

## Sitio de Interés Hídrico

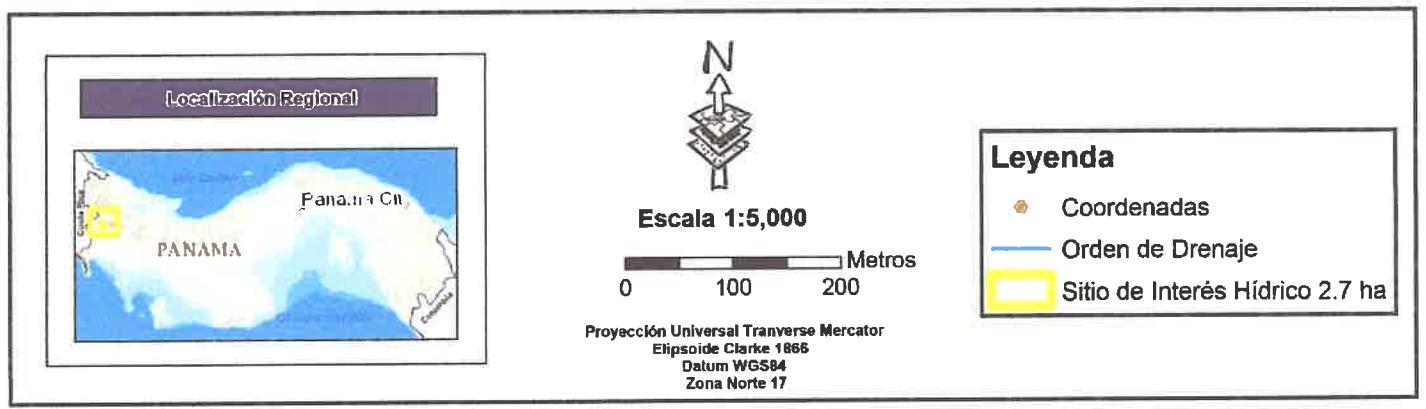
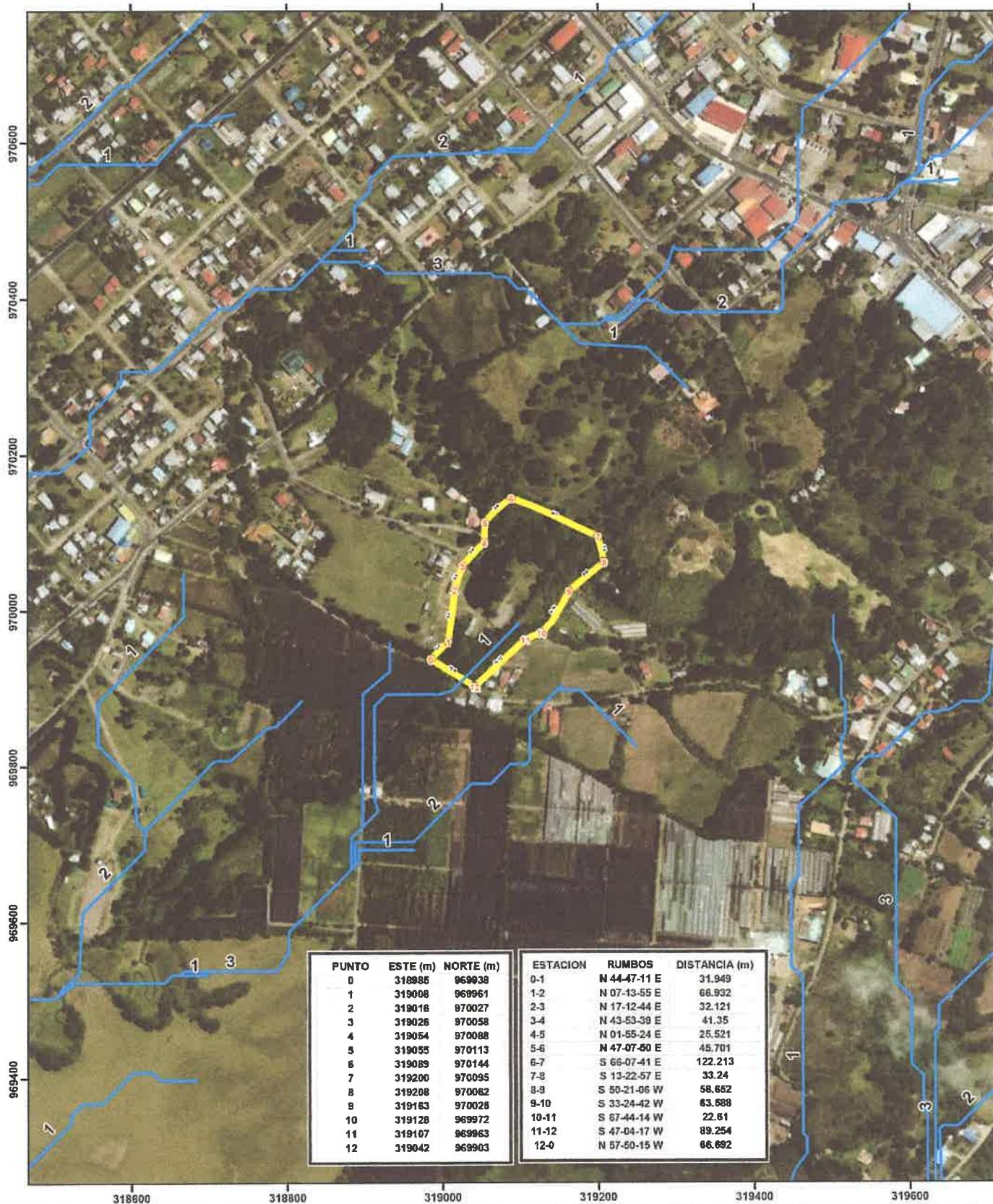


Fig. 2 Levantamiento de sitio de interés HIDRICO con coordenadas UTM

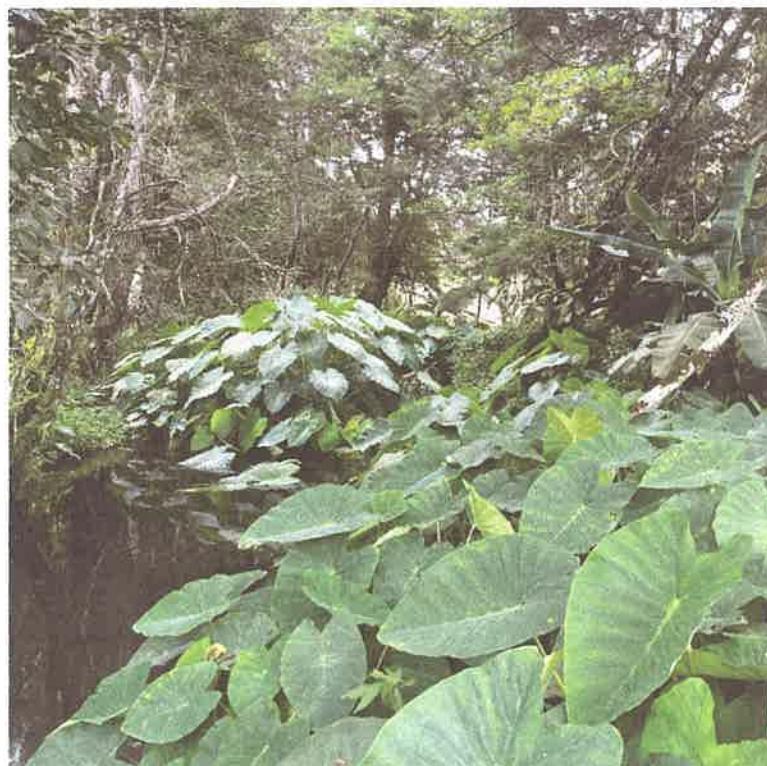


Fig. 3 afluente conocido como quebrada "LA FUENTE"



Fig. 4 sitio donde se proyecta colocar la planta de tratamiento



Fig. 5 otra vista de la quebrada



Fig. 6 Quebrada adyacente al sitio donde ira la planta de tratamiento

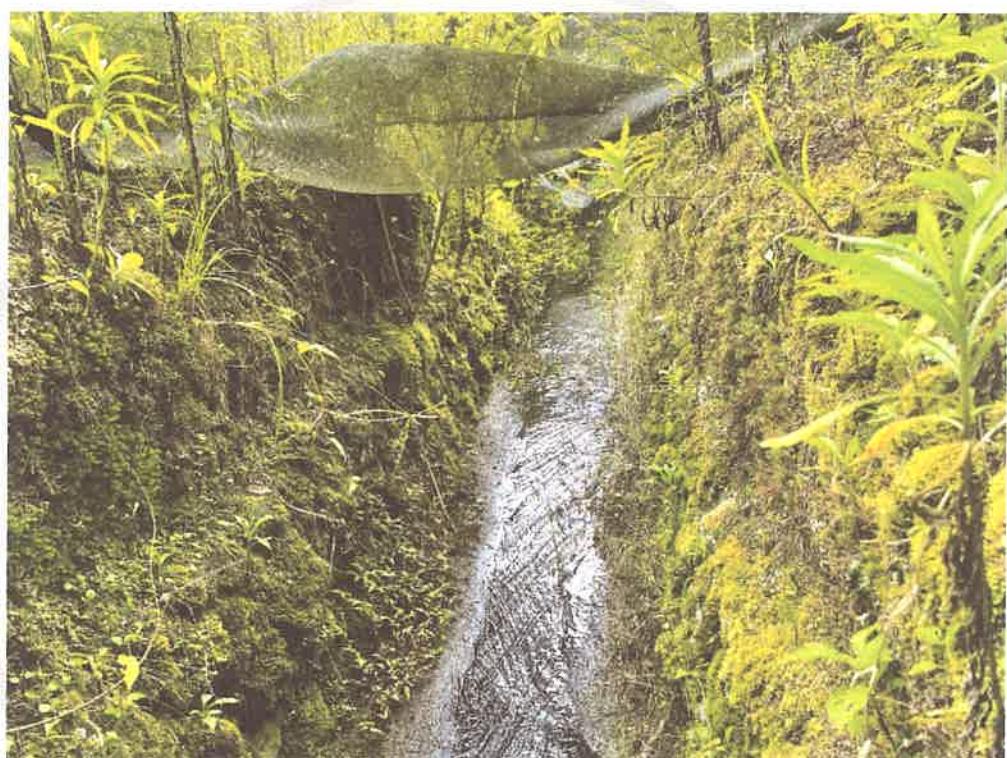


Fig. 7 Drenajes pluviales de la propiedad

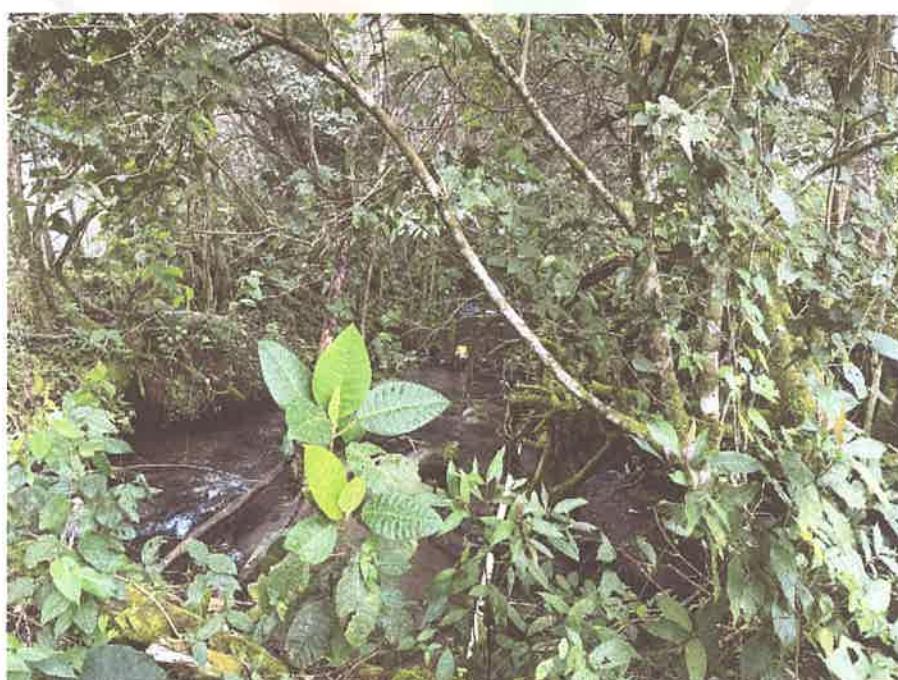


Fig. 8 Bosque de galería de la quebrada

**PRODUCTO N° 3 - PLAN DISTRITAL DE SEGURIDAD  
HÍDRICA DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**



IDENTIFICACIÓN	E	N	M.S.N.M	DETALLE
C102-Chiriquí Viejo-E3	326658	981018	1899	Los González
C102-Chiriquí Viejo-E4	324664	980401	1820	Garita final
C102-Chiriquí Viejo-E5	323932	978421	1708	Nueva Suiza
C102-Chiriquí Viejo-E6	316598	973847	1321	Puente del Tizingal Volcán vía río Sereno Balneario Las Fuentes
C102-Gariché-E1	319036	975412	1393	

*Fuente: Cornejo et al. Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá . Aydeé Cornejo et al. -- Panamá : Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Ministerio de Ambiente, 2017.326 p.*

Los resultados de la calidad biológica del agua en el distrito de Tierras Altas (río Chiriquí Viejo), de acuerdo con el BMWP/PAN, refleja el deterioro de los hábitats acuáticos y el excesivo uso de plaguicidas (Cornejo et al., 2018).

*Tabla 11 Calidad biológica del agua en la cuenca 102.*

IDENTIFICACIÓN (C102)	RIQUEZA DE FAMILIAS	Nº DE INDIVIDUOS	PUNTAJE	SIGNIFICADO
Chiriquí Viejo-E1	18	349	81	Aguas de calidad buena
Chiriquí Viejo-E2	20	239	82	Aguas de calidad buena
Chiriquí Viejo-E3	4	165	15	Aguas extremadamente contaminadas
Chiriquí Viejo-E4	8	1008	35	Aguas muy contaminadas
Chiriquí Viejo-E5	9	289	35	Aguas muy contaminadas
Chiriquí Viejo-E6	16	228	77	Aguas de calidad regular
Gariché-E1	7	105	25	Aguas muy contaminadas

*Fuente: Cornejo et al. Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá . Aydeé Cornejo et al. -- Panamá : Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud, Ministerio de Ambiente, 2017.326 p.*

**Fig. 9 ANEXO DE ESTUDIOS TECNICOS REALIZADOS EN LAS CUENCAS DEL DISTRITO DE TIERRAS ALTAS.**

Ver GARICHE E-1

David, 06 de agosto 2021  
NOTA DRCH- 2272 -2021

Arq.  
Ana Leticia Miranda  
Ingeniera Municipal del Distrito de Tierras Altas  
E. S. M.

Respetada Arquitecta Miranda:

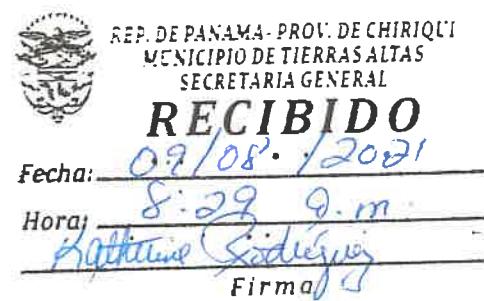
En respuesta a las notas N° 033-DIM-001-2021 y N° 056-DIM-001-2021, concerniente a su solicitud de inspección para determinar el nacimiento de un río y varios ojos de aguas, en un sector conocido como "La Fuente", le informo que, se realizó inspección técnica de campo, por parte del personal de la Agencia Ambiental de Volcán. En la misma se pudo determinar o concluir que, en el Sector arriba mencionado, afloran varios ojos de aguas y los mismos están en un radio cercano y son tributarios a la Sub Cuenca del Río Gariché.

Sin más que agregar, se depide de usted,

Atentamente,

Licda. Krissly Quintero  
Directora Regional  
MiAmbiente-Chiriquí

KQ/Ac  
Cc. Archivo



David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

VENTANILLA UNICA - REGIONAL CHIRIQUI

Panamá, 25 de agosto de 2021

Nota No. 14.1800-VU-273-  
2021

Licenciada  
**Krislly Quintero**  
Directora Regional  
Ministerio de Mi Ambiente Chiriquí  
E. S. M.

Respetada Licenciada:

En atención a nota recibida con el número **DRCH-2397-08-2021**, donde se nos solicita realizar comentarios sobre el proyecto con estudio de impacto ambiental Categoría I denominado "**Residencial Tierras Altas**"; tenemos a bien comunicarle lo siguiente.

En nuestros archivos constamos con el trámite de aprobación para la etapa de anteproyecto del proyecto **Residencial Tierras Altas** sobre la finca No. 23264, código de ubicación No. 4415. Ubicado en el Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí, el mismo se encuentra suspendido por observaciones realizadas.

En días pasados la Ingeniera Municipal Arq. Ana Miranda se presentó en nuestro departamento para solicitar información general sobre el proyecto y comunicar la opinión de la Junta de Planificación Distrital. La aprobación de dicho proyecto conllevaría a problemas a largo-plazo ya que proponen el uso de la planta de tratamiento.

Se programó para el 2 de septiembre del presente año inspección ocular junto con las instituciones que conforman el departamento Ventanilla Única (ATTT, MOP, IDAAN, MINSA, MI AMBIENTE). Posterior a la inspección se realizará informe técnico el cual le remitiremos oportunamente.

Sin otro particular,

Atentamente,

*Beatriz Rodríguez*  
Arq. Beatriz Rodríguez  
Jefa de Ventanilla Única



REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ	
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Krislly Quintero</i>
Fecha:	25/8/21
Hora:	4:00 pm

Br,

GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. Ricardo J. Alfaro,  
Edison Plaza 4º Piso,  
Apartado Postal 0816-01582  
Teléfonos: (507) 579-9400

David, 30 de Agosto de 2021

NOTA SSHCH 286 -2021

Licda.

Nelly Ramos

Jefa de Evaluación de Impacto Ambiental

E. S. M.

Respetada Licda. Ramos

Por este medio, le informamos que el día 12 de agosto de 2021 se realizó la inspección correspondiente a la Evaluación del Proyecto Residencial Tierras Altas S.A., categoría I, ubicado en el Distrito de Tierras Altas, Corregimiento de Volcán. Estando en el área se georeferenció dos fuentes de aguas y se hace las siguientes observaciones:

1. Se ubicaron dos fuentes de aguas:

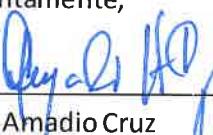
Punto 1: Brazo intermitente del Río Gariché 318713.00 m E 970090.00 m N

Puntos 2 y 3: Quebrada sin nombre 319008.00 m E 969917.00 m N, 318912.00 m E 969789.00 m N

2. Este residencial está situado en la Parte Alta de la Cuenca del Río Chiriquí Viejo, en la Subcuenca del río Gariché, específicamente en las nacientes del río Gariché. Está rodeado de dos quebradas y las aguas servidas serán tratadas mediante una planta de tratamiento, lo cual consideramos que la misma puede afectar la calidad de las aguas de las fuentes que los rodean (Río Gariché).
3. Si la norma permitiese este tipo de tratamiento de aguas servidas, la ubicación de planta de tratamiento en esa zona urbana deberá:
  - La fuente de agua o cuerpo receptor debe ser permanente y contar con el caudal suficiente con respecto a la cantidad de agua servida que emita la planta de tratamiento.
  - incluir zonas de amortiguamiento ambiental.
  - La descarga del efluente del sistema de tratamiento deberá hacerse a un cuerpo receptor de aguas de escorrentía y flujo permanente que no sea utilizado aguas abajo para consumo humano. Si el cuerpo receptor recargara a acuíferos, y fuera explotado aguas abajo de su recarga para consumo humano se viesen afectados.
  - Mitigar el impacto tanto visual como de olores, se debe tener una arborización la cual juegue un papel importante y escoger especies de gran follaje que maticen estos aspectos.

Sin más que agregar, se despide de usted,

Atentamente,

  
Ing. Amadio Cruz  
Jefe de Seguridad Hídrica  
MiAmbiente-Chiriquí

  
/Ac/Jm

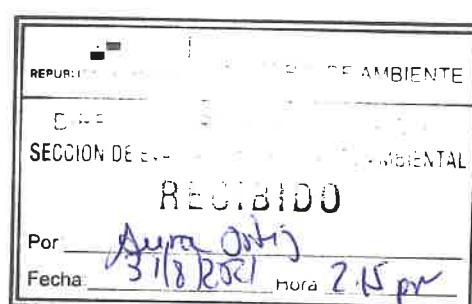


Imagen Satelital Google Earth

**Evaluación del Proyecto Residencial Tierras Altas S.A., categoría I, ubicado en el Distrito de Tierras Altas, Corregimiento de Volcán.**



Punto 1: Brazo intermitente del Río Gariché 318713.00 m E 970090.00 m N

Puntos 2 y 3: Quebrada sin nombre 319008.00 m E 969917.00 m N, 318912.00 m E 969789.00 m N.

Quyall Hg  
Ing. Amadio Cruz  
Jefe de Seguridad Hídrica  
MiAmbiente-Chiriquí

Ac  
Ac/Jm



VENTANILLA UNICA - REGIONAL CHIRIQUI

Panamá, 9 de septiembre de 2021

Nota No. 14.1800-VU-289-  
2021

Licenciada  
**Krislly Quintero**  
Directora Regional  
Ministerio de Mi Ambiente Chiriquí  
E. S. M.

Respetada Licenciada:

El día jueves 2 de septiembre de 2021, se realizó inspección al proyecto residencial, **Urbanización Tierras Altas**, propiedad de Promociones Tierras Altas S.A., proyectada sobre la finca No. 23265, Código de ubicación 4415, ubicada en el corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí. Este proyecto fue diseñado bajo la norma RBS, con un área a desarrollar de 5 Has. + 3,605.52 mts.2., dentro de la cual se contempla un lote comercial y 133 lotes unifamiliares. El estatus de este proyecto residencial actualmente es; Anteproyecto suspendido provisionalmente.

Se recorre el perímetro del proyecto en compañía de los ingenieros que conforman Ventanilla Única, Arq. Jenna Pérez por parte de MOP, José Bernal por parte de IDAAN, Eirá Quiroz por parte de MINSA, Luis Fanovich por parte de MI AMBIENTE y Fabián Gutiérrez por parte de ATTT, Arq. Beatriz Rodríguez y Tec. Mirtha Quintero por parte de MIVIOT., y a su vez nos acompañó la Arq. Ana Miranda por parte de Ingeniería Municipal Tierras Altas.

Al momento de la inspección se pudo constatar que, a la fecha, no se ha realizado ningún tipo de construcción y movimiento de tierra. Lo que, si llamó la atención a cada uno de los funcionarios de Ventanilla Única, fue el hecho de que la ubicación proyectada de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, estará a orillas de dos quebradas una de ellas denominada La Fuente y una servidumbre fluvial. Según lo indica los planos de este residencial, se proyecta una futura interconexión futura por la vía nombrada Avenida Flowers colindando con quebrada La Fuente, y de la cual visitamos el área de su nacimiento muy cerca del proyecto y donde se pudo ver la existencia de varios ojos de agua.

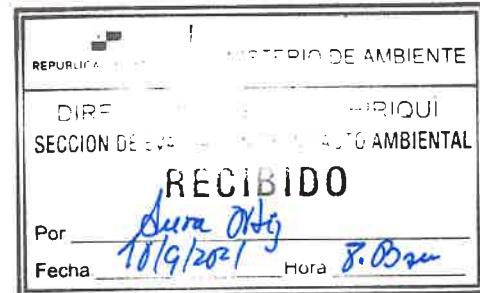
Posterior a la visita del sitio se hicieron varios comentarios negativos en relación a la planta de tratamiento por parte de los representantes las instituciones (IDAAN, MI AMBIENTE, MINSA), las que tomaran en cuenta la situación y en su momento recomendaran aspectos importantes a considerar, en la medida al alcance de sus respectivas responsabilidades, para el bienestar de la comunidad en general y los futuros residentes de dicho proyecto.

Atentamente,

  
Arq. Beatriz Rodríguez.

Jefa de Ventanilla Única

C.C. Todos los representantes de Ventanilla Única.



Br.

Ave. Ricardo J. Alfaro,  
Edison Plaza 4º Piso,  
Apartado Postal 0816-01582  
Teléfonos: (507) 579-9400

David, 07 de Septiembre de 2021  
Nota No. 006-2021 PTA

Ingeniera  
Krislly Quintero  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente Chiriquí.  
David, Provincia de Chiriquí

Ingeniera Quintero:

Sean mis palabras portadoras de un caluroso saludo, y a la vez comunicarle nuestro criterio técnico en base a la solicitud e inspección (RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS) ubicado en Volcán, corregimiento de Volcán distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Actualmente no tenemos ninguna solicitud por parte del proyecto o promotor, permiso o certificación emitida por la institución, para garantizar el abastecimiento de agua potable.

A pesar de que la zona donde se desarrollará el proyecto cuenta con sistema de distribución de agua potable del IDAAN, éste deberá contar con su propia fuente de abastecimiento y almacenamiento de agua potable que cubra la demanda que se origine una vez entre en operación y funcionamiento la infraestructura.

Referente al sistema de alcantarillado sanitario, el IDAAN no posee sistema de alcantarillado en el distrito de tierras Alta.

Si se cumple con lo establecido en el estudio de impacto ambiental, no existe descarga de la planta de tratamiento, sobre ninguna de nuestras fuentes tributarias, ya que se descargara sobre un campo de infiltración-humedal artificial.

Si el proyecto habitacional quiera conectarse al sistema de distribución de agua potable del IDAAN, deberá solicitar mediante nota formal la colocación de gráfico de presión, la cual determinará la cobertura de agua potable existente en el sector.

En espera de su anuencia, con el fin de poder lograr que esta nota cumpla con su cometido, aprovecho la oportunidad para reiterar mi consideración y estima.

Atentamente,

Ing. Anthony Torres  
Jefe de Producción  
Regional de Chiriquí

MM/at

Ing. Máximo F. Miranda H.  
Director Provincial  
Regional de Chiriquí

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL CHIRIQUÍ	
RECEPCIÓN	
RECIBIDO	
Por:	<i>Manal Gonzalez C.</i>
Fecha:	<i>10/9/2021</i>
Hora:	<i>11:19 AM</i>

## SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 15 de septiembre de 2021  
Nota SEIA-147-09-2021

Licenciada  
Zairi Ponce  
Asesora Legal  
Ministerio de Ambiente- Chiriquí  
E. S. D.

### Licda. Ponce:

Adjunto para su análisis y observaciones:

- Informe Técnico de Evaluación y Proveído de EsIA del Proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS
- Expediente original DRCH-IF-083-2021 Proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS
- EsIA original del Proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

Atentamente,

*Licdo. Alains Rojas*  
Licdo. Alains Rojas

Jefe Encargado de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental  
MiAmbiente-Chiriquí

*Ar/ar.*  
c. Archivos.



David, Vía Red Gray  
Provincia de Chiriquí  
Tel.: (507) 500-0922

## SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 29 de septiembre de 2021

Nota DRCH -AC-2901-09-2021

Señor  
**DAVID MORENO NUEZ**  
Representante Legal  
PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.  
E. S. D.

### Señor Moreno:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos la **primera** información aclaratoria a la modificación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. **Punto 5.7.2 Manejo de Desechos Líquidos**, se hace mención a lo siguiente: “*La planta de tratamiento descargará en un “campo de infiltración-humedal artificial”*”, al evaluar el plano presentado por la empresa promotora, se puede observar que el área destinada para la colocación de la planta como para el campo de infiltración, se encuentran en la parte más baja del polígono del proyecto y a escasos metros del Río Gariche. Por lo antes descrito:
  - a) Indicar que medidas implementará la empresa Promociones Tierras Altas, S.A., para evitar la afectación del río Gariche.
  - b) Georeferenciar el campo de infiltración donde la PTAR verterá sus aguas.
  - c) Indicar a que distancia entre la PTAR y el río Gariche.
  - d) Indicar que medidas implementará la empresa Promociones Tierras Altas, S.A., para evitar la afectación de usuarios del recurso hídrico aguas abajo.
2. Durante la inspección al sitio del proyecto, se logró visualizar la existencia de canales que drenan las aguas hacia el río Gariche; el día de la inspección se lograr visualizar que a través de los canales escurría agua. Por lo antes expuesto:
  - a) Presentar estudio de percolación.
  - b) Presentar manejo de aguas de escorrentía.
3. Puntos **6.3 HIDROLOGIA** y **6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES**. Dentro del EsIA se indica que en la parte Sur el proyecto colinda con el brazo del río Gariche y en la parte Noroeste el polígono es atravesado por una quebrada sin nombre. Por lo antes descrito el promotor deberá:
  - a) Presentar estudio de calidad de agua para ambos cuerpos de agua (Laboratorio certificado).
  - b) Presentar informe de riesgo emitido por SINAPROC.
4. **Punto 5.5 Infraestructuras a desarrollar y equipo a utilizar**. Dentro de este punto se describe lo siguiente: “*Es importante señalar que para lograr la conectividad será preciso la Construcción de un cajón pluvial o alcantarilla de cajón en el cauce de la quebrada sin nombre*” por tal motivo:

KQ/NR/ar



- a) Georeferenciar la ubicación del cajón pluvial.
  - b) Presentar diseño del cajón pluvial.
  - c) Caracterizar la vegetación existente en los márgenes del cuerpo de agua.
  - d) Indicar la razón por la cual dentro de los planos existe un punto llamado conexión futura sobre el río Gariche.
5. **Punto 5.6.1 Necesidades de servicios básicos.** Dentro este punto se menciona que el suministro de agua potable a las diferentes residencias de la urbanización se perforará un pozo.
- a) Presentar coordenadas de la ubicación del pozo.
6. **Punto 5.8 Concordancia con el uso de suelo.** Dentro de este punto no se describe claramente la concordancia de uso de suelo, por tal motivo:
- a) Presentar certificación de uso de suelo emitido por la autoridad competente, en cumplimiento con el Decreto Ejecutivo 306 de 31 de julio de 2020.
7. **Punto 7.2 Caracterización de la fauna.** Dentro de este punto se menciona como resultado de la poca vegetación arbórea de las actividades agrícolas existentes la fauna es escasa. Además el promotor deberá:
- a) Presentar caracterización de la fauna acuática de los dos cuerpos de agua que incluya ictiofauna y macroinvertebrados, (dicha caracterización deberá ser realizada por Biólogos idóneos).
8. **Anexos.** Dentro de los anexos se presenta las encuestas realizadas para el proyecto. Tomando en cuenta la opinión de los moradores, los mismos indican que al realizar las encuestas no se les indicó que el proyecto contaría con Planta de Tratamientos de Aguas Residuales. Por lo anterior mencionado se verificó que las encuestas no fueron firmadas por cada uno de los encuestados y en su vez se presentó un listado con la firma de los encuestados donde no se indicó que el proyecto contaría con Planta de Tratamientos de Aguas Residuales.  
Por lo antes expuesto:
- a) Presentar nuevamente las encuestas, donde la población pueda informarse en que consiste el proyecto y como será manejado las aguas residuales.
9. **Punto 10. Plan de Manejo Ambiental.** Las medidas de mitigación presentadas dentro de este punto no son lo suficientemente específicas para evitar la afectación de los siguientes componentes ambientales: Componente suelo, Componente agua.
- a) Presentar medidas de mitigación efectivas acordes con el proyecto, para los componentes ambientales suelo y agua.

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.

Atentamente,

ING. KRISLY QUINTERO  
Directora Regional  
MIAMBIENTE-CHIRIQUI

c.c. Archivos / Expediente



Chiriquí, 12 de octubre de 2021  
SINAPROC-DPM-CH-Nota-125-21

Licenciada

**KRISLLY QUINTERO**

Directora Regional

Ministerio de Ambiente

Provincia de Chiriquí

En Su Despacho

Estimado Licenciado:

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE GOBIERNO	REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE GOBIERNO
DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL		DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL	
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTAL		SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTAL	
RECIBIDO		RECIBIDO	
Por: <i>Dura Ojeda</i>	Fecha: <i>15/10/2021</i> Hora: <i>9:50:27</i>	Por: <i></i>	Fecha: <i>14-10-21</i> Hora: <i>11:41</i>

*10-3388-2021*

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente se enuncian la posible afectación que pueda causar el desarrollo de la planta de tratamiento de aguas residuales en el proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS.

A continuación, se mencionan las repercusiones que generaría la construcción de la PTAR en dicho proyecto residencial:

1. Impacto social a las comunidades ubicadas en los sectores aguas abajo de este proyecto.
2. Fallo operacional de la PTAR, puede causar contaminación de la quebrada La Fuente.
3. La quebrada es afluente del río Gariché. El río Gariché es utilizado por turistas como lugar familiar y recreativo.



4. Generación de olores que puedan afectar a las fincas colindantes y centros educativos que se encuentran en el sector.
5. La formación de lodos que generan una contaminación significativa al suelo.
6. Comunidades próximas a la desembocadura del río utilizan la cuenca para la actividad pesquera.

Por las situaciones antes mencionada se recomienda buscar otra alternativa para el almacenamiento de las aguas residuales producidas por el desarrollo del proyecto urbanístico Residencial de Tierras Altas.

Las recomendaciones van dirigidas a las entidades correspondientes quienes deben ejecutar y garantizar el cumplimiento de los trabajos de mitigación para disminuir las pérdidas materiales y en el peor de los casos la pérdida de vida humanas.

Atentamente,

  
**LCDO. ARMANDO PALACIOS**  
 Director Provincial

c.c. archivos

REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL CHIRIQUÍ	
RECEPCIÓN	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>Emily J. Paizelle</u>	
Fecha: <u>14-10-21</u>	Hora: <u>11:41</u>

David, 25 de octubre de 2021.

Ingeniera  
**Krisilly Quintero**  
Directora Regional de Chiriquí  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Licenciada Quintero:

Reciba un cordial saludo y los sinceros deseos de éxitos en sus diversas actividades.

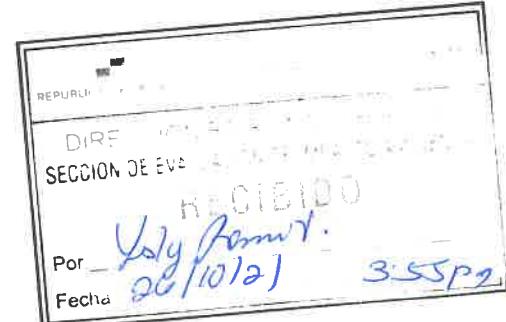
Por este medio, respetuosamente, damos respuesta a la “*primera solicitud de información aclaratoria*” planteadas en la Nota DRCH-AC-2901-09-2021, fechada 29 de septiembre de 2021, para ello adjunto el documento “*Respuestas a la Primera Solicitud de Información Aclaratoria*”.

Atentamente,



**Daritza L. Caballero O.**  
Apoderada Legal  
Promociones Tierras Altas, S. A.

Total de Hojas: 110.



## SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 11 de noviembre de 2021  
Nota SEIA-171-11-2021

Licenciada  
**Zairi Ponce**  
Jefa de la Sección de Asesoría Legal  
Ministerio de Ambiente- Chiriquí  
E. S. D.

**Licenciada Ponce:**

Por medio de la presente, remitimos Borradores de Informe Técnico de Evaluación y Proveído de Recategorización de Estudio de Impacto Ambiental correspondiente al Proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, para su revisión.

Atentamente,

  
**LICDA. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental  
MiAmbiente-CHIRQUI  
NR/ar



Adjunto:

- Expediente DRCH-IF-083-2021
- Estudio de Impacto Ambiental "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"



DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI  
OFICINA DE ASESORIA LEGAL-CHIRIQUI

David, 1 de diciembre del 2021.  
NOTA AL No. 280-2021.

**Magister Nely Ramos**  
Jefe de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental  
Mi Ambiente-Chiriquí.  
E. S. D.

**Magister Ramos.**

Para los fines pertinentes y en virtud de la nota SEIA-171-11-21021, se remite a su despacho, una vez verificado los documentos correspondientes al expediente administrativo **DRCH-IF-083-2021**, Proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS, cuyo promotor es Promociones Tierras Altas S.A. cuyo representante DAVID MORENO NUEZ

Adjunto: Expediente Original (164 pág.)

No siendo otro el particular.

*Zairi Ponce Carrasco*

**Magister Zairi Ponce Carrasco**  
Asesora Legal  
MiAmbiente-Chiriquí



167

**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ**  
**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**No. 083-2021**

**I. DATOS GENERALES:**

**FECHA:** 11 DE NOVIEMBRE DE 2021  
**NOMBRE DEL PROYECTO:** RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS  
**PROMOTOR:** PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.  
**REPRESENTANTE LEGAL :** DAVID MORENO NUEZ  
**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

De acuerdo al EsIA, El proyecto denominado “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS” propone la construcción de una urbanización compuesta por 133 lotes unifamiliares. Para el desarrollo del proyecto se utilizará Finca 23264, la cual tiene una superficie inscrita de 5 ha + 3605.56 m<sup>2</sup>. La finca es propiedad de la empresa promotora: “Promociones Tierras Altas, S. A.

En el proyecto se ha planificado la construcción de un total de 133 viviendas unifamiliares, para lo cual se han contemplado todos los requerimientos exigidos en la legislación vigente, como son: áreas verdes, áreas de uso público, centro parvulario, área comunal, estacionamientos, calzadas peatonal, calles e infraestructura para la prestación de los servicios básicos. De igual manera, la urbanización contará con una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual descargará a un lecho percolador.

La urbanización propuesta contará con las demás facilidades estipuladas en la legislación vigente, como son: cunetas, aceras, luminarias, áreas de uso público y otras que facilitan el desarrollo de la vida comunitaria dentro de un entorno urbano.

El área de construcción del proyecto será de 5 ha + 3605.56 m<sup>2</sup>; el mismo se desarrollará sobre la Finca con Folio Real No. 23264, todas con Código de Ubicación 4415; dicha finca se localiza en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, según consta en el Certificado de Propiedad emitido por el Registro Público de Panamá.

El monto total de la inversión se estima en B/ 4,500,000.00 (cuatro millones quinientos mil Balboas con 00/100);

El proyecto se construirá en las coordenadas UTM (DATUM WGS-84) ubicadas en los siguientes puntos, según se describe en el EsIA presentado y consta de un área aproximada de 5 ha + 3606.07 m<sup>2</sup>; las cuales se encuentran ubicadas en la provincia de Chiriquí, distrito de Tierras Altas, corregimiento de Volcán; de acuerdo a la verificación de coordenadas realizada por parte de la Dirección de Información Ambiental:

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
Nº	Este	Norte
1	318606.58	970029.23
2	318630.66	970086.70
3	318662.64	970112.55
4	318676.31	970123.70
5	318700.84	970113.03
6	318723.69	970104.33
7	318727.33	970102.99

8	318733.50	970097.80
9	318748.51	970085.77
10	318785.60	970053.04
11	318796.00	970044.94
12	318822.74	970024.10
13	318836.79	970014.23
14	318870.00	969993.32
15	318897.88	969976.19
16	318926.62	969958.75
17	318955.99	969946.28
18	319010.35	969928.89
19	318997.55	969916.39
20	318994.71	969910.52
21	318990.46	969901.74
22	318986.21	969893.61
23	318983.89	969891.03
24	318979.50	969889.30
25	318961.88	969877.39
26	318956.62	969876.52
27	318946.60	969876.98
28	318938.20	969862.46
29	318934.79	969854.21
30	318927.92	969849.82
31	318922.21	969835.69
32	318920.15	969820.81
33	318918.96	969812.11
34	318906.98	969805.50
35	318901.10	969797.53
36	318896.40	969799.21
37	318875.74	969797.42
38	318873.64	969795.56
39	318863.64	969801.06
40	318833.56	969785.18
41	318830.90	969782.76
42	318817.11	969783.59
43	318792.51	969757.25
44	318785.45	969756.65
45	318769.05	969750.70
46	318771.60	969790.62
47	318776.60	969813.17
48	318787.89	969838.50
49	318793.87	969884.79
50	318775.09	969890.38
51	318756.96	969895.56
52	318757.84	969908.22
53	318769.37	969974.47
54	318761.28	969983.37
55	318753.27	969983.38
56	318749.39	969983.44

### III. ANÁLISIS TÉCNICO:

El día veintisiete (27) de julio de 2021, el promotor **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**, persona jurídica, con Folio N° 155688717, cuyo Representante Legal es el señor **DAVID MORENO NUEZ**, con cédula de identidad personal **E-8-153232**; presentó al Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **HARMODIO CERRUD/ AXEL CABALLERO**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **IRC-054-2007 e IRC-019-2009**, (respectivamente),

Que mediante el **PROVEÍDO DRCH-IA-ADM-068-2021**, del 30 de julio de 2021, (visible en el expediente administrativo), MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, 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 y el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio de 2019, se surtió el proceso de evaluación del referido Estudio de Impacto Ambiental, tal como consta en el expediente correspondiente;

Que mediante las notas DRCH-2300-08-2021, DRCH-2299-08-2021, DRCH-2301-08-2021, se realiza la invitación a las siguientes Unidades Sectoriales Ambientales (UAS): MINSA (Regional de Chiriquí), IDAAN (Regional de Chiriquí), Municipio de Tierras Altas; para que participen el día 12 de agosto de 2021 de la inspección ocular en el sitio destinado para el proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**.

Que como parte del proceso de evaluación, se verificó las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la cual se envió para verificación el día 6 de agosto de 2021; en tanto que la Dirección de Información Ambiental emitió sus comentarios el día 12 de agosto de 2021 (ver pág. 25 y 26 del expediente correspondiente);

Que el día 12 de agosto de 2021, se realizó inspección al área propuesta para el desarrollo del proyecto, por parte del personal técnico de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Sección de Seguridad Hídrica y la Agencia de Tierras Altas del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí,

El día 19 de agosto de 2021, mediante informe-060-DIM-001-2021, el Municipio de Tierras Altas emite su opinión técnica sobre el proyecto categoría I denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, respondiendo a la **NOTA DRCH-2272-2021** (Opinión técnica del municipio de Tierras Altas: *Actualmente el municipio de Tierras Altas se encuentra en gestión para crear el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial, con enfoque ambiental para la reducción de riesgos e impactos en el distrito de Tierras Altas, con numero de acto público 2020-1-45-0-99-LP-014708, lo que guarda relación directa con el PLAN MAESTRO DE TURISMO SOSTENIBLE DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ 2020-2025, que apunta que seamos destino turístico, ya que contamos con una biodiversidad única en el país, con los nacimientos de cuencas hidrológicas. Por ende las plantas de tratamientos deben ser utilizadas como último recurso ya que el objetivo de la norma RBS está dirigida para sitios donde no cuentan con la posibilidad de crecer o urbanizar cumpliendo con la normativa existente. Por lo mencionado anteriormente es nuestra recomendación que dicha barriada modifique el diseño de sus lotes para que puedan contar con un sistema sanitario independiente, ya que una planta de tratamiento iría en contra del futuro plan Distrital de Seguridad Hídrica de Tierras Altas, provincia de Chiriquí*). (Ver foja 35 a la 42 del expediente administrativo)

El día 31 de agosto de 2021 se recibe **NOTA SSHCH-286-2021**, emitida por la Sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, Regional de Chiriquí, donde se hace mención a lo siguiente: Este residencial está situado en la parte alta de la cuenca del río Chiriquí Viejo, en la Subcuenca del río Gariche, específicamente en las nacientes del río Gariche. Está rodeado de dos quebradas y las aguas servidas serán tratadas mediante una planta de tratamiento, lo cual consideramos que la misma puede afectar la calidad de las aguas de las fuentes que los rodean (Río Gariche). La descarga del efluente del sistema de tratamiento deberá hacerse a un cuerpo receptor de aguas de escorrentía y flujo permanente que no sea utilizado aguas abajo para consumo humano. Si el

cuerpo receptor recargara a acuíferos, y fuera explotado aguas debajo de su recarga para consumo humano se viesen afectados. (Ver foja 44 del expediente administrativo)

En atención a la nota DRCH-2397-08-2021, el 9 de septiembre de 2021, Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda emite su opinión técnica sobre el proyecto categoría I denominado “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”. (Ver foja 43 del expediente administrativo)

El día 10 de septiembre de 2021, se recibe **NOTA No. 006-2021 TPA**, por parte del **INSTITUTO DE ACUADUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**. (Ver foja 47 del expediente administrativo)

El día 29 de septiembre de 2021, mediante **Nota DRCH-AC-2901-09-2021**, se solicita la primera información aclaratoria al proyecto categoría I denominado “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”.

El día 14 de octubre de 2021, se recibe por parte del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la nota **SINAPROC-DPM-CH-Nota-125-21**, donde emiten comentarios referentes al proyecto categoría I denominado “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, donde realizan las siguientes observaciones: Impacto social a las comunidades aguas abajo, el fallo operacional de la PTAR, puede causar contaminación de la quebrada La Fuente, generación de olores que pueden afectar a las fincas colindantes y centros educativos, la formación de lodos que generan una contaminación significativa al suelo, comunidades próximas realizan actividades de pesca. (Ver foja 52 del expediente administrativo)

El día 26 de octubre de 2021, se recibe por parte del promotor del proyecto categoría I denominado “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, las respuestas a la **Nota DRCH-AC-2901-09-2021**. (Ver foja 53 a la 164 del expediente administrativo)

Que conforme a lo establecido en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123, del año 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, el promotor y la Autoridad Ambiental deberán considerar los cinco criterios de protección ambiental, en la elaboración y evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental, para determinar, ratificar, modificar y revisar, la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto, obra o actividad, así como para aprobar o rechazar la misma.

Una vez revisado el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, se constató que el mismo no cumple con el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, en el artículo 18 que dice lo siguiente: “*La Autoridad Nacional del Ambiente se reserva el derecho de solicitar al promotor del proyecto, el cambio de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental de los proyectos incluidos en la lista taxativa del artículo 16 ó de aquellos solicitados por esta entidad cuando el desarrollo del mismo se encuentre dentro de un área ambientalmente frágil y/o afecte alguno de los criterios de protección ambiental y/o genere impactos de tipo acumulativos y/o indirectos y/o sinérgicos. Para tales efectos, el consultor y el promotor tomando en cuenta los criterios de protección ambiental propondrán la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, la cual será ratificada o no por la Autoridad Nacional del Ambiente*”. Debido a que luego de analizar el documento se encontró que el mismo no corresponde a la categoría propuesta, toda vez que la ejecución del **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, incide en los criterios uno (1), dos (2) del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, afectando los siguientes acápite correspondientes a los criterios uno (1) y dos (2):

En el criterio uno (1), este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Dicho proyecto incide en los siguientes factores:

“b” La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental;

“d” La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.

En el criterio dos (2), este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

“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;

“u” La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas;

“v” La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea;

Que, de acuerdo al Artículo 22 para los efectos del reglamento de Evaluación se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 de este reglamento.

## **CONSIDERACIONES POR LA CUAL SE DEBE RECATEGORIZAR EL PROYECTO:**

Después de evaluar la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental, concluimos que el proyecto en cuestión no corresponde a la categoría presentada, respecto a lo siguiente:

- a. Con relación a la categorización del Estudio de Impacto Ambiental; en el mismo se indica en la página 11, lo siguiente: “...En base a los criterios de protección ambiental para el presente proyecto solo se presentan niveles de riesgos mínimos para el literal “b” y “c” del Criterio 1... Por ende en el EsIA presentado se plasma la posible afectación ambiental que tendrá el proyecto una vez se ejecute el mismo.
- b. **Dentro del punto 5.7.2 Manejo de Desechos Líquidos**, se hace mención a lo siguiente: “*La planta de tratamiento descargará en un “campo de infiltración-humedal artificial”*”, al observar el plano presentado por la empresa promotora, se puede observar que el área destinada tanto como para la colocación de la planta como para el campo de infiltración, se encuentran en la parte más baja del proyecto y a escasos metros del Río Gariche, de igual forma durante la inspección ocular al sitio destinado para el proyecto, se pudo evidenciar que el nivel freático se encuentra próximo a la superficie, esto provocando que el sitio exista poca infiltración. Por tal motivo el proyecto debe utilizar otra alternativa para el manejo de las aguas residuales.
- c. En relación a los puntos **6.3 HIDROLOGIA** y **6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES**, el mismo carece de información, la cual permita realizar una evaluación y análisis sobre la posible afectación sobre el recurso hídrico. Es importante mencionar que el documento adolece de información respecto a la posible afectación que podrá tener ambos cuerpos de agua al momento de que se desarrolle el proyecto en sus diferentes etapas, tomando en cuenta que sobre la misma el promotor del proyecto tiene contemplado un paso vehicular (alcantarilla de cajón) en el primer cuerpo de agua y a futuro se contempla la conexión con otra etapa del residencial donde se hace necesario la intervención del río Gariche,  
Tomando en cuenta lo antes descrito, no se describe la afectación del bosque de galería ni la afectación al recurso hídrico; aunado a ello el manejo de las aguas pluviales provenientes del proyecto serán canalizadas hacia los cuerpos de agua aumentando el volumen de agua que manejaran los cuerpos de agua.
- d. En lo que respecta al otro cuerpo de agua mal llamado quebrada Las Fuentes, el mismo es en realidad el río Gariche, en donde a unos 190 metros hacia el Norte, se encuentra uno de los ojos de agua que brinda aporte hídrico al río Gariche y a 80 metros se encuentra el lago Las Fuentes.
- e. Tomando en consideración que la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se encuentra próxima al río Gariche, de igual forma tomando en consideración la NOTA SSHCH 286-2021, emitida por la Sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente Regional de Chiriquí y la opinión técnica por parte de las UAS, se puede concluir que las medidas de

mitigación presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental no son suficiente para evitar la afectación al cuerpo de agua denominado río Gariche.

- f. El proyecto al encontrarse en la cuenca alta, afectará a los usuarios del recurso hídrico aguas abajo.
- g. **Punto 10. Plan de Manejo Ambiental.** Las medidas de mitigación presentadas dentro del Plan de Manejo Ambiental, no son lo suficientemente específicas para evitar la afectación de los componentes ambientales suelo y agua.

De acuerdo con el Artículo 23 y el Artículo 24 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, en los cuales se consideran los criterios de protección ambiental y se definen las categorías de Estudio de Impacto Ambiental, dadas a las implicaciones ambientales que se acarrearían sobre los ecosistemas circundantes y a la falta de información en el documento concluimos que el proyecto en mención afecta algunos de los criterios de protección ambiental, siendo estos 1 y 2; todo lo cual indica que el estudio no corresponde a la categoría presentada.

Por todo lo anterior se considera que establece los motivos suficientes para considerar que la ejecución del proyecto pueda ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten parcialmente el ambiente y que necesitan de un análisis y medidas de mitigación más profunda que los contemplados dentro de la categoría I. Por lo que se procederá a aplicar el Artículo 18 del Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Artículo 1 del el Decreto No. 155 de 5 de agosto de 2011, que establece lo siguiente:

*“La Autoridad Nacional del Ambiente se reserva el derecho de solicitar al promotor del proyecto, el cambio de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental de los proyectos incluidos en la lista taxativa del artículo 16 o de aquellos solicitado por esta entidad cuando el desarrollo del mismo se encuentre dentro de un área ambientalmente frágil y/o afecte algunos de los criterios de protección ambiental y/o genere impactos de tipo acumulativos y/o indirectos y/o sinérgicos... ”.*

## CONCLUSIONES

De acuerdo al análisis y verificación del Estudio de Impacto Ambiental, la información complementaria; se detectó que el mismo no cumple con la categoría indicada, ya que se generan impactos ambientales negativos de carácter significativo, (artículo 22 del Decreto No. 123 del 14 de agosto de 2009).

## RECOMENDACIONES:

Luego de la evaluación integral, se recomienda **RECATEGORIZAR** el Estudio de Impacto Ambiental, correspondiente al proyecto denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**.

  
ALAINS ROJAS  
Evaluador  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ALAINS R. ROJAS C.  
MOTERÍA MANGA Y CONSERV.  
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMBI.  
IDONEIDAD: 8.223-16-M10 \*

  
NELLY RAMOS  
Jefa de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente – Regional de  
Chiriquí  


  
REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ  
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

  
LCDA. KRISLY QUINTERO  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente – Regional de  
Chiriquí  
