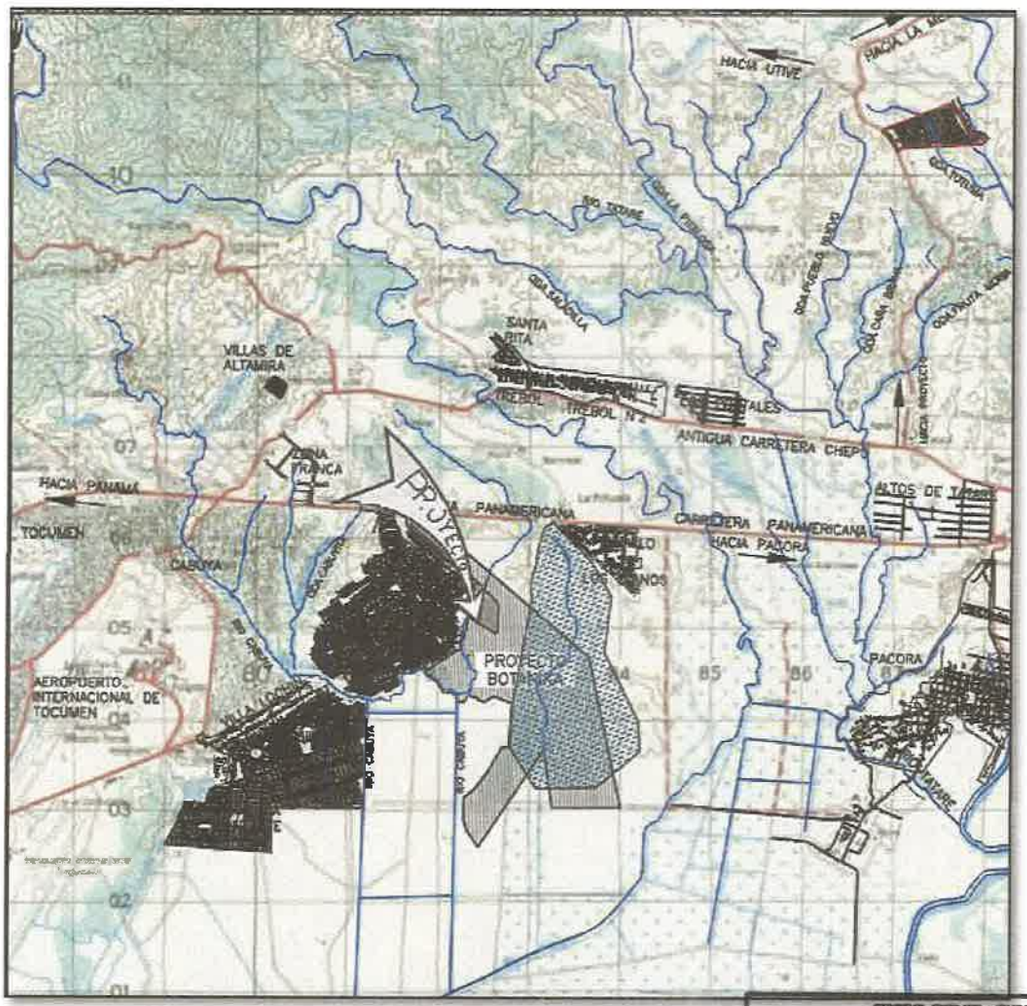

NOTAS
EL PROYECTO BOTANIKA, TENDRA CONEXION FUTURA A LOS DIFERENTES CANALES DEL PROYECTO GLOBAL CITY
CUMPLIRÁ CON EL NIVÉL DE TERRACERÍA MINIMO DEL PROYECTO GLOBAL CITY
ADVERTENCIA
PROPIEDAD DE EDONIPLADE S.A.
UBICACION REGIONAL
PLANTA TERRACERÍA
C I F S A
CORPORACION DE INGENIERIA FEMIX, S. A.
BOTANIKA
AROPECUARIA,S.A.
PLANTA TERRACERÍA
02
03

**CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.**
Tel.: 236-1330 – E-mail: cifsa12@gmail.com

96

# ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

# BOTANIKA (QDA.SIN NOMBRE)




FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 70-6-71
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## PROYECTO

# BOTANIKA

CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE
DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA PANAMA

| Emisión Original | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Revisión | Elaboró | Revisó | Aprobó | Fecha Publicación |
| 1 | E. Batista | Ing.F.Chen | Ing.F.Chen | 8-4-2021 |

95

## 1. OBJETO

El objeto de este escrito es, en primera instancia realizar un análisis hidrológico de la Qda.Sin Nombre ubicada en el proyecto Botanika, que nos permita determinar el caudal de la creciente producida por la máxima lluvia que retorna cada 50 años y los efectos que la corriente puede producir sobre el terreno que se pretende urbanizar y el área de su vecindad.

Por la magnitud de la cuenca tributaria de la quebrada, es a 276 has, el gasto para diseño se determinará sobre la base del conocido **Método Lavalin**, ya que el Ministerio de Obras Públicas así lo indica para cuencas mayores de 250 Has.

## 2. DEFINICIONES

CAUCE NATURAL: Se entiende como el cauce existente de los cursos de agua sin alteraciones por parte del hombre.

PRECIPITACIÓN: Se entiende por precipitación la caída de partículas líquidas o sólidas de agua. La precipitación es la fase del ciclo hidrológico que da origen a todas las corrientes superficiales y profundas, debido a lo cual su evaluación y el conocimiento de su distribución, tanto en el tiempo como en el espacio, son problemas básicos en hidrología.

ESCURRIMIENTO: El escurrimiento es la parte de la precipitación que aparece en las corrientes fluviales superficiales, perennes, intermitentes o efímeras, y que regresa al mar o a los cuerpos de agua interiores.

## 3. RESPONSABILIDADES

Los análisis y cálculos hidrológico e hidráulico mencionados se realizarán tal como lo exigen las Normas y requerimientos del Ministerio de Obras Públicas para los efectos aludidos

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 70-6-71
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.**
Tel.: 236-1330 – E-mail: cifsa12@gmail.com

## 4. EL PROYECTO

### 4.1. UBICACIÓN

El proyecto se ubica en el corregimiento de 24 de diciembre, Distrito de Panamá, Provincia Panamá .

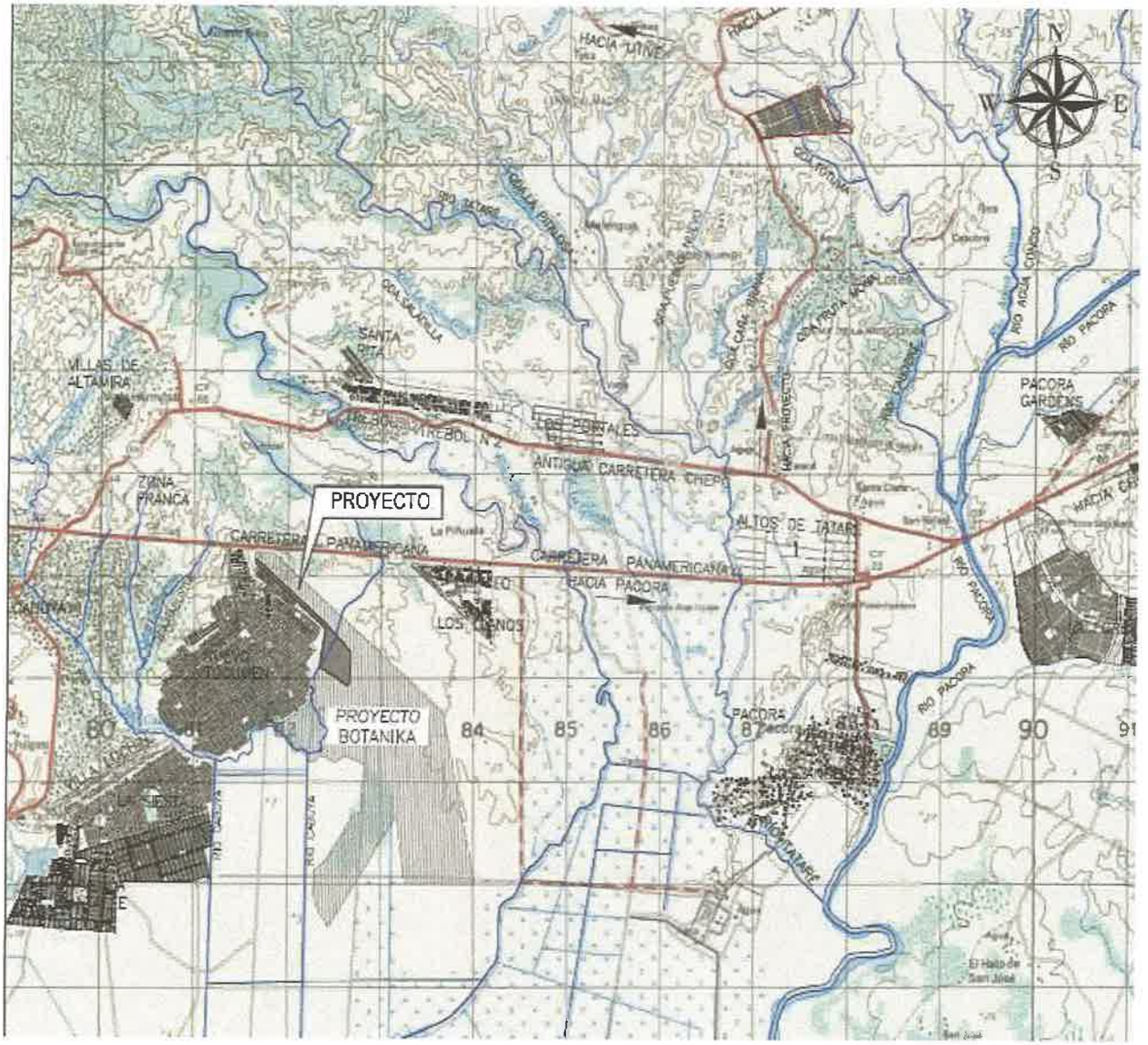



Figura 1. Localización Regional Del Proyecto



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 70-6-71
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## 4.2. ÁREA DE DRENAJE

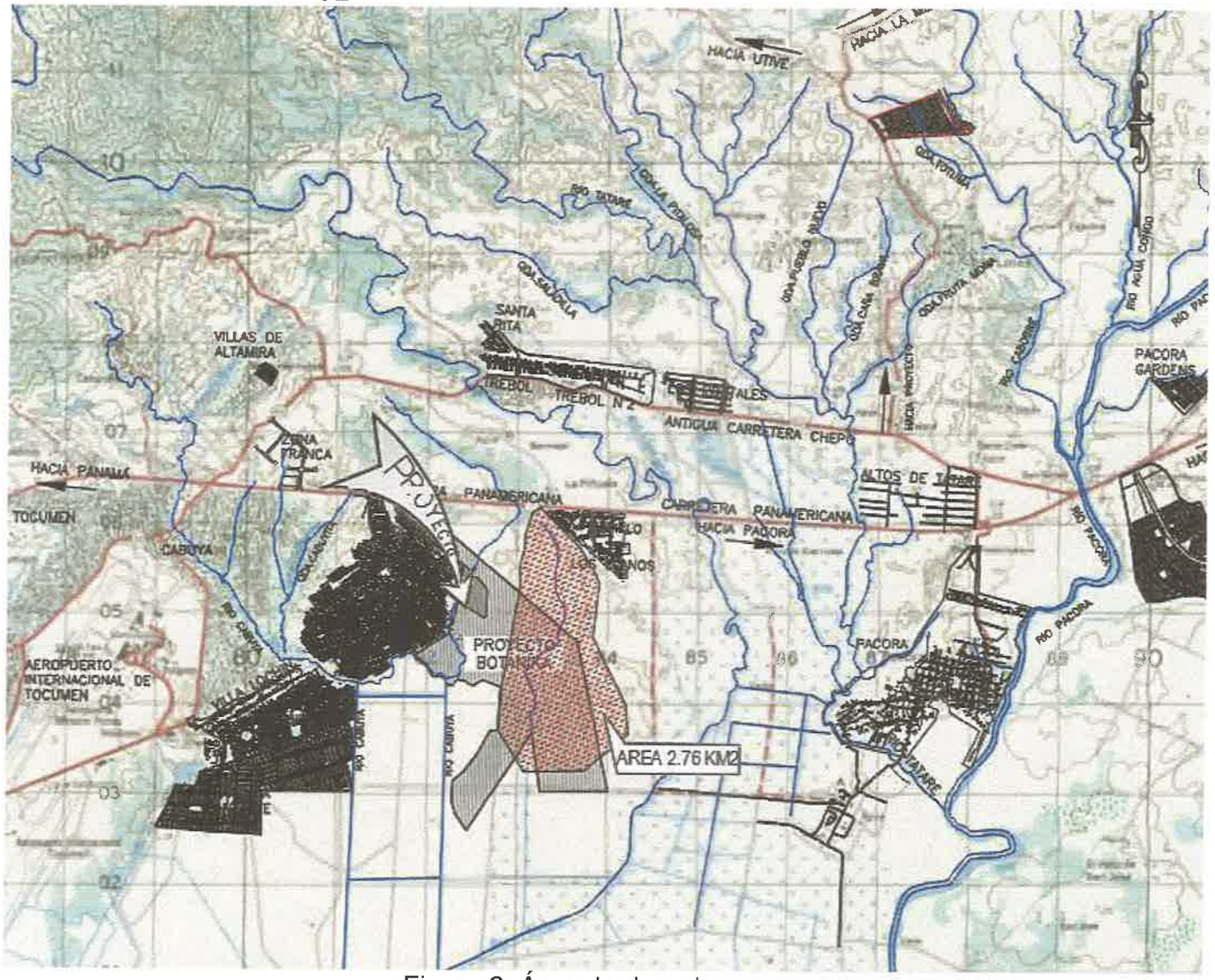



Figura 2. Área de drenaje

La cuenca total en estudio, como mencionamos anteriormente la Qda.sin nombre en el punto de interés, barre con una superficie de 276 ha. De acuerdo con las normas del Ministerio de Obras Públicas, entidad reguladora sobre las Quebradas y Ríos, para cuencas con más de 250 hectáreas el cálculo del caudal debe realizarse mediante el Método Lavalin.

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 70-6-71
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

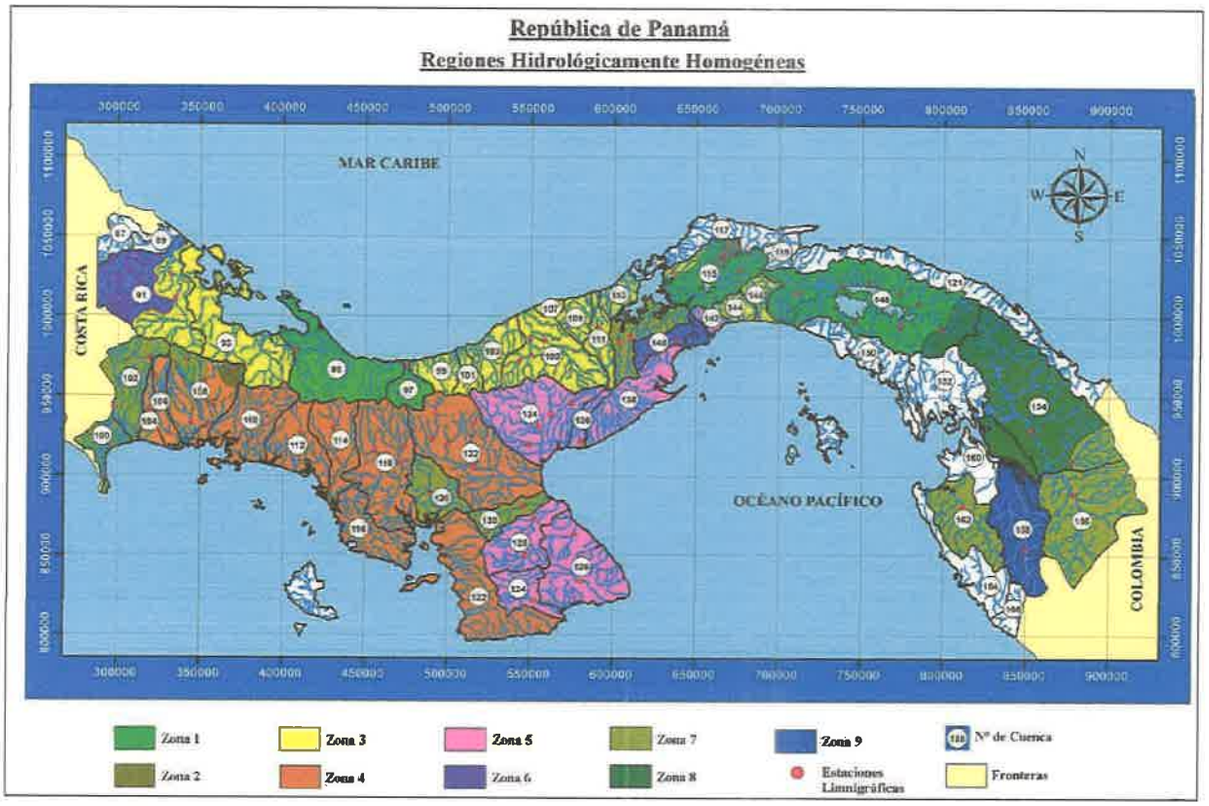
**CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.**
Tel.: 236-1330 – E-mail: cifsa12@gmail.com

## 4.1. MÉTODO DE LAVALIN

- Área de Drenaje de la cuenca: **2.76 km²**
- Zona a la que pertenece: **Zona 3**

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Fig. 73, pág. 94.

Figura 1. Regiones Hidrológicamente homogéneas.




**Caudal Promedio Máximo:**

$$Q_{max} = 25A^{0.59}$$

$$Q_{max} = 25(2.76)^{0.59}$$

$$Q_{max} = 45.51\frac{m^3}{s}$$

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 70-6-71
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.**
Tel.: 236-1330 – E-mail: cifsa12@gmail.com

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Tabla 7, pág. 93.

| Zona | Numero de ecuacion | Ecuacion | Distribucion de frecuencia |
|---|---|---|---|
| 1 | 1 | $Qmáx = 34A^{0.59}$ | Tabla # 1 |
| 2 | 1 | $Qmáx = 34A^{0.59}$ | Tabla # 3 |
| 3 | 2 | $Qmáx = 25A^{0.59}$ | Tabla # 1 |
| 4 | 2 | $Qmáx = 25A^{0.59}$ | Tabla # 4 |
| 5 | 3 | $Qmáx = 14A^{0.59}$ | Tabla # 1 |
| 6 | 3 | $Qmáx = 14A^{0.59}$ | Tabla # 2 |
| 7 | 4 | $Qmáx = 9A^{0.59}$ | Tabla # 3 |
| 8 | 5 | $Qmáx = 4.5A^{0.59}$ | Tabla # 3 |
| 9 | 2 | $Qmáx = 25A^{0.59}$ | Tabla # 3 |

Tabla 1. Ecuaciones por zona.

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 70-6-71
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Caudal Máximo Instantáneo:

$$Q_{max} = Q_{max} * F$$

$$Q_{max} = 45.51 * 2.37$$

$$Q_{max} = 107.86 \frac{m^3}{s}$$

F= factor para diferentes periodos de retorno en años.

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Tabla 6, pág. 93.

| Factores Qmáx/Qprom máx para distintos Tr. | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Tr, años | Tabla # 1 | Tabla # 2 | Tabla # 3 | Tabla # 4 |
| 1.005 | 0.28 | 0.29 | 0.3 | 0.34 |
| 1.05 | 0.43 | 0.44 | 0.45 | 0.49 |
| 1.25 | 0.62 | 0.63 | 0.64 | 0.67 |
| 2 | 0.92 | 0.93 | 0.92 | 0.93 |
| 5 | 1.36 | 1.35 | 1.32 | 1.30 |
| 10 | 1.66 | 1.64 | 1.6 | 1.55 |
| 20 | 1.96 | 1.94 | 1.88 | 1.78 |
| 50 | 2.37 | 2.32 | 2.24 | 2.10 |
| 100 | 2.68 | 2.64 | 2.53 | 2.33 |
| 1,000 | 3.81 | 3.71 | 3.53 | 3.14 |
| 10,000 | 5.05 | 5.48 | 4.6 | 4.00 |

Tabla 2. Factores para diferentes periodos de retorno.

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 7[illegible]-74
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## 5. ANÁLISIS HIDRÁULICO

Cálculo de sección típica

CIFSA
CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.
Apartado 0843-03034– Tel.: 236-1330 – E-mail: cifsa12@gmail.com

### ANALISIS HIDROLOGICO E HIDRAULICO DE CANALES

| | |
|---|---|
| Proyecto: | **BOTANIKA** |
| Ubicación: | 24 de Diciembre |
| Diseñado por: | Ing. F. chen |
| Calculado por: | Ing. F. chen |
| Fecha: | viernes, 11 de septiembre de 2020 |

### Análisis Hidrológico

Datos de la Cuenca

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Área de drenaje | Ad | 276.00 | ha | > 250 ha |
| Longitud de la cuenca | Lcuenca | 2.94 | km | |
| Punto mas alejado | Elev | 26.00 | m | |
| Punto de interés | Elev | 8.00 | m | |
| Diferencia de elevación | ΔH | 18 | m | |

Análisis Regional de Crecidas Máximas

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zona | 3.00 | | Ecuación | 2 | |
| Caudal Promedio Máximo | | | 45.507 | | |
| Distribución de frecuencia | | | tabla #1 | | |
| Periodo de retorno | | Tr | 50.00 | años | Factor 2.37 |
| Caudal Máximo Instantáneo | | q | 107.851 | $m^3/s$ | |

### Sección Equivalente-

# CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.

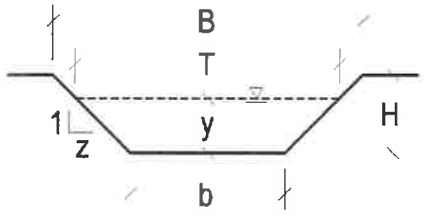
Tel.: 236-1330 – E-mail: cifsa12@gmail.com


Datos del Canal

| | | | |
|---|---|---|---|
| Longitud | L | 1500.000 | m |
| Elev. Entrada | Elev. E | 13.000 | m |
| Elev. Salida | Elev. S | 7.000 | m |
| Pendiente | S | 0.00400 | m/m |
| Material | *Cauce de tierra con vegetación normal, lodo con escombro o irregular a causa de erosión* | | |
| Coef. Rugosidad (Manning) | n | 0.030 | |

Sección Transversal

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ancho base | b | 4.00 | m |
| Taludes laterales | z | 2.0 | |
| Tirante | y | 3.246 | m |
| Altura total | H | 3.900 | m |
| Ancho total | B | 19.600 | m |
| Ancho superficie de agua | T | 16.986 | m |




Elementos Hidráulicos

| Tirante "y" (m) | A (m2) | Pm (m) | Rh (m) | V (m/s) | Q (m3/s) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.246 | 34.065 | 18.519 | 1.839 | 3.165 | 107.82 |

Capacidad máxima

| Tirante "y = H" (m) | A (m2) | Pm (m) | Rh (m) | V (m/s) | Q (m3/s) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.900 | 46.020 | 21.441 | 2.146 | 3.508 | 161.43 |

FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 70-6-71
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

# ANEXO 9
# ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

# ANEXO 10
# RAMALES HUMEDALES BAHÍA DE PANAMÁ

AROPECUARIA S.A.
ANEXO 10
RALES A HUMEDA
DE PANAMA
SIN ESCALA | ABRIL 2021
Canal 1 Principal
Canal 2 Principal
Canal 3 Principal
Canal 4 Principal
Canal 5 Principal
Canal 6 Principal
Canal 7 Principal
Canal 8 Principal
Canal 9 Principal
Canal 10 Principal
Canal 11 Principal
Canal 12 Principal
Canal 13 Principal
Canal

# ANEXO 11

## ENCUESTA REALIZADA AL PÁRROCO DE LA IGLESIA ESPÍRITU SANTO

## ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO. NO. ☐

Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del *"Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) del Proyecto:* **BOTANIKA** Corregimiento de 24 de diciembre, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Que será presentado por empresa promotora: AROPECUARIA, S. A. Al Ministerio de Ambiente.

ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:

1. Lugar Poblado: Monterrico Fecha: 27/1/2021.
2. Nombre: Fernando Fontana
3. Sexo: Masculino ☑ Femenino ☐
4. Edad: De 15 a 19 años ☐ De 20 a 24 años ☐ De 25 a 29 años ☐
   De 30 a 34 años ☐ De 35 a 39 años ☑ De 40 a 44 años ☐
   De 45 a 49 años ☐ De 50 a 55 años ☐ De 56 a 59 años ☐ De 60 años y más. ☐
5. Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☑ No escuela ☐
6. ¿Qué tiempo tiene de Residir o trabajar en esta comunidad?

   Menos de 3 Años ☐ Entre 3 – 5 Años ☐ Entre 5 – 10 Años ☑ Más De 10 Años ☐

7. ¿Cree usted que la realización del proyecto BOTANIKA impactará de alguna manera las actividades de la comunidad o de los moradores del área?
   Impactaría positivamente desde la perspectiva comercial, pero debe tenerse en cuenta el acceso a los servicios públicos y vías de acceso.
8. ¿Conoce algún impacto ambiental que en la actualidad se esté registrando en el área o en la cercanía?
   De momento no tengo conocimiento de ningún tipo impacto que se esté registrando.
9. ¿Cómo calificaría los efectos generados por el proyecto **BOTANIKA** sobre su comunidad, propiedad o país?

   Positivo ☑ Negativo ☐ Ambos ☐ No sabe ☐
10. ¿Cree que la ejecución del proyecto impactará el ambiente de la región?
    Esperemos que traiga más empleos a la Comunidad.

F. Fontana

*¡Muchas Gracias!*

PARROQUIA ESPÍRITU SANTO MONTERRICO

:PÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
**Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental**

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
Notificación por escrito
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
María E. Arosemena
NOTIFICADO PERSONALMENTE
De: Nota Aclaratoria
Fecha: 19/08/21 Hora: 1:35
Notificador: Katerin Moreno
Notificado: Ilse M Vargas

Panamá, 2105 de julio de 2020
**DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020**

**Señora**
**MARÍA ELIZA AROSEMENA DE LARA**
**Representante Legal**
**AROPECUARIA, S.A.**
**E.S.D.**

**Respetada Señora Arosemena:**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) II, denominado **"BOTANIKA"** a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá:

1) El punto **3.2 Categorización: justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**, cuadro N° 4 Criterio de Protección Ambiental, páginas de la 31 a la 33 del EsIA, presenta el análisis de los Criterios de Protección Ambiental que serían incididos por el desarrollo del proyecto, donde se señala en la evaluación del Criterio número dos (2) para los ápices de: *"...a. Alteración del estado de conservación de suelos...; c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo...; r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua...; t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos...; v. La alteración de la calidad u cantidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea..."*, concluyendo qué no existe incidencia sobre dichos criterios ambientales. Es de importancia resaltar que, el proyecto indica dentro de su alcance la nivelación y desbroce de la vegetación existente sobre una superficie de aproximadamente 301.2 Ha, actividades que inciden directamente sobre el aspecto ambiental suelo, el cual no es considerado en los ápices anteriormente señalados de los Criterios de Protección Ambiental; adicionalmente describe en su estudio Hidrológico obras civiles sobres los cauces naturales existentes, condiciones que inciden sobre el aspecto ambiental del recurso hídrico, no considerados en los ápices anteriormente señalados de los Criterios de Protección Ambiental.

   Por lo que, debe indicar el fundamento técnico utilizado al momento de analizar la incidencia o no del proyecto, sobre los Criterios de Protección Ambiental. De igual manera se debe identificar los impactos ambientales generados, las medidas de mitigación propuestas y la inclusión de dicho aspecto dentro del Costo de la Gestión Ambiental.

2) El punto **5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO,** páginas 37 y 38 del EsIA, señala lo siguiente: *"...Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Fundamento Legal Resolución N°. 188-93 del 13 de septiembre de 1993). Uso Residencial de Alta Densidad RM-2 (Residencial de Alta Densidad; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004) y para la construcción de vivienda de acuerdo a la Norma R-E (Residencial de Mediana Densidad Especia; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004).*

*En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2...*

*...Para este Proyecto se tiene contemplado vías colectoras de circulación vial de 25.00 y 20.00 metros de servidumbre para dar acceso a todos los macro-lotes y en este se ubicarán y distribuirán algunas instalaciones que formarán parte del equipamiento comunitario que indica el Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998, aunque el área que se destinarán para tal fin superará lo establecido en el Decreto mencionado...".* Dado lo anterior:

a) Indicar si el alcance definido para el proyecto consiste en las obras de lotificación, relleno y limpieza únicamente o las actividades contempladas en el presente EsIA, abarcan la construcción de infraestructura vial, infraestructuras de servicios básicos: interconexiones eléctricas, de agua potable, aguas residuales, la implementación de sistemas de depuración de aguas residuales, y demás infraestructuras que definen una lotificación servida. De no ser así, indicar el alcance del proyecto.

De considerarse el desarrollo de una lotificación servida, indicar:

b) Descripción de las infraestructuras que integran la lotificación (accesos, sistema de depuración de aguas residuales, puentes, etc. (dimensiones generales y sus respectivas coordenadas UTM de ubicación, con su Datum de referencia).
c) De implementar un sistema de tratamiento de agua residual, describir el mismo, presentar coordenadas de ubicación con su Datum de referencia y su punto de descarga.

3). El punto **5.4.2, Construcción/Ejecución**, página 45 del EsIA, Preparación de Terreno, ápice 5, movimiento de Tierra, Corte, relleno y nivelación, señala lo siguiente: *"El 80% del material para el relleno será utilizado de la misma finca el 20% restante se traerá de un sitio autorizado que cumpla con la normativa vigente."*. Indicar volumen

80

aproximado de material que será movilizado en el proyecto e indicar el sitio de disposición final del material excedente.

4). El punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vía de acceso, transporte público, otros.)**, en su página 50 señala lo siguiente: *"La disponibilidad de agua para este proyecto es proporcionada por la red de distribución Nacional la cual está asegurada, según la nota N°80 DNING emitida por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) ya que el sector cuenta con una tubería de 24 pulgadas donde se realizaría la conexión del proyecto y esta institución indica que dentro de los proyectos de mejoras a la red de abastecimiento, se incluye la ampliación a 15 millones de galones diarios de la Planta Potabilizadora de Chilibre así como la extensión del anillo hidráulico de este sector, por lo que no riñe con el cronograma del proyecto a 20 años..."*, sin embargo, no se indica cómo se realizará el abastecimiento de agua potable, para suplir la demanda de dicho recurso durante la etapa de construcción.

5). Mediante **MEMORANDO-DRPM-078-2020**, recibido el 11 de marzo de 2020, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metro, indica lo siguiente: *"...En fecha 19 de febrero de 2020, la sociedad **AROPECUARIA, S.A.**, presentó ante esta Dirección Regional la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, del proyecto **VILLA PACÍFICA**; el cual de acuerdo a la documentación aportada por el peticionario junto al memorial e solicitud correspondiente, consiste en adecuar una superficie de un globo de terreno de trece (13) hectáreas, parte de la finca con código de ubicación 8722 y folio real Nº. 305079..."*. Una vez verificada las coordenadas aportadas del proyecto **VILLA PACÍFICA**, y comparadas con las coordenadas del proyecto **BOTANIKA**, por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), podemos evidenciar que el proyecto **VILLA PACÍFICA**, se encuentra inmerso en el polígono que conforma el proyecto **BOTANIKA,** ambos proyectos con el objetivo de limpieza y lotificación de dichas superficies. Por lo que debe aclarar lo siguiente:

a) Indicar si las 13 hectáreas del proyecto **VILLA PACÍFICA,** seguirán siendo contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **BOTANIKA,** considerando que se pretende implementar dos instrumentos de gestión ambiental que guardan el mismo objetivo (lotificación de las superficies descritas para cada EsIA) sobre una superficie que esta integrada en el polígono definido para el proyecto **BOTANIKA.**
b) En caso de segregar la superficie establecida para el proyecto **VILLA PACÍFICA**, del EsIA de **BOTANIKA,** presentar las coordenadas UTM con su respectivo Datum de referencia del nuevo polígono definido como área de influencia directa del proyecto **BOTANIKA,** considerando la segregación del proyecto **VILLA PACÍFICA.**

c) En caso de mantener las superficies de las 13 Ha (correspondientes al EsIA **VILLA PACÍFICA)**, en el alcance del EsIA denominado **BOTANIKA**, debe remitir esta decisión a la Dirección Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente, comunicando que las 13 hectáreas definidas para el proyecto **VILLA PACÍFICA**, quedan amparadas bajo el EsIA del proyecto **BOTANIKA** y solicitando el retiro del EsIA presentado para el proyecto **VILLA PACÍFICA.**

6). El **Estudio Hidrológico, en su punto 9.3 ANÁLISIS**, páginas 384 y 385, señala lo siguiente: *"El ANEXO 7 contiene los resultados de ambos modelos. Con base en los análisis realizados, se concluye que en la Quebrada Sin Nombre 1 es necesario Implementar medidas estructurales que incluyan la construcción de un Jarillón que permita ampliar la sección transversal del cause de modo que, si se presenta un evento de precipitación extrema, la respuesta hidrológica de la cuenca no genere desbordamiento y de este modo viabilice la ejecución del proyecto. Para tal fin utilizar un caudal de diseño de 22.42 $m^3/s$.*

*En el caso de la Quebrada Sin Nombre 2, se observa que este cuerpo de agua se encuentra sobre una llanura inundable, dado que la pendiente de la zona es baja y que el lecho del cauce es poco profundo, con lo cual la respuesta hidrológica del cauce ante un evento de precipitación extrema se materializa en desbordamientos a cualquier periodo de análisis. Se recomienda la construcción de un canal perimetral que mermita la conducción del cauce, con un caudal de diseño de (TR50) de 68.2 $m^3/s$.".* Por lo que debe indicar lo siguiente:

a) Si dentro del presente EsIA, se contempla el desarrollo de las obras civiles anteriormente señaladas por el Estudio Hidrológico.
b) Presentar caracterización de fauna acuática (inventarios de ictiofauna) existente en dichos cuerpos hídricos, impactos ambientales generados y medidas de mitigación propuestas.
c) De realizarse dichas obras civiles, presentar descripción de las mismas (dimensiones), coordenadas UTM y datum de referencia de éstas.
d) Presentar Plano (coordenadas UTM y datum de referencia) y las superficies que ilustren el desglose por tipo de cobertura vegetal que será afectada por el desarrollo del proyecto, en caso mantener zonas con cobertura vegetal señalar las mismas y las áreas definidas como áreas del bosque protector ribereño definido por la Ley forestal y sus debidas medidas de mitigación.
e) Presentar Plano que ilustre, las cotas naturales del suelo del área de desarrollo del proyecto, las planicies de inundaciones actuales (sin el desarrollo de las obras en cauce).
f) Presentar Plano que ilustre, las cotas de terracerías seguras, el modelaje hidrológico e hidráulico, que describa el comportamiento hidrológico e hidráulico existente en el área de desarrollo del proyecto con la implementación de las obras

en cauce, que garantice la no afectación por inundación de las zonas circundantes al proyecto.

Es de importancia mencionar que, el proyecto en evaluación, se sitúa a 5 km del Área protegida Humedal Bahía de Panamá y a su vez colinda, en su límite sur con el proyecto denominado PANAMÁ GLOBAL CITY, el cual consiste en la lotificación servida de una superficie de 648.2 Ha, que se emplaza entre el proyecto BOTANIKA y el límite del Área Protegida Humedal Bahía de Panamá (ver mapa de DIAM, remitido mediante el MEMORANDO-DIAM-01113-20). Por lo que, debe presentar lo siguiente:

a) Incluir a las modelaciones hidrológicas e hidráulicas realizadas, las cotas de terracería y condiciones físicas de las superficies al sur del polígono de desarrollo del proyecto (áreas del proyecto Global City hasta el límite del Área Protegida Bahía de Panamá (a 5km al sur del polígono del proyecto)).
b) Sustentar técnicamente que las obras a desarrollar en el proyecto en análisis (tomando como referencia las modelaciones solicitadas en el ápice a), no generan impactos acumulativos, indirectos o sinérgicos sobre el Área Protegida Humedal Bahía de Panamá, considerando que la modificación de la geomorfología (mediante el relleno) podría modificar el flujo hidrológico del área de influencia del proyecto (301.2 Ha), considerando los cambios ejercidos por el proyecto Panamá Global City (648.2 Ha), ambos situados al norte del Área Protegida Humedal Bahía de Panamá.

7). En seguimiento a los comentarios realizados por la Unidad Ambiental del MOP, se solicita:

a) *"Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de sedimentos.*
b) *En el Manejo y disposición de desechos, peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos) ... presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos.*

8). El anexo número nueve (9) del estudio de impacto ambiental, presenta la nota **AAC-NOTA-2019-1132**, donde la Autoridad de Aeronáutica Civil, realiza una evaluación preliminar al concepto de proyecto señalando lo siguiente: *"...Los resultados de la evaluación están basados en los datos suministrados por usted, en el plano topográfico que adjuntó a la solicitud, razón por la cual no debe considerarse lo expresado en esta nota como una autorización para iniciar obra alguna. Para obtener la aprobación oficial previa a la construcción, deberá presentar todos los documentos exigidos por la Institución, los cuales son necesarios para la Evaluación Aeronáutica formal del proyecto..."*. En vista que el proyecto propuesto posiblemente se sitúe en área de interacción con el Aeropuerto Internacional de Tocúmen, debe indicar lo siguiente:

77

a) Ampliar la descripción de como se realizará el Manejo de los Desechos sólidos en el Proyecto, para evitar posibles afectaciones a la operación del Aeropuerto Internacional de Tocumen, por aumento en la presencia de fauna en el sitio.
b) Manejo que se le dará a la fauna existente en el área, por la incidencia hacia la actividad aeronáutica producto de la alteración del hábitat (área de fuente de alimento, anidamiento y pernocta) pudiendo desplazarse hacia las áreas boscosas próximas al aeropuerto con posible incidencia en la seguridad y operaciones de la actividad aeronáutica.

9). El punto **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**, página 103 del EsIA, *"...Se realizaron una serie de entrevistas a actores claves del corregimiento de 24 de Diciembre, entre ellas tenemos la **Secretaria del Juez de Paz de 24 de Diciembre y entrevista con el Relacionista Público de La Junta Comunal de 24 de Diciembre**, que han permitido rescatar opiniones con la finalidad de legitimar el desarrollo de la obra para beneficio de las comunidades y en especial del corregimiento..."*. Es de importancia resaltar que el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009, identifica los actores claves que deben ser considerados por el Plan de Participación Ciudadana a los siguientes: *"...comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales..."*, por lo que, debe ampliar la participación de los actores claves, dentro del Plan de Participación Ciudadana, en función a los actores claves identificados en el precitado artículo.

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 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
DDE/ACP/ac
bc

76

DEIA

MIAMBIENTE
19/MAR/2021 1:39PM

**INGENIERO**
**MILCIADES CONCEPCIÓN**
**MINISTRO DE AMBIENTE**
**E. S. D.**

Ing Concepción:

Yo, María Elisa Arosemena De Lara, mujer panameña, mayor de edad, con CIP. 8-237-1474 representante legal de la empresa **AROPECUARIA, S, A.** Promotora del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, proyecto "**BOTANIKA**, con oficinas ubicadas en, san francisco, calle 50 y calle 74 Edificio 42, piso 3. Me notifico por escrito y AUTORIZO a la Licenciada ILCE M VERGARA RIVAS con CIP N-21-257 para que retire la NOTA DE CONSULTA Nº DEIA-DEEIA-AC-0079-2107-2020. para el proyecto mencionado.

Atentamente,

María Elisa Arosemena De Lara
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA, S.A.

Yo, Licdo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-711-694
CERTIFICO:
Que hemos cotejado la (s) firmas anterior (es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro parecer son iguales, por la que la consideramos auténtica.
12 MAR 2021
Panamá,
Testigos
Testigos
Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL



**Ilce Magnolia**
**Vergara Rivas**

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: **15-MAY-1966**
LUGAR DE NACIMIENTO: **COLOMBIA**
SEXO: **F** **DONANTE** TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: **12-JUL-2019** EXPIRA: **12-JUL-2029**

**N-21-257**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
**DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**

**Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047**

# DIAM-01113-20

**Para:** **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana D. Laguna C.

**De:** **Diana Laguna**
Directora

MiAMBIENTE
RECIBIDO
Por: Vidieth
Fecha: 18 de mayo de 2020
D.E.I.A.
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

**Asunto:** Solicitud de Ubicación del EsIA

**Fecha:** Panamá, 18 de mayo de 2020

En respuesta a la nota **DEIA-0235-1105-2020**, donde solicita la generación de cartografía, que presenta información solicitada mediante los Memorandos DEIA-0222-1803-2020 y DEIA-0884-0709-15, le informamos lo siguiente:

Se generó un mapa con los proyectos de Botanika, Villa Pacífica y Panamá Global City al cual se le incluyó un cuadro con los cálculos de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012 de los polígonos de los proyectos. También se anexaron la red hidrográfica de la zona.

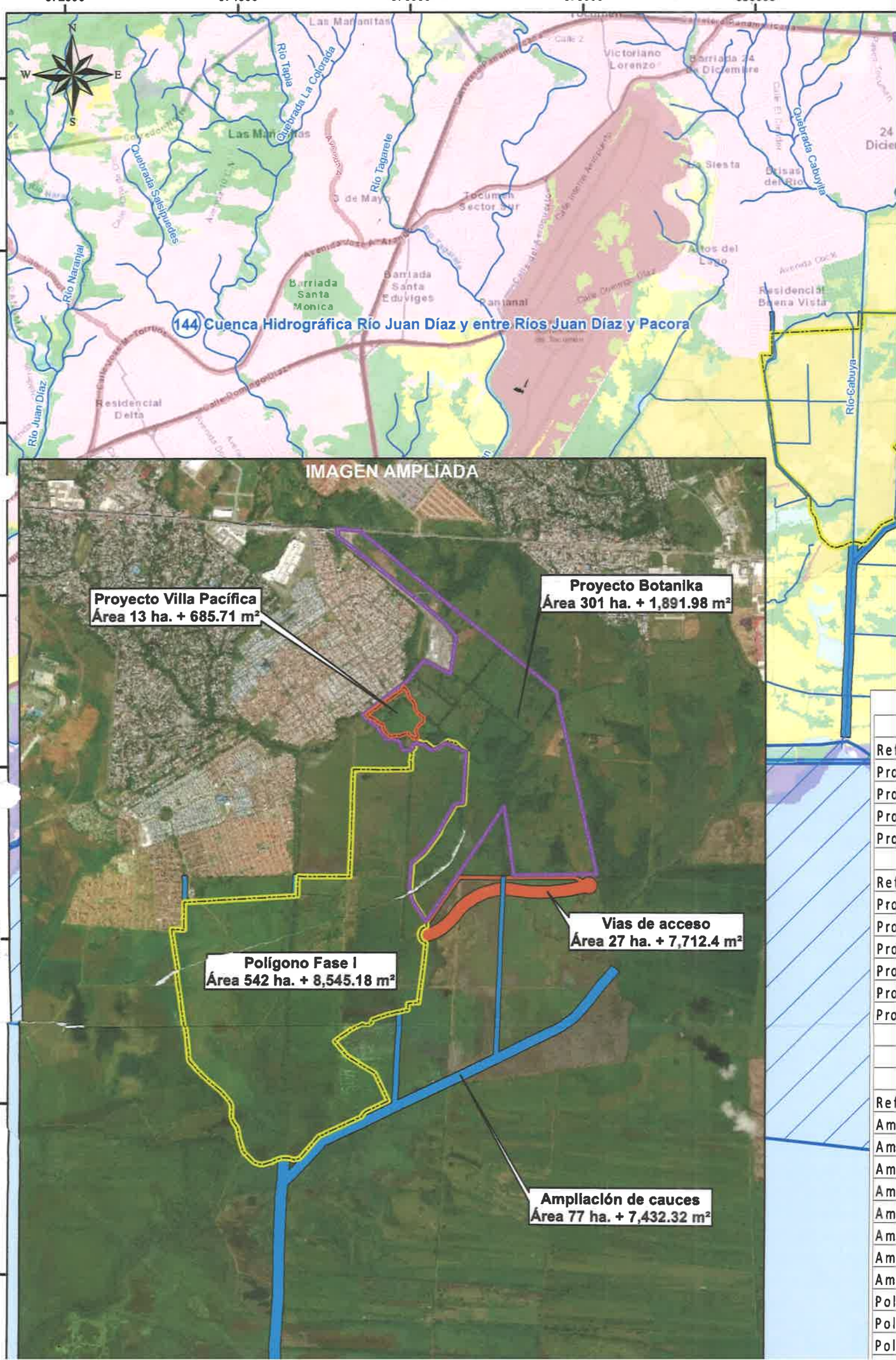
El proyecto Botanika se encuentra a 5 km. aproximadamente del Área Protegida Humedal Bahía de Panamá.

Adj: Mapa
DL/aodgc/ch/pb
*CC: Departamento de Geomática*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

# PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORR
# "PROYECTOS BOTANIKA, VILLA PACÍF



72

## RV: MEMORANDO DEIA-0235-1105-2020

Analilia Castillero Pinzon <acastillerop@miambiente.gob.pa>
Vie 06/05/2020 8:56 PM
**Para:** Nidieth Marbellys Stewart Gonzalez <nstewart@miambiente.gob.pa>

2 archivos adjuntos (3 MB)
DEIA-0235-1105-2020.pdf; Diam-01113-20.doc;

**Analilia Castillero Pinzón**
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

---

**De:** Analilia Castillero Pinzon <acastillerop@miambiente.gob.pa>
**Enviado:** lunes, 18 de mayo de 2020 8:32 p. m.
**Para:** Alvin Datzel Chavez Polo <adchavez@miambiente.gob.pa>
**Asunto:** RV: MEMORANDO DEIA-0235-1105-2020

Buenas noches:

P.S.S.

Saludos,

**Analilia Castillero Pinzón**
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

---

**De:** Diana Laguna <dlaguna@miambiente.gob.pa>
**Enviado:** lunes, 18 de mayo de 2020 12:17 p. m.
**Para:** Domiluis Domínguez E. <ddominguez@miambiente.gob.pa>
**Cc:** Analilia Castillero Pinzon <acastillerop@miambiente.gob.pa>; Alex De Gracia <adegracia@miambiente.gob.pa>
**Asunto:** MEMORANDO DEIA-0235-1105-2020

Buenos días

Adjunto mapa y nota del MEMORANDO DEIA-0235-1105-2020
Es categoría II

Cualquier consulta a la orden.

Saludos

---

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

**Fátima Milagro del Carmen González Ortega** |
DIAM
6848 | | fgonzalezo@miambiente.gob.pa
Dirección: Calle Diego Domínguez, Edif. 804 Albrook, Ancón, Panamá, Rep. de Panamá
Página Web: www.miambiente.gob.pa | Ubícanos en nuestro Mapa Web: | Síguenos en
**Favor recordar su responsabilidad con el medio ambiente antes de imprimir este documento.**
Please remember your responsibility with the environment before printing this document.

App ECOTOUR

---

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE

**Diana Laguna** | Directora Nacional de Información Ambiental
Dirección de Información Ambiental
(507) 500-0715 | | dlaguna@miambiente.gob.pa
Dirección: Calle Diego Domínguez, Edif. 804 Albrook, Ancón, Panamá, Rep. de Panamá
Página Web: www.miambiente.gob.pa | Ubícanos en nuestro Mapa Web: http://goo.gl/XOnIex | Síguenos en
**Favor recordar su responsabilidad con el medio ambiente antes de imprimir este documento.**
Please remember your responsibility with the environment before printing this document.

App ECOTOUR

R 71

**MEMORANDO-DEIA-0235-1105-2020**

Para: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental.

De: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Ubicación del EsIA

Fecha: 11 mayo de 2020

---

En seguimiento al **MEMORANDO-DEIA-0222-1803-2020**, referente al EsIA categoría II titulado "**BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Se solicita la generación de cartografía donde a lo solicitado mediante del **MEMORANDO-DEIA-0222-1803-2020**, se agregue información referente al proyecto denominado Panamá Global City (**MEMORANDO-DEIA-0884-0709-15**).

Adicionalmente requerimos que se integre a la cartografía generada la siguiente información:

- Desglose de cobertura boscosa (superficie según tipo de vegetación).
- Red de fuentes hídricas de la zona.
- Distancia del proyecto denominado BOTANIKA al Área Protegida Humedal Bahía de Panamá.

Agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido.

Adjuntamos información sobre los proyectos anteriormente señalados en formato KMZ.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, atentamente.

DDE/ACP/ac
AC

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Monica Othon 12/5/20



1032

10 R

**MEMORANDO-DEIA-0222-1803-2020**

Para: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental.

De: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Ubicación del EsIA

Fecha: 18 de Marzo de 2020

---

En seguimiento al **MEMORANDO-DEIA-0913-2511-2019**, referente al EsIA categoría II titulado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto denominado **VILLA PACÍFICA**, con el objetivo de determinar si el mismo se encuentra inmerso en la superficie identificada como área de desarrollo del proyeto **BOTANIKA**.

Agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido.

Adjuntamos coordenadas digital, del proyecto **VILLA PACÍFICA** (Datum **WGS-84).**

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

VB 19/3/2020 10:23

Sin otro particular, atentamente.

DDE/ACP/ac

11/MAR/2020 12:14:08PM MIAMBIENTE DEIA

69

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO**
**DRPM-078-2020**

MiAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL
PANAMÁ METROPOLITANA

**PARA:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES C/ENF. MAN. REC NAT.
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08

**DE:** **MARCOS A. SALABARRÍA V.**
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

**ASUNTO:** Consulta Técnica

**FECHA:** 6 de marzo de 2020

---

Por este medio le informamos que en fecha 05 de diciembre del 2019, recibimos en esta Dirección Regional el Memorando-DEIA-0913-2511-2019, fechado 25 de noviembre de 2019, donde solicitó emitir criterio técnico del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **BOTANIKA**, promovido por la sociedad **AROPECUARIA, S. A.;** el proyecto consiste en desarrollar una extensión de 302 hectáreas + 4201 $m^2$ +80 $dm^2$ en una lotificación de macro-lotes, específicamente sobre los Lotes A, B y C, en la finca 305079 con código de ubicación 8716, ubicada en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

En fecha 27 de diciembre del 2019, esta Dirección Regional envió el memorando DRPM-0380-2019, mediante el cual remite a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente el Informe Técnico de Evaluación No. 012-27-12-2019, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto BOTANIKA.

En fecha 19 de febrero de 2020, la sociedad **AROPECUARIA, S. A.**, presentó ante esta Dirección Regional la solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, del proyecto **VILLA PACÍFICA**; el cual de acuerdo a la documentación aportada por el peticionario junto al memorial de solicitud correspondiente, consiste en adecuar una superficie de un globo de terreno de trece (13)

MS/JA/mm

hectáreas, parte de la finca con código de ubicación 8722 y folio real N°. 305079, ubicada en el corregimiento de 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá; el cual actualmente se encuentra en fase de Evaluación y Análisis. El polígono de desarrollo del proyecto se encuentra circunscrito entre las coordenadas UTM (Sistema WGS-84) que se indican a continuación:

| Punto | Norte | Este | Punto | Norte | Este |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | 1004998.154 | 682206.393 | 20. | 1004601.845 | 682265.64 |
| 2. | 1005029.495 | 682227.061 | 21. | 1004599.328 | 682239.938 |
| 3. | 1004997.946 | 682255.393 | 22. | 1004577.663 | 682179.296 |
| 4. | 1004939.360 | 682273.738 | 23. | 1004581.349 | 682173.310 |
| 5. | 1004888.700 | 682314.876 | 24. | 1004580.768 | 682137.987 |
| 6. | 1004856.990 | 682329.440 | 25. | 1004572.052 | 682104.557 |
| 7. | 1004822.809 | 682330.312 | 26. | 1004595.373 | 682074.755 |
| 8. | 1004793.079 | 682351.948 | 27. | 1004623.141 | 682051.258 |
| 9 | 1004761.316 | 682387.903 | 28. | 1004645.059 | 682038.181 |
| 10. | 1004749.940 | 682408.532 | 29. | 1004688.138 | 682030.246 |
| 11. | 1004708.278 | 682406.374 | 30. | 1004694.824 | 682005.262 |
| 12. | 1004684.466 | 682371.668 | 31. | 1004708.742 | 681985.760 |
| 13. | 1004673.499 | 682362.048 | 32. | 1004713.723 | 681971.255 |
| 14. | 1004620.023 | 682334.144 | 33. | 1004719.783 | 681975.946 |
| 15. | 1004590.613 | 682354.322 | 34. | 1004749.871 | 681923.029 |
| 16. | 1004585.025 | 682351.992 | 35. | 1004751.658 | 681908.997 |
| 17. | 1004557.006 | 682347.409 | 36. | 1004760.963 | 681905.870 |
| 18. | 1004553.255 | 682316.130 | 37. | 1004778.321 | 681886.384 |
| 19. | 1004575.234 | 682295.990 | - | - | - |

De acuerdo a lo antes expuesto le solicitamos muy respetuosamente que conjuntamente se realicen las gestiones correspondientes para determinar:

- Si el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto **VILLA PACIFICA**, se encuentra inmerso en el polígono de desarrollo del proyecto **BOTANIKA**; toda vez que los mismos serán desarrollados sobre el mismo número de finca, mismo código de ubicación y con la misma ubicación político administrativa.
- Nos informe si dentro de la normativa ambiental vigente se considera evaluar, analizar y dar viabilidad ambiental al mismo tiempo a dos proyectos, obras y actividad dentro de un mismo polígono.

Tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles después de recibida esta nota.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente.

MS/JA/mm

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL

MiAMBIENTE

**Verificación de Coordenadas**

N° Solicitud: 16
Fecha de solicitud: 5/3/2020

Proyectos: BOTANIKA Y VILLA PACIFICA

Categoría: 1 Expediente: _____

Provincia: PANAMA
Distrito: PANAMA

Corregimiento: 24 DE DICIEMBRE

Técnico Evaluador solicitante: JUAN ABREGO
Nivel Central: _____ Dirección Regional de: PANAMA METRO

Observaciones (hallazgos o información que se debe aclarar):

COORDENADAS UTM EN WGS 84

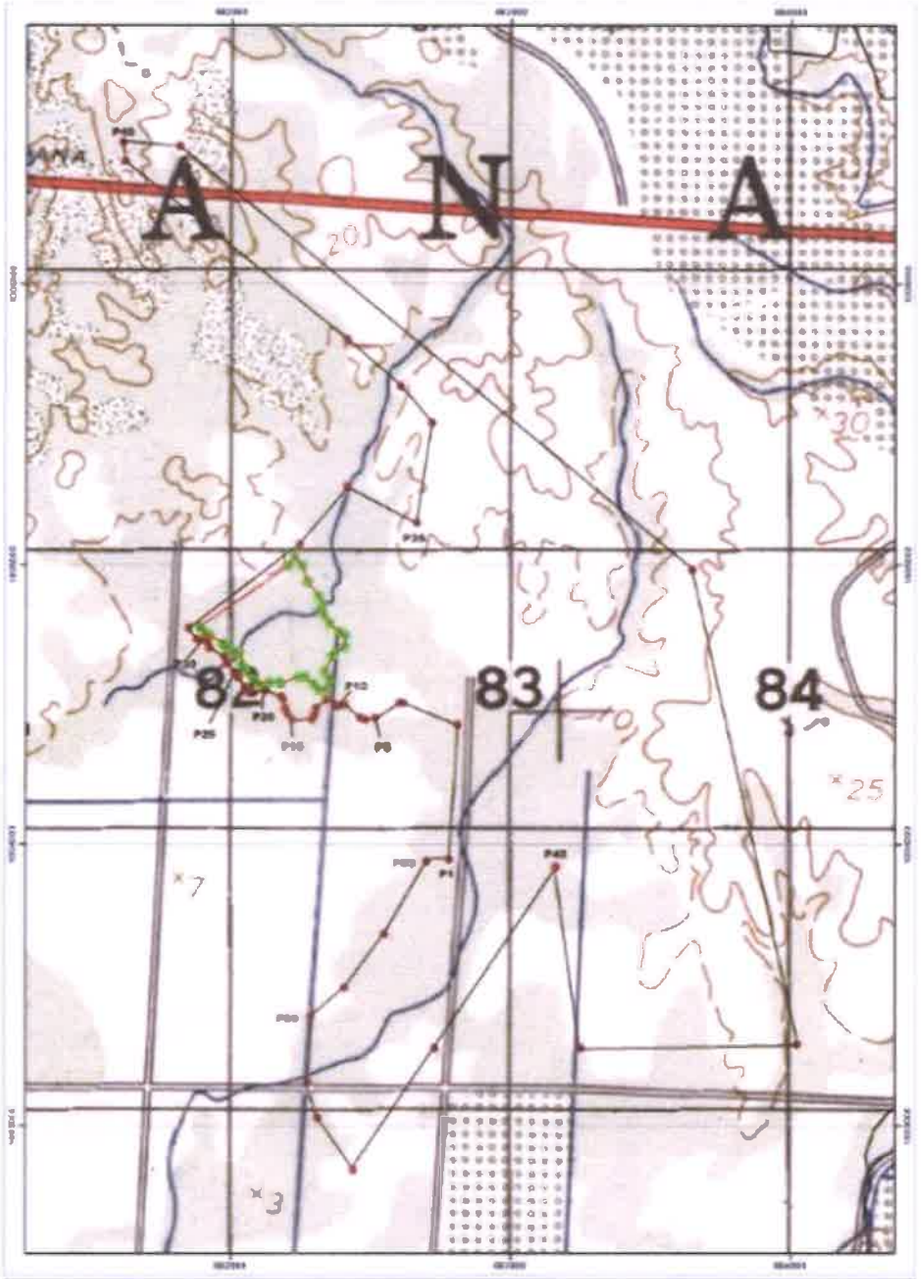
Procesado por: JESUS DIMAS MARTINEZ MORENO

Fecha de Entrega: 11/3/2020

Nota: Se adjunta el mapa de ubicación del proyecto a este formulario




**PROYECTOS : BOTANIKA Y VILLA PACIFICA**


A N A
82
83
84
MINISTERIO DE AMBIENTE
PROYECTO : BOTANIKA Y VILLA PACIFICA
BOTANIKA
VILLA PACIFICA

MIAMBIENTE
DEIA
7/ENE/2020 9:21AM

64

6 de enero de 2020
**AAC-NOTA-2020-57**

ACh

Licenciada
**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del departamento de Evaluaciones
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá

Estimada Licenciada Castillero:

En atención a solicitud presentada a través de Nota DEIA-DEEIA-UAS-0723-0612-2019 de 12 de diciembre de 2019, a través de la cual nos informa del estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto BOTANIKA presentada por el Promotor AEROPECUARIA, S. A., luego de la evaluación correspondiente le hacemos llegar adjunto el Informe Técnico preparado por la Oficina de Normas y Seguridad Operacional de Aeródromos.

Atentamente,

06/01/2020

**Cap. Gustavo Pérez Morales**
Director General

REPÚBLICA DE PANAMÁ
DIRECCIÓN GENERAL
AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL

Documento elaborado digitalmente por **Gustavo Pérez Morales, Director General** en fecha **6 de enero de 2020** en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC de la Autoridad Aeronáutica Civil de la República de Panamá.
Utilice el Código QR o la URL para verificar la autenticidad y veracidad del presente documento con las informaciones contenidas en el mismo.
**http://sigob.aeronautica.gob.pa/consultacorrespexterna/?id=FSx4l8d0P6t3OH3XoHy7QzI%2BBhniptM%2F4CQEk7J4et8%3D**

# AUTORIDAD AERONATUICA CIVIL
## OFICINA DE NORMAS Y SEGURIDAD OPERACIONAL DE AERODROMOS (ONYSOA)

## INFORME TECNICO N°001-2020

Fecha: 06 de enero de 2020

| | | |
|---|---|---|
| 1 | TEMA | Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto "BOTANIKA", |
| 2 | PROMOTOR | AROPECUARIA, S. A |
| 3 | NUMERO DE EXPEDIENTE | DEIA-II-F-134-2019 |
| 4 | UBICACION | Corregimiento de La 24 de Diciembre, distrito de Panamá, provincia de Panamá.<br>Sobre los lotes A, B y C de la finca 305079, código de ubicación 8716 |
| 5 | AEROPUERTO DE INCIDENCIA | Aeropuerto Internacional de Tocumen<br>Aeródromo la Especial |
| 6 | COMENTARIOS U OBSERVACIONES | 1. El sitio donde se desarrollaría el proyecto BOTANIKA queda bajo la superficie Horizontal Interna del aeropuerto Internacional de Tocumen y Horizontal Interna del aeródromo La Especial, razón por la cual se amerita que dicho proyecto sea sometido para una evaluación aeronáutica, cumpliendo con los requisitos que esta institución tiene establecido para estos estudios. Donde se analizarán además de las alturas de las estructuras, los materiales de cerramientos de techos, instalaciones de vidrios fijos (de existir), las luminarias y otros elementos que proyectar luz hacia el espacio.<br><br>2. Es importante hacer de conocimiento que el área proyectada queda dentro de las áreas de influencia del ruido producto de los |

| | | |
|---|---|---|
| | | motores de las aeronaves, tanto en los despegues como en los aterrizajes.<br><br>3. Es importante contar con mayores detalles del manejo de los desechos sólidos para evitar contaminación de fauna y el riesgo que éstas representan para la aviación.<br><br>4. Igualmente, un adecuado manejo de la fauna existente en el área es requerido por la incidencia hacia la actividad aeronáutica producto de la alteración del habitad (área de fuente de alimentación, anidamiento y pernota) pudiendo desplazarse hacia las áreas boscosas próximas al aeropuerto con posible incidencia en la seguridad operacional de la actividad aeronáutica.<br><br>5. Dada la ubicación de las parcelas a utilizar para el desarrollo del Proyecto BOTANIKA en relación con la ubicación propuesta para la tercera pista del aeropuerto de Tocumen, se hace imprescindible el proyecto sea sometido a consideración de la empresa Aeropuerto Internacional Tocumen S. A. para obtener un **análisis de compatibilidad** en cumplimiento a lo establecido en la Resolución emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial en el año 2016, en virtud a la necesidad de evitar que el desarrollo urbano sature el área de operación de la tercera pista del Aeropuerto Internacional de Tocumen. |
| 7 | REQUERIMIENTO | **EVALUACIÓN AERONÁUTICA:** se adjunta listado de requisitos que debe presentar el promotor para presentar la evaluación aeronáutica requerida, la Forma 1020 AMD N° 6 que forma parte de los documentos a incorporar en el expediente |

El presente Informe Técnico fue preparado por:

ABDIEL GUARDIA T.
JEFE DE LA OFICINA DE NORMAS Y
SEGURIDAD OPERACIONAL DE AERODROMOS

# AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL
## OFICINA DE NORMAS Y SEGURIDAD OPERACIONAL DE AERÓDROMOS
## SOLICITUD: EVALUACIÓN AERONÁUTICA
## CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE ESTRUCTURAS

Completar con letra molde, escrita a máquina o digital

| 1. NOMBRE DEL APODERADO ESPECIAL | 2. TELÉFONO, FAX y E-MAIL | SOLICITUD N° |
|---|---|---|
| | | |

**3. NATURALEZA DE LA PROPUESTA**

| A. TIPO | B. CLASIFICACIÓN | C. DATOS DE DURACIÓN DE LOS TRABAJOS |
|---|---|---|
| ☐ CONSTRUCCIÓN NUEVA<br>☐ MODIFICACIÓN | ☐ PERMANENTE<br>☐ TEMPORAL (duración_____meses) | EMPIEZA: _____<br>TERMINA: _____ |

**4. NOMBRE Y DIRECCIÓN DE LA PERSONA O EMPRESA PROPONENTE DE LA CONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN (torre, edificio, u otro tipo de estructura).**
**NUMERO TEL._____,FAX y E-MAIL _____**

**5. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

*(De requerir más espacio adjunte hojas adicionales).*

**6. LOCALIZACIÓN DEL SITIO PROPUESTO**

| A. COORDENADAS (se requieren en décimas de segundo) | | | B. POBLADO PROXIMO | C. AERÓDROMO PROXIMO | **7. ALTURA Y ELEVACION (en metros)** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| LATITUD ° | ' | " | (1) DISTANCIA A 6B | (1) Distancia del sitio al aeródromo: | A. ELEVACIÓN DEL SITIO AMSL. | |
| LONGITUD ° | ' | " | (2) RUMBO A 6B | (2) Rumbo de la estructura al aeródromo: | B. ALTURA DE LA ESTRUCTURA ( incluida la base ) | |
| | | | | | C. ELEVACIÓN TOTAL DE LA ESTRUCTURA AMSL ( A + B ) | |

**8. REFERENCIA GEODÉSICA (DATUM HORIZONTAL): WGS-84**

**9. DESCRIPCIÓN DEL SITIO EN RELACIÓN A TODO LO QUE LE RODEA (CALLES, EDIFICACIONES, AERODROMOS, TERRENOS PROMINENTES, TORRES Y ESTRUCTURAS VERTICALES EXISTENTES, ETC.) (INCLUIR DATOS ALTIMETRICOS PREFERIBLEMENTE)**

***POR ESTE MEDIO CERTIFICO QUE TODOS LOS DATOS ARRIBA EXPUESTOS POR MI SON CIERTOS, COMPLETOS Y CORRECTOS SEGÚN MI LEAL SABER Y ENTENDER. ADICIONALMENTE, ESTOY DE ACUERDO EN SEÑALIZAR E ILUMINAR LA ESTRUCTURA DE ACUERDO A LAS INDICACIONES DE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA.***

| FECHA | Nombre y título del apoderado especial / cédula | FIRMA |
|---|---|---|
| | | |

**PARA USO DE LA AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL UNICAMENTE**

LA PRESENTE SOLICITUD CONCLUYE EN:

☐ NO OBJECIÓN A LA EVALUACIÓN AERONÁUTICA, LA CUAL TIENE_____ DE VIGENCIA, DE NO INICIAR LA CONSTRUCCIÓN EN DICHO PEÍODO DE TIEMPO, DEBERÁ REALIZAR NUEVOS TRÁMITES PARA OBTENER LA NO OBJECIÓN A LA EVALUACIÓN AERONÁUTICA.

☐ OBJECIÓN A LA EVALUACIÓN AERONÁUTICA POR:_____

_____

| | |
|---|---|
| _____<br>TÉCNICO AERONÁUTICO EVALUADOR<br>FIRMA Y FECHA | _____<br>JEFE DE EVALUACIONES AERONAUTICAS.<br>FIRMA Y FECHA |

FORMA 1994 –1020 AAC ADM N°6

**AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL**
**DIRECCIÓN GENERAL**
**OFICINA DE NORMAS Y SEGURIDAD OPERACIONAL DE AERODROMOS**

**NOTA: PARA COMPLETAR FORMULARIO 1994-1020 AAC UTILICE LETRA IMPRENTA, DE MOLDE LEGIBLE O ESCRITO A MÁQUINA.**

1. Escribir el nombre del abogado idóneo al cual se le ha otorgado el poder especial de representatividad de la empresa o persona proponente.
2. Datos de números telefónicos, de fax y correo electrónico (E-MAIL) donde localizar al abogado en caso de alguna consulta, o notificación.
3. Naturaleza de la propuesta:
   - ***A– Tipo:***
     **Construcción nueva:** aplicable para todas las construcciones temporales o permanentes.
     **Modificación:** construcciones erigidas que requieren alguna modificación que altere la altura aprobada con anterioridad.
   - ***B– Clasificación***
     **Permanente:** su duración es permanente o de muy larga duración.
     **Temporal:** correspondiente a un periodo corto, indicar periodo en meses.
   - ***C– Datos de duración de los trabajos***
     **Empieza:** fecha de inicio de la obra.
     **Termina:** fecha de finalización de la obra.
4. Incluir nombre y dirección de la persona o empresa que es dueña de la obra para la cual se realizan los trámites de Evaluación Aeronáutica ante la Autoridad Aeronáutica Civil, números telefónicos, fax y correo electrónico.
5. Descripción general del proyecto: (incluir una descripción general del proyecto a realizar ya sea erigir una torre, la construcción de una edificación de vivienda, barriadas y demás). Además de especificar los materiales a emplearse en el proyecto
6. Localización del sitio propuesto
   - ***A– Coordenadas:*** Deben indicarse las coordenadas geográficas en latitud y longitud expresadas en grados, minutos y segundos (requieren ser expresadas a la décima de segundos), deberá coincidir con las coordenadas certificadas por el instituto geográfico nacional o profesional idóneo.
   - ***B– Poblado próximo:*** Enunciar el poblado más cercano al sitio donde se proyecta ejecutar el aprovechamiento, indicado.
     (1) Distancia desde el sitio solicitado hasta el poblado más cercano (en sistema métrico)
     (2) Rumbo en Azimut Norte desde el sitio solicitado hasta el poblado más cercano.
   - ***C– Aeródromo próximo:*** Indicar el aeródromo más cercano al sitio solicitado del cual se solicita la Evaluación Aeronáutica:
     (1) Indicar la distancia existente desde el sitio del proyecto hasta el aeródromo (en metros)
     (2) Indicar el rumbo en Azimut Norte desde el sitio del proyecto hacia el aeródromo
7. Altura y elevación (en metros)
   - ***A– Elevación del sitio*** donde se construirá la obra con referencia vertical al nivel medio del mar.
   - **B - *Altura* de la *estructura* incluida la base** donde esté montada la torre, de ser el caso, o altura total de toda estructura. Si es una barriada debe indicarse la mayor altura del conjunto de estructuras verticales.
   - **C- *Elevación total de la estructura*** siendo la suma de los dos puntos anteriores.
8. Referencia geodésica utilizada, Indicar el DATUM Horizontal (DATUM WGS-84) que se utilizó para computar las Coordenadas Geográficas certificadas por el Instituto Geográfico Nacional o profesional idóneo.
9. Describir el sitio con relación a todo lo que le rodea. Deberá indicarse información que describa el sitio donde será instalada o construida la estructura, incluyendo datos de elevación o altura de otras estructuras existentes.
10. Otros: ***Fecha:*** escribirla al rubricar la solicitud. ***Nombre y título del Apoderado Especial/cédula:*** nombre del apoderado especial y número de la cédula de identificación personal.

**AUTORIDAD AERONÁUTICA CIVIL**
**DIRECCIÓN GENERAL**
**OFICINA DE NORMAS Y SEGURIDAD OPERACIONAL DE AERODROMOS**

**TODA SOLICITUD DE EVALUACIÓN AERONÁUTICA CON EL APROVECHAMIENTO DE PROPIEDADES, DEBERÁN CONSTAR DE LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:**

1. Memorial, Solicitud y Poder ambos notariado, poder otorgado por el propietario del proyecto a un abogado idóneo, en papel tamaño 8½ x 13), dirigido al Director General de la Autoridad Aeronáutica Civil.

2. Localización del aprovechamiento en relación a la pista de aterrizaje del aeródromo próximo, utilizando datos topográficos y/o geodésicos, avalado por el Instituto Geográfico Nacional, o profesional idóneo. (DATUM WGS-84).

3. Elevación vertical, sobre el nivel medio del mar (AMSL), del terreno o sitio escogido para desarrollo del proyecto, certificado por el Instituto Geográfico Nacional o un profesional idóneo.

4. Cuando se proyecte la construcción de una Torre o Antena en la azotea de un edificio, debe estipularse la altura de la edificación, incluirla también en numeral 7B de la Forma 1994 – 1020 AAC.

5. Plano a emplearse de la obra (tamaño 2x3 pies), con los datos de alturas, incluidos tipos de materiales a emplearse, etc. Impreso en papel bond, preferiblemente.

6. Carta topográfica del sitio a escala 1:50,000 o mayor, indicando la localización del sitio donde realizará la instalación, o construcción del proyecto o torre.

7. Para el caso de instalaciones con carácter temporal, debe indicar la fecha en que se prevé su desarme y desafectación del área.

8. Características técnicas de equipos y frecuencias para las solicitudes de instalaciones de torres portadoras de antenas para comunicación comercial, pública (radio y televisión), etc.

9. Presentar costo del proyecto (CGEP), avalado por un profesional idóneo (Ingeniero o Arquitecto).

10. Recibo de caja de la Autoridad Aeronáutica Civil en concepto de pago de tasa por evaluación aeronáutica (ET = Evaluación técnica aeronáutica); la cual será calculada por la siguiente fórmula:

    i. $EA\ (B/.) = 50.00 + [\ (0.40)\ (\sqrt{CGEP})\ ]$

11. Paz y Salvo del solicitante ante la Autoridad Aeronáutica Civil.

12. Si se trata de persona jurídica, certificación del Registro Público donde conste la vigencia, directores, dignatarios, representante legal y agente residente de la sociedad.

13. Toda solicitud deberá presentarse en documento original.

14. En caso de presentar copia de algún documento, la misma debe estar notariada.

58

31/DIC/2019 9:05AM

MIAMBIENTE

DE:18

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

A.Ch.

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO**
**DRPM-0380-2019**

**PARA:** **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES C/ENF. MAN. REC.NAT.
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08

MIAMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA

**DE:** **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

**FECHA:** 27 de diciembre de 2019

---

Por medio del presente le remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **BOTANIKA**, promovido por la sociedad **AROPECUARIA S.A.,** a desarrollarse en el Corregimiento 24 de diciembre, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

MS/MM/jc

J.C.

54

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
**DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA**
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 012-27-12-2019**

## I. GENERALES DEL PROYECTO

| | | |
|---|---|---|
| **FECHA DE INSPECCIÓN:** | 23 DE DICIEMBRE DE 2019 | |
| **PROYECTO:** | BOTANIKA | |
| **CATEGORIA:** | II | |
| **PROMOTOR:** | AROPECUARIA S.A. | |
| **LOCALIZACION:** | CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ | |
| **FECHA DE INFORME:** | 27 DE DICIEMBRE DE 2019 | |
| **EXPEDIENTE** | DRPM-IIF-011-2019 | |
| **EXPEDIENTE DIEORA:** | DEIA-II-F-134-2019 | |
| **PARTICIPANTES** | Ilce Vergara | Consultora Ambiental |
| | Norberto Valenzuela | Consultor Ambiental |
| | Carlos Peralta | MICI - UAS |
| | Fernando Hernández | MICI - UAS |
| | Larisette Tello | IDAAN - UAS |
| | Lorenzo Santos | IDAAN - UAS |
| | Sebastián Sánchez | IDAAN - UAS |
| | Fernando Hernández | MICI - UAS |
| | Karen Salazar | DEIA-MiAmbiente |
| | Alvin Chávez | DEIA-MiAmbiente |
| | Jhoely Cuevas | DRPM- MiAmbiente |

## II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:

Se ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este desarrollo se destina para uso de comercio bajo la Norma C-2 (Comercial de Alta Intensidad o Central; Fundamento Legal Resolución N°. 188-93 del 13 de septiembre de 1993). Uso Residencial de Alta Densidad RM-2 (Residencial de Alta Densidad; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004) y para la construcción de vivienda de acuerdo a la Norma R-E (Residencial de Mediana Densidad Especia; Fundamento Legal: Resolución N°. 169-2004 del 8 de octubre de 2004).

En un sector central, adyacente a los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá, se desarrollará bajo la norma RM2 y hacia el sur del polígono en donde la lotificación se ha dividido en dos sectores, se tendrán macro-lotes para la construcción de viviendas bajo la norma RE, pero también en uno de estos sectores se ha dejado área para comercio C y uso residencial de alta densidad RM2.

Estos macro-lotes varían en forma y en tamaño, pero al final cada uno de estos podrán desarrollarse en conjunto más grandes o más pequeños de acuerdo a las necesidades de la

demanda inmobiliaria del momento, pero siempre manteniendo el marco regulatorio de la norma aprobada para este Proyecto.

Este esquema de desarrollo es el que impera actualmente a lo largo de la Carretera Interamericana y más recientemente se puede observar en la Urbanización La Foresta que se construye muy cercano a este y donde se ha dejado una franja colindante con la Carretera para fines comerciales.

Para este Proyecto se tiene contemplado vías colectoras de circulación vial de 25.00 y 20.00 metros de servidumbre para dar acceso a todos los macro-lotes y en este se ubicarán y distribuirán algunas instalaciones que formarán parte del equipamiento comunitario que indica el Decreto Ejecutivo No. 36 del 31 de agosto de 1998, aunque el área que se destinarán para tal fin superará lo establecido en el Decreto mencionado.

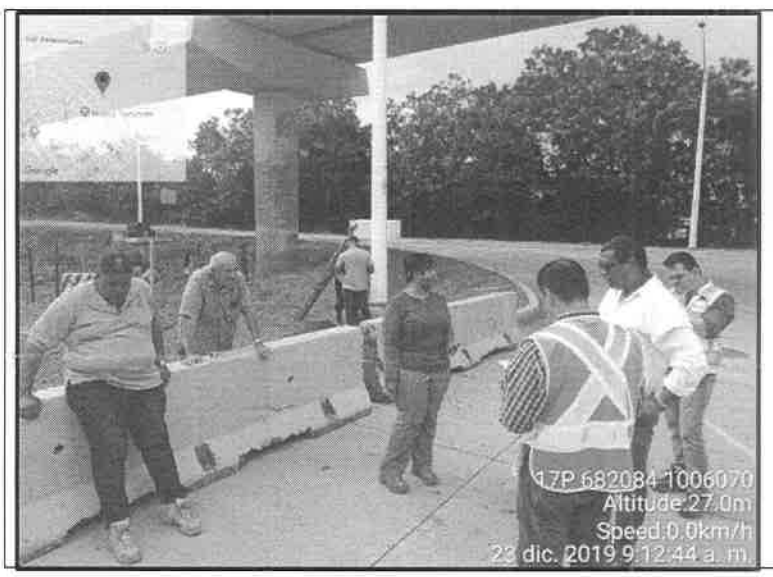
Internamente los Macro-lotes para uso residencial también se contempla dejar áreas para parques bajo la Norma PH pero esto será de uso exclusivo para los resientes de estos macro-lotes. Estas áreas públicas se complementarán con las que se dejarán a lo largo de las vías colectoras para cumplir con el 10% de área de lote que indica la norma. Para los macrolotes que estarán bajo la Norma RM2 cada uno de estos contarán con su propia área social.

Se dejarán áreas de equipamiento comunitario que forma parte del Servicio Institucional Vecinal (SIV) y que requiere que su ubicación quede afuera de los macrolotes para que su utilización sea de carácter universal y no exclusivo de aquellos y entre los que tenemos la escuela, puesto de policía, capilla, centro comunal y puesto de salud.

Un pequeño sector de Botanika, adyacente al extremo de la Urbanización Nuevo Tocúmen y separado por la quebrada sin nombre que baja por los talleres del Metro, tendrá acceso directamente por el Boulevard Nuevo Tocúmen y no tendrá acceso al resto del Proyecto. Este Sector se desarrollará bajo La Norma RE. Se mantendrán 6 lores para comercio, 18 lotes para área residencial, un parque vecinal y 3 lotes para área institucional.

## III. OBSERVACIONES EN CAMPO

El día lunes 23 de diciembre de 2019, alrededor de las 9:00 a.m. nos apersonamos al área donde se construirá el proyecto **BOTANIKA**, se inició el recorrido perimetral en el área del terreno como se muestra a continuación a través de la evidencia fotográfica lo observado en campo:



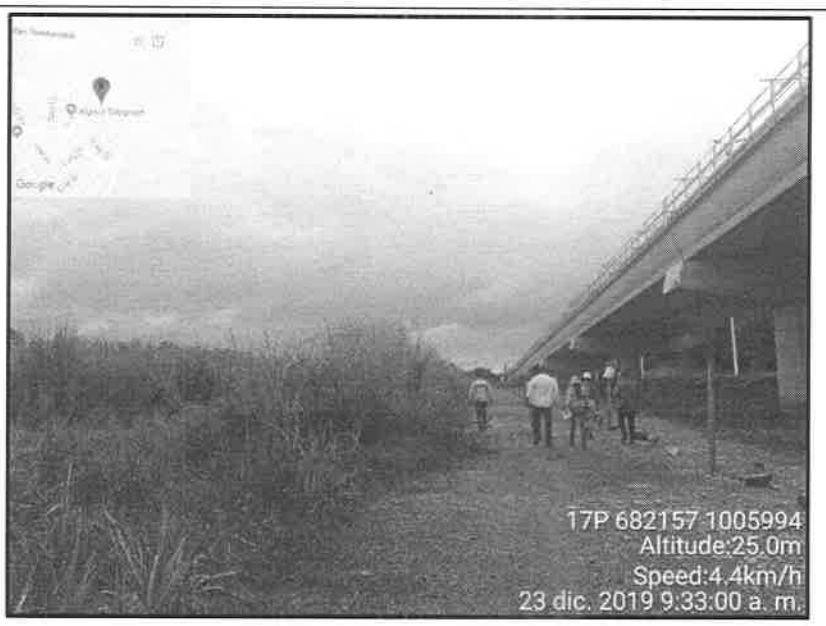

(Fig. No 1) En esta imagen observamos la explicación por parte de la consultora ambiental en cuanto al alcance del proyecto y físicamente lo abarca.

## AMBIENTE FÍSICO

En el área del proyecto **BOTANIKA**, se logró realizar un recorrido perimetral observándose que el uso de suelo que se le ha dado a la finca de ganadería, adicional se visualiza las irregularidades del terreno. Dentro del recorrido se logró observar un puente construido por el Metro de Panamá, el cual según el consultor trata de un drenaje de agua natural de la finca.

Se logra observar vegetación arbórea en secciones de declive del terreno; sin embargo, en varios puntos se realizó revisión observándose que eran áreas que se anegaba agua; sin embargo, no discurre como una fuente natural de agua. Las fuentes de aguas mencionadas dentro del Estudio de Impacto Ambiental quebrada sin nombre No. 1 y Quebrada Sin nombre No.2, durante el recorrido no se lograron observar.

También en colindancia con la finca logramos llegar a un punto donde de igual manera se anega agua; sin embargo, no se logró llegar hasta el canal que nos indicaron por el área encontrarse anegada en agua.



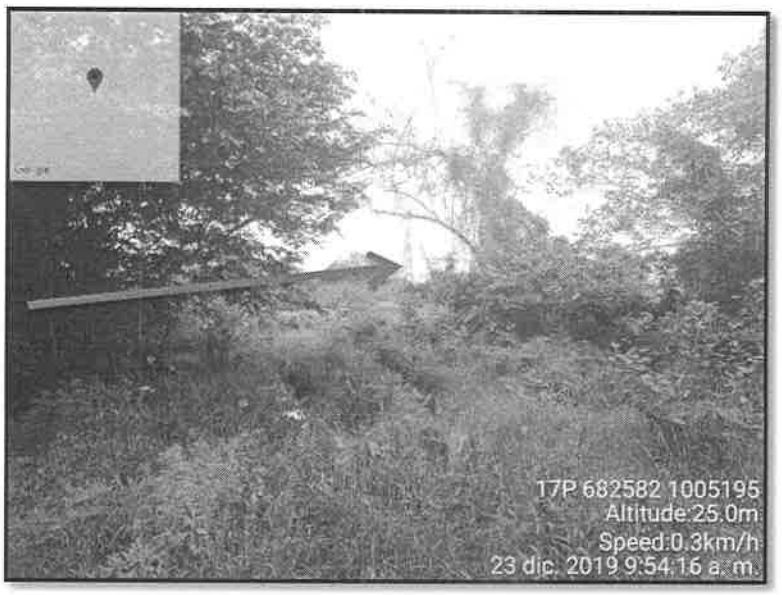

(Fig. 2) Se inicio el recorrido en un camino de acceso paralelo al final de la Línea 2 del Metro de Panamá.




(Fig. 3) Se nos indicó por parte de la promotora y consultora que la finca donde se desarrollará el proyecto inicia desde la franja de árboles perteneciento a una cerca viva, adicional se observa que el terreno es irregular con pendientes muy bajas.




(Fig. 4) Durante el recorrido nos encontramos con esta corriente de agua, el cual según el consultor es un drenaje que fue revestido por la Línea 2 del Metro de Panamá.




(Fig. 5) En esta sección de la finca, según el consultor en esta área pasa un canal y como el área se encontraba anegada no se logro visualizar. Dentro del Estudio de Impacto Ambiental especificamente los mapas de google Earth, mencionan sitios como pantáno; sin embargo, durante el recorrido no se mencionaron estos sitios.




(Fig. 6) En esta imagen se observa colindancia con los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá.

Fig. No. 7

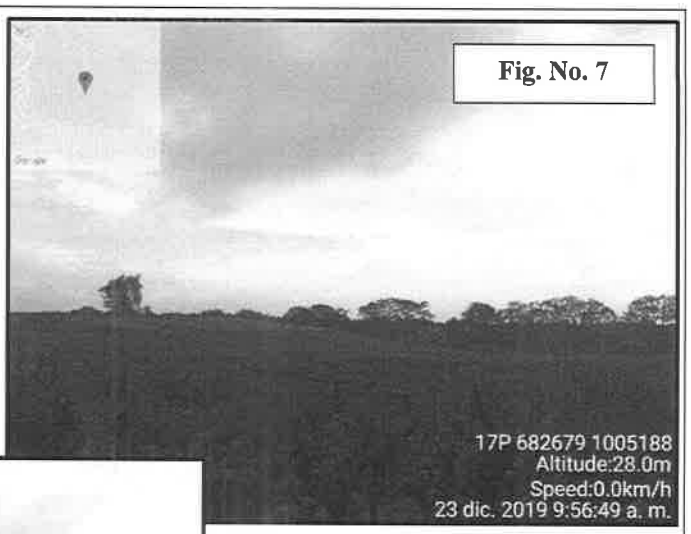



Fig. No. 8

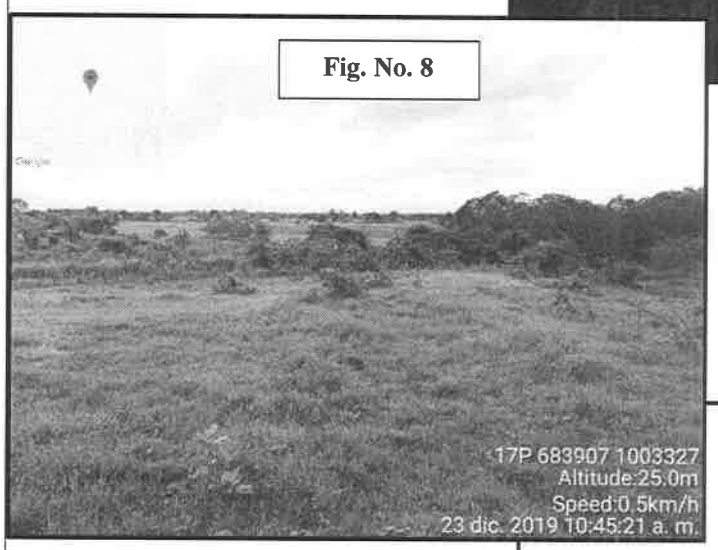
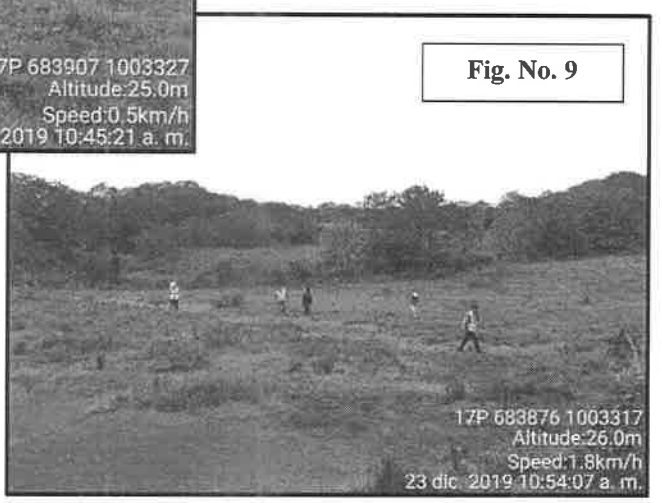



Fig. No. 9




(Fig. 7, 8 y 9) En estas imágenes si visualiza la topografía del terreno, el cual es irregular con pendiente de 5 % aproximadamente, con secciones con suelo expuesto sin vegetación y con vegetación herbácea.

## AMBIENTE BIOLOGICO

En el área del proyecto **BOTANIKA**, se observó vegetación herbácea como predominante y árboles aislados en las secciones con declive posiblemente producto de drenajes naturales por topografía del terreno, adicional árboles de cerca viva.

Dentro del Estudio de Impacto Ambiental especificamente los mapas de google Earth, mencionan sitios como pantáno; sin embargo, durante el recorrido no se mencionaron estos sitios, ni se observaron vegetación ni características del sitio.




**Fig. No. 10**

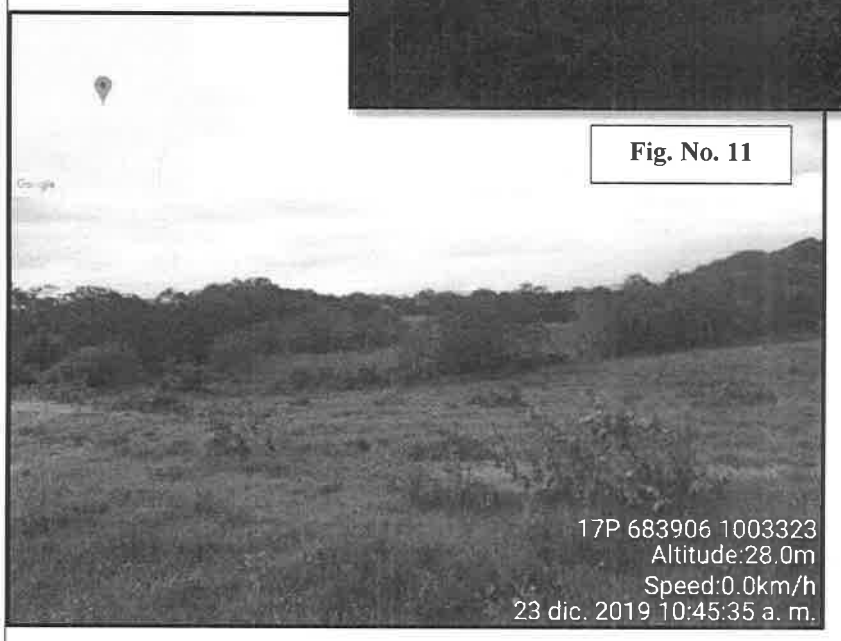



**Fig. No. 11**

(Fig. 10 y 11) En estas imágenes se observa la vegetación existente dentro del polígono del proyecto, teniendo como predominante vegetación herbácea y arboles aislados como cerca viva,rastrojo y árboles en secciones de drenajes naturales.

**AMBIENTE SOCIOECONOMICO**

En este aspecto podemos indicar que actualmente los terrenos colindantes según observado durante el recorrido perimetral, son fincas y colindancia con los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá.




(Fig.12) Se observa los talleres de la Línea 2 del Metro de Panamá.

Culminado el recorrido de inspección podemos mencionar los siguientes puntos:

- El recorrido realizado se hizo solamente en una sección perimetral, el cual no es ni una tercia parte del proyecto, por lo cual quedaria mucho terreno de la finca por cotejar en cuanto a su ambiente físico y biológico.
- Dentro del área del proyecto se observaron corrientes de agua que no se identificaron dentro del Estudio de Impacto Ambiental.
- Es importante realizar un recorrido con áreas limpias y accesibles a fin de cotejar lo plasmado dentro del Estudio de Impacto Ambiental y determinar la viabilidad del proyecto en esta zona.
- Es importante visitar las zonas mencionadas como pantano, las quebradas sin nombre mencionadas dentro del Estudio Hidrológico presentado, adicional visitar los drenajes presentado en el mapa hidrológico del polígono.

## IV. ANALISIS TECNICO

Al realizar el recorrido por el área del proyecto se observa que la misma cuenta con topografía irregular con pendiente de 5% aproximadamente, cuenta con fuentes de agua natral dentro del polígono los cuales no se lograron visualizar; por ende, es imprescindible la valoración técnica por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica, Dirección Forestal y Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, a través de una gira técnica con visita en los sitios puntuales a cotejar.

Es necesario la identificación por parte de las direcciones antes mencionadas para su evaluación versus el alcance del proyecto, ya que existen fuentes de agua dentro del polígono.

En el área se observó una gran cobertura de área, por lo cual se debe presentar y evaluar un plan de rescate y Reubicación de Flora y fauna.

## V. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la visita de campo al polígono donde se pretende desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **"BOTANIKA"**, se considera que para mejorar la evaluación y documentación del área a impactar, es necesario realizar una nueva inspección con el objetivo de recorrer todas las áreas que no se encontraron accesible, definir corrientes de agua, cotejar vegetación existente.

**Elaborado por:**

JHOELY SUGERY CUEVAS BARRIA
INGENIERA AMBIENTAL
LICENCIA No. 2011-120-003
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**Jhoely Cuevas**
Evaluadora

**Revisado por:**

**Maysiris Menchaca**
*Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental*

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
MAYSIRIS Y. MENCHACA A.
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD N° 8,238-16

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
DEPARTAMENTO DE BIODIVERSIDAD

MIAMBIENTE
23/DIC/2019 8:28AM
DEIA

# MEMORANDO
# DAPB - 1016-2019

**Para:** **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

**De:** **DIMAS I. ARCIA**
Director de DAPB

**Asunto:** Entrega de Informe Técnico a estudio de Impacto Ambiental Botanika.

**Fecha:** Martes 10 de diciembre de 2019.

---

Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEIA-0913-2511-2019, remitimos el informe técnico del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de diciembre, provincia y distrito de Panamá, por el promotor **AROPECUARIA, S.A.**

DIA/[illegible]GD/cm

# INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN (DAPB - 1016-2019)

Proyecto: **"BOTANIKA".**
Ubicación: **Corregimiento 24 de diciembre, Provincia y Distrito de Panamá.**
No de Expediente: **DEIA-II-F-134-2019**
Promotor: **AROPECUARIA, S.A.**

- Consideramos de gran importancia el mantenimiento del mayor porcentaje de bosque de galería dentro del área del proyecto, de forma tal que se brinde una opción de refugio para la fauna del lugar.

- Utilizar, para próximos documentos, la norma actualizada de especies amenazadas de Panamá (Resolución DM-0657-2016 "*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*" G.O. 28187-A).

- Recomendamos conservar áreas verdes dentro del polígono del proyecto, de forma tal que la biota existente pueda mantenerse y no desaparezca del sector.

- Plan de rescate deberá ser entregado en la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para su correspondiente evaluación y seguimiento en base a los criterios descritos en la Resolución 0292-2008 "*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre*" (G.O. 26063).

- El promotor deberá coordinar con un establecimiento veterinario la atención de animales heridos. Este puede ser dentro de una clínica o habilitar un espacio dentro del proyecto con todas las condiciones necesarias para la atención médico veterinaria de los animales.

Técnica evaluadora:

**MSc. Carmen Y. Medina G.**
Técnica de Biodiversidad

48

**MEMORANDO-DEIA-0913-2511-2019**

**PARA:** **DIMAS ARCIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**DE:** **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Evaluación del EsIA

**FECHA:**
25 de noviembre de 2019

---

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecēmos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
RECIBIDO
Por: Yarela
Fecha: 3/12/19.
Hora: 12:21. p.m.

2019 DIC 2 9:44AM
ÁREAS PROTEGIDAS
MIAM AL BROOK

DBPB-1016-19
5 DIC 19

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

23/DIC/2019 10:21AM DEIA
MIAMBIENTE

Ach.

225-SDGSA-UAS
12 de diciembre del 2019

Ingeniera
**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: Elvis Bósquez
**ING. ELVIS BOSQUEZ**
Subdirector General de Salud de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIRA-UAS-0717-2511-19**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"** a desarrollase en el corregimiento 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor de **AROPECUARIA S.A.**

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
C/ESP. EN FITOTEC.
IDONEIDAD 2825-92

*ING. ATALA MILORD*
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial

REPÚBLICA DE PANAMÁ
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL
Salud
DGI
DICESA

c.c: Dr. Roldan Vallejos Rangel, Director Regional de la Metropolitana
Inspector de Saneamiento

EB/AM//mb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

**MINISTERIO DE SALUD**
**SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría DEIA-II-F-134-2019**

**PROYECTO:**
**"BOTANIIKA".**

**Fecha: NOVIEMBRE 2019**

**Ubicación:**
**CORREGIMIENTO 24 DE DICIEMBRE, PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ.**

**Promotor:**
**AROPECUARIA, 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 123 de 14 de agosto de 2009.

**Metodología:**
Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

**Antecedentes:**

La empresa Aropecuaria, S.A. pretende acabo el desarrollo del proyecto Botanika. El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito y provincia de Panamá, específicamente sobre los lotes A, B y C de la Finca 305079 con código de ubicación 8716 propiedad de la empresa promotora con extensión de 302 hectáreas.

**SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS**

Solicitamos se nos indique:

La empresa contratada para el sistema de baños portátiles debe cumplir con los permisos requeridos para dicha actividad de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 176 de 2019.

No queda claro si con este estudio solo se prepara el terreno para futuras actividades con sus respectivos EIA's o si este abarca todas las fases. El sistema de tratamiento de aguas servidas no se presenta en el documento revisado.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de encontrarse un delito ecológico

- 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.

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,

Luis C. Mayorga J.

**Lic. Luis Mayorga**
**Técnico de la Unidad Ambiental Sectorial**
**Del Ministerio de Salud.**



Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Investigación Territorial

ACh.

Panamá, 18 de diciembre de 2019

N° 14.1204-162-2019

Ingeniera
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN**
Jefa del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
**MINISTERIO DE AMBIENTE**
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS – 0712 - 0714 - 0717 - 19,** adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos; los mismos ya fueron enviados por PREFASIA.

1. **"VISTA AZUL" ,** Expediente DEIA-II-F-126-2019.
2. **"SENDEROS DEL ESPINO"**, Expediente DEIA – II-F-138-2019.
3. **"BOTANIKA".** Expediente DEIA-II-F-134-2019.

Atentamente,

Blanca C. de Tapia

**Arq. BLANCA DE TAPIA**
Directora de Investigación Territorial
Adj. Lo indicado.

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

Samuel Oja
20-12-19

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

# INFORME DE REVISIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (E.I.A.)

## A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO. CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
   **"BOTANIKA".** Categoría II. Expediente: DEIA-II-F-134- 2019.

2. **Nombre del promotor del proyecto:**
   Agropecuaria, S.A.

3. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora que hizo el E.I.A. :**
   Ilce M Vergara Rivas. IRC-029- 07

4. **Localización del Proyecto:**
   Corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá.

5. **Objetivo Directo del Proyecto:**
   Lotificación de macrolotes A, B, C en una superficie total de 302has+4201$m^2$+80$dm^2$, constituido por la finca con Folio Real N°305079. El proyecto contará de 4 Etapas. Se desarrollara bajo la norma C2, RM-2 y RE.

6. **Principales Actividades y Monto del Proyecto:**
   Preparación del terreno: demarcación del terreno, desbroce de capa vegetal, Movimiento de tierra corte, relleno y nivelación; Construcción de infraestructuras: calle, drenajes pluviales y cunetas, alcantarillado, viviendas, comercio, institucional, arborización. Tiempo proyectado de todo el proyecto es 20 años.
   El monto de la inversión es de B/.25,000,000.00 (veinticinco millones de balboa).

7. **Síntesis de las Características Significativas del Medioambiente**:
   Los suelos son de textura franco-arcillosa. Según la capacidad agrologica los suelos son clase VI. La topografía del terreno presenta elevaciones que van desde los 5msnm hasta los 20 msnm. Dentro del proyecto se localizan las Quebrada Mariana y Quebrada Sin Nombre. La vegetación en el área está conformada en mayor parte de pastos y gramíneas con árboles dispersos 66.22% rastrojo 24% y bosque de galería 1%(guácimo, higuerón). La fauna registrada en el área del proyecto: 7 especie de mamíferos, 32 especies de aves, 7 especies de reptiles y anfibios. El corregimiento cuenta con servicios básicos, centros comerciales, centros educativos, centros de salud. Actualmente el uso de suelo es agrario.

8. **Síntesis de la Identificación y Caracterización de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo :**
   **Impactos Positivos:** generación de empleos, dinamización de la economía. Incremento en la demanda de bienes y servicios.

**Impactos Negativos**: cambios en la cobertura vegetal, incremento de la concentración de gases y partículas de aire, incremento del nivel de ruido, erosión del suelo, cambios en las propiedades físicos y químicas del suelo, generación de desechos sólidos y líquidos, aumento del tráfico vehicular

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental.**
Presenta medidas de mitigación frente a los impactos ambientales identificados. Presenta cuadro N°34 Plan de Monitoreo Ambiental. Presenta Cronograma de Ejecución. Plan de Prevención. Plan de Contingencia contempla acciones a tomar frente a riesgos por incendio, terremoto, derrame o fuga de gasolina, diésel, lubricantes aguas residuales.
Se aplicaron 58 encuestas a residentes del Residencial Los Cantaros y Nuevo Tocumen y actores claves del corregimiento, según la encuesta el 31% considera que el proyecto generara impactos positivos, el 16% que generara impactos negativos, el 29% que generara ambos impactos, el 24% no sabe que impactos generara.

## B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

- El proyecto cuenta con un Esquema de Ordenamiento Territorial "Botanika" (EOT) aprobado por Res N°691-2019(25 de septiembre de 2019), el cual no fue adjuntada.
- Después de la aprobación del EOT, deberá cumplir con la aprobación de anteproyecto de las etapas a desarrollar, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.
- Deberá cumplir con nota AAC-Nota-2019-1132 de la Autoridad de Aeronáutica Civil en cuanto a la altura máxima que pudiera alcanzar el desarrollo del proyecto que se presenta y "Solicitud de Evaluación Aeronáutica, Construcción o Modificación de Estructura" que certifique la No Objeción a la Evaluación Aeronáutica para la actividad propuesta, que no afecten el funcionamiento del Aeropuerto Internacional de Tocumèn.
- En el punto 5.4.2. Descripción de las fases del proyecto, en la fase de Construcción/ejecución no describe las actividades a desarrollar por el proyecto.
- El estudio Hidrológico y Cálculos Hidráulicos de la Quebrada Marina y Quebrada Sin Nombre, deberá contar con determinados niveles seguros de terracería contra inundaciones y afectaciones aguas arribas, el mismo deberá contar con la aprobación del MOP
- Cumplir con la Ley Forestal, artículo 24 referente a la servidumbre de la Quebrada Marina y Quebrada Sin Nombre que, se localizan dentro del proyecto.
- En la Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, no menciona impacto de carácter negativo a la calidad de las aguas superficiales existente dentro del proyecto, durante la etapa de construcción. Incluir las medidas de mitigación para este impacto
- Aclarar, si el proyecto contempla la construcción de infraestructuras (servicios básicos) y vialidad o incluye además la construcción de viviendas y comercios y las etapa a desarrollar.
- Deberá cumplir con el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Decreto Ejecutivo N°36 de 31 de agosto de 1998.
- Cumplir con la Resolución No.JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).

- El proyecto deberá cumplir con toda la normativa aplicable a nivel nacional y municipal y contar con todas las aprobaciones correspondientes

## C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En la revisión del estudio se señalan algunas observaciones en el acápite B, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto, se considera observado.

Ing. Mgt. Carmen C. Vargas A.
Unidad Ambiental Sectorial
13 de diciembre de 2019

V° B° Arq. Blanca de Tapia
Directora de Investigación Territorial

MIAMBIENTE
18/DIC/2019 12:00PM
DEIA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO
DE CULTURA

Panamá, 12 de diciembre de 2019
Nota nº 1433–19 DNPH/MiCultura

Ingeniera
**ANALILIA CASTILLERO**
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-0717-2511-2019, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"BOTANIKA"**, proyecto a realizarse en el corregimiento 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es AROPECUARIA, S.A.

El consultor cumplió con el **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.** El estudio arqueológico arrojó evidencia de materiales arqueológicos (fragmentos cerámicos y líticos culturales), a nivel superficial en casi la totalidad del proyecto.

Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos reportados, deberán **cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico,** el cual debe contemplar los siguientes puntos:

- **Caracterización arqueológica de los sectores identificados con hallazgos arqueológicos en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico**.

- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (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 del Patrimonio Histórico**).

- **Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente**, el promotor deberá **entregar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico**, 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 permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

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

Atentamente,

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

Dra. Katti Osorio Ugarte
Directora Nacional del Patrimonio Histórico
Ministerio de Cultura

KPOU/yg

# MEMORANDO-DIAM-1196-2019

ACh.

**Para:** **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** **Diana Laguna**
Directora

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

Asunto: Solicitud de ubicación

Fecha: Panamá, 16 de Diciembre de 2019

En respuesta al memorando DEIA-0913-2511-2019, donde solicita generar una Cartografía que permita determinar, la Ubicación de EsIA categoría II Titulado "Botanika" , le informamos lo siguiente:

Las coordenadas del alineamiento del Proyecto forman un Polígono de aproximadamente de 301 ha + 1891.98 mts² que se encuentra se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, dentro de la cuenca hidrográfica N° 144 (Ríos entre Juan Díaz y Pacora)

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012, dentro del polígono se encuentran las siguientes categorías:

- Área Poblada
- Arroz
- Bosque Latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Superficie de Agua

Según el Mapa de Capacidad Agrologica el Polígono se Ubica en la Categoría Tipo III.

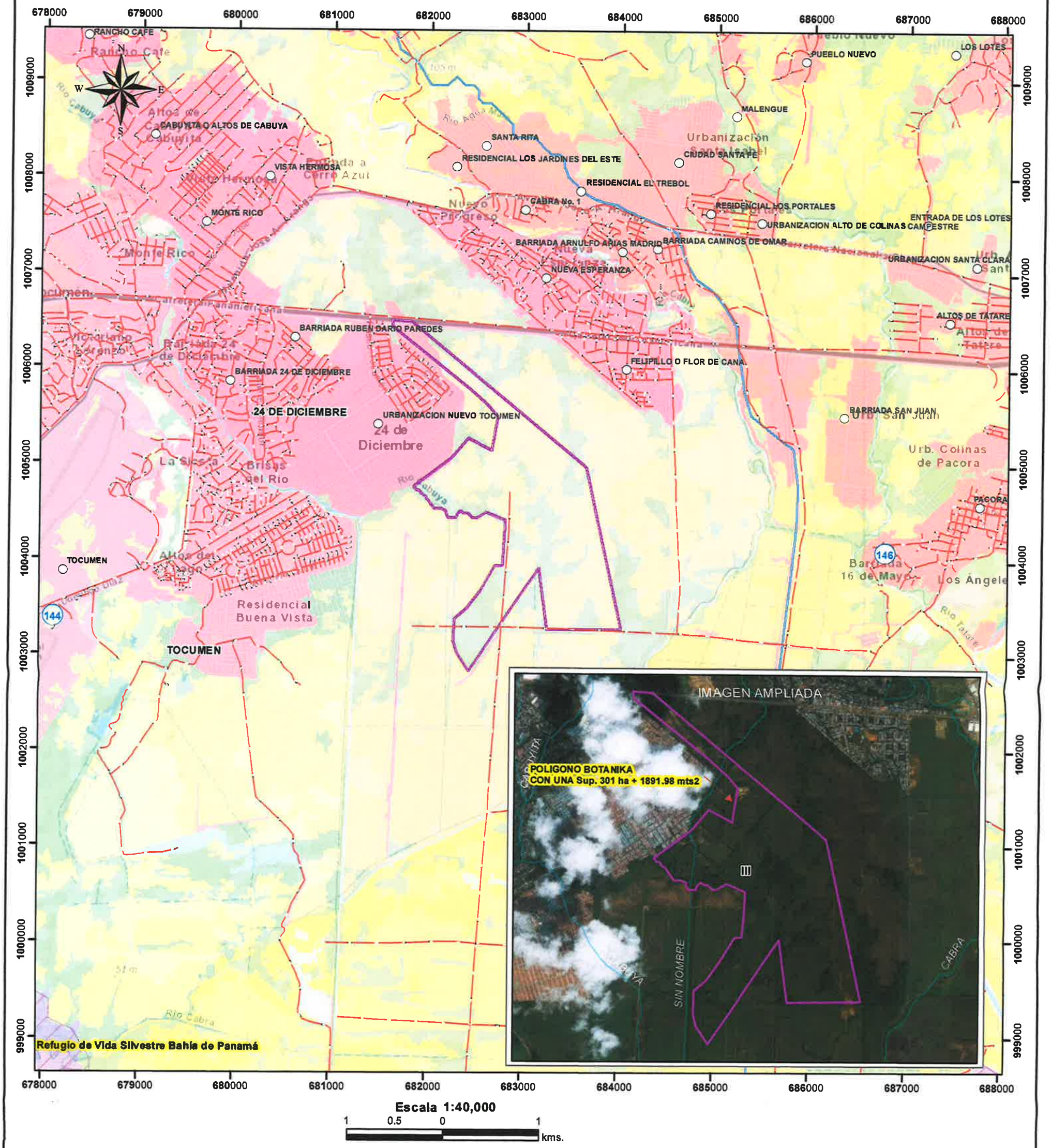
Adj,: mapa

DL/aodgc/jm/pb

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

# PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ
# CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE
# UBICACION DE POLIGONO







**Escala 1:40,000**

1 0.5 0 1 kms.

## LEYENDA




- Lugares Poblados
- Drenajes
- Red_Carreteras
- Cuenca 144 Río Juan Díaz y Pacora
- Predio 301 ha + 1891.98 mts2

**Cobertura y Uso de la Tierra 2012**

| Categoría | Porcentaje% |
|---|---|
| Área poblada | 2.80% |
| Arroz | 58% |
| Bosque latifoliado mixto secundario | 35.60% |
| Infraestructura | 0.40% |
| Rastrojo y vegetación arbustiva | 3% |
| Superficie de agua | 0.20% |

**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**

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministeric de Ambiente

JM - Diciembre - 2019

Panamá, 12 de diciembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0723-0612-2019**

******** **República de Panamá** ********
---------- **Autoridad Aeronáutica Civil** ----------
Fecha y hora: 11-dic-2019 - 14:22:44, funcionario: **Reyes, Zuleyma**
Correspondencia registrada con el código: **AAC-EXT-2019-13832**
Contraseña de consulta: **6F48038F**
**Para consultar la gestión de la correspondencia, accese**
**http://sigob.aeronautica.gob.pa/consultacorrespexterna/**

Capitán
**GUSTAVO PÉREZ MORALES**
Director General de la Autoridad de Aeronáutica Civil

E. S. D.

**Capitán Pérez:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Adjuntamos copia digital del EsIA.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

Brook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

35

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

A Ch

Panamá, 11 de Diciembre de 2019.

SAM-946-19

**Ing. Analilia Castillero**
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S. D.

**Ingeniera Castillero:**

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-19 recibida el 30 de Noviembre de 2019, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, DEIA- II-F-134-2019 titulado "Botanika": a desarrollarse en el Corregimiento 24 de Diciembre Provincia y distrito de Panamá Este presentado por AROPECUARIA, S.A. Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**
**Jefa Nacional de la Sección Ambiental**

VdeG/jda

Archivos

Saul Oza
11-12-19

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Categoría II, DEIA- II-F-134-2019

**PROYECTO:** "Botanika"

**UBICACIÓN:** Corregimiento 24 de Diciembre Provincia y distrito de Panamá Este

**PROMOTOR:** AROPECUARIA, S.A.

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluado el Estudio de Impacto Ambiental en mención, tenemos los siguientes comentarios.

1. En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

2. 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 cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.

3. Presentar un análisis real de inundaciones, además tomar en cuenta que el desmonte de la capa vegetal disminuye la infiltración y aumenta la escorrentía superficial lo que modifica las características del lugar, por ende su comportamiento ante precipitaciones máximas.

4. Presentar las técnicas de ingeniería que se utilizarán para el control de erosión y sedimentos.

5. En el Manejo y disposición de desechos, Peligrosos; se debe considerar, que Dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas (Aceites, grasas, hidrocarburos, tierra contaminada con derrames, etc.), por lo tanto se debe presentar las medidas de mitigación para el manejo y tratamiento de los mismos; construir estructura de contención para evitar el derrame de estas sustancias al ambiente.

6. En las medidas de mitigación del Estudio se hace referencia a que se llevará un monitoreo diario del equipo utilizado, sin embargo no se especifica si el patio de maquinarias y abastecimiento de combustibles y aceites se ubicará dentro del polígono del proyecto; de ser así construir estructuras de contención siguiendo las reglamentaciones pertinentes para evitar el derrame de sustancias.

Revisado por:

***Tec. Juan De Andrade***
***Sección Ambiental***

*Ministerio de Obras Públicas*
Categoría II, DEIA- II-F-134-2019

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

44 DIC/2019 10:42AM
MIAMBIENTE
DEIA

32

DIRECCIÓN FORESTAL.

**Memorando**
DIFOR-441-2019

**Para:** **Domiluis Domínguez E.**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental

**De:** **Víctor Francisco Cadavid**
Director Forestal

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL

**Asunto:** Comentarios Técnicos

**Fecha:** 10 de diciembre de 2019

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEIA-0913-2511-2019**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"BOTANIKA"** cuyo promotor es **"AROPECUARIA, S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de 24 de diciembre, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/hv

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN FORESTAL**
**DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

## COMENTARIOS TÉCNICOS

| | |
|---|---|
| **FECHA:** | 10 DE DICIEMBRE DE 2019 |
| **NOMBRE DEL PROYECTO:** | BOTANIKA |
| **PROMOTOR:** | AROPECUARIA, S.A. |
| **UBICACIÓN:** | CORREGIMIENTO DE 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ. |

El EsIA alude a desarrollar un proyecto inmobiliario denominado **"BOTANIKA"**, este ha conceptualizado una lotificación de macro-lotes en donde el acceso a este se destina para uso de comercio, uso residencial de alta densidad y para la construcción de vivienda sobre una extensión de 302 hectáreas + 4201 m2 +80 dm2.

El estudio nos dice que en la actualidad el suelo del área del proyecto se está utilizando en la actividad ganadera y caballar.

Mantiene una cobertura vegetal compuesta por pasto mejorado y arboles aislados (194.05ha.), rastrojo (80.03 ha.) y bosque de galería (2.0 ha.), suelo desnudo (12.19 ha.) y urbano (14.03ha.).

Dada las anteriores consideraciones y de que la información sobre la vegetación es presentada según dicta la norma, no tenemos más que solicitar:

- Se confirme mediante mandato de inspección de campo, la verificación de los tipos de cobertura de bosque o vegetación reportada en el estudio, así como la extensión de superficie para cada categoría descrita, a fin de que coincida con el documento para efectos del pago de indemnización ecológica.

- Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10m), contempladas en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 "por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones".

- De ser aprobado el estudio en la resolución indicar la superficie a compensar de acuerdo al área afectada y cumplir con la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. "*Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

- *indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones"*., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.

- Indicar en la resolución de aprobación de EIA que el mantenimiento de la reforestación para compensación es por 5 años, en caso que aplique.

Revisado Por:

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
HÉCTOR H. VEGA G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD N° 7-165-12

*Héctor H. Vega G.*
**Dirección Forestal**
*HV/hv*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE SEGURIDAD HÍDRICA

29

12/DIC/2019 10:58AM DEIA
MIAMBIENTE

*MEMORANDO DSH-0934-2019*

**PARA** : **Domiluis Dominguez**
Director de Evaluación de impacto Ambiental

A ch

**DE** : **José Victoria**
Director de Seguridad Hídrica

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

**ASUNTO** : **Criterio técnico sobre EsIA "BOTANIKA"**

**Fecha** : **10 de Diciembre de 2019**

---

Dando respuesta al MEMORANDO DEIA–0913-2511-2019, en solicitud de criterio tecnico en la revisión del Estudio de Impacto ambiental denominado **BOTANIKA** a desarrollarse en el corregimiento de la 24 de Diciembre provincia y distrito de Panamá.

Sin otro particular, atentamente.

JOSE VICTORIA

JV/kw/jr

## Observaciones a Estudio de Impacto Ambiental

**Estudio:** BOTANIKA **Categoría:** II **Expediente: DEIA-II-F-134-2019**

**Observaciones Generales:**

| Pag. | Sección | Declara | Observaciones |
|---|---|---|---|
| 52 | 5.7. Manejo y disposición de desechos en todas sus fases/ Líquidos | Una vez inicie la fase de operación, se contempla la instalación de un Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), en los que el diseño y construcción será gestionada por los usuarios o desarrolladores de las fases del proyecto (macrolotes segregados). | Dar el seguimiento adecuado para asegurar que los usuarios o desarrolladores de los macrolotes respeten las normas al momento de hacer y poner a funcionar las PTAR. (ejemplo COPANIT 35-2000 / 47-2000) |
| 58 | 6.3.3. Capacidad de Uso y Aptitud. | De esta manera según su capacidad agrológica encontramos los siguientes tipos:<br>Suelos VI, presentan severas limitaciones en la selección de cultivos. Se pueden utilizar para cultivos agronómicos, pastos mejorados y para árboles de madera. | El área del proyecto también incluye suelos categoría III. Según la capa de capacidad agrológica proyectada en Qgis. |
| 67 | 6.9. Identificación de los sitios Propensos a Inundaciones | Se recomienda la construcción de un canal perimetral que permita la reconducción del cauce, con un caudal de diseño (TR50) de 68.2 m3/s, para el caso de Quebrada Sin Nombre 2, de esta manera haciendo estructuras de soporte que permitan reubicar los cauces en la zona de estudio y viabilizar el proyecto a partir de un manejo adecuado del agua escorrentía. | Entre la normativa consultada, que se menciona en el estudio (pag 42, 43 y 44) no se menciona la Resolución AG-0342-2005 que establece los requisitos para realizar obras en cauce. |

Jonatan Rodríguez
Técnico en Manejo y Conservación de Suelos

Karima Lince
Jefa del Departamento de Manejo y Conservación de Suelos

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
**Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental**

# MEMORANDO-DEIA-0913-2511-2019

**PARA:** **DIMAS ARCIA**
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

**DE:** **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** Evaluación del EsIA

**FECHA:**
25 de noviembre de 2019

---

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

2019 DIC 2 9:44AM
ÁREAS PROTEGIDAS
AMAR ALBROOK

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-DEIA-0913-2511-2019

Para: **DIANA LAGUNA**
Directora de Información Ambiental.

De: **DOMILUIS DOMINGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAmbiente
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Ubicación del EsIA

Fecha: 25 de noviembre de 2019

---

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del EsIA categoría II titulado **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

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

Agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido.

Adjunto coordenadas las cuales se encuentran en DATUM DE UBICACIÓN: **WGS-84.**

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, atentamente.

DDE/ACP/ac

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Paula
Fecha: 2-12-19
Hora: 9:31

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-DEIA-0913-2511-2019**

Para: **JOSÉ VICTORIA**
Dirección de Seguridad Hídrica

De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: criterio técnico sobre del EsIA "**BOTANIKA"**

Fecha: 25 de noviembre de 2019

---

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "**BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
FECHA 2-12-19 HORA 9:27
POR

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/AUP/ac

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-DEIA-0913-2511-2019**

Para: **VICTOR FRANCISCO CADAVID**
Dirección de Seguridad Forestal

De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto

Asunto: criterio técnico sobre el EsIA "**BOTANIKA"**

Fecha: 25 de noviembre de 2019

---

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "**BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009; agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL — | MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN FORESTAL
RECIBIDO
Por:
Fecha: 2/12/19
Hora: 9:34am

DDE/ACP/ac

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-DEIA-0913-2511-2019**

Para: **MARCOS SALABARRÍA**
Director Regional de MiAmbiente – Panamá

De: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MIAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: criterio técnico sobre el EsIA "**BOTANIKA"**

Fecha: 25 de noviembre de 2019

---

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "**BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

UAS consultadas: INAC,IDAAN, MINSA, MOP, SINAPROC, MIVIOT y Alcaldía de Panamá,

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/AGP/ac

2/12/19

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tels: (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, 25 de noviembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019**

Arquitecta
**Blanca Tapia**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**

E. S. D.

**Respetada Arquitecta:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

18-9-19

2-12-19

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, 25 de noviembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019**

Doctora
**Katti Osorio**
**Instituto Nacional de Cultura (INAC).**
E. S. D.

**Respetada Doctora:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO
RECEPCIÓN
Recibido por: Malena
Fecha: 4-12-19 Hora: 2.23
No. de Registro: 2019

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Telf. (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, 25 de noviembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019**

B

Licenciada
**Vielka de Garzola**
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**
E. S. D.

**Respetada Licenciada:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por: [illegible]
Fecha: 29/11/19 Hora: 1:15

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, 25 de noviembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019**

**Ingeniera**
**Mariela Barrera**
Unidad Ambiental Sectorial
**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.**
E. S. D.

**Respetada Ingeniera:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

RECEPCIÓN
RECIBIDO
FIRMA: Julieta
FECHA: 29/11/19
HORA: 10:46
I.D.A.A.N.

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**
**Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental**

Panamá, 25 de noviembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019**

Licenciado
**LISANDRO MADRID**
Director de Gestión Ambiental
Alcaldía de Panamá
E. S. D.

**Licenciado Madrid:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "**BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: Silvia
Fecha: 29/11/19
10:25 a.m.

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

Panamá, 25 de noviembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019**

Licenciado
**CARLOS RUMBO**
Administrador General
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**
E. S. D.

**Respetado Licenciado:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DIRECCIÓN GENERAL
RECIBIDO
FIRMA
FECHA 29/11/19 10:05

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, 25 de noviembre de 2019.
**DEIA-DEEIA-UAS-0717-2511-2019**

Ingeniera
**Atala Milord**
Unidad Ambiental
**Ministerio de Salud (MINSA)**
E. S. D.

**Respetada Ingeniera:**

Le informamos que en la siguiente página web http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/ (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"BOTANIKA"**, a desarrollarse en el corregimiento 24 de Diciembre, provincia y distrito de Panamá, cuyo promotor es el **AROPECUARIA,S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **DEIA-II-F-134-2019**

**ANALILIA CASTILLERO**
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental.

MiAMBIENTE
Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/ac

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

10

---

**PROVEIDO DEIA 102-2011-19**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

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

Que **AROPECUARIA, S.A.**, cuyo Representante Legal es la señora **MARIA ELISA AROSEMENA DE LARA** con número de cédula No. **8-237-1474**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"BOTANIKA".**

Que en virtud de lo antedicho, el día 13 de noviembre de 2019, la señora **MARIA ELISA AROSEMENA DE LARA,** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **"BOTANIKA",** ubicado en el corregimiento de la 24 de Diciembre, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores ILCE VERGARA, ITZIA STANZIOLA y ADRIAN MORA personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones IRC-029-2007, IRC-002-2002 e IRC-002-2019, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente, para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del Estudio de Impacto Ambiental de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 20 de noviembre de 2019, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **"BOTANIKA",** 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 MINISTERIO DE AMBIENTE,

R E S U E L V E:

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado **"BOTANIKA"** promovido por **AROPECUARIA, S.A.**

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

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

Dada en la ciudad de Panamá, a los 20 días, del mes de noviembre del año dos mil diecinueve (2019).

CÚMPLASE,

**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

# INFORME DE ADMISIÓN
# REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

## I. DATOS GENERALES

| | |
|---|---|
| **FECHA DE INGRESO:** | 13 DE NOVIEMBRE DE 2019 |
| **FECHA DE INFORME:** | 20 DE NOVIEMBRE DE 2019 |
| **PROYECTO:** | BOTANIKA |
| **CATEGORÍA:** | II |
| **PROMOTOR:** | AROPECUARIA, S.A. |
| **CONSULTORES:** | ILCE VERGARA (IRC-029-2007); ITZIA STANZIOLA (IRC-002-2002) y ADRIAN MORA (IRC-002-2019). |
| **LOCALIZACIÓN:** | PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE LA 24 DE DICIEMBRE. |

## II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en una lotificación de un polígono de 302.4 Ha.

## III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo Nº 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

## IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, Fase de admisión.

Que 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 Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado: **"BOTANIKA",** se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009 y con el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

## V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"BOTANIKA"**, promovido por **AROPECUARIA, S.A.**

**JORGE DAVID SANCHEZ**
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental

MiAMBIENTE
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

# CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

## Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: **BOTANIKA.**

PROMOTOR: **AROPECUARIA, S.A.**

N° DE EXPEDIENTE: **DEIA-II-F-134-2019**

FECHA DE ENTRADA: **13 DE NOVIEMBRE DE 2019.**

REALIZADO POR (CONSULTORES): **ILCE VERGARA (IRC-029-2007); ITZIA STANZIOLA (IRC-002-2002) y ADRIAN MORA (IRC-002-2019).**

REVISADO POR: **JORGE SANCHEZ.**

| | TEMA | SI | NO | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1.0 | ÍNDICE | X | | |
| 2.0 | **RESUMEN EJECUTIVO** | X | | |
| 2.1 | Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; e) Página web; f) Nombre y registro del consultor. | **X** | | |
| 2.2 | Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado | **X** | | |
| 2.3 | Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad; | **X** | | |
| 2.4 | La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad; | X | | |
| 2.5 | Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad; | X | | |
| 2.6 | Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado; | X | | |
| 2.7 | Descripción del plan de participación pública realizado; | **X** | | |
| 2.8 | Las fuentes de información utilizadas (bibliografía) | X | | |
| 3 | **INTRODUCCIÓN** | X | | |
| 3.1 | Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado. | X | | - |
| 3.2 | **Categorización**: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental | X | | |
| 4 | **INFORMACIÓN GENERAL** | X | | |
| 4.1 | Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros. | X | | |
| 4.2 | Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación. | X | | |
| 5 | **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD** | X | | |
| 5.1 | Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación. | X | | |
| 5.2 | Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. | X | | Pág. 318 |
| 5.3 | Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. | X | | |
| 5.4 | Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad | X | | |
| 5.4.1 | Planificación | X | | |
| 5.4.2 | Construcción/ejecución | X | | |
| 5.4.3 | Operación | X | | |
| 5.4.4 | Abandono | X | | |
| 5.4.5 | Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5.5 | Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar | X | | |
| 5.6 | Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación | X | | |
| 5.6.1 | Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) | X | | |
| 5.6.2 | Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados | X | | |
| 5.7 | Manejo y disposición de desechos en todas las fases | X | | |
| 5.7.1 | Sólidos | X | | |
| 5.7.2 | Líquidos | X | | |
| 5.7.3 | Gaseosos | X | | |
| 5.7.4 | Peligrosos | X | | |
| 5.8 | Concordancia con el plan de uso de suelo | X | | |
| 5.9 | Monto global de la inversión | X | | |
| 6 | **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO** | X | | |
| 6.1 | Formaciones geológicas regionales | X | | |
| 6.1.2 | Unidades geológicas locales | X | | |
| 6.3 | Caracterización del suelo | X | | |
| 6.3.1 | La descripción de uso de suelo | X | | |
| 6.3.2 | Deslinde de la propiedad | X | | |
| 6.3.3 | Capacidad de uso y aptitud | X | | |
| 6.4 | Topografía | X | | |
| 6.4.1 | Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000 | **X** | | Pág. 319 |
| 6.5 | Clima | X | | |
| 6.6 | Hidrología | X | | |
| 6.6.1 | Calidad de aguas superficiales | X | | |
| 6.6.1.a | Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) | X | | |
| 6.6.1.b | Corrientes, mareas y oleajes | X | | |
| 6.6.2 | Aguas subterráneas | X | | |
| 6.7 | Calidad de aire | X | | |
| 6.7.1 | Ruido | X | | |
| 6.7.2 | Olores | X | | |
| 6.8 | Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área | X | | |
| 6.9 | Identificación de los sitios propensos a inundaciones | X | | |
| 6.10 | Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento | X | | |
| 7 | **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO** | X | | |
| 7.1 | Característica de la Flora | X | | |
| 7.1.1 | Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM) | X | | |
| 7.1.2 | Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción | X | | |
| 7.1.3 | Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000 | X | | Pág. 319 |
| 7.2 | Característica de la fauna | X | | |
| 7.2.1 | Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción | X | | |
| 7.3 | Ecosistemas frágiles | X | | |
| 7.3.1 | Representatividad de los ecosistemas | X | | |
| 8 | **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO** | X | | |
| 8.1 | Uso actual de la tierra en sitios colindantes | X | | |
| 8.2 | Característica de la población (nivel cultural y educativo) | X | | |
| 8.2.1 | Índices demográficos, sociales y económicos | X | | |
| 8.2.3 | Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas | X | | |
| 8.2.4 | Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas | X | | |
| 8.3 | Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). | X | | |
| 8.4 | Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados | X | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 8.5 | Descripción del paisaje | X | | |
| 9.0 | **IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS** | X | | |
| 9.1 | Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas | X | | |
| 9.2 | Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros | X | | |
| 9.3 | Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada | X | | |
| 9.4 | Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto | X | | |
| 10.0 | **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)** | X | | |
| 10.1 | Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. | X | | |
| 10.2 | Ente responsable de la ejecución de las medidas | X | | |
| 10.3 | Monitoreo | X | | |
| 10.4 | Cronograma de ejecución | X | | |
| 10.5 | Plan de participación ciudadana | X | | |
| 10.6 | Plan de prevención de riesgos | X | | |
| 10.7 | Plan de rescate y reubicación de fauna y flora | X | | |
| 10.8 | Plan de educación ambiental | X | | |
| 10.9 | Plan de contingencia | X | | |
| 10.10 | Plan de recuperación ambiental y de abandono | X | | |
| 10.11 | Costos de la gestión ambiental | X | | |
| 11 | **AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL** | X | | |
| 11.1 | Valoración monetaria del impacto ambiental | X | | |
| 12 | LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES | X | | |
| 12.1 | Firmas debidamente notariadas | X | | |
| 12.2 | Número de registro de consultor (es) | X | | |
| 13 | **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES** | X | | |
| 14 | **BIBLIOGRAFÍA** | X | | |
| 15 | **ANEXOS** | X | | |

| SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD | SI | NO | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|---|
| **PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES** particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente. | | X | |
| **PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS**<br>Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple). | | X | |
| **PROYECTOS FORESTALES**<br>Documento con el Plan de reforestación. | | X | |
| **PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO**<br>Análisis de compatibilidad. | | X | |

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 |
| Ilce Vergara | IRC-029-2007 | ARC-085-0207-2019 | ✓ | | |
| Itzia Stanziola | IRC-002-2002 | ARC-018-0904-2018 | ✓ | | |
| Adrián Mora | IRC-002-2019 | IRC-002-2019 | ✓ | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:**

| **Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "BOTANIKA".** | **Categoría:** II |
|---|---|

**PROMOTOR**

**romotora: Agropecuaria, S.A.**

**APODERADO LEGAL DE LA EMPRESA**

| **Nombre: María Elisa Arosemena De Lara** | **Cédula:** 8-237-14 |
|---|---|

**Departamento de Gestión de Gestión de Impacto Ambiental**
**Gestor Ambiental (Responsable de la Verificación)**

| | |
|---|---|
| **Nombre** | **Alisson Castrejón** |
| **Firma** | Alisson Castrejón C. |
| **Fecha de Verificación** | **13/11/2019** |

**Departamento de Evaluación**
**Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)**

| | |
|---|---|
| **Nombre** | **Jorge Sánchez** |
| **Firma** | |
| **Fecha de Verificación** | **13/11/2019** |

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Entregado por: (Usuario)
Nombre: Ilce Vergara Rivas
Cedula: N-21-257
Correo: ilmagvar@yahoo.es
Teléfono: 6090-8334
Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: Jorge Sanchez
Firma:

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre:
Firma:

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° = 004

PROYECTO: Botanika

PROMOTOR: Agropecuaria, S.A

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 13 MES Noviembre AÑO 2019

| | DOCUMENTOS | SI | NO | OBSERVACIÓN |
|---|---|---|---|---|
| 1 | SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14. | ✓ | | |
| 2. | DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I. | | ✓ | -No aplica para esta Categoria |
| 2. | ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. | ✓ | | |
| 3. | COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL. | ✓ | | |
| 4. | COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL . | ✓ | | |
| 5. | RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA. | ✓ | | |
| 6. | PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE. | ✓ | | |
| 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. | ✓ | | |
| 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 UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA. | ✓ | | |
| 9. | VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS. | ✓ | | |
| **CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL** | | ✓ | | |

Entregado por: (Usuario)
Nombre: Ilce Vargas-Rivas
Cedula: N-21-257
Correo: ilmagver@yahoo.es
Teléfono: 6090-8334
Firma:

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)
Técnico: Jorge Sanchez
Firma:

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)
Nombre: Angelica Castillero C.
Firma:

9
EsIA
digital

Por este medio se deja constancia que, Ilce Magnolia Vergara Rivas con C.I.P. N-21-257, Itzia Meli Stanziola con C.I.P 8- 437-342, y Adrián Alexis Mora con C.I.P. 8-373-733. Consultores Ambientales debidamente registrados ante el Ministerio de Ambiente han participado en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto **"BOTANIKA"**, Promovido por la empresa AROPECUARIA,S.A.

| | **FIRMA** |
|---|---|
| **COORDINADORA-CONSULTORA**<br>ILCE VERGARA<br>IRC- 029-2007 | |
| **LICENCIADA EN BIOLOGÍA**<br>ITZIA MELI STANZIOLA<br>IRC 002-2002 | |
| **LICENCIADO EN ANTROPOLOGÍA**<br>**ADRIAN MORA**<br>IRC-002-2019 | 8-373-733 |

Yo, CARLOS M. TABOADA H., Secretario del Concejo Municipio de Arraiján, con cédula 8-220-1176,en Funciones de Notario Público.

**CERTIFICO :**

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) autentica (s).

Arraiján de 13 AGO 2019

(Testigo) (Testigo)

NOTARIO PÚBLICO

SECRETARÍA DEL CONCEJO MUNICIPAL DE ARRAIJÁN ★ NOTARIO PÚBLICO ★

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.

Art. 116 del código Judicial y Art. 1718 del código Civil y Art. 1 del código Comercial

7

**República de Panamá**

**Ministerio de Ambiente**

**Dirección de Administración y Finanzas**

# Certificado de Paz y Salvo

## Nº 168350

| Fecha de Emisión: | 25 | 10 | 2019 | Fecha de Validez: | 24 | 11 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | (día / mes / año) | | | | (día / mes / año) | | |

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

**AROPECUARIA,S.A**

**Representante Legal:**

**MARIA ELISA AROSEMENA**

**Inscrita**

| Tomo | Folio | Asiento | Rollo |
|---|---|---|---|
| | | | 512 |
| **Ficha** | **Imagen** | **Documento** | **Finca** |
| 1100336 | 29 | | |

**Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.**

**Certificación, válida por 30 días**

Firmado _____

**Jefe de la Sección de Tesorería.**

MINISTERIO DE AMBIENTE
Sección de Tesorería

# Ministerio de Ambiente

**R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75**

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

**No.**

**57232**

### Información General

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Hemos Recibido De** | AROPECUARIA,S.A / 512-29-110336 | **Fecha del Recibo** | 25/10/2019 |
| **Administración Regional** | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro | **Guía / P. Aprov.** | |
| **Agencia / Parque** | Ventanilla Tesorería | **Tipo de Cliente** | Contado |
| **Efectivo / Cheque** | | **No. de Cheque** | |
| | Slip de de | | 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 | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | 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 MEDIANTE SLIP N°010054208 -ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 2 Y PAZ Y SALVO

| Día | Mes | Año | Hora |
|---|---|---|---|
| 25 | 10 | 2019 | 11:48:09 AM |

**Firma**

**Nombre del Cajero** Larissa López

MINISTERIO DE AMBIENTE
PUNTO DE TESORERIA
PAGADO

Sello

**IMP 1**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

ANATI
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

5

Panamá, 19 de Septiembre de 2019
ANATI-DNMC-MAPO-N-347

Señores
AROPECUARIA, S.A.
Ciudad
E. S. M.

Señores:

En atención al Memorial recibido el 30 de Julio del 2019, presentado por Laureano R. Flórez A., en éste despacho en el cual nos solicita se le certifique, la ubicación correcta de la Finca No. 305079, con código de ubicación 8716, toda vez que en la certificación emitida por el Registro Público, aparece ubicada en el Corregimiento de Pacora, pero en la actualidad se encuentra ubicada en el corregimiento de La 24 de Diciembre, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá. Le informamos al respecto lo siguiente:

Que de acuerdo al plano aprobado no. 80821-113610; que reposa en el Departamento de Mapoteca de la Dirección Nacional de Mensura Catastral, en la Sede Central de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras; la Finca No. 305079; se encuentra ubicada en el Corregimiento de Pacora, por cambios políticos- administrativos, hoy día Corregimiento de La 24 de Diciembre, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

Solicitamos que actualice la información catastral de la finca y el código de ubicación correspondiente al Corregimiento de La 24 de Diciembre, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

Es necesario, que presente este documento en las oficinas del Registro Público, para actualizar la ubicación de la finca antes descrita. Y para que sea aceptada por dicha Institución del Estado; deberán ser ingresadas como una escritura de corrección de corregimiento por el propietario ante un notario.

Atentamente,

Lic. Rita Aparicio
Directora Nacional de Mensura Catastral
Autoridad Nacional de Administración de Tierras

REPÚBLICA DE PANAMÁ
Dirección Nacional de Mensura Catastral
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

C. Registro Público
RA/jcv/

Yo, ERICK BARCIELA CHAMBERS, Notario Público Octavo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-711-694.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 02 OCT 2019

Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

4

# Registro Público de Panamá

No. 1928773

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA SANTOS PALACIOS
FECHA: 2019.11.01 15:30:00 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Bella de Santos

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD

### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 430887/2019 (0) DE FECHA 31/10/2019 vq

### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ Código de Ubicación 8722, Folio Real Nº 305079 (F) LOTE A,B,C., CORREGIMIENTO 24 DE DICIEMBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁUBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 318 ha 21 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 302 ha 4201 m² 80 dm²CON UN VALOR DE B/. 94,976.43(NOVENTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SEIS BALBOAS CON CUARENTA Y TRES)

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AROPECUARIA, S. A.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**SOBRE ESTA FINCA NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.**

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 01 DE NOVIEMBRE DE 201902:50 PM, 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 1402418059**

3

# Registro Público de Panamá

No. 1928772

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO ROBINSON ORELLANA
FECHA: 2019.10.31 16:56:11 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

## CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

430877/2019 (0) DE FECHA 10/31/2019

QUE LA SOCIEDAD

AROPECUARIA, S.A.
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 241002 (S) DESDE EL DOMINGO, 13 DE DICIEMBRE DE 1964
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:
SUSCRIPTOR: VICENTE SAENZ
SUSCRIPTOR: ESTEBAN BERNAL
AGENTE RESIDENTE: AROSEMENA NORIEGA & CONTRERAS

INSCRITO AL ASIENTO 49904,
TOMO 2001, DOCUMENTO 231625 DE LA SECCION DE MERCANTIL DESDE EL 18 DE MAYO DEL 2001.
DIRECTOR / PRESIDENTE: MARIA ELISA AROSEMENA DE LARA/REPRESENTANTE LEGAL
DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: MARIA DEL PILAR AROSEMENA DE ALEMAN
TESORERO: MARIA DEL PILAR AROSEMENA DE ALEMAN
DIRECTOR / SUBSECRETARIO : MARIA DEL CARMEN AROSEMENA DE DE LA GUARDIA
DIRECTOR / SECRETARIO: MARIA EUGENIA AROSEMENA DE ARANGO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:
MARIA ELISA AROSEMENA DE LARA

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL
EL NUMERO DE ACCIONES QUE LA SOCIEDAD PODRA EMITIR ES QUINIENTAS 500 ACCIONES QUE SERAN SIN VALOR NOMINAL O A LA PAR Y SERAN CLASIFICADAS COMO ACCIONES COMUNES LAS ACCIONES SOLO SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVA
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

## ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

**NO HAY ENTRADAS PENDIENTES**

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 31 DE OCTUBRE DE 2019A LAS 04:55 P.M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402418056**

2



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Maria Elisa
Arosemena Cardoze de Lara

8-237-1474

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 21-OCT-1964
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: B-
EXPEDIDA: 02-ABR-2019 EXPIRA: 02-ABR-2029

Yo, LIC. RAÚL IVAN CASTILLO SANJUR, Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 13 MAY 2019

Testigos Testigos

LIC. RAÚL IVAN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo

NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ
R.C.S. - 3

Testigos Testigos

LIC. RAÚL IVAN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo

Panamá, julio 12 de 2019

MiAMBIENTE
RECIBIDO
Por: Jorge
Fecha: 13/11/19
D.E.I.A
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

**INGENIERO**
**MILCIADES CONCEPCIÓN**
**MINISTRO DE AMBIENTE**
**E. S. D**

**Ing. Concepción:**

Yo, MARIA ELISA AROSEMENA DE LARA representante legal de la empresa **AROPECUARIA S.A.** promotora del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto de construcción **"BOTANIKA". Solicito** se someta a evaluación el estudio de impacto ambiental mencionado.

Lo solicitado legalmente, se fundamenta en el capítulo II, IV del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009.

El Estudio de Impacto Ambiental, ha sido elaborado por los consultores Ilce. M Vergara, con registro ante el Ministerio de Ambiente: IRC- 029-2007, Itzia Stanziola con registro IRC- 002-2002 y Adrián Mora con registro IRC-002-2019.

Para comunicarse con nosotros, diríjase a nuestras oficinas, Calle 50 y con Calle 74, Edificio Equinox, local 2 en con teléfonos (507) 302-0800. E-mail. proyectos.ambiente@grupoequinox.com

**A esta solicitud, se adjunta:**

Un (1) original impreso del estudio de impacto ambiental que consta de (516) hojas , una copia, y dos en formato digital.

Copia notariada de cédula del representante legal

Certificación original de existencia de la empresa

Certificación original de existencia de la finca donde se desarrollará el proyecto

Paz y salvo

Nota de consultores

Encuestas

Planos

Atentamente,

MARIA ELISA AROSEMENA DE LARA
CIP. 8-237-1474
REPRESENTANTE LEGAL
AROPECUARIA S.A.

NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ R.C.S. - 3 PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá,
con Cédula No. 4-157-725,
CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la (s) personas (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de identificación que se me presentó.
Panamá, 19 AGO 2019
Testigos
Testigos
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Décimo

NOTARÍA DÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ R.C.S. - 2 PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ