

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 055 - 2022

De 29 de Agosto de 2022

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, promovido por la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

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

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, persona jurídica inscrita a Folio No. 155688717 de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor **DAVID MORENO NUEZ** varón, mayor de edad, con carné de residente permanente No. E-8-153232, propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”;

Que en virtud de lo anterior, el 21 de enero de 2022, la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el EsIA, categoría II denominado: “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **HARMODIO CERRUD** y **AXEL CABALLERO**, ambos personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, conforme a la Resolución **IRC-054-2007** e **IRC-019-09**, respectivamente;

Que mediante **PROVEIDO DEIA-006-2701-2022** del 27 de enero de 2022, el Ministerio de Ambiente a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**” (fs. 16-17);

Que el proyecto consiste en la construcción de ciento treinta y tres (133) viviendas, calles internas, cunetas, aceras, tanque de reserva de agua potable, sistema para la extracción de agua de pozo y el sistema de potabilización del agua, dotación de la infraestructura eléctrica, construcción de un parvulario, áreas verdes, área de uso público y recreativo, sistema de manejo de aguas residuales por medio de la instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales la cual descargará en un campo de infiltración y un cajón para el paso sobre la quebrada Sin Nombre;

Que conforme a la descripción y verificación de la información, el desarrollo del proyecto se realizará dentro de un polígono de 5 has + 3605.56 m², correspondiente a la finca 23264, ubicada en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia **WGS 84**:

Coordenadas del Polígono del Proyecto		
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

Coordenadas del Polígono del Lecho Percolador		
No.	Este	Norte
1	318795.69	969792.83
2	318773.61	969795.06
3	318772.60	969790.48
4	318770.88	969763.62
5	318778.45	969768.34
6	318790.05	969766.82
7	318793.24	969768.54

Coordenadas de Cajón pluvial		
No.	Este	Norte
1	318743.711	970035.228
2	318751.679	970017.41
3	318746.011	970014.881
4	318738.052	970032.699

Coordenadas Servidumbre vial sobre quebrada sin nombre		
No.	Este	Norte
1	318705.42	970040.06
2	318706.33	970038.12
3	318724.00	970033.76
4	318725.04	970031.70
5	318732.57	970019.06
6	318763.20	970015.40
7	318757.12	970031.24
8	318720.93	970035.55
9	318716.70	970036.40

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada sin nombre		
No.	Este	Norte
1	318718.77	970106.20
2	318710.84	970094.69
3	318703.80	970079.04
4	318701.82	970067.43
5	318700.45	970059.36
6	318702.23	970046.81
7	318705.42	970040.06

8	318716.78	970036.45
9	318720.93	970035.55
10	318757.11	970031.24
11	318755.56	970035.23
12	318751.62	970042.25
13	318744.92	970055.23
14	318740.83	970058.69
15	318728.00	970062.78
16	318729.61	970069.16
17	318734.41	970078.58
18	318742.12	970090.88
19	318733.40	970097.80
20	318727.32	970102.99
21	318723.68	970104.33

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada sin nombre		
No.	Este	Norte
1	318732.57	970019.06
2	318733.60	970017.33
3	318738.64	970004.31
4	318742.53	969991.17
5	318743.84	969985.21
6	318749.39	969983.43
7	318753.27	969983.38
8	318761.27	969983.37
9	318769.36	969974.46
10	318757.83	969908.22
11	318756.90	969895.55
12	318758.97	969894.98
13	318763.30	969900.75
14	318764.14	969904.09
15	318766.07	969906.00
16	318773.76	969915.90
17	318777.46	969922.26
18	318769.45	969933.94
19	318766.44	969943.07
20	318767.90	969953.92
21	318768.26	969957.69
22	318774.56	969968.60
23	318773.75	969988.54
24	318763.28	970015.40

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte

1	318769.84	969762.97
2	318769.05	969750.70
3	318785.45	969756.64
4	318792.51	969757.25
5	318815.94	969782.33
6	318807.42	969780.97
7	318797.14	969770.64
8	318790.05	969766.82
9	318778.45	969768.34

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte
1	318821.95	969783.29
2	318830.91	969782.75
3	318832.20	969784.01

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte
1	318842.42	969798.37
2	318847.07	969792.30
3	318863.64	969801.05
4	318873.64	969795.56
5	318875.74	969797.42
6	318896.40	969799.21
7	318901.10	969797.53
8	318906.98	969805.50
9	318918.96	969812.11
10	318920.15	969820.80
11	318922.00	969834.24
12	318915.98	969824.06
13	318916.05	969812.74
14	318912.52	969808.87
15	318898.88	969803.05
16	318887.52	969802.29
17	318883.41	969804.03
18	318872.23	969818.21

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte
1	318959.37	969876.97
2	318961.88	969877.39
3	318979.50	969889.30
4	318983.89	969891.03

5	318986.21	969893.60
6	318990.47	969901.74
7	318994.71	969910.52
8	318997.54	969916.38
9	319010.35	969928.89
10	319000.25	969932.11
11	318993.80	969919.06
12	318983.61	969901.66

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí (**DRCH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), a través de **MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Cultura (**MiCultura**), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Autoridad de Aeronáutica Civil (**AAC**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**) y al Municipio de Tierras Altas por conducto de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022** (fs. 18-42);

Que mediante nota **DIPA-024-2022**, recibida el 3 de febrero de 2022, **DIPA** señala que lo referente al ajuste económico y el análisis de costo del proyecto requiere ser mejorado (fs. 43-44);

Que mediante nota **22196-UAS-SDGSA**, recibida el 7 de febrero de 2022, **MINS**A, enlista una serie de normas que el promotor deberá considerar al momento de poner en marcha las actividades constructivas del proyecto para todas aquellas que mantengan un carácter vinculante y vigente (fs. 45-48);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-069-2022**, recibido el 7 de febrero de 2022, **DIFOR**, solicita que el promotor del proyecto proceda a indicar la cantidad de árboles a afectar y la ubicación de los mismos dentro del proyecto (fs. 49-51);

Que mediante nota No. **011-DEPROCA-2022**, recibida el 8 de febrero de 2022, **IDAAN**, solicita información referente al tratamiento que se darán a las aguas residuales generadas por el proyectos y sus actividades (fs. 52-53);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0216-2021**, recibido el 9 de febrero de 2022, **DIAM** señala que la superficie de protección del cuerpo de aguas No. 1 (globo No. 1), corresponde a un área de 2,370.66 m²; superficie de protección del cuerpo de aguas No. 2, (globo No. 1), 438.85 m²; superficie de protección del cuerpo de aguas No. 1 (globo No. 3) un área de 1,641.48 m²; superficie de protección del cuerpo de aguas No. 2 (globo No. 3), una zona de 666.76 m²; superficie del proyecto del cuerpo de aguas No. 2 (globo No. 4), compuesta por un área de 387.15 m², entre otras zonas, destacando como área total del proyecto 5 has + 3,606.07 m² la cual se mantiene fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 54-55);

Que mediante nota sin número, recibida el 9 de febrero de 2022, el promotor hizo entrega de las publicaciones realizadas en La Crítica, los días: miércoles 2 de febrero de 2022 (primera publicación) y el jueves 3 de febrero de 2022 (última publicación); y del aviso de consulta pública

fijado y desfijado, los días lunes 31 de enero de 2022 (fijado) y lunes 7 de febrero de 2022 (desfijado) (fs. 56-59);

Que mediante nota No. **14.1204-018-2022**, recibida el 11 de febrero de 2022, el **MIVIOT**, remite informe de revisión y calificación del Estudio de Impacto Ambiental, donde señala: *“En los anexos se incluye la Resolución No. 95-2021 (de 24 de febrero de 2021) Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Residencial Tierras Altas...Cuenta con plano de anteproyecto revisado por la Dirección Nacional de ventanilla Única –Regional del Miviot Chiriquí”* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (fj. 60-63);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-NO.106-2022**, recibida el 11 de febrero de 2022, **MiCultura**, indica que el estudio arqueológico se considera viable (fj. 64);

Que mediante nota **DRCH-346-02-2022**, recibida el 15 de febrero de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite informe técnico de inspección No. 002-02-2022 la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite informe técnico de inspección No. 002-02-2022, en el cual se indica una serie de observaciones sobre el proyecto en revisión (fs. 65-85);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0207-2022**, recibido el 16 de febrero de 2022, **DAPB**, remite informe técnico al EsIA, donde solicita información referente a las especies de fauna que se avistan en la zona (fs. 86-87);

Que mediante nota **DRCH-423-02-2022**, recibida el 22 de febrero de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, remite informe de inspección técnica No. 002-DIM-001-2022 del Municipio de Tierras Altas, el cual recomienda la modificación del diseño de sus lotes o la reubicación de la planta de tratamiento por percolación lejos de la quebrada La Fuente (fs. 94-100);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0186-2022**, recibido el 23 de febrero de 2022, **DSH**, remite informe técnico No. 014-2022, donde recomienda que el promotor cumpla con la normativa en materia hídrica vigente (fs. 101-107);

Que debemos destacar que las Unidades Ambientales Sectoriales de **SINAPROC**, **MOP** y el Municipio de Tierras Altas, no remitieron observaciones a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022 y al MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022, mientras que la UAS de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remitió sus observaciones al EsIA, de forma extemporánea a lo solicitado mediante MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022, por lo que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2021** del 14 de marzo de 2022, debidamente notificada el 13 de abril de 2022, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor primera información aclaratoria del esia en evaluación (fs. 114-122);

Que mediante nota sin número, recibida el 4 de mayo de 2022, el promotor hace entrega de las respuestas a la Primera Información Aclaratoria, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2021 (fs. 123-200);

Que se remitió a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí (**DRCH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**) y Municipio de Tierras Altas Que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022**, copia de la respuesta de la primera información aclaratoria para su análisis (fs. 201-213);

Que mediante nota **DIPA-109-2022**, recibida el 10 de mayo de 2022, **DIPA** señala que se requiere la corrección del documento (fs. 214-215);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-288-2022**, recibido el 11 de mayo de 2022, **DIFOR**, remite comentarios técnicos a la primera aclaración, donde concluye indicando lo siguiente “...Con vista a lo actuado, consideramos viable lo planteado en la aclaración del presente estudio en relación al tema forestal...” (fs. 216-219);

Que mediante **MEMORANDO DSH-412-2022**, recibido el 11 de mayo de 2022, **DSH**, remite comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, donde recomienda: “...La empresa que ejecutara el proyecto deberá cumplir con la normativa del Ministerio de Ambiente en el caso de la construcción de obras que ocupen el cauce de agua, solicitando la autorización de las obras en cauces naturales (Resolución No. DM.0431-2021 del 16 de agosto de 2021), premiso temporal de uso de agua o concesión...” (fs. 220-221);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0549-2022**, recibido el 10 de mayo de 2022, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determinó la ubicación de puntos de percolación, y el mapa adjunto observamos que dichos puntos se localizan dentro del polígono que se propone desarrollar; (fs. 222-223);

Que mediante nota **2277-UAS-SDGSA**, recibida el 12 de mayo de 2021, **MINSA**, remite informe de respuesta a la primera información aclaratoria, donde señala: “Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto”; (fs. 224-226);

Que mediante nota **AG-345-2022**, recibida el 12 de mayo de 2022, **ARAP** remite informe de respuesta a nota aclaratoria, señalando que el promotor deberá evitar la afectación al Pozo Percolador (fs. 227-230);

Que mediante nota No. **14.1204-068-2022**, recibida el 13 de mayo de 2022, **MIVIOT** comunica no tener comentarios sobre la respuesta de la primera información aclaratoria (fs. 231-232);

Que mediante nota No. **040-DEPROCA-2022**, recibida el 13 de mayo de 2022, **IDAAN**, concluye no tener comentarios al respecto, conforme a su competencia (fs. 233-234);

Que mediante nota **DRCH-1230-05-2022**, recibida el 13 de mayo de 2022, la **DRCH** remite informe técnico a información complementaria No. 018-2022, donde señala: “...solicitar la caracterización de

la flora que se verá directamente afectada por la construcción del paso sobre la quebrada Sin Nombre, además de solicitar las coordenadas exactas de la ubicación de la alcantarilla de cajón... Indicar el/los responsable(s) de realizar los análisis de laboratorio periódicamente y durante qué tiempo serán realizados... solicitar al promotor un plan de contingencias para evitar que el agua tratada por la PTAR llegue a los cuerpos de agua que se encuentran cercanos. (Tomar en cuenta la capacidad del suelo durante la época de lluvias, para infiltrar el agua proveniente de la PTAR)...” (fs. 235-237);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0736-2022**, recibida el 25 de mayo de 2022, **DAPB**, remite informe técnico de evaluación a primera nota aclaratoria al EsIA, donde señala lo siguiente: “...no mantenemos comentarios al respecto en cuanto a temas de biodiversidad...”; (fs. 240-241);

Que debemos destacar que las Unidades Ambientales Sectoriales de MIVIOT, AAC y ARAP, no remitieron observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022** y al **MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022**, mientras que la UAS del SINAPROC, Municipio de Tierras Altas y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remitieron sus observaciones al EsIA, de forma extemporánea a lo solicitado mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022** y **MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2021**, por lo que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022** del 26 de mayo de 2022, debidamente notificada el 27 de mayo de 2022, DEIA solicita la segunda información aclaratoria al EsIA (fs. 242 a la 247);

Que mediante nota sin número, recibida el 7 de junio de 2022, el promotor entrega respuesta a la segunda información aclaratoria (fs. 248-285);

Que se remitió a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí (**DRCH**), **DIAM** y **DIPA** mediante **MEMORANDO-DEEIA-0337-0806-2022** y a las Unidad Ambiental Sectorial de la **ARAP** mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0095-0806-2022**, para revisión de la información aportada como respuesta a la segunda información aclaratoria (fs. 286-290);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0741-2022**, recibido el 16 de junio de 2022, **DIAM** identificó una superficie correspondiente a 121.05 m² para el área destinada a la instalación de un cajón pluvial, cuya área se encuentra fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (fs. 291-292);

Que mediante nota **DIPA-159-2022**, recibida el 21 de junio de 2022, **DIPA** señala que el ajuste económico cumple con lo solicitado, por lo que puede considerarse como aceptado y continuar con el debido trámite (fs. 296-297);

Que debemos destacar que las Unidades Ambientales Sectoriales del ARAP y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remitieron sus observaciones al EsIA, de forma extemporánea a lo solicitado mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0095-0806-2022** y **MEMORANDO-DEEIA-0337-0806-2022**, por lo que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del doce (12) de agosto de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por 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 atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 298-326);

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 establecen 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 “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, cuyo promotor es la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 a la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, 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 **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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:

- 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. Contar previo inicio de obras, con la Evaluación de Aeronáutica para el proyecto, aprobada por la Autoridad de Aeronáutica Civil.

- d. Actualizar el certificado propiedad de la finca No. 23264, el cual debe reflejar los últimos cambios realizados en la división política-administrativa del área correspondiente y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- e. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- f. 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 Chiriquí establezca el monto a cancelar.
- g. 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 lo 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).
- h. 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*".
- i. 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 Chiriquí, cuya implementación será monitoreada por dicha Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación por un período no menor de cinco (5) años.
- j. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de la quebrada Sin Nombre y del brazo del río Gariché (denominado localmente quebrada La Fuente), cumpliendo con el acápite 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 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.
- k. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- l. Construir drenajes pluviales con capacidad suficientes para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.
- m. Cumplir con el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí el trámite correspondiente para los permisos (temporales para mitigación de polvo) de uso de agua y permanentes para el abastecimiento por pozo.

A handwritten signature in blue ink is written over a circular official stamp. The stamp contains some illegible text and a central emblem.

- n. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021 *“Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”* e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- o. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99, *“Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”*, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, *“Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico”*, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, *“Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales”* y DGNTI-COPANIT 21-2019 *“Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y requisitos generales.”*
- p. 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.
- q. 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”*.
- r. 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 47-2000 sobre *“Uso y Disposición final de Lodos”*.
- s. 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”*.
- t. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- u. Cumplir con 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.”*.
- v. Cumplir con la Resolución No. DM-0476-2019 del 22 de octubre de 2019, en la cual se crea el Registro de Perforadores del Subsuelo, habilitado para efectuar alumbramiento de las aguas subterráneas con fines de investigación o exploración.
- w. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto.

- x. Mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- y. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- z. 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”.
- aa. 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.
- bb. 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.
- cc. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí 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 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 y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR que, el alcance del proyecto solo contempla la construcción de un cajón pluvial sobre la quebrada Sin Nombre.

Artículo 6. 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 proyecto “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A., que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.



Artículo 9. ADVERTIR a la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

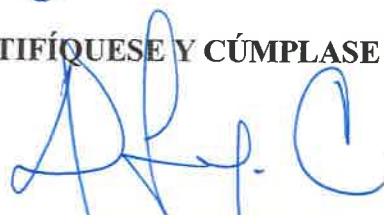
Artículo 10. NOTIFICAR a la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

Artículo 11. ADVERTIR a la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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.

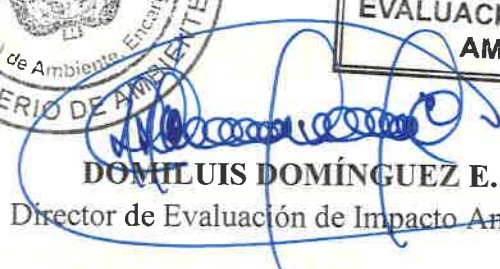
FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintinueve (29) días, del mes de Agosto, del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE


DIANA A. LAGUNA C.
Ministra de Ambiente, encargada.




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: <u>Resolución - DEIA-IA-1A-055-2022</u>		
Fecha: <u>01/09/2022</u>	Hora: <u>9:52am</u>	
Notificador: <u>Sayuris alonso</u>		
Retirado por: <u>Leonardo Gonzalez</u>		

8-936-1205



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: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**

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

Tercer Plano: PROMOTOR: **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

Cuarto Plano: ÁREA: 5 has + 3605.56 m²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
RESOLUCIÓN No. IA-055-2022 DE 29 DE
agosto DE 2022.

Recibido
por:

Leonardo Gonzalez
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

Firma

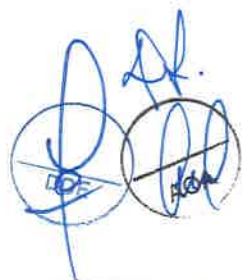
Leonardo G.

Cédula

8-936-1205

Fecha

1-9-22



NOTIFICACIÓN POR ESCRITO



Señores Ministerio de Ambiente, Ciudad de Panamá.

Por este medio Yo, David Moreno Nuez, portador del carnet de residente permanente N° E-8-153232, en mi condición de Representante Legal de Promociones Tierras Altas, S. A., y promotor del proyecto "Residencial Tierras Altas", me notifico por escrito de la Resolución DEIA-1A-055-2022, por la cual se emite la decisión relativa al estudio de impacto ambiental presentado. Así mismo autorizo a Leonardo José González Rovira, con cédula de identidad personal N° 8-936-1205, a retirar la citada nota.

Fecha de presentación.

David Moreno Nuez
Representante Legal
Promociones Tierras Altas, S. A.



 REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>Souyous</u>
Fecha:	<u>1/9/2022</u>
Hora:	<u>9:52am</u>



Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriqui
con cédula 4-728-2468
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:

David Moreno Nuez con cad # E-8-153232

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopias de la cédula(s) de lo cual doy fe junto con los testigos que suscriben

David

- 22

de

1/9/2022

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo

Testigo



REPÚBLICA DE PANAMÁ

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

David Moreno Nuez

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 17-JUL-1985

LUGAR DE NACIMIENTO: ESPAÑA

NACIONALIDAD: ESPAÑOLA

SEXO: M

EXPEDIDA: 19-SEP-2017

TIPO DE SANGRE:

EXPIRA: 19-SEP-2027

E



E-8-153232





TE TRIBUNAL ELECTORAL

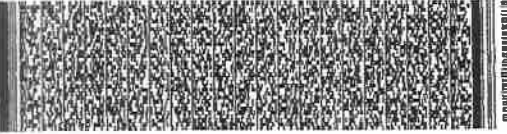
LA PAZ EN LA PAZ



DIRECTOR NACIONAL DE CIRCULACIÓN



E-8-153232



F3482R10002

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Leonardo Jose
Gonzalez Rovira

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 07-OCT-1998
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 12-OCT-2016 EXPIRA: 12-OCT-2026

8-936-1205

Leonardo G

Fecha : 26 de agosto de 2022

Para : Despacho de la Ministra

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 solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", promovido por PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A. así como su expediente (1 tomo).

Referencia: DEIA.

Adjunto: lo indicado.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
DIRECCIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Signature]*

Fecha: 29/8/2022

Hora: 2:58 pm

AGA/rse

[Signature]

Fecha : 26/AGOSTO/2022

Para : SECRETARIA 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 este medio, se remite para revisión y consideración del señor
Ministro la resolución que resuelve la solicitud de evaluación al
proyecto "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"

Adjunto Expediente Adm. No. II-F-007-2022 (326 fojas útiles)

ACP // 90



SECRETARIA GENERAL
2022 AGO 26 3:14PM
MIN. DE AMBIENTE
Francis

MEMO No-DEIA-266-2022

Para: **DIANA A. LAGUNA C.**
Ministra de Ambiente, encargada.

De: 
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: **EsIA II – RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**

Fecha: 26 de agosto de 2022.

Por este medio, remito para su consideración y firma la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación al EsIA, categoría II, denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**.

Nos suscribimos, atentamente,

DDE // 
Adjunto Expediente Administrativo No. II-F-007-2022 (326 fojas útiles)

SECRETARIA GENERAL

2022 AGO 26 3:14PM

MIN. DE AMBIENTE



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

www.miambiente.gob.pa

Fecha : 12/08/2022

Para : Asesora Legales/DEEIA

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

Por este medio remitimos Expediente DEIA-II-F-007-2022

con 326 fojas (I TOMO), del EsIA Cat. II, del proyecto

denominado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", cuyo promotor

es la sociedad PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.

para su trámite correspondiente.

Atentamente,

Revisado Por:

Anallilia Castillero

Jefa del Departamento de Evaluación

DDE/ACP/jsd/mdg

Delys
12/17 Agosto/2022
3:00 p.m.



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	12 DE AGOSTO DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS
PROMOTOR:	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.
CONSULTORES:	HARMODIO CERRUD (IRC-054-2007) AXEL CABALLERO (IRC-019-09)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

II. ANTECEDENTES

PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A., cuyo Representante Legal es el señor DAVID MORENO NUEZ varón, de nacionalidad española, mayor de edad, con número de carné de residente permanente No. E-8-153232, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”.

En virtud de lo antedicho, el día 21 de enero de 2022, el señor DAVID MORENO NUEZ, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, ubicado en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores HARMODIO CERRUD y AXEL CABALLERO, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones IRC-054-2007 e IRC-019-09, respectivamente.

Mediante PROVEIDO DEIA-006-2701-2022, del 27 de enero de 2022, (visible en la foja 16 y 17 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, 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 y sus modificaciones, 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 construcción 133 viviendas, calles internas, cunetas, aceras, tanque de reserva de agua potable, sistema para la extracción de agua de pozo y el sistema de potabilización del agua, dotación de la infraestructura eléctrica, construcción de un parvulario, áreas verdes, área de uso público y recreativo, sistema de manejo de aguas residuales mediante una planta de tratamiento de aguas residuales la cual descargara en un campo de infiltración y un cajón para el uso sobre la quebrada Sin Nombre.

El proyecto será desarrollado dentro de un polígono de 5 Ha +3605.56 m², correspondiente a la finca 23264, propiedad de la sociedad PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A., ubicada en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del Polígono del Proyecto		
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

Coordenadas del Polígono del Lecho Percolador		
No.	Este	Norte
1	318795.69	969792.83
2	318773.61	969795.06
3	318772.60	969790.48
4	318770.88	969763.62
5	318778.45	969768.34
6	318790.05	969766.82
7	318793.24	969768.54

Coordenadas de Cajón pluvial		
No.	Este	Norte
1	318743.711	970035.228
2	318751.679	970017.41
3	318746.011	970014.881
4	318738.052	970032.699

Coordenadas Servidumbre vial sobre quebrada sin nombre		
No.	Este	Norte
1	318705.42	970040.06
2	318706.33	970038.12
3	318724.00	970033.76
4	318725.04	970031.70
5	318732.57	970019.06
6	318763.20	970015.40
7	318757.12	970031.24
8	318720.93	970035.55
9	318716.70	970036.40

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada sin nombre		
No.	Este	Norte
1	318718.77	970106.20
2	318710.84	970094.69
3	318703.80	970079.04
4	318701.82	970067.43
5	318700.45	970059.36
6	318702.23	970046.81
7	318705.42	970040.06
8	318716.78	970036.45
9	318720.93	970035.55
10	318757.11	970031.24
11	318755.56	970035.23

12	318751.62	970042.25
13	318744.92	970055.23
14	318740.83	970058.69
15	318728.00	970062.78
16	318729.61	970069.16
17	318734.41	970078.58
18	318742.12	970090.88
19	318733.40	970097.80
20	318727.32	970102.99
21	318723.68	970104.33

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada sin nombre		
No.	Este	Norte
1	318732.57	970019.06
2	318733.60	970017.33
3	318738.64	970004.31
4	318742.53	969991.17
5	318743.84	969985.21
6	318749.39	969983.43
7	318753.27	969983.38
8	318761.27	969983.37
9	318769.36	969974.46
10	318757.83	969908.22
11	318756.90	969895.55
12	318758.97	969894.98
13	318763.30	969900.75
14	318764.14	969904.09
15	318766.07	969906.00
16	318773.76	969915.90
17	318777.46	969922.26
18	318769.45	969933.94
19	318766.44	969943.07
20	318767.90	969953.92
22	318774.56	969968.60
23	318773.75	969988.54
24	318763.28	970015.40

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte
1	318769.84	969762.97
2	318769.05	969750.70
3	318785.45	969756.64
4	318792.51	969757.25
5	318815.94	969782.33
6	318807.42	969780.97
7	318797.14	969770.64
8	318790.05	969766.82
9	318778.45	969768.34

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte
1	318821.95	969783.29
2	318830.91	969782.75
3	318832.20	969784.01

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte
1	318842.42	969798.37
2	318847.07	969792.30
3	318863.64	969801.05
4	318873.64	969795.56
5	318875.74	969797.42
6	318896.40	969799.21
7	318901.10	969797.53
8	318906.98	969805.50
9	318918.96	969812.11
10	318920.15	969820.80
11	318922.00	969834.24
12	318915.98	969824.06
13	318916.05	969812.74
14	318912.52	969808.87
15	318898.88	969803.05
16	318887.52	969802.29
17	318883.41	969804.03
18	318872.23	969818.21

Coordenadas de Retiro de protección de la quebrada La Fuente		
No.	Este	Norte
1	318959.37	969876.97
2	318961.88	969877.39
3	318979.50	969889.30
4	318983.89	969891.03
5	318986.21	969893.60
6	318990.47	969901.74
7	318994.71	969910.52
8	318997.54	969916.38
9	319010.35	969928.89
10	319000.25	969932.11
11	318993.80	969919.06
12	318983.61	969901.66

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Autoridad de Aeronáutica Civil (**AAC**), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**), Ministerio de Cultura (**MiCultura**), Instituto de Acueducto y Alcantarillado Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**) y el Municipio de

Tierras Altas, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022** (ver fojas 18 a la 42 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-024-2022**, recibida el 03 de febrero de 2022, **DIPA** establece que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales, así como el análisis costo-beneficio ha sido realizado de forma incompleta por lo cual requiere ser mejorado significativamente (ver fojas 43 a la 44 del expediente administrativo).

Mediante nota **22196-UAS-SDGSA**, recibida el 07 de febrero de 2022, el **MINSa**, remite informe del Estudio de Impacto Ambiental, donde señala: *“Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumpliendo con todas las normas del MINSa, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto”*; (ver fojas 45 a la 48 del expediente administrativo).

Mediante memorando **DIFOR-069-2022**, recibido el 07 de febrero de 2022, **DIFOR**, remite comentarios técnicos al Estudio de Impacto Ambiental, donde concluye indicando lo siguiente *“...solicitar se especifique la cantidad de árboles y la ubicación de estos dentro del proyecto...”*; (ver fojas 49 a la 51 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 011-DEPROCA-2022**, recibida el 08 de febrero de 2022, el **IDAAN**, remite sus comentarios, donde señala: *“...aclarar de qué manera serán tratadas las aguas residuales del proyecto...”*; (ver fojas 52 a la 53 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0216-2021**, recibido el 09 de febrero de 2022, **DIAM** nos informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

-Superficie del proyecto:

- 5ha +3606.07 m²

-Superficie de servidumbre del cajón sobre cuerpo de agua:

- 510.18 m²

-Superficie de lecho percolador:

- 603.4 m²

-Superficie de protección del cuerpo de aguas 1, globo 1:

- 2,370.66 m²

-Superficie de protección del cuerpo de aguas 2, globo 1:

- 438.85 m²

-Superficie de protección del cuerpo de aguas 1, globo 3:

- 1,641.48 m²

-Superficie de protección del cuerpo de aguas 2, globo 3:

- 666.76 m²

-Superficie del proyecto del cuerpo de aguas 2, globo 4:

- 387.15 m²

-Superficie del cajón sobre cuerpo de agua

- 5.99 m²

-División Político Administrativa

- Provincia: Chiriquí
- Distrito: Tierras Altas
- Corregimiento: Volcán (Cabecera)

-Cuenca hidrográfica

- 102, Río Chiriquí Viejo.

-Drenajes

- Quebrada Las Tortugas (Afluente del río Chiriquí)

-Sistema Nacional de Áreas Protegidas

- Fuera del SINAP

(ver fojas 54 a la 55 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 09 de febrero de 2022, el promotor hizo entrega de las publicaciones realizadas en La Crítica, los días: miércoles 02 de febrero de 2022 (primera publicación) y el jueves 03 de febrero de 2022 (última publicación); y del aviso de consulta pública fijado y desfijado, los días lunes 31 de enero de 2022: (Fijado) y lunes 7 de febrero de 2022 (Desfijado); (ver fojas 56 a la 59 del expediente administrativo).

Mediante **Nota N° 14.1204-018-2022**, recibida el 11 de febrero de 2022, el **MIVIOT**, remite informe de revisión y calificación del Estudio de Impacto Ambiental, donde señala: *“En los anexos se incluye la Resolución No. 95-2021 (de 24 de febrero de 2021) Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Residencial Tierras Altas...Cuenta con plano de anteproyecto revisado por la Dirección Nacional de ventanilla Única –Regional del Miviot Chiriquí”* sin embargo, dichos comentarios no fueron entregados en tiempo oportuno (ver foja 60 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante **Nota MC-DNPC-PCE-N-NO.106-2022**, recibida el 11 de febrero de 2022, el **MiCultura**, emite sus comentarios concernientes al estudio arqueológico del EsIA donde señalan que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto y recomiendan como medida de cautela, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural; (ver foja 64 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-346-02-2022**, recibida el 15 de febrero de 2022, la **DRCH** remite informe técnico de inspección No. 002-02-2022 del proyecto donde concluye lo siguiente:

- La información descrita en el EsIA, concuerda con lo observado en campo durante la inspección realizada.
- Con relación a las coordenadas presentadas en el EsIA, las mismas coinciden con el área a desarrollar.
- Tomar en cuenta como parte del proceso de evaluación de dicho EsIA, las observaciones presentadas por los asistentes a la inspección, y las que se emitieron por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente Chiriquí.

Adicional recomienda lo siguiente:

- Que el promotor debe aplicar las medidas de mitigación establecidas en el EsIA y se establezca la indemnización ecológica y cumplimiento con las normas y permisos correspondientes.
- Solicitar al promotor que en su momento deberá los trámites correspondientes para la legalización del pozo.
- El promotor del proyecto deberá cumplir con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. “Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Solicitar rescate de epifitas (orquídeas) que se encuentran en algunos árboles que serán afectados.
- Tomar en cuenta la cercanía de las casas con el proyecto y evitar afectaciones a terceros por la proliferación de vectores e insectos
- Tomar en cuenta la ubicación de la PTAR y su Campo de Infiltración, con relación a los cuerpos de agua (ver foja 65 a la 85 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0207-2022**, recibido el 16 de febrero de 2022, la **DAPB**, remite informe técnico al EsIA, donde solicita ampliar: “

1. ...verificar el artículo 1 de la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre”.
2. Es importante levantar una línea base de las especies de fauna que se avistan en la zona y que en las especies que más predominan en estas zonas son las aves y es posible que existan algunos nidos y es importante la conservación de la fauna silvestre...; (ver fojas 86 a la 87 del expediente administrativo).

Mediante nota **AG-114-22**, recibida el 18 de febrero de 2022, la **ARAP** remite informe de evaluación de la oficina Regional de Chiriquí, donde se concluye indicando lo siguiente “...Solicitamos la reubicación de la planta de tratamiento de aguas servidas y la figura que garantizaría el mantenimiento de la misma...”; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 88 a la 93 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-423-02-2022**, recibida el 22 de febrero de 2022, la **DRCH** remite informe de inspección técnica N° 002-DIM-001-2022 del Municipio de Tierras Altas, el cual recomienda lo siguiente “...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...O que reubiquen la planta de tratamiento por percolación lejos de la quebrada La Fuente, ya que como mencionamos anteriormente es un sitio con un nivel freático alto...”; (ver fojas 94 a la 100 del expediente administrativo).

Mediante **Memorando DSH-0186-2022**, recibido el 23 de febrero de 2022, la **DSH**, remite informe técnico N° 014-2022, donde recomienda: “

3. Cumplir con el nivel de terracería recomendado por el estudio hidrológico, así como procurar que las medidas de mitigación se realicen de forma eficaz y oportuna.
4. Cumplir con la normativa ambiental del Recurso Hídrico.
5. No se debe utilizar la servidumbre hídrica como área de desarrollo del proyecto.
6. El promotor deberá contar con el permiso temporal o la concesión de uso de agua previo al uso de este recurso.
7. Respetar las fuentes hídricas evitando la contaminación por la PTAR, no represar, ni causar inundaciones por el proyecto (ver fojas 101 a la 107 del expediente administrativo).

Mediante **Nota AAC-NOTA-2022-1207**, recibida el 14 de marzo de 2022, el **AAC**, remite informe técnico N°015-2022, donde señala: “...1. El sitio donde se desarrollaría el proyecto queda bajo las superficies de horizontal interna del aeródromo Álvaro Berroa, razón por la cual se amerita que dicho proyecto sea sometido a una evaluación aeronáutica, cumpliendo con los requisitos que esta institución tiene establecido para estos estudios...2. Es importante contar con mayores detalles del manejo de los desechos sólidos para evitar contaminación por fauna y el riesgo que estas representan para la aviación...3. Un adecuado manejo de la fauna existente en el área es requerido por la incidencia hacia la actividad aeronáutica producto de la alteración del hábitad...”; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 108 a la 113 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2021**, del 14 de marzo de 2022, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor Primera Información Aclaratoria del EsIA en evaluación, debidamente notificada el 13 de abril de 2022; (ver fojas 114 a la 122 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número**, recibida el 04 de mayo de 2022, el promotor hace entrega de las respuestas a la Primera Información Aclaratoria, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2021; (ver fojas 123 a la 200 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la Primera Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2021 a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**), Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSa**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueducto y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**) y Municipio de Tierras Altas mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022** (ver fojas 201 a la 213 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-109-2022**, recibida el 10 de mayo de 2022, **DIPA** señala que se requieren las siguientes mejoras:

8. *En el Flujo de fondos construido, debe indicarse explícitamente el nombre de los impactos valorados monetariamente.*
9. *El valor monetario de los impactos ambientales de relacionados con contaminación con aguas residuales y contaminación con desechos sólidos domiciliarios, deben extenderse a todos los años del horizonte de tiempo de análisis del proyecto...”; (ver fojas 214 a la 215 del expediente administrativo).*

Mediante **Memorando DIFOR-288-2022**, recibido el 11 de mayo de 2022, la **DIFOR**, remite comentarios técnicos a la primera aclaración, donde concluye indicando lo siguiente “...*Con vista a lo actuado, consideramos viable lo planteado en la aclaración del presente estudio en relación al tema forestal...*”; (ver fojas 216 a la 219 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-412-2022**, recibido el 11 de mayo de 2022, la **DSH**, remite comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, donde recomienda: “...La empresa que ejecutara el proyecto deberá cumplir con la normativa del Ministerio de Ambiente en el caso de la construcción de obras que ocupen el cauce de agua, solicitando la autorización de las obras en cauces naturales (Resolución No. DM.0431-2021 del 16 de agosto de 2021), premiso temporal de uso de agua o concesión....El cauce ni la servidumbre hídrica No Deberán ser utilizadas como área de desarrollo del proyecto ; basado en la ley 1 de 3 de febrero de 1994 y la resolución No. DM-0636-2021 de 17 de diciembre de 2021; (ver fojas 220 a la 221 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0549-2022**, recibido el 10 de mayo de 2022, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determinó la ubicación de puntos de percolación, y el mapa adjunto observamos que dichos puntos se localizan dentro del polígono que se propone desarrollar; (ver fojas 222 a 223 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 2277-UAS-SDGSA**, recibida el 12 de mayo de 2021, el **MINSa**, remite informe de respuesta a la primera información aclaratoria, donde señala: “*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSa, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto*”; (ver fojas 224 a la 226 del expediente administrativo).

Mediante nota **AG-345-2022**, recibida el 12 de mayo de 2022, la **ARAP** remite informe de respuesta a nota aclaratoria, donde se concluye indicando lo siguiente “...*Para la protección del recurso acuático es importante evitar que durante la estación lluviosa la capacidad de Absorción del Pozo Percolador se vea comprometida, yendo a parar estas aguas directamente a la quebrada adyacentes...*”; (ver fojas 227 a la 230 del expediente administrativo).

Mediante nota **Nº14.1204-068-2022**, recibida el 13 de mayo de 2022, el **MIVIOT** remite informe de respuesta a nota aclaratoria, donde se concluye indicando lo siguiente “...no tenemos comentarios al respecto...” ;(ver fojas 231 a la 232 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 040-DEPROCA-2022**, recibida el 13 de mayo de 2022, el **IDAAN**, remite sus comentarios a la primera información aclaratoria, donde señala: “...No se tienen observaciones ni comentarios en el área de nuestra competencia...” ; (ver fojas 233 a la 234 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-1230-05-2022**, recibida el 13 de mayo de 2022, la **DRCH** remite informe técnico a información complementaria No. 018-2022, donde señala: “...solicitar la caracterización de la flora que se verá directamente afectada por la construcción del paso sobre la quebrada Sin Nombre, además de solicitar las coordenadas exactas de la ubicación de la alcantarilla de cajón... Indicar el/los responsable(s) de realizar los análisis de laboratorio periódicamente y durante qué tiempo serán realizados... solicitar al promotor un plan de contingencias para evitar que el agua tratada por la PTAR llegue a los cuerpos de agua que se encuentran cercanos. (Tomar en cuenta la capacidad del suelo durante la época de lluvias, para infiltrar el agua proveniente de la PTAR) ...” ; (ver fojas 235 a la 237 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-0736-2022**, recibida el 25 de mayo de 2022, la **DAPB**, remite informe técnico de evaluación a primera nota aclaratoria al EsIA, donde señala lo siguiente: “...no mantenemos comentarios al respecto en cuanto a temas de biodiversidad...” ; (ver fojas 240 a la 241 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022**, del 26 de mayo de 2022, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita al promotor la Segunda Información Aclaratoria del EsIA en evaluación, debidamente notificada el 27 de mayo de 2022; (ver fojas 242 a la 247 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número**, recibida el 07 de junio de 2022, el promotor hace entrega de las respuestas a la Segunda Información Aclaratoria, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022; (ver fojas 248 a la 285 del expediente administrativo).

En seguimiento al proceso de evaluación de estudios de Impacto Ambiental, se envió la información presentada en respuesta a la Primera Información Aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022 a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**) y Dirección de Política Ambiental (**DIPA**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0337-0806-2022** y a la Unidad Ambiental Sectorial (UAS) de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0095-0806-2022** (ver fojas 286 a la 290 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0741-2022**, recibido el 16 de junio de 2022, **DIAM** nos informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

-Superficie del cajón pluvial:

- 121.05 m2

-División Político Administrativa

- Provincia: Chiriquí
- Distrito: Tierras Altas
- Corregimiento: Volcán (Cabecera)

-Sistema Nacional de Áreas Protegidas

- Fuera del SINAP

(ver fojas 291 a la 292 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-1608-06-2022**, recibida el 17 de junio de 2022, la **DRCH** remite informe técnico a la segunda información complementaria No. 026-06-2022, el cual dentro de sus observaciones señala: “...Se indica la responsabilidad ante los análisis de laboratorio y el tiempo en que se realizaran los mismos. En cuanto a este punto es importante señalar que dentro de las regulaciones existentes no hay fundamento legal que permita el traspaso de las obligaciones que contrae el promotor de un proyecto a Juntas locales o juntas administradora...”; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 293 a la 295 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-159-2022**, recibida el 21 de junio de 2022, **DIPA** presenta la revisión a la segunda nota aclaratoria donde señala: “Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser **ACEPTADO**...”; (ver fojas 296 a la 297 del expediente administrativo).

Las UAS del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), UAM del el Municipio de Tierras Altas y la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**) no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que, la UAS del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Autoridad de Aeronáutica Civil (**AAC**) y Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**), si remitieron sus observaciones al EsIA, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que las UAS del del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**) y UAM del el Municipio de Tierras Altas no remitieron sus observaciones a la primera información aclaratoria, mientras que la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**), si remitieron sus observaciones, sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Que la UAS de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (**ARAP**); mientras que la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí (**DRCH**), si 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 Estudio de Impacto Ambiental...”

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 información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

Referente al **AMBIENTE FÍSICO**, según lo descrito en el EsIA, suelo en el área proyecto es de tipo franco arenoso, son suelos del orden andisoles, es decir suelo desarrollados sobre material volcánico. En general son suelos muy fértiles, con alto contenido de materia orgánica y ricos en nutrientes como calcio potasio y fósforo; pero muy susceptible a sufrir degradación o erosión.

El globo de terreno que se utilizará para el proyecto actualmente se encuentra bajo un uso agrícola, fue aprovechado al máximo para el cultivo flores y plantas ornamentales. Este se ha mantenido bajo uso agrícola durante las últimas décadas (ver págs. 54 y 55 del EsIA).

- En cuanto a el deslinde de propiedad, según lo descrito en el EsIA, los linderos de la finca donde se desarrollará el proyecto son:
- Norte: Terrenos nacionales ocupados por Erasmo Guerra y Feria de Volcán.
- Sur: Terreno nacional ocupados Gerardo Guerra y resto libe de la finca 16877.
- Este: Resto libre de la finca 16877 y servidumbre fluvial Quebrada La Fuentes.

- Oeste: Calle Séptima Sur.
(ver pág. 55 del EsIA).

En cuanto a la topografía, según lo descrito en el EsIA, El terreno para la urbanización presenta una topografía plana, siendo el terreno ligeramente más alto hacia el Noroeste (1,371msnm) descendiendo suavemente hacia el Suroeste (1,365 msnm). (ver pág. 56 del EsIA).

Respecto a la hidrología, según lo descrito en el EsIA, el terreno para el desarrollo del proyecto colinda hacia la parte Sur con una quebrada que a nivel local es denominada “Quebrada Las Fuentes”, la cual es un brazo del Río Gariché. Adicionalmente, hacia el noroeste del terreno se observó una pequeña quebrada o curso de agua superficial “sin nombre”. Dicha quebrada no aparece registrada en la cartografía oficial del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia. Sobre ese curso de agua algunos moradores indicaron que se trata de una quebrada estacional o de invierno.

El terreno para el desarrollo del proyecto está ubicado dentro de la cuenca del Río Chiriquí Viejo (Cuenca 102).

Es importante señalar que en el diseño de la urbanización se contempló la servidumbre o retiro de 10.0 m, tanto para la Quebrada Las Fuentes como para la quebrada sin nombre. Tal situación puede ser verificada en el Plano Anteproyecto de la urbanización propuesta. Adicionalmente, se puede apreciar en el anteproyecto aprobado, que se ha tratado de proteger el bosque de galería dejando una franja mucho mayor a 10.0 m. Así mismo, en el plano identificado con el Código A-AEA-1, se puede observar las coordenadas y la superficie de cada parche de bosque de galería a conservar. De igual manera, se indica que el color verde oscuro la sección a afectar producto de la construcción del “cajón” pluvial, proyectado sobre el cauce de la “Quebrada Sin Nombre” y la intersección con la “Avenida Flowers”, cumple con la capacidad hidráulica para transportar el caudal máximo esperado de 16.32 m³/s para la lluvia con período de retorno de 1 en 50 años. (ver páginas 57 y 58 del EsIA). Por otra parte, indican que, en cumplimiento de las conclusiones establecidas en el estudio Hidrológico e hidráulico, estudio que también establece los niveles seguros de terracería para una altura de 1.50 metros sobre el nivel de aguas máxima para periodos de retorno de 1:50 años, para un adecuado manejo de la escorrentía superficial; (ver pág. 238 del EsIA).

Para conocer el estado actual de la calidad de las aguas superficiales se solicitó al “Laboratorio de Aguas y Servicios Fisicoquímicos (LASEF) de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) realizar los análisis de laboratorio respectivos. Los resultados de dichos análisis se presentan en el “Informe de Resultados” identificado como “LA-INF-No-209-2021”, fechado 15 de octubre de 2021.

En el informe preparado por LASEF, la Muestra AN-376 corresponde a la “Quebrada Sin Nombre”; mientras que la Muestra AN-377 corresponde al Brazo del Río Gariché (denominado localmente Quebrada La Fuente).

Por otro lado, es importante señalar que, de acuerdo a los resultados obtenidos, se puede concluir que ambos cursos de agua superficial presentan una alta contaminación por “Coliformes Fecales”, dado que la “Quebrada Sin Nombre” obtuvo un resultado de 800 + [532, 1204] y el Brazo del Río Gariché obtuvo un valor de 1200 + [617, 2333], ambos valores se ubican muy por encima del valor máximo permitido: <250. De los resultados obtenidos se puede concluir que ambos cuerpos de agua superficial se encuentran fuertemente contaminados. (ver páginas 58 a 59 y 252 a 257 del EsIA).

En cuanto a la calidad de aire, según lo descrito en el EsIA, no hay en las áreas próximas “industrias molestas” o fuentes que produzcan una contaminación significativa. De acuerdo a

algunos residentes, el aire sólo se ve afectado cuando se realizan fumigaciones para el control de malezas en las áreas agrícolas o por el uso excesivo de gallinaza.

Es importante aclarar que las actividades del proyecto, en ninguna de sus fases afectarán la calidad del aire en forma significativa. Probablemente, la principal afectación se producirá en la fase de construcción durante la estación seca, ya que se pueden originar polvaredas.

Como evidencia de la calidad del aire se presenta el Informe de Calidad de Aire Ambiental efectuado por el “Laboratorio de Mediciones Ambientales”, en el área del proyecto Residencial Tierras Altas. El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el valor Guía ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), de la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1 de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible ($3.7 \mu\text{g}/\text{m}^3$), (ver páginas 60 a 61 y 258 a 268 del EsIA).

En cuanto al ruido, según lo descrito en el EsIA, el terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra en un sector tranquilo donde, prácticamente, no se escuchan ruidos, salvo los producidos por diversos tipos de vehículos a motor que transitan de forma regular por la vía hacia el centro de Volcán. Se realizó un análisis de calidad de ruido obteniendo un valor de 55.2 dBA en horario diurno, con un cálculo de incertidumbre de ± 4.15 dB, valor que no supera el establecido por el DE 1 del 15 de enero de 2004 y DE 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no deben superar 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas; (ver páginas 61 y 269 a 282 del EsIA).

En cuanto a los antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área, según lo descrito en el EsIA, tomando en cuenta la topografía prácticamente plana del terreno, se pudo indicar que la zona del proyecto presenta pocas amenazas naturales.

Aunque el terreno se encuentra cerca de un curso de agua permanente, se realizó un estudio hidrológico, para establecer los niveles de terracería seguros, con lo cual se han tomado las medidas pertinentes para hacer frente a los eventos propios de la estación lluviosa (ver pág. 62 del EsIA).

Por otro lado, se pudo indicar que no hay en las áreas próximas al proyecto cerros o laderas que puedan deslizarse y representar una amenaza para los futuros residentes. Adicionalmente, el Informe SINAPROC-DPM-174/11-10-2021, remitido a la empresa promotora del proyecto mediante la Nota SINAPROC-DPM-CH Nota-124-21, indica una serie de recomendaciones que se deben cumplir para evitar amenazas y vulnerabilidades. Cabe indicar que en el informe de SINAPROC no se indica ninguna situación de gravedad o riesgo manifiesto en relación al desarrollo del proyecto. (ver pág. 63 a 64 y 283 a 292 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE BIOLÓGICO**, según lo descrito en el EsIA, De forma general, se puede indicar que la vegetación original fue eliminada para dar paso a las actividades de horticultura y floricultura, con todas las acciones agronómicas que ellas demandan. Más del 95% del terreno se encuentra ocupado por especies herbáceas, siendo las más frecuentes: Pasto Elefante (*Pennisetum purpureum* o *Cenchrus purpureus*), Cipero (*Cyperus odoratus*), Pimientilla (*Cyperus rotundus*), Estrella Blanca (*Dichromena ciliata*), Hierba Tuquito o Manisuris (*Rottboellia exaltata*), Cola de Venao (*Andropogon bicornis*) y Lágrima de San Pedro (*Coix lacrymajobi*).

También se observaron algunos ejemplares de especies comestibles, como son: Plátano (*Musa paradisiaca*) y Guineo (*Musa sapientum*). Adicionalmente, se estima que un 5% del terreno está ocupado por especies leñosas, las cuales están ubicadas, principalmente, dentro de la franja que comprende el bosque de galería, tanto de la “quebrada sin nombre” como de la “Quebrada Las Fuentes” (Brazo del Río Gariché). Las plantas leñosas restantes están ubicadas a lo largo de las

cercas vivas que demarcan la propiedad o viejas divisiones del terreno, y algunas se presentan en forma dispersa en el terreno; pero en muy baja densidad. (ver pág. 65 a 66 del EsIA).

De las especies arbóreas incluidas en el inventario forestal ninguna aparece identificada como especies “exótica amenazadas, endémica o en peligro de extinción”. Las especies listadas en el inventario forestal corresponden a árboles comunes y de abundancia en la zona del proyecto;

Es importante indicar que la gran mayoría del bosque de galería se conservará, pues se han establecido franjas de protección que superan los 10.0 m de ancho a ambos lados del curso de agua sin nombre. Igual situación ocurre con el Brazo del Río Gariché (Ver zona de protección el Plano Anteproyecto Aprobado por MIVIOT y Plano Urbanización Residencial Tierras Altas (ilustrativo), con Código: A-EIA-1, contenido: Cuadro de coordenadas Polígonos correspondientes a retiros de protección (ver páginas 74 a 75 y 332 a 336 del EsIA).

En cuanto a las características de la fauna, según lo descrito en el EsIA, Como resultado de la poca vegetación arbórea, de las actividades agrícolas realizadas durante los últimos años y del uso frecuente de productos agroquímicos, la fauna es sumamente escasa. En las visitas al área tan sólo se observaron algunas aves, principalmente, pequeñas. Se puede indicar que son aves que se han adaptado al ecosistema agrícola (floricultura - horticultura), tales como: Pájaro Ardilla (*Piaya cayana*) Cascá (*Turdus grayi casius*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*), Azulejo o Tángara Azuleja (*Thraupis episcopus cona*), Bienteveo (*Pitangus sulphuratus*), Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*) y el Ruiseñor o Sotorrey Común (*Troglodytes aedon*). Otros animales observados, pertenecientes al grupo de los reptiles, son: Moracho (*Basiliscus basiliscus*), Camaleón (*Anolis auratus*), Camaleón de Papera (*Anolis charlesmyersi*) y Bejuquilla de Cabeza Redonda (*Imantodes cenchoa*).

Respecto a las especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción, tal como se ha mencionado antes la fauna en el área es pobre. Ninguno de los elementos de la fauna identificados dentro de los predios del proyecto se encuentra oficialmente bajo condición de amenazada, vulnerables o endémica, y mucho menos en peligro de extinción (ver pág. 75 a 76 del EsIA).

Referente al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según lo descrito en el EsIA, se aplicaron 18 encuestas (ver págs. 151 a la 169 del EsIA), dentro de las viviendas más cercanas al área donde se desarrollará el proyecto y para facilitar la divulgación y comprensión del proyecto se preparó una “Ficha Informativa”, la cual contiene la información relevante del proyecto, información (teléfono, email) para facilitar la solicitud de información o aporte de sugerencias. (ver págs. 79 a la 80 del EsIA).

En cuanto a la percepción de la comunidad sobre el proyecto el EsIA señala lo siguiente (ver pág. 79 a 83 y 153 a 178 del EsIA).

- El 88.89% de los encuestados señaló tener conocimientos previos en relación a la intención de construir una urbanización en el terreno donde se localiza el proyecto.
- El 100% de los encuestados indicó conocer el lugar donde se ubica el globo de terreno para el proyecto.
- El 77.78% de los encuestados no cree que se vaya a producir una afectación al ambiente con la construcción del proyecto. En contraste, el 22.22% de los encuestados consideró que se puede producir una afectación al ambiente, principalmente, por situaciones relacionadas con la tala de árboles, mal manejo de los desechos sólidos, problemas con el manejo de las aguas residuales y, finalmente, problemas con el manejo de la precipitación pluvial.
- El 94.44% de los encuestados considera que el proyecto es beneficioso para la comunidad. Entre los beneficios derivados del problema se indicaron: creación de

empleos (33.3%), contribución a la economía local (22.2%), facilita el acceso a viviendas muchas familias (16.67%), contribución al desarrollo de la comunidad (22.2%) y aumento de turismo (5.56%).

- En relación a una posible afectación ambiental, el 77.78% de los encuestados no considera que la ejecución del proyecto pueda afectar las condiciones ambientales del área, mientras que el restante 22.22% de los encuestados considera que el proyecto generará una reducción de la cobertura vegetal, tala o pérdida de áreas verdes en la zona.

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 Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2022** de 14 de marzo de 2022, la siguiente información:

1. En las páginas 19 a 24 del EsIA, punto **3.2. Categorización**, se indica “...un nivel de alteración significativo en el literal “f” del Criterio 4. Con base en la definición de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II...se ha ubicado el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto en la Categoría II...”. No obstante, en las páginas 95 a 98, presentan la **Tabla 3. Valoración de los impactos ambientales para el Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas**, y al verificarla observamos que los impactos relacionados con el literal f) del criterio 4, no fueron considerados. Por otra parte, los impactos (*Contaminación con desechos sólidos domésticos, Contaminación por aguas residuales, Contaminación con partículas de polvo, ruidos, Contaminación con sedimentos.*), son calificados con **moderada importancia ambiental**, sin embargo, los literales de los criterios de protección ambiental relacionados a estos impactos, se les asignó una calificación mínima. Adicional en el criterio 2, al literal c, se le asigna doble calificación. Por lo antes descrito, requerimos.
 - a. Verificar la información plasmada en el punto 5.4.2 Construcción/ejecución (pág. 36-39 del EsIA), y analizar la incidencia que tendrán cada una de las actividades de la fase de construcción y operación del proyecto, sobre los criterios de protección ambiental y presentar el análisis del Punto 3.2 **Categorización**, actualizado. Y corregir la doble calificación realizada al literal c, del criterio 2.
 - b. En función del análisis y respuesta emitida al literal a), presentar 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 entre otros**, específicamente la Tabla 3, actualizada, para lo cual deberá considerar los literales de los criterios de protección ambiental, sobre los que incide el desarrollo del proyecto, y realizar ponderación de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental presentado.
 - c. En caso que se den cambios en el punto 9.2 y tabla 3, presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).
2. En la página 156 del EsIA se presenta Ficha Informativa la cual en su contenido señala “...Como parte del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) se contempla un Plan de Participación Ciudadana, el cual incluye entre los principales aspectos...”, no obstante, el EsIA en evaluación corresponde a categoría II, por lo que solicitamos aclarar y corregir esta información.
3. En la página 55 del EsIA, punto **6.3.2 Deslinde de la propiedad**, indican “...El globo de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto está integrado por la Finca 5342 y partes de las Fincas 5341 y 3771, las cuales forman un globo de terreno con los siguientes límites...”, sin embargo, en el punto **5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO**

señalan “...En el proyecto 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 m2. La finca es propiedad de la empresa promotora: “Promociones Tierras Altas, S. A...”. Por lo que requerimos aclarar esta información y definir sobre cual finca o fincas se desarrollará el proyecto.

4. En la página 41 del EsIA, señalan “...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 pequeña quebrada sin nombre presente en el terreno...” y en la página 57, mencionan “...De igual manera, se indica que color verde oscuro la sección a afectar producto de la construcción del “cajón” pluvial...”. Por lo antes requerimos:
 - a. Especificar como se realizará el paso por la quebrada sin nombre durante la construcción del cajón pluvial o alcantarilla de cajón.
 - b. Medidas de mitigación a implementar.
 - c. Indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie.
5. El Municipio de tierras Altas mediante informe-002-DIM-001-2022 señala:
 - “...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... [...]...O que reubiquen la planta de tratamiento por percolación lejos de la quebrada La Fuente ya que como mencionamos anteriormente es un sitio con un nivel freático alto. ...”. Por lo que solicitamos atender los mismos y dar respuesta.
6. La Dirección de Política Ambiental mediante nota DIPA-024-2022 indica que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio se ha realizado de manera incompleta, por lo tanto, requiere ser mejorado significativamente, por lo cual recomienda:
 - Además de los ya valorado, valorar monetariamente todos los impactos del proyecto con valor absoluto de importancia ambiental igual o mayor que 10 (≥ 10) y tres de los impactos ambientales con valor absoluto de importancia ambiental igual a 9, indicados en la Tabla 3 de valoración de impactos ambientales (páginas 95 a 98 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que pueden surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental indicado.
 - Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del proyecto.
 - Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo de duración del proyecto.

Anexo – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...t
	BALBOAS									
1.BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de										

productos o servicios										
1.2 Valor monetario de Impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2.COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.5 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

7. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales mediante Nota No. 011-DEPROCA-2022 señala:
 - a. *“Favor aclarar de qué manera serán tratadas las aguas residuales del proyecto, ya que el estudio indica que se construirá una PT AR que descargará en un "lecho percolador (campo de infiltración-humedal artificial)", y que la planta de tratamiento no descargará las aguas ya tratadas en la quebrada presente dentro del polígono de terreno del proyecto, ni en ningún otro cuerpo de agua superficial. Pero en la página 109 indican que se realizarán análisis de laboratorio de la calidad del agua descargada cada 4 meses y análisis del agua del Brazo del Río Gariché cada 6 meses, también se menciona que el mantenimiento del tanque séptico lo hará cada propietario desde el momento en que habite la vivienda.”*
8. La Dirección Forestal mediante Memorando DIFOR-069-2022 solicita:
 - a. Se especifique la cantidad de árboles y la ubicación de estos dentro del proyecto.
9. En las páginas 179 a la 215 del EsIA, punto **15. Anexos**, se presentan la memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, las pruebas de percolación y la resolución No. 95-2021 que aprueba la propuesta de uso de suelo, sin embargo, las mismas son copias simples; adicional de la paginas 196 a la 201 en las páginas de las pruebas de percolación hacen referencia al proyecto denominado “Urbanización Vista Volcán”. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Presentar la memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales firmada por el profesional idóneo que la elaboró.
 - b. Presentar pruebas de percolación y la resolución No. 95-2021 original o notariada.
 - c. Aclarar el nombre de proyecto establecido en las pruebas de percolación.
 - d. Presentar coordenadas UTM con su DATUM de los puntos donde se realizaron las pruebas de percolación.
10. En la página 60 del EsIA, punto **6.7 Calidad del aire**. señalan, *“...En el área del proyecto el aire se percibe en forma agradable pues no hay en las áreas próximas “industrias molestas” o fuentes que produzcan una contaminación significativa. De acuerdo a algunos residentes, el aire sólo se ve afectado cuando se realizan fumigaciones para el control de malezas en las áreas agrícolas o por el uso excesivo de gallinaza...”*, posteriormente, en la página 89 del EsIA, punto **9.1. Análisis de la**

situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones esperadas. mencionan "...El terreno en donde se desarrollará el proyecto ha sido previamente impactado por diferentes actividades, principalmente, horticultura y floricultura...Cabe destacar que, en ambas actividades, tradicionalmente, se hace uso descontrolado de agroquímicos (herbicidas, insecticidas, fungicidas, nematicidas, fertilizantes y otros) como herramienta para resolver toda clase de problemas en las labores agrícolas. El resultado de tal metodología de trabajo, es que a duras penas sobreviven unas pocas especies leñosas dentro de los predios del proyecto...", y en el punto **6.3.2 Deslinde de la propiedad**, unos de los colindantes es la finca 16877, propiedad de American Flowers Shippers INC, empresa dedicada a este tipo de actividad. Sin embargo, en el punto 9.2 y las Tablas 1 y 2, no se consideraron posibles afectaciones a los futuros residentes del proyecto, producto de las fumigaciones que realicen en áreas circundantes durante el desarrollo de sus actividades (horticultura y floricultura). Por lo que requerimos:

- a. Describir las actividades que realizan actualmente en el área de influencia indirecta, basado en lo señalado en el punto 6.7 calidad del aire.
- b. Identificar los posibles riesgos que pudiera generar este tipo de actividad a la salud de los futuros residentes e incluir dicho análisis en los capítulos 9 y 10 del Estudio de Impacto Ambiental.

11. En la página 142 del EsIA, **punto 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Conclusiones**, en una de las conclusiones indica "...- La ejecución del proyecto "Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas" es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo...", sin embargo, en el punto **3.2 Categorización**, página 24, señalan que "...nivel de alteración significativo en el literal "f" del Criterio 4... se ha ubicado el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto en la Categoría II...". Por lo antes mencionado, solicitamos aclarar esta información y presentarla corregida.

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)**, el cual hacía referencia a verificar y actualizar el Punto 3.2 Categorización y corregir la doble calificación realizada en el literal c, del criterio 2. En respuesta señalan "...presenta una actualización y corrección de las tablas de evaluación de los criterios de protección ambiental, tal se muestra continuación:", adjuntan tabla con el análisis realizado a los cinco criterios de protección ambiental. (ver fojas 195 a 199 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, el cual indicaba que en función de la respuesta emitida al punto b), presentar punto 9.2, específicamente la tabla 3, actualizada. Ante esta solicitud mencionan que "...presenta la Tabla 3 con las correcciones pertinentes..." (ver fojas 190 a 194 del expediente administrativo). No obstante, al analizar la información presentada, observamos que los impactos generados por la construcción del cajón pluvial, establecimientos de niveles de terracería seguro y la operación de la planta de tratamiento, los valores de la importancia ambiental disminuyeron, en relación a los indicados en el EsIA, por tanto, se solicitó a través de una segunda información aclaratoria, justificar dicha disminución.
 - **Al subpunto (c)**, el cual hacía referencia a que, si se daban cambios en los literales anteriores, se presentara el plan de manejo actualizado, en respuesta indican presentaron los puntos 10.1; 10.2; 10.3 y 10.4 ajustados y actualizados, tomando en

consideración las respuestas emitidas a los literales a y b. (ver fojas 176 a 189 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, en la cual se solicitaba aclarar y verificar el contenido de la ficha informativa del EsIA, ya que esta hacía referencia estudio categoría I, en respuesta señalan que *“...Efectivamente, en el texto o cuerpo de la “Ficha Informativa” se produjo un error, ya que la categoría del estudio de impacto ambiental se mecanografió en forma incorrecta dentro del paréntesis. Lo correcto debió ser “(Categoría II). Sin embargo, y, como una especie de atenuante del error, se tiene que la categoría del estudio está correctamente indicada en el encabezado de la “Ficha Informativa”. En el encabezado de la “Ficha Informativa” se puede leer claramente la indicación ubicada al lado del nombre del proyecto, en donde, taxativamente, se manifestó: “EIA Categoría II. Adicionalmente, es importante resaltar que tanto en el “Listado de Encuestados” como en el formulario de “Encuesta” se colocó apropiadamente la indicación: “EIA Categoría II”. (ver foja 175 y 125 del expediente administrativo).*
- **Respecto a la pregunta 3**, en la cual se solicitaba aclarar sobre cual finca o fincas se desarrollará el proyecto, ya que la indicada en el punto 5.0 del EsIA, difería de la indicada en el punto 6.3.2, en respuesta señalan que los datos de finca indicados en las primeras líneas del numeral 6.3.2, son incorrectos, aclarando que el globo de terreno que utilizará para el proyecto está representado por la finca 23264, y a su vez presentaron la información de este punto corregida. (ver fojas 174 a 175 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)**, el cual solicitaba especificar como se realizaría el paso por la quebrada sin nombre durante la construcción del cajón pluvial o alcantarilla cajón, en respuesta señalan que *“...Actualmente en el área próxima al sitio donde se construirá el “cajón pluvial” existe un pequeño puente o paso peatonal, el cual era utilizado por los obreros en las labores agrícolas que anteriormente se desarrollaban en el terreno. Dicho paso facilitará la comunicación entre ambas orillas de la quebrada, permitiendo que la conformación de formaletas y colocación del armazón de acero de refuerzo se haga con un mínimo de afectación a la quebrada. El paso peatonal permitirá una rápida fase de construcción del cajón pluvial...” (ver fojas 173 a 174 del expediente administrativo).*
 - **Al subpunto (b)**, el cual hacía referencia a las medidas de mitigación a implementar, en respuesta indican las medidas de mitigación que implementaran durante la construcción del cajón pluvial, entre las que mencionan reforestar y enriquecer el bosque de galería con especies propias del área tanto arbustivas como arbóreas, evitar la entrada de mezcla de concreto o cemento en la quebrada, etc. (ver fojas 172 a 173 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, en el cual se solicitaba indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie, en respuesta mencionan que *“...Tal como se indicó en el EIA, Plano identificado como A-EIA-1 (Ver Plano Adjunto), el área estimada de afectación por la construcción del cajón pluvial es de 511.02 m², área indicada en color “verde oscuro”. Sin embargo, de dicha área el 80% (408.81 m²) corresponde a herbáceas (Ver Fotos 2 y 3 del EIA), siendo la herbáceas dominante Pasto Elefante (Pennisetum purpureum o Cenchrus purpureus). El restante 20% (102.20 m²) corresponde a una delgada franja de arbustos y árboles jóvenes, incluso cultivos (plátanos, banano) en ambas riberas de la quebrada sin nombre...” (ver fojas 171 a 172 del expediente administrativo).*

- **Respecto a la pregunta 5**, la cual hacía referencia a comentarios emitidos por el Municipio de Tierras Altas, respecto al sistema de tratamiento de aguas residuales que implementará el proyecto, en donde recomendaban que se modificara el diseño de los lotes para que cada uno contara con un sistema sanitario independiente, en lugar de una planta de tratamiento ya que esta propuesta iría en contra del futuro plan distrital de Seguridad Hídrica de Tierras Altas, o que reubicaran la planta de tratamiento lejos de la quebrada La Fuente, en respuesta señalaron que “...Precisamente teniendo por objetivo la protección del ambiente, al momento del diseño del proyecto, se optó sobre utilizar una Planta de Tratamiento de Agua Residuales (PTAR) que no descargará a ningún cuerpo de agua superficial. Es decir que no afectará la calidad del agua de ningún río o quebrada. Para ello se analizaron detalles técnicos y se concluyó que la mejor alternativa era realizar a la descarga a un campo de infiltración o el lecho percolador. Entre otros criterios se tuvo presente que la eficiencia en el tratamiento (depuración) de las aguas residuales es muy superior en una planta de tratamiento (PTAR) si se compara con la eficiencia de un sistema individual o tanque séptico. Así mismo, los parámetros de diseño (profundidad, extensión, composición, infiltración, depuración) permiten indicar que el nivel de riesgo a afectar el ambiente es mínimo utilizando una planta de tratamiento (PTAR) que descargará a un lecho de infiltración en comparación a un sistema basado en tanque séptico...”. (ver fojas 168 a 171 del expediente administrativo).

Cabe resaltar que, como parte del proceso de evaluación, la respuesta de la primera información aclaratoria, fue remitida al Municipio de Tierras Altas, mediante Nota DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022, para su evaluación correspondiente, sin embargo, no emitieron comentarios u observaciones al respecto.

- **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia a los comentarios emitidos por la Dirección de Política Ambiental, sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo – beneficio incluido en el EsIA, como respuesta señalan que presentan la valoración monetaria de los impactos ambientales identificados en la Tabla 3, y describen los beneficios esperados con la ejecución del proyecto y se presentan valores monetarios esperados; además adjuntan cuadro 1, Matriz de flujo de fondos para el análisis de Beneficio-Costo Proyecto Residencial Tierras Altas. (ver fojas 164 a 168 del expediente administrativo). Dicha información fue remitida a DIPA, para su evaluación correspondiente y en su informe de evaluación indicaron que las recomendaciones fueron atendidas de manera parcial, por lo que solicitaron realizar algunas mejoras a la información presentada. Por tanto, estas mejoras fueron solicitadas a través de una segunda información aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 7**, la cual incluía las observaciones realizadas por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, donde solicitaban aclarar cómo se tratarían las aguas residuales del proyecto, ya que por una parte mencionaban PTAR y en otra página señalaban que cada propietario tenía que darle mantenimiento al tanque séptico, en su respuesta indican que “...Para el manejo de las aguas residuales generadas por el Residencial Tierras Altas se utilizará una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), tal como se indicó en el numeral “5.7.2 Líquidos” del EIA. Así mismo, en el contenido del “numeral 5.7.2” se indicó claramente que la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) no descargará a ningún cuerpo de agua superficial (río o quebrada), la descarga se realizará a un campo de infiltración o lecho percolador, el cual se diseñó y se construirá (acondicionará) para que pueda cumplir con su objetivo de manera eficiente...en la página 109 del EIA se quiso dejar plasmado que cada propietario será responsable del mantenimiento del sistema de tratamiento de agua residuales (por simplicidad de indicó tanque séptico, cuando en realidad se debió indicar tuberías de conexión a la PTAR) en la parte que queda incluida dentro de cada lote residencial (tuberías internas de cada lote)...”. (ver fojas 162 a 163 del expediente administrativo). Dicha información fue remitida al IDAAN, mediante Nota DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022, para su evaluación

correspondiente, y a través de la Nota No. 040-DEPROCA-2022, señalaron que “No se tiene observaciones ni comentarios en el área de nuestra competencia”.

- **Respecto a la pregunta 8**, donde la Dirección Forestal solicitaba especificaran la cantidad de árboles y ubicación de estos dentro del proyecto, en respuesta indican que “... Como resultado del inventario forestal se contabilizó un total de 102 árboles que serán afectados por el desarrollo del proyecto. Del total de árboles, 11 (10.78%) se encuentran formando parte del Bosque de Galería de la Quebrada Sin Nombre, 42 (41.17%) forman parte de las “Cercas Vivas” y 49 (48.03%) se encuentran “Disperso en el Terreno”. La ubicación de los diferentes árboles se presenta en el Cuadro 2...” (ver fojas 157 a 162 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 9**, la cual hacía referencia a documentos que fueron presentados en copia simple el **punto 15. Anexos**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, el cual solicitaba presentar memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Agua Residual firmada por profesional idóneo que lo elaboró, en respuesta indican que “...Se adjunta la Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la cual ha sido preparada por la empresa “Aqua Procesos, Soluciones en Poliéster Reforzado” y refrendada por el Ing. Manuel Antonio Arcia González. Se resalta que la memoria técnica ha sido firma y sellada en original...” (ver foja 158 y 140 a 151 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, en el cual se solicitaba presentar pruebas de percolación y la resolución No. 95-2021 original o notariada, en respuesta indicaron que “...se presentan copias autenticadas de las pruebas de percolación realizadas por la empresa “Zárate & Atencio, S. A.”, dichas pruebas han sido firmadas y selladas por el Ing. Alvaro G. Moreno C. En relación a la Resolución 95-2021 de 24 de febrero de 2021, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), es preciso señalar que el original de dicha resolución reposa en el expediente del proyecto en el MIVIOT. El MIVIOT entrega una copia (nunca entrega un original) al promotor del proyecto, en consecuencia, para cumplir con lo solicitado, se presenta una copia autenticada de dicho documento...” (ver fojas 157 a 158 y 126 a 128 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, en el cual se solicitaba aclarar el nombre del proyecto establecido en las pruebas de percolación, en respuesta indicaron que “...se pidió a la empresa que realizó las pruebas de percolación corregir el nombre del proyecto en los documentos originales. Una vez corregido el nombre del proyecto “Residencial Tierras Altas”, se procedió a autenticar una copia, misma que se presenta adjunta para su revisión...” (ver fojas 171 a 172 y 129 a 139 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (d)**, en el cual se solicitaba presentar las coordenadas de los puntos donde se realizaron las pruebas de percolación, en respuesta señalan que “Las pruebas de percolación se realizaron en la Coordenadas UTM, Datum WGS84, que se presentan en el Cuadro 3...”. (ver foja 157 del expediente administrativo). Dicha información fue remitida a la Dirección de Información Ambiental para su verificación, y a través del MEMORANDO-DIAM-0549-2022, en el mapa ilustrativo adjunto, se observa que los puntos de percolación se ubican dentro del polígono que se propone desarrollar. No obstante, la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá, en su informe de evaluación indicó que las pruebas de absorción se realizaron en el mes de marzo que corresponde a la estación seca, y que esto también debía efectuarse en época lluviosa para verificar que el suelo mantenga la capacidad de absorción, por tanto, en la segunda información aclaratoria esta solicitud de la ARAP.
- **Respecto a la pregunta 10**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, en el cual se solicitaba describir las actividades que se realizan en el área de influencia indirecta, para lo cual debían considerar lo señalado en el punto 6.7 calidad de aire del EsIA, en respuesta indican que *“...El área donde se ubica el proyecto es una zona que en los últimos años ha ido dando paso al desarrollo urbanístico, en especial el área al norte del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto. En relación a las actividades de la empresa “American Flowers Shippers Inc.”, se puede indicar que dicha empresa ha presentado una drástica reducción de sus operaciones. Situación que se puede verificar con el estado actual de la mayoría de los terrenos que antes eran cultivados en floricultura, básicamente, han sido abandonados. Es importante señalar que la parte más cerca al terreno del proyecto de la Finca 16877 ya no está siendo cultivada, tal situación disminuye las posibles afectaciones a los futuros residentes...”* (ver fojas 155 a 156 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, en el cual se solicitaba identificar posibles riesgos que pudiera generar este tipo de actividad a la salud de los futuros residentes e incluir dicho análisis en los capítulos 9 y 10 del EsIA, en respuesta señalan que *“...Por la localización del proyecto y las actividades que actualmente se desarrollan en las áreas directamente colindantes con la finca que se utilizará para el proyecto no se vislumbra que exista algún riesgo a la salud humana. Los problemas esperados son similares a los que, normalmente, pudiesen surgir en cualquier zona residencial (mal manejo de desechos sólidos domiciliarios, perturbación música con volumen alto, incremento del tráfico vehicular) ...Finalmente, dado que en las fincas vecinas al proyecto no hay actualmente explotaciones agrícolas intensivas, no se espera tener problemas relacionados con el uso de agroquímicos...”* (ver fojas 154 a 155 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 11**, la cual hacía referencia a que aclararan las conclusiones y recomendaciones indicadas en el punto 13 del EsIA, toda vez, que indicaban que el proyecto no produciría afectaciones ambientales negativas de carácter significativo, sin embargo, en la categorización señalaban que el proyecto genera nivel de alteración significativo, en respuesta mencionan que realizaron un ajuste en el criterio 4, literal f, y concluyen que la variación o afectación es mínima y que aclarada esta situación la primera conclusión listada en el punto 13. Conclusiones y Recomendaciones, quedaría de la siguiente manera: *“...La ejecución del proyecto “Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas” es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que no puedan ser mitigadas con la aplicación de medidas de mitigación adecuadas y oportunas...”*. (ver fojas 153 a 154 del expediente administrativo).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis de las respuestas presentada a la primera información aclaratoria, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor Segunda Información Aclaratoria mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022 de 26 de mayo de 2022, la siguiente información:

1. En respuesta a la pregunta 1), literal b), se incluye la tabla 3 valoración de los impactos ambientales para el proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas, en donde las actividades relacionadas con la construcción del cajón pluvial, establecimiento de niveles seguros de terracería y la operación de planta de tratamiento de aguas residuales, a los impactos que generan estas, los valores de la importancia ambiental disminuyeron, respecto a los asignados en el EsIA. Es decir que de moderada importancia ambiental pasaron a baja importancia ambiental. Por lo tanto, solicitamos justificar la disminución de estas valoraciones. Se debe considerar que el proyecto se pretende desarrollar en una superficie de (5.36 Ha) y que las actividades antes mencionadas generaran impactos que afectan los componentes ambientales (suelo y agua).

2. La Dirección de Política Ambiental mediante nota DIPA-109-2022 indica que “...*Hemos observado que, fueron atendidas de manera parcial las recomendaciones emitidas...mediante la nota DIPA-024-2022. Por tanto, se requieren las mejoras indicadas a continuación:*
 - *En el Flujo de Fondos construido, debe indicarse explícitamente el nombre de los impactos valorados monetariamente.*
 - *El valor monetario de los impactos ambientales relacionados con contaminación con aguas residuales y contaminación con desechos sólidos domiciliarios, deben extenderse a todos los años del horizonte de tiempo de análisis del proyecto.*
 - *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo de duración del proyecto...”*
3. La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá mediante nota AG-345-2022, en referencia a la respuesta emitida a la pregunta 9, señala “Como es del conocimiento general, existen en Panamá, una estación lluviosa y una seca, en el sitio del proyecto las pruebas de absorción se realizaron en el mes de Marzo que corresponde a la estación seca; como quiera que la Futura urbanización mantiene un carácter de ocupación permanente, se deben efectuar pruebas de percolación durante la estación lluviosa, para verificar que el suelo mantenga la capacidad de absorción durante la época de lluvias.”
4. La Dirección Regional de Chiriquí en su informe técnico de información complementaria No. 018-2022, solicita lo siguiente:
 - ***El promotor presenta la siguiente información como respuesta a la pregunta 4b:*** *En el sitio donde se construirá el cajón pluvial existe una pequeña quebrada estacional, sin nombre. En ambas riberas de la quebrada se observa una delgada franja de “bosque de galería”, la cual está formada básicamente por arbustos y unos pocos árboles de diámetros menores a 0.15 m. Así mismo es importante señalar que la franja de galería es tan delgada que en la mayoría del trayecto donde se ubicará el cajón, pluvial no supera los 3.0 metros de año. En términos generales, se trata de un único arbusto o árbol delgado ubicado a orilla de la quebrada.*

*Es importante resaltar que la figura 10 del **INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN EsIA NO. 002-02-2022**, se muestra una vista del área que según lo indicado durante la inspección al proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, es el área donde se ubicará el paso sobre la quebrada Sin Nombre. Dicha área se encuentra a unos 50 metros al Sur de un paso peatonal existente, en las coordenadas UTM (318765 E, 970025 N), siendo un área completamente diferente al área donde se encuentra el paso peatonal existente. Por tal motivo se recomienda solicitar la caracterización de la flora que se verá directamente afectada por la construcción del paso sobre la quebrada Sin Nombre, además de solicitar las coordenadas exactas de la ubicación de la alcantarilla cajón.*
 - *En el segundo párrafo de la página n° 39 se presenta la siguiente información:* *Por otro lado, es importante indicar que la descarga que realice la PTAR debe cumplir con las disposiciones de la Norma COPANIT 35-2019, por lo que será preciso realizar los Análisis de Laboratorio en forma periódica (tal como se indicó en la página 109 del EIA). La norma es clara al indicar que, aunque la descarga se subterránea, se deben realizar los análisis de laboratorio correspondientes. Por tal motivo indicar el/los responsables (s) de realizar los análisis de laboratorio periódicamente y durante qué tiempo serán realizados.*

En la página N° 3 se indica lo siguiente: Es importante señalar que, aunque no se realizará ninguna descarga a la Quebrada La Fuentes (Brazo del Gariché) se realizaron análisis de laboratorio (línea base) para poder monitorear en el futuro si se produce algún cambio en la calidad del agua de la quebrada que pudiese

estar relacionada con la operación de la PTAR. Es preciso recalcar que la descarga de la PTAR jamás estará en contacto con el agua superficial de la Quebrada La Fuente. Tomando en consideración lo antes descrito, solicitar al promotor un plan de contingencias para evitar que el agua tratada por la PTAR llegue a los cuerpos de agua que se encuentran cercanos. (Tomar en cuenta la capacidad del suelo durante la época de lluvias, para infiltrar el agua proveniente de la PTAR).

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

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a la respuesta presentada al literal b) de la pregunta 1 de la primera información aclaratoria, ya que se disminuyeron los valores de la importancia ambiental de algunos impactos ambientales, por lo que solicitamos que se justificara la disminución de dichas valoraciones, en respuesta mencionan que “...es preciso indicar que el momento de elaborar el estudio de impacto ambiental se contó con la información inicial o preliminar, misma que está sujeta a cambios, revisiones, aprobaciones. Como es normal es este tipo de proyecto se trabajó con un “Anteproyecto” aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Sin embargo, para la fecha en que se realizó la primera solicitud de información aclaratoria, ya se contó con mayores elementos de juicio en relación al impacto del proyecto, incluso se pudieron realizar nuevas visitas al terreno donde se propone realizar el proyecto. Tal situación permitió obtener mayor información de campo, verificar en sitio la información disponible. Es importante señalar que, para recabar la información de campo requerida para la elaboración del “estudio de impacto ambiental” las primeras visitas se realizaron durante la estación lluviosa, precisamente durante los meses de octubre y noviembre de 2021. Durante esa temporada, como es lógico, la precipitación es mayor y los cuerpos de aguas presentan un mayor caudal. De igual manera, la vegetación se presenta con mayor coloración y vigor. Obviamente, al visitar el terreno durante la estación seca, durante el mes de abril, se pudo tener visión diferente del impacto del proyecto...”, basado en lo anterior, analizaron cada uno de los impactos y presentaron su justificación de porque disminuyeron los valores de la importancia ambiental, en relación a los indicados en el EsIA. (ver fojas 282 a 284 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual incluía las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental a la respuesta de la primera aclaración, referente a la valoración monetaria de los impactos ambientales y su inclusión en el flujo de fondos, además que el tiempo de este debe ser igual o mayor al tiempo de duración del proyecto, en respuesta como respuesta señalan que “...se realizó una revisión integral de la valoración monetaria tanto de los beneficios como de los costos del proyecto. Luego se realizaron las correcciones pertinentes en el Cuadro de Flujos de Fondos, indicado en forma explícita el concepto valorado monetariamente. Para facilitar la comprensión de la valoración realizada se presentan los argumentos y metodologías utilizadas en cálculo de cada valoración...” (ver fojas 274 a 281 del expediente administrativo). Dicha información fue remitida a DIPA, para su evaluación correspondiente y en su informe de evaluación indicaron que “...Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...”.
- **Respecto a la pregunta 3**, referente a las observaciones emitida por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá a la respuesta de la primera información aclaratoria, respecto a realizar pruebas de percolación en época lluviosa, en respuesta indican “...se procedió a realizar las correspondientes pruebas de percolación. Dichas pruebas fueron realizadas por”

el Técnico Cristhian Ameth Saldaña E (Ver pruebas adjuntas). Dichas pruebas se realizaron el día 01 junio de 2002 (coincidiendo con el paso de un “frente frío” por Panamá y los efectos del Huracán Agatha, primer huracán de la temporada en el Pacífico), aun así, las pruebas indican que el suelo cuenta con la infiltración requerida para el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales...” (ver foja 273 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 4**, la cual incluía observaciones realizadas por la Dirección Regional de Chiriquí a la respuesta de la primera información aclaratoria, el promotor da respuesta de la siguiente forma:

- ✓ Referente a solicitud de caracterización de la flora que se vería afectada directamente por la construcción del paso sobre la quebrada Sin Nombre, en respuesta indican que “...Tal como se ha indicado en el Plano denominado A-ELA-1 (Adjunto en el EIA y en la Respuesta a la Solicitud de Ampliación 1) el área estimada de afectación por la construcción del cajón pluvial es 511.02 m²; sin embargo, aproximadamente el 50% de esa superficie corresponde a cobertura de gramíneas (Ver indicación de “Herbáceas” en la Foto 10) ubicadas en la entrada de los accesos hacia el cajón pluvial. En consecuencia, la afectación a la cobertura arbórea es mínima. A continuación, en el Cuadro 2 se presenta el inventario de los árboles directamente afectados por la construcción del cajón pluvial...”. (ver fojas 268 a 273 del expediente administrativo).
- ✓ Respecto a la interrogante de indicar el o los responsables de realizar los análisis de laboratorio periódicamente y durante que tiempo serán realizados, en respuesta mencionan que “...El promotor del proyecto será el responsable de realizar los análisis de laboratorio relativos a la calidad de agua descargada por la planta de tratamiento de agua residuales (PTAR). Dicha responsabilidad cesará una vez la operación de la planta de tratamiento sea traspasada a la Junta Local o Junta Administradora de la urbanización, la cual deberá asumir dicha responsabilidad...”. (ver foja 268 del expediente administrativo).
- ✓ En lo que respecta a la operación de la PTAR, solicitaban se presentara un plan de contingencia para evitar que el agua tratada, llegue a los cuerpos de agua que se encuentran cercanos, en respuesta indican que “...la empresa promotora del proyecto Residencial Tierras Altas, con el ánimo de mantener intacto los recursos hídricos del área, optó por realizar la descarga de la PTAR a un campo de infiltración. Tal acción denota que desde la planificación del proyecto se ha tomado en cuenta la protección y cuidado del ambiente, y de manera especial, la protección del recurso hídrico...”, y adicionan el plan de contingencia que implantaran. (ver fojas 267 a 268 y 250 a 254 del expediente administrativo).

Dicha información fue remitida a la Dirección Regional de Chiriquí para su evaluación correspondiente, y en su informe de evaluación emitido mediante Nota DRCH-1608-06-2022, indicaron que “...La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Regional de Chiriquí, verificó la información presentada por el Promotor en las respuestas en la segunda información complementaria...Se recomienda, cumplir con los compromisos establecidos en el EsIA y tomar en cuenta las observaciones emitidas por el personal técnico de evaluación...”.

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 en la resolución que lo aprueba.

- b. Reportar de inmediato a MiCultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate. ✓
- c. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. ✓
- d. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí; cumplir con la Resolución N°AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005. ✓
- e. 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 Chiriquí establezca el monto. ✓
- f. 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 MiAMBIENTE de Chiriquí, 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. ✓
- g. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbre de la Quebrada Sin Nombre y del al Brazo del Río Gariché (denominado localmente Quebrada La Fuente), 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. El alcance de este EsIA, solo contempla la construcción de un cajón pluvial sobre la Quebrada Sin Nombre. ✓
- h. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto. ✓
- i. Construir drenajes pluviales con capacidad suficientes para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales. ✓
- j. 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. ✓
- k. 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. ✓
- l. 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*”. ✓
- m. 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*”.

- n. 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 47-2000 sobre “Uso y Disposición final de Lodos”.
- o. 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 1947 – Código Sanitario.
- p. 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 lo 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).
- q. 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*”.
- r. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí 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 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 y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- s. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.
- t. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- u. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°. 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*”.
- v. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- w. Actualizar el certificado propiedad de la Finca 23264, el cual debe reflejar los últimos cambios realizados en la división política-administrativa del área correspondiente y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.


GUARINER

- x. Cumplir con 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.”.
- y. Contar previo inicio de obras, con la Evaluación de Aeronáutica para el proyecto, aprobada por la Autoridad de Aeronáutica Civil.
- z. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021 “Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones” e incluir su aprobación en el informe de seguimiento correspondiente.
- aa. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99, “*Agua. Calidad de agua. Toma de muestra*”, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, “*Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico*”, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, “*Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales*.” y DGNTI-COPANIT 21-2019 “*Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y requisitos generales*.”
- bb. Cumplir con la Resolución No. DM-0476-2019, del 22 de octubre de 2019, en la cual se crea el Registro de Perforadores del Subsuelo, habilitado para efectuar alumbramiento de las aguas subterráneas con fines de investigación o exploración.
- cc. Cumplir con el Decreto Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de julio de 1973, donde el promotor deberá identificar las etapas del proyecto en las cuales se requiere el uso del recurso hídrico. De acuerdo a esta identificación deberá solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí el trámite correspondiente para los permisos (temporales para mitigación de polvo) de uso de agua y permanentes para el abastecimiento por pozo.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA y la primera 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

00421V3R

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 **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, cuyo promotor es la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**,


MARÍA G. DE GRACIA
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental




JORGE DAVID SÁNCHEZ
Jefa del Departamento de Evaluación 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

Panamá, 21 de junio de 2022
DIPA –159- 2022

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>S. Domiluis</i>	
Fecha: <i>21/6/22</i>	
Hora: <i>2:51pm</i>	

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0337-0806-2022, ha sido revisada la segunda información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 10 de mayo de 2022, mediante la nota DIPA-109-2022. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que **consideramos que puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental, los cuales se aproximan a los estimados por el consultor:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	1,224,047.37	VANE>0	SE ACEPTA
RBC	1.27	RBC> 1	SE ACEPTA
TIRE	65.07%	TIRE > 10 %	SE ACEPTA

Atentamente,
B. Russo
Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Md

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL	
DIPA	

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí ..

BENEFICIOS / COSTOS	AÑOS					
	0	1	2	3	4	5
Beneficios	4500.00	1213140.00	2845040.00	2753880.00	216920.00	216920.00
Ingreso por venta de vivienda		1,200,00.00	1500000.00	1290000.00		
Apertura de plaza de empleo directo	4,500.00	684000.00	756000.00	828000.00		
Apertura de plaza de empleo indirecto		8640.00	8640.00	8640.00		
consolidacion de nucleos familiares		45600.00	102600.00	151620.00	151620.00	151620.00
incremento de las actividades economicas locales		400,000	400,000	400,000		
ingresos para el tesoro municipal		9,600	12,500	10,320		
eliminacion de fumigaciones de agroquimicos		5,300	5,300	5,300	5,300	5,300
otros beneficios sociales		60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
Costos	268032.80	2,079,063	1,626,240	1,417,639	14,784	14,784
Costo de inversion	268,032.80	1,800,000.00	1,450,000.00	1,250,000.00		
costo de operación		95,000.00	90,000.00	85,000.00		
costos de mantenimiento		30,000.00	20,000.00	15,000.00		
Coso de la Gestión Ambiental		22,000	3,200	3,200		
Valor monetario de la perdida de empleo agricola		36,000	36,000	36,000		
valor monetario por la perdida de cobertura vegetal		12,273	0.00	0.00		
contaminacion por desechos fisiológicos - letrinas		1,800	1,800	1,800		
contaminacion por particulas de polvo		1,240	1,240	1,240		
contaminacion con sedimentos		3,500	3,500	3,500		
contaminacion con particulas de polvo		2,400	2,400	2,400		
contaminacion con desechos solidos metalicos		540	540	540		
contaminacion con desechos solidos carbonos		90	90	90		
contaminacion con aguas residuales		68,500	8,400	8,400	8,400	8,400
contaminacion con desechos solidos domiciliarios		5,720	9,070	10,469	6,384	6,384
FLUJO NETO	-263,533	-865,923	1,218,800	1,336,241	202,136	202,136
INDICADORES						
VANE (10%) =	1,224,047.37					
RBC =	1.27					
TIRE =	65.07%					

ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 15 de junio de 2022
Nota DRCH -1608-06-2022

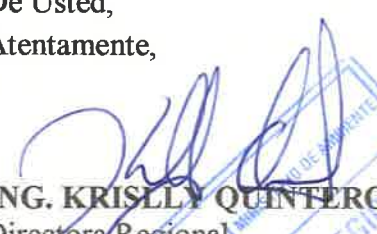
Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

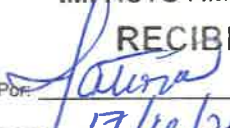
Ingeniero Domínguez:

En respuesta al Memorando No. DEEIA-0337-0806-2022, remito Informe Técnico de evaluación No. **026-06-2022** correspondiente al proyecto categoría II, denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS** promovido por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**, ubicado en el distrito de Tierras Altas, corregimiento de Volcán, provincia de Chiriquí.

De Usted,
Atentamente,


ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

c.c./: Archivos / Expediente

 REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	17/06/2022
Hora:	10:36 ay

MINISTERIO DE AMBIENTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN
SEGUNDA INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA N° 026-06-2022

FECHA:	15 DE JUNIO DE 2022
PROYECTO:	RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS
PROMOTOR:	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.
REPRESENTANTE LEGAL:	DAVID MORENO NUEZ
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO: VOLCÁN DISTRITO: TIERRAS ALTAS PROVINCIA: CHIRIQUÍ

ANTECEDENTES:

En atención a **Memorando DEEIA-0337-0806-2022**, enviado por la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, la Regional de Chiriquí evalúa la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, presentado por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**

INFORMACION QUE PRESENTA LA EMPRESA:

Respuesta a la segunda información complementaria (**DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022**), emitida por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se solicita ampliación al EsIA, “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”.

SEGÚN EL DOCUMENTO SE PRESENTA LO SIGUIENTE:

El Promotor, presenta respuestas en base a lo solicitado a través de la segunda información complementaria, sobre diferentes puntos a verificar en el Estudio de Impacto Ambiental en mención:

- El Promotor justifica la disminución de valores asignados en cuanto a impactos a generarse por la construcción del cajón pluvial, niveles seguros de terracería y operación de la Planta de Tratamiento de aguas residuales.
- Se presenta la información solicitada respecto al nombramiento de los impactos valorados, flujo de fondos, valor monetario de los impactos relacionados con la contaminación por aguas residuales.
- Se presenta tiempos promedios de descenso durante la prueba de percolación solicitada durante época lluviosa. Sin embargo de los resultados no se indica como parte de la interpretación de los resultados si el suelo mantiene la capacidad de absorción durante la época lluviosa.
- El promotor aporta mayor información respecto a la caracterización biológica (flora) del área de Bosque de Galería específicamente en la zona a intervenir para la construcción del cajón pluvial y aporta las coordenadas del sitio a intervenir para su construcción.
- Se indica la responsabilidad ante los análisis de laboratorios y el tiempo en que se realizaran los mismos. **En cuanto a este punto es importante señalar que dentro de las regulaciones existentes no hay fundamento legal que permita el traspaso de las obligaciones que contrae el Promotor de un proyecto a Juntas locales o Juntas administradoras.**

- Se presenta el Plan de Contingencia para la PTAR.
- La certificación emitida por el Ministerio de Salud y su criterio técnico hace referencia a la verificación de hoyos efectuados en el proyecto, para la prueba de percolación, **sin embargo la misma no indica la información u objetivo de dicha certificación, la cual debe indicar si la prueba de percolación realizada por el promotor coincide con lo evaluado por la entidad en campo y con datos georreferenciados.**

COMENTARIOS DEL ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Regional de Chiriquí, verificó la información presentada por el Promotor, en las respuestas en la segunda información complementaria, para el proyecto Categoría II **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, promovido por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.** Se recomienda, cumplir con los compromisos establecidos en el EsIA y tomar en cuenta las observaciones emitidas por el personal técnico de evaluación.


LICDA. NIVIA CAMACHO
 Evaluadora


LICDA. NELLY RAMOS
 Jefa de la Sección
 Evaluación de Impacto Ambiental
 Miambiente- Chiriquí


ING. KRISLLEY QUINTERO
 Directora Provincial
 Miambiente- Chiriquí

c.c. Expediente/archivo

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NIVIA A. CAMACHO C.
LIC. EN CIENCIAS
AMBIENTALES Y REC. NAT.
IDONEIDAD: 4467-01 *

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NELLY W. RAMOS E.
MATER. EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DEL AMB.
IDONEIDAD: 7,593-14-M19 *





MINISTERIO DE
AMBIENTE

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

MEMORANDO – DIAM – 0741 – 2022

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

DE: 
ALEX O. DE GRACIA C.
Director encargado

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 13 de junio de 2022

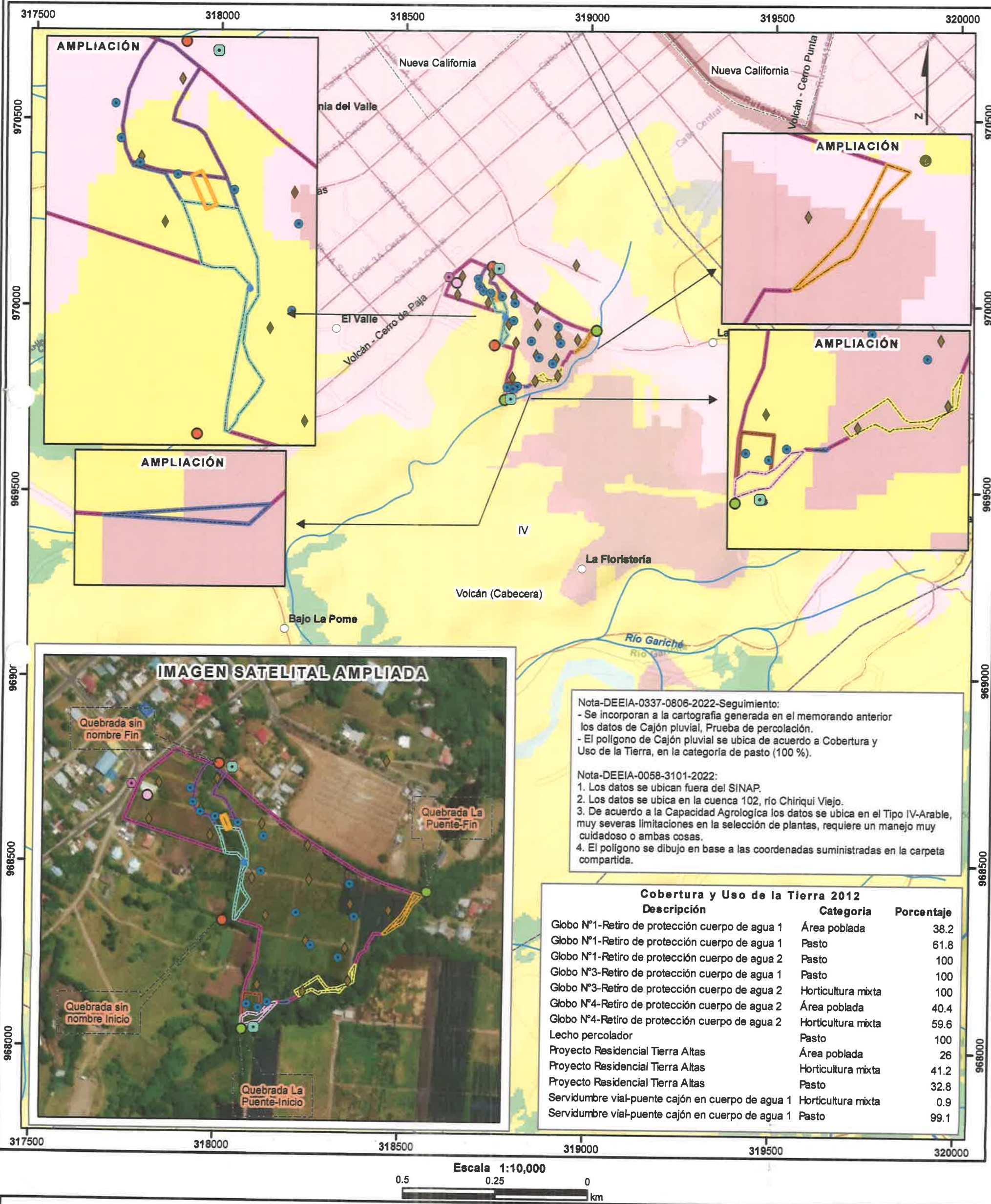


En atención al memorando DEEIA-0337-0806-2022-Seguimiento-DEEIA-0058-3101-2022, donde solicita adicionar a la cartografía generada, las coordenadas del polígono del cajón pluvial y puntos de la prueba de percolación presentados en la respuesta a la segunda nota aclaratoria, del proyecto categoría II, denominado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", cuyo promotor es PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variabes	Descripción
Cajón pluvial	Superficie: 121.05 m ²
Puntos	Prueba de percolación.
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí
	Distrito: Tierras Altas
	Corregimiento: Volcán (Cabecera)
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	- Área poblada.
	- Pasto.
	- Horticultura mixta.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,
Adj.: Mapa
AODGC/xs/ma
CC: Departamento de Geomática





Nota-DEEIA-0337-0806-2022-Seguimiento:
- Se incorporan a la cartografía generada en el memorando anterior los datos de Cajón pluvial, Prueba de percolación.
- El polígono de Cajón pluvial se ubica de acuerdo a Cobertura y Uso de la Tierra, en la categoría de pasto (100 %).

Nota-DEEIA-0058-3101-2022:
1. Los datos se ubican fuera del SINAP.
2. Los datos se ubica en la cuenca 102, río Chiriqui Viejo.
3. De acuerdo a la Capacidad Agrologica los datos se ubica en el Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
4. El polígono se dibujo en base a las coordenadas suministradas en la carpeta compartida.

Cobertura y Uso de la Tierra 2012		
Descripción	Categoría	Porcentaje
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Área poblada	38.2
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Pasto	61.8
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Pasto	100
Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Pasto	100
Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Horticultura mixta	100
Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Área poblada	40.4
Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Horticultura mixta	59.6
Lecho percolador	Pasto	100
Proyecto Residencial Tierra Altas	Área poblada	26
Proyecto Residencial Tierra Altas	Horticultura mixta	41.2
Proyecto Residencial Tierra Altas	Pasto	32.8
Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1	Horticultura mixta	0.9
Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1	Pasto	99.1



- LEYENDA**
- Punto**
- Lugares Poblados
 - Monitoreo de calidad de aire y ruido
 - Muestreo de fauna acuática
 - Pozo
 - Prospección arqueológica
 - Quebrada La Puente
 - Quebrada sin nombre
 - Toma de muestra de agua
 - Prueba de percolación
 - Ríos y quebradas
 - Red Vial
 - Límite de Corregimientos
- Polígonos**
- Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1
 - Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 1
 - Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Lecho percolador
 - Proyecto Residencial Tierra Altas
 - Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1
- Cajón pluvial**
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
 - Afloramiento rocoso y tierra desnuda
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Horticultura mixta
 - Infraestructura
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Área poblada
 - Límite de Capacidad Agrologica

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
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando-DEEIA-0337-0806-2022-
Seguimiento-DEEIA-0058-3101-2022.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0337-0806-2022

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí

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

ASUNTO: Envío de respuesta a segunda nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 08 de junio de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg

Leyda
9-6/22

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0337-0806-2022

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental, Encargado

DE: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta a segunda nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 08 de junio de 2022



En seguimiento a MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022, solicitamos adicionar a la cartografía generada, las coordenadas del polígono del cajón pluvial y puntos de la prueba de percolación presentados en la respuesta a la segunda nota aclaratoria, al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, cuyo promotor es PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA DIAM. Adjuntamos coordenadas impresas.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

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

COORDENADAS DEL CAJÓN PLUVIAL

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
Nº	Este	Norte
1	318743.711	970035.228
2	318751.679	970017.410
3	318746.011	970014.881
4	318738.052	970032.699



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.mambiente.gob.pa

PUNTOS DE LA PRUEBA DE PERCOLACIÓN

DESCRIPCION	TIEMPO DE DESCENSO EN 2.50 CM	COORDENADAS	
PRUEBA 1	2.10 Min	N	970052.77
		E	318699.8
PRUEBA 2	1.95 Min	N	970039.73
		E	318710.05
PRUEBA 3	2.00 Min	N	970071.55
		E	318696.69
PRUEBA 4	2.30 Min	N	969960.34
		E	318792.53
PRUEBA 5	2.15 Min	N	970025.42
		E	318761.18
PRUEBA 6	2.60 Min	N	970033.43
		E	318730.57
PRUEBA 7	1.80 Min	N	970007.082
		E	318795.928
PRUEBA 8	2.00 Min	N	969944.014
		E	318912.75
PRUEBA 9	1.85 Min	N	969904.601
		E	318840.814
PRUEBA 10	1.90 Min	N	969860.974
		E	318861.321
PRUEBA 11	2.00 Min	N	969900.004
		E	318919.577
PRUEBA 12	1.80 Min	N	969844.5
		E	318898.803
PRUEBA 13	2.30 Min	N	969783.569
		E	318804.124
PRUEBA 14	2.45 Min	N	969776.108
		E	318791.852
PRUEBA 15	2.60 Min	N	969780.654
		E	318776.291

DDE/ACP/jcs/mdg

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804

 República de Panamá

 Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0337-0806-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

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



ASUNTO: Envío de respuesta a segunda nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 08 de junio de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jcs/mdg

RECIBIDO POR: *Askuar*
MIAMBIENTE DIPA

9/JUN/'22 11:11AM

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

www.m-ambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 08 de junio de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0095-0806-2022

Licenciada
Flor Torrijos
Administradora General
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)

E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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-007-2022**

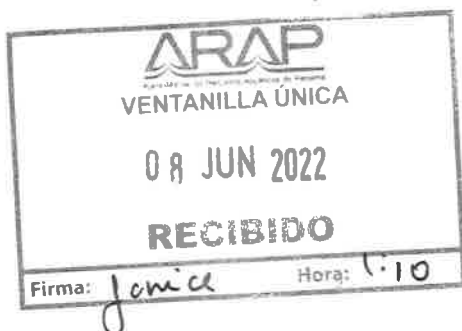
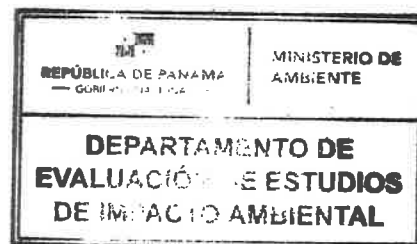
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jas/mdg



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

www.miambiente.gob.pa

David, 02 de junio de 2022.

js

7/JUN/2022 9:52AM

MINISTERIO

SAVINO
DEIA

285

Licenciado

Domiluis Domínguez E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimado Licenciado Domínguez:

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

Por este medio, respetuosamente, damos respuesta a la “segunda solicitud de información aclaratoria” planteada en la Nota DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022, fechada 26 de mayo de 2022, para ello presento el documento denominado “*Respuestas a la Segunda Solicitud de Información Aclaratoria*”.

Atentamente,



David Moreno Nuez

Representante Legal

Promociones Tierras Altas, S. A

Total de páginas del documento presentado: 36.

Respuestas a la Segunda Solicitud de Información Aclaratoria Proyecto Residencial Tierras Altas

Punto 1. Justificar la disminución de valoraciones asignadas a actividades relacionadas con la construcción del cajón pluvial, establecimiento de niveles seguros de terracería y la operación de planta de tratamiento de aguas residuales.

Respuesta 1: Para dar respuesta a este punto es preciso indicar que el momento de elabora el estudio de impacto ambiental se contó con la información inicial o preliminar, misma que está sujeta a cambios, revisiones, aprobaciones. Como es normal es este tipo de proyecto se trabajó con un “Anteproyecto” aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Sin embargo, para la fecha en que se realizó la primera solicitud de información aclaratoria, ya se contó con mayores elementos de juicio en relación al impacto del proyecto, incluso se pudieron realizar nuevas visitas al terreno donde se propone realizar el proyecto. Tal situación permitió obtener mayor información de campo, verificar en sitio la información disponible. Es importante señalar que, para recabar la información de campo requerida para la elaboración del “estudio de impacto ambiental” las primeras visitas se realizaron durante la estación lluviosa, precisamente durante los meses de octubre y noviembre de 2021. Durante esa temporada, como es lógico, la precipitación es mayor y los cuerpos de aguas presentan un mayor caudal. De igual manera, la vegetación se presenta con mayor coloración y vigor. Obviamente, al visitar el terreno durante la estación seca, durante el mes de abril, se pudo tener visión diferente del impacto del proyecto.

En relación al cajón pluvial, en primer lugar, es preciso dejar claro que el “cajón pluvial” propuesto es básicamente una alcantarilla cuadrada, es una obra pequeña y de rápida construcción. De ninguna manera se trata de un puente o una obra de gran magnitud (Ver diseño aportado en los planos adjuntos al EIA).

El cajón pluvial propuesto estará ubicado en curso de agua estacional o quebrada de invierno (información que se pudo verificar con moradores de la comunidad y durante la visita en la estación seca). El cambio en la calificación de la valoración relativa a la construcción del cajón pluvial obedece a que inicialmente se asumió que el impacto sería mayor. Sin embargo, considerando que el curso de agua es estacional, que básicamente, desaparece durante la estación seca, se tiene la alternativa de esperar la estación seca para proceder con la construcción del cajón pluvial. Es evidente que durante la estación seca los posibles impactos ambientales serán mínimos.

Por otro lado, considerando lo dilatado que resulta el proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental, y, que para dar inicio a la fase de construcción es preciso obtener otras aprobación y autorizaciones en diferentes instituciones, es muy probable que, para cuando se hayan logrado todas la aprobaciones y autorizaciones, ya se esté en la estación seca y muy cerca del inicio de la misma. Adicionalmente, aunque la construcción del cajón pluvial se realizará durante la estación lluviosa, dada la pequeña escala de la obra, el poco caudal del curso de agua superficial, la planificación que se puede realizar para que la obra se concrete en el menor tiempo posible y las diferentes medidas de mitigación que se pueden implementar, resulta fácil concluir que dicha actividad no tendrá un impacto ambiental relevante, por ello se redujo su valoración.

En relación a la reducción de la valoración otorgada a las actividades ligadas al establecimiento de los niveles seguros de terracería, se tomó en cuenta factores como: la topografía plana del terreno, el proyecto no involucra grandes movimientos de tierra. Así mismo, dentro del estudio se describen medidas de mitigación adecuadas para mitigar los posibles impactos ambientales derivados de esta actividad, por lo cual se consideró que la actividad puede ser totalmente manejada dentro de un marco de riesgo o impacto mínimo para el ambiente.

En cuanto a la reducción de la calificación de las actividades relacionadas con la operación de la *"planta de tratamiento de aguas residuales"*, tal situación se debió al hecho de tomar en cuenta hechos como: 1) La planta de tratamiento está diseñada y planificada para operar en forma eficiente, 2) A diferencia de lo que ocurre con la

mayoría de las plantas de tratamiento, las cuales descargan las aguas ya tratadas a un cuerpo de agua superficial, en este caso se optó por utilizar una alternativa mucho más amigable con el ambiente, como lo es la implementación de un campo de infiltración o lecho percolador. Cabe destacar que la alternativa más fácil, rápida y económica, evidentemente, era realizar la descarga directamente a la Quebrada Las Fuentes. Sin embargo, con el ánimo de presentar un proyecto que estuviese en armonía con el ambiente local, desde la concepción del diseño se optó por la alternativa más favorable para la salud del ambiente. 3) Los estudios técnicos han demostrado que la utilización de un campo de infiltración es totalmente viable. En consecuencia, se redujo la calificación de los posibles impactos ambientales relacionados con la operación de la planta, pues se ha considerado que el nivel riesgo o impacto será mínimo. Adicionalmente, se cuenta con mecanismos para monitorear en forma periódica la eficiencia de la planta de tratamiento de aguas residuales. Así mismo se cuenta con una regulación clara (Norma COPANIT 35-2019) en torno a la calidad del agua que se descargue al campo de infiltración

Por otro lado, es conveniente indicar que la Quebrada Las Fuentes actualmente cuenta con un elevado nivel de contaminación, situación que se puede constatar a través de la revisión de los análisis de laboratorio realizado por el Laboratorio de Agua y Servicios Fisicoquímicos de la Universidad Autónoma de Chiriquí (UNACHI) (Ver Informe de Análisis de la Quebrada Las Fuentes Adjunto al estudio de impacto ambiental).

Finalmente, es necesario indicar que, desde la óptica de la empresa promotora, la presencia de cuerpos de agua superficiales representa un atractivo escénico que es altamente valorado, por lo que desde un inicio se han tomado medidas para proteger el recurso hídrico y la delgada franja de bosque de galería en cada uno de los cuerpos de agua presente.

Punto 2: Dirección de Política Ambiental solicita: 1) nombrar cada uno de los impactos valorados, 2) El valor monetario de los impactos relacionados con contaminación de aguas residuales y contaminación con desechos sólidos domiciliarios debe extenderse a todos los años el horizonte de tiempo del proyecto, y 3) El Flujo de Fondos debe construirse para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo de duración del proyecto.

Respuesta 2: Para iniciar con esa respuesta, advertimos que lo planteado por la Dirección de Política Ambiental corresponde a tres (3) indicaciones sobre un mismo tema, el "Flujo de Fondos". No son tres (3) preguntas diferentes. En consecuencia, se presenta una respuesta única atendiendo a los tres puntos planteadas.

Atendiendo las indicaciones de la Dirección de Política Ambiental se realizó una revisión integral de la valoración monetaria tanto de los beneficios como de los costos del proyecto. Luego se realizaron las correcciones pertinentes en el Cuadro de Flujos de Fondos, indicado en forma explícita el concepto valorado monetariamente.

Para facilitar la comprensión de la valoración realizada se presentan los argumentos y metodologías utilizadas en cálculo de cada valoración.

A continuación, se presenta la valoración monetaria de los impactos ambientales identificados:

Contaminación por desechos fisiológicos: Se tomará como referencia el valor del alquiler de tres (3) letrinas por un año de trabajo, lo cual arroja una cifra estimada de 1800.00/año.

Contaminación con partículas de polvo: Para valor este punto se utilizará como referencia el costo anual estimado para dotar a cuatro (4) camiones de una lona para cubrir los materiales que transporte (640.00). Así mismo se incluye el costo anual de los plásticos para cubrir los materiales particulados acopiados dentro del perímetro del proyecto (600.00). Costo Anual Total: 1,240.00/año.

Contaminación con sedimentos (Establecimiento de terracería): Al no existir referencias para la valoración de contaminación con sedimentos, se utilizará una cifra

estimada (hora hombre, equipos y materiales) para la ejecución de obras (barreras con troncos y restos vegetales) tendientes a evitar la contaminación con sedimentos. Para un periodo de 5 meses (temporada de lluvia) se ha estimado una cifra global de 3,500.00.

Contaminación con partículas de polvo (Establecimiento de terracería): Se utilizará el valor monetario de que representa la utilización riego periódico para evitar las polvaredas durante la estación seca (4 meses). Se incluye el costo de operación un camión cisterna, trámite y costo de permiso temporal de uso de agua, operación de bomba de succión de agua y gasto de transporte del agua. Costo Global: 2,400.00/año.

Contaminación con desechos sólidos metálicos: Se utilizará como referencia el precio promedio de 0.15 centavos/libra utilizados para los desechos metálicos en los centros de reciclaje, a razón de 300 libras por mes y un periodo de 12 meses. Costo Global: 540.00/año.

Contaminación con desechos sólidos (cajas de cartón de pisos cerámicos): Se utilizará el valor de 0.10 centavos/libra de cartón, ya que es el valor pagado por los centros de acopio de cartón. Se estima total de 2,700 libras de cartón generado durante la ejecución del proyecto. Costo Global: 270.00.

Contaminación con agua residuales: Estimar el valor monetario se utilizará los costos asociados la instalación-construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Residuales, la conformación de un lecho de percolación, costo de diseño, costos de aprobaciones y permisos. Costo Global: 68,500.00.

Adicionalmente, la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales tiene un costo estimado de 8,400.00/año. Este costo incluye: energía eléctrica, operador e insumos). Para dicha estimación se tomaron datos provenientes de proyectos privados similares ubicados en la provincia de Chiriquí.

Contaminación con desechos sólidos domiciliarios: Para dar un valor aproximado se utilizará el costo de instalación de una tinaquera por cada vivienda, pues así se evita que se produzca la contaminación del suelo. Se tiene un costo promedio de 95.00 por tinaquera, siendo así se tendería un total de B/. 3,800.00 para el primer año, B/. 4,750.00 para el segundo año y B/. 4085.00 el tercer año.

Adicionalmente, se considera el costo por el servicio de recolección domiciliaria de desechos sólidos. Según datos reales (precios de mercado) se tiene un costo de B/. 0.50/bolsa o bulto, con una recolección por semanal. A razón de dos (2) bolsas negras o bultos por semana, se obtiene un costo de mensual de B/. 4.00/vivienda/mes. En consecuencia, se tendría un costo estimado por recolección de: B/. 1,920.00 el primer año, B/. 4,320.00 el segundo y B/. 6,384.00 en los años sucesivos.

Con base en los enunciados anteriores, se tendría para el primer año un total de B/. 5,720.00, B/. 9,070.00 para el segundo año y B/. 10, 469.00

ANÁLISIS DE BENEFICIOS Y COSTOS DEL PROYECTO PROPUESTO.

BENEFICIOS.

A continuación, se describen los beneficios esperados con la ejecución del proyecto y se presentan los valores monetarios esperados

Ingresos por venta de productos.

Tal como se ha indicado antes, el proyecto comprende un total de 133 viviendas unifamiliares. Se ha estimado que la fase de construcción avance de la siguiente manera: 40 viviendas el primer año, 50 viviendas el segundo año y las restantes 43 el tercer año.

El ingreso estimado por venta de cada vivienda es de B/ 30.000.00/vivienda, cifra que puede ser muy variable atendiendo a fluctuaciones del mercado. El beneficio por venta de viviendas es de: 3,990,000.00

Cabe indicar que a raíz de los problemas globales como: pandemia de COVID-19, guerra de Ucrania y otros, los costos se pueden incrementar drásticamente.

Valor monetario de Impactos Sociales Positivos.

- **Apertura de plazas de empleos, eventuales y permanentes:** desde el inicio el proyecto será fuente de empleos, se estima crear 60 plazas de empleo durante la construcción. Atendiendo a los ajustes salariales previstos para sector construcción para los próximos 3 años se tendrían salarios mensuales promedios de B/. 950.00,

1050 y 1150 por mes. Así que tendrían montos en concepto de salario por el orden de: B/. 684,000.00, B/. 756,000.00 y B/. 828,000.00 para los próximos tres años.

Se incluye en este apartado los empleos generados en el "Año 0", por ejemplo: servicios profesionales para la mensura del terreno, servicios legales para la compra del terreno.

- **Empleos indirectos:** vendedores ambulantes de comidas y bebidas: Se estima que la ejecución de proyecto beneficie aproximadamente a 6 vendedores ambulantes, que generarán alrededor 120.00 de beneficio por mes. Así se tiene que la ganancia anual estimada sería de: B/. 8,640

- **Consolidación de núcleos familiares:** muchas familias que actualmente alquilan o viven con otros parientes podrán lograr su independencia y consolidación al adquirir una vivienda. Aunque es un aspecto difícil de valorar en forma monetaria, se indica que las familias estarían generando un patrimonio, que en promedio presentaría unos B/. 1,140,00/familia/ por año (atendiendo al valor de anual de una hipoteca a 30 años). Así el primer año el patrimonio acumulado de 40 familias sería 45,600, el segundo año para 90 familias sería de 102,600 y el tercer año las 133 familias acumularían un patrimonio de 151,620.00.

- **Incremento en las actividades económicas a nivel local:** La fase de construcción requerirá de la compra de bienes y servicios por un valor estimado de B/. 1.2 millones (lo cual representa B/. 400,000.00/año).

- **Nuevos ingresos para el tesoro municipal:** pago de diversos impuestos y tasas. Se estima que entre los pagos por concepto de permiso de construcción y permiso de ocupación se pagarán al municipio las siguientes cifras por año: B/. 9,600.00, B/. 12,500.00 y B/. 10,320.00.

- **Eliminación de fumigaciones de agroquímicos:** Mantener el terreno limpio requiere de la aplicación de herbicidas en forma periódica. El costo promedio para fumigar una hectárea de pasto se estima en B/ 250.00, por lo que para fumigar 5.3 ha se requeriría de B/ 1,325.00 en forma trimestral. Lo cual presentaría un total de B/ 5,300.00/año. Al dejar de fumigar se evitaría un gasto de B/. 5,300.00, sin incluir los

beneficios a la salud y al ambiente, por lo que en realidad el beneficio total para la sociedad sería mucho mayor.

- **Otros beneficios Sociales:** Es importante señalar que existen algunos beneficios sociales para cuales es muy difícil establecer un valor económico, como, por ejemplo: Entrada de nuevos agentes económicos, Incremento de la oferta local y regional de viviendas, Contribución al ordenamiento territorial del distrito, Mayor seguridad en el área y el Incremento en la plusvalía de los terrenos aledaños al proyecto. Estos aspectos para ser adecuadamente valorados requieren de un análisis mucho más profundo, lo cual escapa a los propósitos del presente estudio. Sin embargo, se otorgará un valor monetario global de 60,000/año para todos estos beneficios sociales.

COSTOS

- **Costo de inversión:** Se tiene un costo inicial del valor de la finca (a precio de mercado) de B/. 268,032.80. Adicionalmente, se ha estimado un costo entre construcción de viviendas e infraestructura urbana de B/. 4,500,000.00 para toda la fase de construcción.
- **Costos de operación:** Los costos de operación ascienden a B/. 500,000.00 para los tres años de construcción.
- **Costos de mantenimiento:** Se han estimado costos de mantenimiento por una cifra de B/. 65,000.00 para los tres años de construcción.
- **Costos de la gestión ambiental:** El costo de la gestión ambiental para todo el proyecto se ha estimado en B/. 28,400.00. Cabe indicar que en este apartado solo se contempla: elaboración del estudio de impacto ambiental, para de indemnización ecológica y los informe se seguimiento ambiental. El costo de las medias de mitigación se presenta por separado en cada punto que ha sido valorado monetariamente.
- **Valor monetario de impactos sociales negativos:** En este punto se ha incluido como un impacto social negativo la pérdida de plazas de empleo agrícolas.

Se ha estimado total de 5 plazas de empleo permanentes al año, lo cual da un monto estimado de 36,000.00.

- **Valor monetario de impactos ambientales negativos:** Entre los impactos ambientales negativos (ya explicados en el EIA) se incluyen: la pérdida de cobertura vegetal (árboles y gramíneas), para lo cual se obtuvo un valor de B/. 12,272.59.

A continuación, en el Cuadro 1 se resumen los detalles de los Beneficios y Costos ligados al proyecto en evaluación.

Cuadro 1
Flujo de fondo en el Proyecto Residencial Tierras Altas

BENEFICIOS / COSTOS	AÑOS					TOTAL	
	0	1	2	3	4		5
	BALBOAS						
1. Beneficios							
1.1 Ingresos por venta de viviendas		1,200,000.00	1,500,000.00	1,290,000.00		3,990,000.00	
1.2 Apertura de plazas de empleo directos	4,500.00	684,000.00	756,000.00	828,000.00		2,272,500.00	
1.3 Apertura de plazas de empleos indirectos		8,640.00	8,640.00	8,640.00		25,920.00	
1.4 Consolidación de núcleos familiares		45,600.00	102,600.00	151,620.00	151,620.00	603,060.00	
1.5 Incremento en las actividades económicas locales		400,000.00	400,000.00	400,000.00		1,200,000.00	
1.6 Ingresos para el tesoro municipal		9,600.00	12,500.00	10,320.00		32,420.00	
1.7 Eliminación de fumigaciones de agroquímicos		5,300.00	5,300.00	5,300.00	5,300.00	26,500.00	
1.8 Otros beneficios Sociales		60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	300,000.00	
Beneficio Total						8,450,400.00	
2. Costos							
2.1 Costo de inversión	268,032.80	1,800,000.00	1,450,000.00	1,250,000.00		4,768,032.80	
2.2 Costos de operación		95,000.00	90,000.00	85,000.00		270,000.00	
2.3 Costos de mantenimiento		30,000.00	20,000.00	15,000.00		65,000.00	
2.4 Costos de la gestión ambiental		22,000.00	3,200.00	3,200.00		28,400.00	
2.5 Valor monetario de la pérdida de empleo agrícola		36,000.00	36,000.00	36,000.00		108,000.00	
2.6 Valor monetario por pérdida de cobertura vegetal		12,272.59	0.00	0.00		12,272.59	

235

BENEFICIOS / COSTOS	AÑOS					TOTAL	
	0	1	2	3	4		5
	BALBOAS						
2.7 Contaminación por desechos fisiológicos-letrinas		1,800.00	1,800.00	1,800.00			5,400.00
2.8 Contaminación con partículas de polvo		1,240.00	1,240.00	1,240.00			3,720.00
2.9 Contaminación con sedimentos		3,500.00	3,500.00	3,500.00			10,500.00
3.0 Contaminación con partículas de polvo		2,400.00	2,400.00	2,400.00			7,200.00
3.1 Contaminación con desechos sólidos metálicos		540.00	540.00	540.00			1,620.00
3.2 Contaminación con desechos sólidos: cartones		90.00	90.00	90.00			270.00
3.3 Contaminación con aguas residuales		68,500.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	102,100.00
3.4 Contaminación con desechos sólidos domiciliarios		5,720.00	9,070.00	10,469.00	6,384.00	6,384.00	38,027.00
Costo Total							5,420,542.39
Flujo Neto Económico							3,029,857.61
Relación Beneficio/Costo							1.56

Punto 3. Efectuar pruebas de percolación durante la estación lluviosa, para verificar que el suelo mantenga la capacidad de absorción durante la época de lluvias.

Respuesta 3: Para dar respuesta a esa solicitud se procedió realizar las correspondientes pruebas de percolación. Dichas pruebas fueron realizadas por el Técnico Cristhian Ameth Saldaña E (Ver pruebas adjuntas). Dichas pruebas se realizaron el día 01 junio de 2002 (coincidiendo con el paso de un “frente frío” por Panamá y los efectos del Huracán Agatha, primer huracán de la temporada en el Pacífico), aun así, las pruebas indican que el suelo cuenta con la infiltración requerida para el funcionamiento de la planta de tratamiento de aguas residuales.

Es importante señalar que en el Informe de las Pruebas de Percolación se incluyen las coordenadas UTM de cada hoyo o prueba y un croquis con la ubicación de cada una de las pruebas dentro del polígono del proyecto. Adicionalmente, se adjunta el “Acta de Inspección Sanitaria” y Certificación, ambos documentos emitidos por el Departamento de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud (Ver documentos adjuntos).

Punto 4. Solicitud de la Administración Regional de Chiriquí del Ministerio de Ambiente.

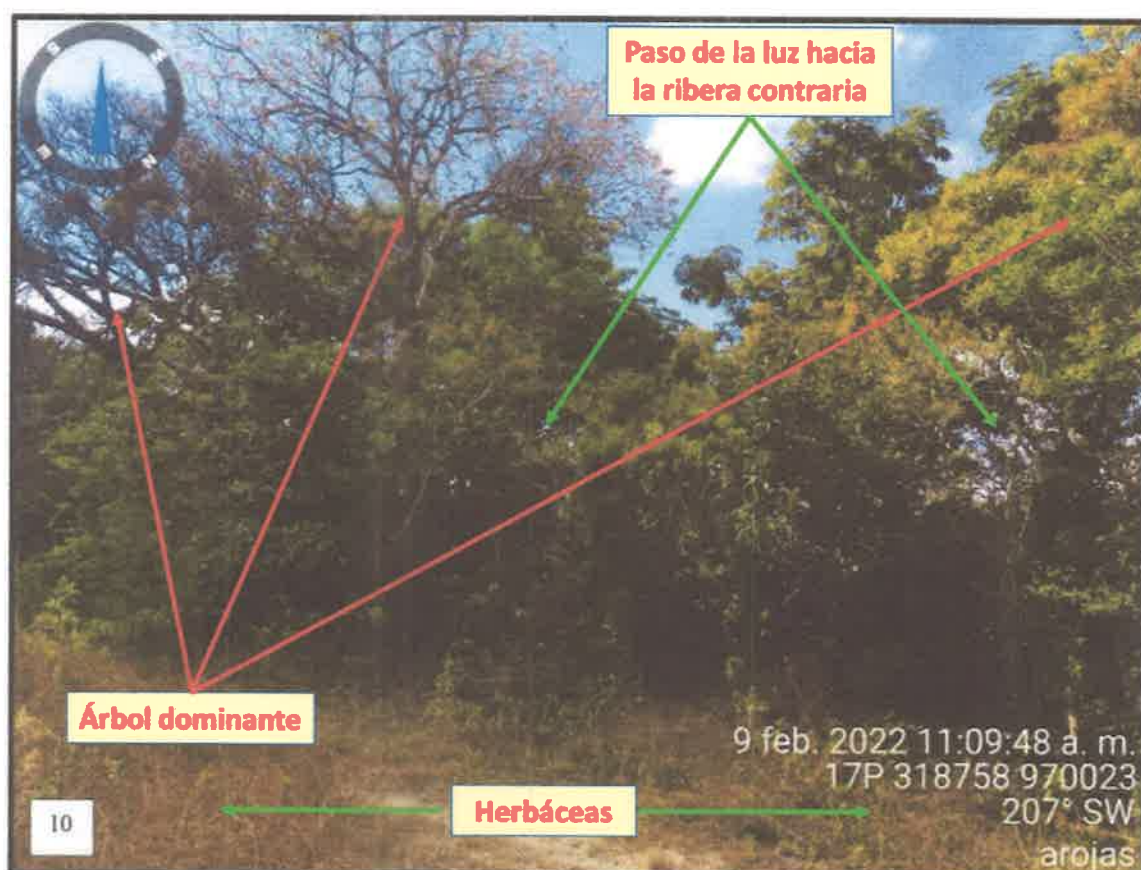
Punto 4.1. Caracterización de la flora que se verá afectada por la construcción del paso de la Quebrada Sin Nombre.

Respuesta 4.1. Efectivamente, el área donde se construirá el cajón pluvial en el cauce de la “Quebrada Sin Nombre” se encuentra, aproximadamente, entre 40 y 50 metros hacia el sur de donde actualmente está ubicado el paso peatonal.

Para representar mediante una imagen la vegetación presente en el área donde se construirá el “cajón pluvial”, por razones didácticas y prácticas, se ha utilizado la Foto 10 del Informe Técnico de Inspección EsIA-002-02-2022. Esta foto está fechada febrero 2022 y tiene por fuente a:arojas. A la citada foto se le han

incrustado fechas y leyendas que facilitan la interpretación de la imagen. En la denominada "Foto 10" se puede observar claramente las siguientes características:

1) El bosque de galería no es denso, todo lo contrario; la franja de bosque de galería en cada ribera es esta tan delgada que permite ver el paso de la luz; es decir se puede ver claramente el paisaje ubicado en la ribera opuesta, tal como se indica en la Foto 10 del Informe de Inspección antes indicado. En el terreno se puede verificar claramente que la franja de bosque de galería, en cada ribera, mantiene un ancho promedio de 3.0 m. Tal situación, así como se ha indicado en el Foto 10, es la que permite que permite el paso de luz (y de la línea visual) de una ribera a otra.



Fuente: Ministerio de Ambiente. Dirección Regional de Chiriquí. Informe Técnico de Inspección EsIA-002-02-2022.

2) El bosque de galería, en cada ribera, está dominado por árboles jóvenes o arbustos que ejercen la condición de dominante. Debajo de estos árboles o arbustos dominante se encuentran herbáceas, arbustivas y enredaderas de baja altura (tipo rastrojo).

3) El bosque de galería, a diferencia de lo que ocurre en bosques de galería mejor conformados, no presenta capas o líneas contiguas de árboles. A lo largo del trayecto o sección donde se ubicará el “cajón pluvial” se mantiene la presencia de un árbol mayor o dominante rodeado por arbustos, leñosas de baja altura y herbáceas. A este fenómeno nos hemos referido antes (respuesta 4b del documento de respuesta 1) al indicar que solo existe un “único árbol” (o árbol dominante). Estos árboles dominantes se distribuyen en baja densidad dentro del polígono a utilizar para el desarrollo del cajón pluvial.

4) Tal como se ha indicado en el Plano denominado A-EIA-1 (Adjunto en el EIA y en la Respuesta a la Solicitud de Ampliación 1) el área estimada de afectación por la construcción del cajón pluvial es 511.02 m²; sin embargo, aproximadamente el 50% de esa superficie corresponde a cobertura de gramíneas (Ver indicación de “Herbáceas” en la Foto 10) ubicadas en la entrada de los accesos hacia el cajón pluvial. En consecuencia, la afectación a la cobertura arbórea es mínima.

A continuación, en el Cuadro 2 se presenta el inventario de los árboles directamente afectados por la construcción del cajón pluvial.

Cuadro 2
Inventario de árboles en el área propuesta para la construcción
de un cajón pluvial en el Proyecto Residencial Tierras Altas

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m²	VOL COM. m³
	Nombre Común	Nombre científico					
1	Algodoncillo	<i>Croton panamensis</i>	2.50	1.50	8.00	0.0050	0.0034
2	Algodoncillo	<i>Croton panamensis</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
							0.0096
1	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	9.00	0.0064	0.0050
							0.0242
1	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	2.00	1.00	8	0.0050	0.0023
2	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	2.00	1.00	16	0.0201	0.0090
3	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	2.00	1.00	19	0.0284	0.0128
							0.0241
1	Bambito	<i>Ocotea sp.</i>	4.50	3.50	18.00	0.0254	0.0401
2	Bambito	<i>Ocotea sp.</i>	3.75	3.00	15.00	0.0177	0.0239
							0.0401
1	Chutra	<i>Protium confusum</i>	4.50	3.00	16.00	0.0201	0.0271
							0.0271
1	Clusia	<i>Clusia croatii</i>	2.50	1.50	8	0.0050	0.0034
2	Clusia	<i>Clusia croatii</i>	3.00	1.50	11	0.0095	0.0064
							0.0098
1	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.00	2.00	10.00	0.0079	0.0075
2	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.50	2.00	14.00	0.0154	0.0148
							0.0223
1	Higo	<i>Ficus</i>	4.50	2.00	18.00	0.0254	0.0229
							0.0229

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m²	VOL COM. m³
	Nombre Común	Nombre científico					
1	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	2.50	1.75	12	0.0113	0.0089
2	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	2.50	1.75	14	0.0154	0.0121
							0.0210
1	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	2.50	1.50	10	0.0079	0.0053
							0.0053
1	Oreja de Mula	<i>Miconia argentea</i>	2.50	1.50	12	0.0113	0.0076
2	Oreja de Mula	<i>Miconia argentea</i>	3.00	1.50	13	0.0133	0.0090
							0.0076
1	Sigua	<i>Nectandra sp.</i>	3.50	3.50	16.00	0.0201	0.0317
2	Sigua	<i>Nectandra sp.</i>	4.50	3.75	18.00	0.0254	0.0429
3	Sigua	<i>Nectandra sp.</i>	4.50	3.75	20.00	0.0314	0.0530
							0.0317

Adicionalmente, para atender cumplir con lo solicitado, se presenta un “Grafico Ilustrativo” de la posición del cajón pluvial. En dicho gráfico se incluyen las coordenadas (UTM, DATUM WGS84) correspondientes a los vértices del área de afectación. Nótese que las coordenadas indicada en el Informe de Inspección 002 emitido por la Regional de Chiriquí de MiAmbiente, se ubican dentro del polígono indicado en el gráfico (Ver Gráfico Ilustrativo Adjunto). Para una mayor claridad las coordenadas se presentan el Cuadro 3, a continuación:

Cuadro 3
Coordenadas UTM, Datum WGS 84, de los vértices del área de afectación del
cajón pluvial propuesto en el Proyecto Residencial Tierras Altas

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
Nº	Este	Norte
1	318743.711	970035.228
2	318751.679	970017.410
3	318746.011	970014.881
4	318738.052	970032.699

Punto 4.2. Indicar el o los responsables de realizar los análisis de laboratorio periódicamente y durante qué tiempo serán realizados.

Respuesta 4.2: El promotor del proyecto será el responsable de realizar los análisis de laboratorio relativos a la calidad de agua descargada por la planta de tratamiento de agua residuales (PTAR). Dicha responsabilidad cesará una vez la operación de la planta de tratamiento sea traspasada a la Junta Local o Junta Administradora de la urbanización, la cual deberá asumir dicha responsabilidad. Es importante advertir que tanto la operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) como la operación del acueducto son actividades que lejos de constituirse como una carga para la “Junta Local o Junta Administradora”, en realidad representan actividades que son totalmente rentables y sostenibles, y que generarán ingresos para las diferentes actividades de la junta local o administradora.

Punto 4.3. Solicitar al promotor un plan de contingencias para evitar que el agua tratada por la PTAR llegue a los cuerpos de agua que se encuentran cercanos.

Respuesta 4.3: En relación a este punto es importante señalar que, a pesar que la legislación actualmente vigente permite que las aguas tratadas en una planta de

tratamiento de aguas residuales (PTAR) puedan ser descargadas en un cuerpo de agua (río o quebrada), la empresa promotora del proyecto Residencial Tierras Altas, con el ánimo de mantener intacto los recursos hídricos del área, optó por realizar la descarga de la PTAR a un campo de infiltración. Tal acción denota que desde la planificación del proyecto se ha tomado en cuenta la protección y cuidado del ambiente, y de manera especial, la protección del recurso hídrico.

Tanto la planta de tratamiento de aguas residuales como el campo de infiltración han sido diseñado para que su funcionamiento sea totalmente eficiente. Esto es que las aguas residuales sean tratadas adecuadamente, garantizado que la descarga final se mantenga dentro de los parámetros indicados en la norma COPANIT 35-2019. Sin embargo, como toda obra humana, es posible que se presente algún tipo de eventualidad o contingencia, es por ello que se adoptará el Plan de Contingencias preparado por la empresa Aqua Procesos Soluciones en Poliéster Reforzado, ya que ha sido la encargada del diseño del sistema de tratamiento.

El plan de contingencias se adjunta en forma íntegra al presente documento (Ver Plan de Contingencias Adjunto).

LISTADO DE DOCUMENTOS ADJUNTOS.

- Informe de Pruebas de Percolación, elaborado por el Técnico Cristhian Ameth Saldaña.
- Acta de Inspección Sanitaria N° 43703, fechada 01 de junio de 2022, relativa a las Pruebas de Percolación en el Proyecto Residencial Tierras Altas.
- Certificación emitida por el Departamento de Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud (Distrito de Tierras Altas), fechada 02 de junio de 2022, a favor del Proyecto Residencial Tierras Altas.
- Plan de Contingencias preparado por la empresa Aqua Procesos Soluciones en Poliéster Reforzado.
- Gráfico Ilustrativo de la ubicación del Cajón Pluvial con las coordenadas UTM de los vértices de área de afectación.



CRISTHIAN AMETH SALDAÑA E

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132

David, 01 de junio de 2022

PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

FINCA 23264, COD. UBIC. 4415, 5HAS + 3605.56 M2

PROPIEDAD: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS. S.A. FOLIO: 155688717

REPRESENTANTE LEGAL: DAVID MORENO NUEZ
CEDULA: E-8-153232

VOLCAN, CORREGIMIENTO DE VOLCAN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE
CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

PARA: SANIDAD AMBIENTAL – REGIÓN CHIRIQUÍ

SE REALIZO 15 PRUBEAS DENTRO DEL AREA DEL PROYECTO Y PUNTOS CERCANOS A LA PLANTA DE
TRATAMIENTO. DEL TOTAL DE LAS PRUEBAS SE REALIZARON 3 EN EL AREA DE LA PLANTA DE
TRATAMIENTO

ADJUNTO FOTOS DEL AREA DEL PROYECTO

UBICACIÓN DE PUNTOS DETRO DE LA FINCA.

PRUEBAS REALIZADAS EI DIA 01 DE JUNIO DE 2022



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



6750-9375- 67704132





CRISTHIAN AMETH SALDAÑA

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132

2

21

264

1. UBICACIÓN:

VOLCAN, CORREGIMIENTO DE VOLCAN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS,
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ,

2. TRABAJO REALIZADO EN EL TERRENO

- SE EXCAVÓ 15 HOYO DE 0.30M X 0.30M X 0.60M (ANCHO X LARGO X PROFUNDIDAD).
- LA PROFUNDIDAD PROYECTADA ES SIMILAR A LA ZANJA DE ABSORCIÓN DEL AFLUENTE.
- EL HOYO SE LLENÓ CON PIEDRA PICADA N° 1/4 HASTA 0.10 METROS DE PROFUNDIDAD QUE NOS SIRVE COMO FILTRO DE ABSORCIÓN DEL AFLUENTE.
- SUELO TIERRA ARCILLA (AMORFAS – SUELO FRANCO ARENOSO)
- APROPIADO PARA DRENAJE – TERRENO RELATIVAMENTE PLANO.
- SE COLOCÓ AGUA LIMPIA EN EL HOYO HASTA LOGRAR LA SATURACIÓN TOTAL DEL MISMO.
- POR ÚLTIMO, SE OBSERVÓ EL TIEMPO DE DESCENSO DEL AGUA EN 2.5 CM



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



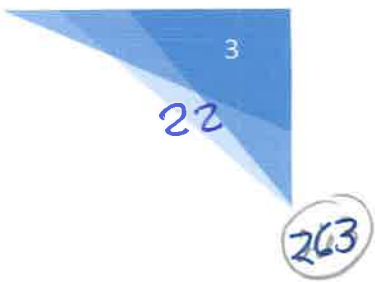
6750-9375- 67704132





CRISTHIAN AMETH SALDAÑA

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132



DISEÑO DE TUBERÍAS DE INFILTRACIÓN
CONSUMO PROMEDIO: 65 GPPD
PERSONAS POR CASA : 5
FACTOR DE AGUAS NEGRAS: 0.80

VOL. DE AGUAS NEGRAS: 260.00 GAL/DÍA

VOL. DE TANQUE: 0.75 Q
VOL. DE TANQUE: 195.00 GAL/DÍA
= 0.74 M3

DIMENSIONES TOTALES DEL TANQUE

USAR: , = 0.74 M3 por casa

DISEÑO DE TUBERÍAS DE INFILTRACIÓN

DE LA PRUEBA DE PERCOLACIÓN EL TIEMPO DE BAJAR UNA PULGADA ES T= 2.12 MIN TIEMPO PROMEDIO

$Q \text{ INFILT} \equiv \frac{5}{\sqrt{T}}$ 3.43 GAL/(DÍA*PIE2) por casa

ÁREA SUPERFICIAL = $\frac{Q \text{ AGUAS NEGRAS}}{Q \text{ INFILTRACIÓN}}$ 75.80 PIES2



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



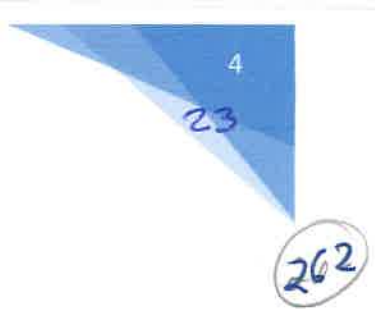
6750-9375- 67704132





CRISTHIAN AMETH SALDAÑA

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132



Según diseño se establece que los módulos sanitarios están compuestos por:

RESUMEN DE CARGA POR VIVIENDA

ARTEFACTOS	CANTIDAD DE ARTEFACTOS	UNIDADES SANITARIAS	UNIDADES SANITARIAS TOTALES
INODORO	1	6	6
LAVAMANOS	1	2	2
FREGADOR SENCILLO	1	2	2
TINA DE LAVAR	1	2	2
TOTAL	4		12

El diámetro mínimo de la tubería de desagüe final a utilizar será de 4" Ø PVC con una pendiente mínima de 1%.



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



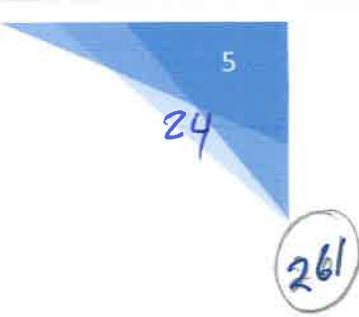
6750-9375- 67704132





CRISTHIAN AMETH SALDAÑA

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132



LOS TIEMPOS DE DESCENSO FUERON

DESCRIPCION	TIEMPO DE DESCENSO EN 2.50 CM	COORDENADAS	
PRUEBA 1	2.10 Min	N	970052.77
		E	318699.8
PRUEBA 2	1.95 Min	N	970039.73
		E	318710.05
PRUEBA 3	2.00 Min	N	970071.55
		E	318696.69
PRUEBA 4	2.30 Min	N	969960.34
		E	318792.53
PRUEBA 5	2.15 Min	N	970025.42
		E	318761.18
PRUEBA 6	2.60 Min	N	970033.43
		E	318730.57
PRUEBA 7	1.80 Min	N	970007.082
		E	318795.928
PRUEBA 8	2.00 Min	N	969944.014
		E	318912.75
PRUEBA 9	1.85 Min	N	969904.601
		E	318840.814
PRUEBA 10	1.90 Min	N	969860.974
		E	318861.321
PRUEBA 11	2.00 Min	N	969900.004
		E	318919.577
PRUEBA 12	1.80 Min	N	969844.5
		E	318898.803
PRUEBA 13	2.30 Min	N	969783.569
		E	318804.124
PRUEBA 14	2.45 Min	N	969776.108
		E	318791.852
PRUEBA 15	2.60 Min	N	969780.654
		E	318776.291



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



6750-9375- 67704132





CRISTHIAN AMETH SALDAÑA

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132

6

25

260



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



6750-9375- 67704132





CRISTHIAN AMETH SALDAÑA

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132

FOTOS



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



6750-9375- 67704132





CRISTHIAN AMETH SALDAÑA

Técnico En Ingeniería con
Especialización en saneamiento y Ambiente
Presupuestos y Control de sistemas sanitarios
Teléfono: 6750-9375 - 67704132

8

29

258



Cristiansa57@hotmail.com
ericsalda@gmail.com



6750-9375- 67704132



☐ Protección de Alimentos

☐ Control de Zoonosis

☒ Saneamiento Ambiental

REGIÓN DE SALUD DE: Chiriquí

ACTA DE INSPECCIÓN SANITARIA

CENTRO DE SALUD: MinSA Capsi Volcán TELÉFONO: _____

FECHA: 1 de Junio de 2022 HORA: 10:00 a.m.

DATOS GENERALES:

Nombre del establecimiento: Urbanización Residencial Tierras Altas

No. de Aviso de Operación: - R.U.C.: -

Dirección: El Valle, frente a la Escuela

Provincia: Chiriquí Distrito: Tierras Altas Corregimiento: Volcán

Tipo de Actividad: Parcelaciones

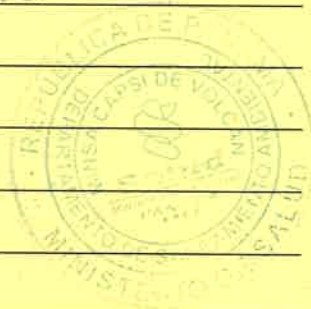
Propietario: Promociones Tierras Altas S.A. Cédula No.: 155688717 Tel.: _____

Rep. Legal: David Morano Nuñez Cédula No.: E-8-153232 Tel.: _____

Administrador: _____ Cédula No.: _____ Tel.: _____

DEFICIENCIAS SANITARIAS ENCONTRADAS:

- Residencial que sera con planta de tratamiento y lecho parcelador
- Se observan los 15 hoyos donde se realizaron las pruebas de parcelación
- Terrano de topografía plana con paquñas ondulaciones por los surcos de las siembras anteriores y por los canales de desagüe
- El suelo se observa humedo por las constantes lluvias.



Nº

43703

29

250

☐

NO SE ENCONTRARON DEFICIENCIAS SANITARIAS

OBSERVACIONES:

CRITERIO TÉCNICO:

Se pueda otorgar certificación por la
verificación de los hoyos donde se realizaron
las pruebas de percolación

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política, Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, modificada por la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006; Ley 38 de 31 de julio de 2000 y demás normas concordantes.

NOMBRE FIRMA DEL SERVIDOR PÚBLICO DE SALUD:

Sergio De León

NOMBRE

Sergio De León

FIRMA

RECIBIDO POR: _____

CÉDULA: _____

MINISTERIO DE SALUD
SISTEMA REGIONAL DE CHIRIQUÍ
DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL

N° 004

Tierras Altas, 2 de Junio de 2022

CERTIFICACIÓN

CERTIFICAMOS QUE EL ESTUDIO DE PERCOLACIÓN PRESENTADO EN LA DIRECCIÓN MÉDICA DEL DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, MINSA CHIRIQUÍ, DEL PROYECTO DE 133 LOTES, DENOMINADO:

URBANIZACIÓN RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, CON UN ÁREA TOTAL 5 has. CUYA PROMOTORA ES PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A REPRESENTANTE LEGAL DAVID MORENO NUEZ, EN LOTES DE 200m

LA CUAL FUE VERIFICADA EN PRUEBA EFECTUADA IN SITU EN 15 HOYOS, POR EL TÉCNICO DE SANEAMIENTO AMBIENTAL SERGIO DE LÉON DEL CENTRO DE SALUD MINSA-CAPSI VOLCÁN.

EL MINSA SE RESERVA EL DERECHO LEGAL, DE DEJAR SIN EFECTO ESTA CERTIFICACIÓN, SI LA CONSTRUCCIÓN ANTES MENCIONADA DEJA DE CUMPLIR CON LOS MÉRITOS QUE DIERON ORIGEN A ESTA CERTIFICACIÓN.

ATENTAMENTE



Dr. César Vega
Director Médico
MINSA CAPSI VOLCÁN



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PROMOTOR:
PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S. A.

DISTRITO: VOLCÁN
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

2022

PLAN DE CONTINGENCIA

La planta de tratamiento de Aguas Residuales, tipo aeróbica, fue diseñada para un total de 133 viviendas, calculada bajo las normas COPANIT 35-2019, con un promedio de 5 personas por vivienda, y un consumo de 80 galones por persona por día, con un retorno del 80%.

Por tanto, se estima un volumen diario de aguas a tratar de 43000 galones que equivalen a 160 metros cúbicos de agua.

Consideramos dentro del plan de contingencia que se produzca un fallo en el suministro de energía eléctrica a la planta que imposibilite el correcto funcionamiento de los elementos eléctricos de la misma.

Para evitar la paralización del funcionamiento de la planta de tratamiento por falta de energía eléctrica las acciones del plan están orientadas a disminuir el impacto en la afectación del servicio, garantizando en la medida de lo posible el funcionamiento de la planta.

- Objetivo General

- 1.-Fortalecer la capacidad de respuesta de los sistemas, ante la posibilidad de cortes de energía eléctrica, o que afecten al correcto funcionamiento en servicio de la planta.
- 2.-Definir y documentar el Plan de Contingencia de la empresa promotora, que describa las acciones y medidas que permitan atender oportuna y adecuadamente las emergencias ocasionadas por amenazas.

- Objetivos Específicos

- 1.- Garantizar la continuidad del servicio que ofrece la planta de tratamiento de aguas residuales
- 2.- Identificar y evaluar los diferentes factores de riesgos que constituyan una posible amenaza al sistema de tratamiento
- 3.- Evaluar el nivel de exposición de los sistemas.

4.- Valorar el nivel del daño para cada uno de los componentes del sistema.

5.- Implementar un plan de comunicación, con el fin de mantener informado a los residentes de las acciones ejecutadas.

6.- Asegurar la asignación de los recursos físicos, humanos y tecnológicos para la garantiza la operación eficiente Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

El corte de energía eléctrica en su mayoría es producto de fallos en el sistema de distribución, lo cual afecta la operación del sistema de la planta de tratamiento y por tanto a su correcto funcionamiento al tratar las aguas servidas.

Para darle respuesta a ello, el proceso de emergencia que se propone consiste en redirigir el agua a la salida de los tanques sedimentación y que entra al clorinador siempre por gravedad mediante tuberías colocadas en la parte lateral del clorinador a otro tanque de almacenamiento de emergencia el cual se encuentra enterrado y que tendrá la capacidad de 160 metros cúbicos de forma que se duplica la capacidad de almacenamiento del sistema. Este proceso garantiza 24 horas de margen para la reparación de los posibles problemas de alimentación eléctrica de la planta sin que tengan que verterse ningún agua no tratada a la superficie de la quebrada cercana.

Asimismo, se colocarán registros en los sumideros colectores del lecho percolador que permitan comprobar en cualquier momento la capacidad de infiltración del sistema. Los ensayos de percolación realizados en la zona del lecho durante la época de lluvias aseguran que la capacidad filtrante del lecho nunca se verá amenazada.

- Planes operativos de emergencia

- 1.- Organizar Comité de Emergencia
- 2.- Monitorear con los estamentos encargados el estado de la emergencia con el fin de restablecer el servicio en condiciones óptimas.
- 3.- Coordinar y gestionar el suministro de energía con la empresa Naturgy

4.- Contar con una planta eléctrica de emergencia, la cual entrará en funcionamiento, solamente si el periodo de falta de energía es prolongado y el sistema tiene el riesgo de sobrepasar su capacidad de almacenamiento.

5.- Monitorear el comportamiento del lecho percolador a través de los registros instalados en el mismo.

- Formación de comité personal operativo en la planta

- 1.- Encargado de la Planta de Tratamientos.
- 2.- Técnico Electromecánico, encargado de la planta.
- 3.- Activar e informar al promotor la emergencia, con el fin de tomar las acciones pertinentes.
- 4.- Ejecutar las acciones para mitigar la emergencia.
- 5.- Establecer contacto con los estamentos encargados para definir las acciones a seguir.
- 6.- Coordinar la inspección y mantenimiento a los elementos eléctricos que componen la planta de tratamiento.
- 7.- Coordinar el monitoreo del sistema de lecho percolador y confirmar su capacidad de infiltración.

- Comunicaciones con residentes y comunidades

- 1.- Activar los mecanismos de información interna con residentes e informar de las diferentes acciones a implementar.
- 2.- Elaborar y divulgar plan educación ambiental y buenas prácticas del vertido a la planta de tratamiento.
- 3.- Mediar con la comunidad y residentes ante conflictos presentados.
- 4.- Apagar el sistema eléctrico de distribución de la planta de tratamiento
- 5.- Suspender temporalmente el servicio a través de la red
- 6.- Apagar temporalmente el sistema eléctrico de distribución
- 7.- Informar a Naturgy, las ayudas necesarias para el restablecimiento del servicio

8.- Suspender temporalmente el servicio de acueducto.

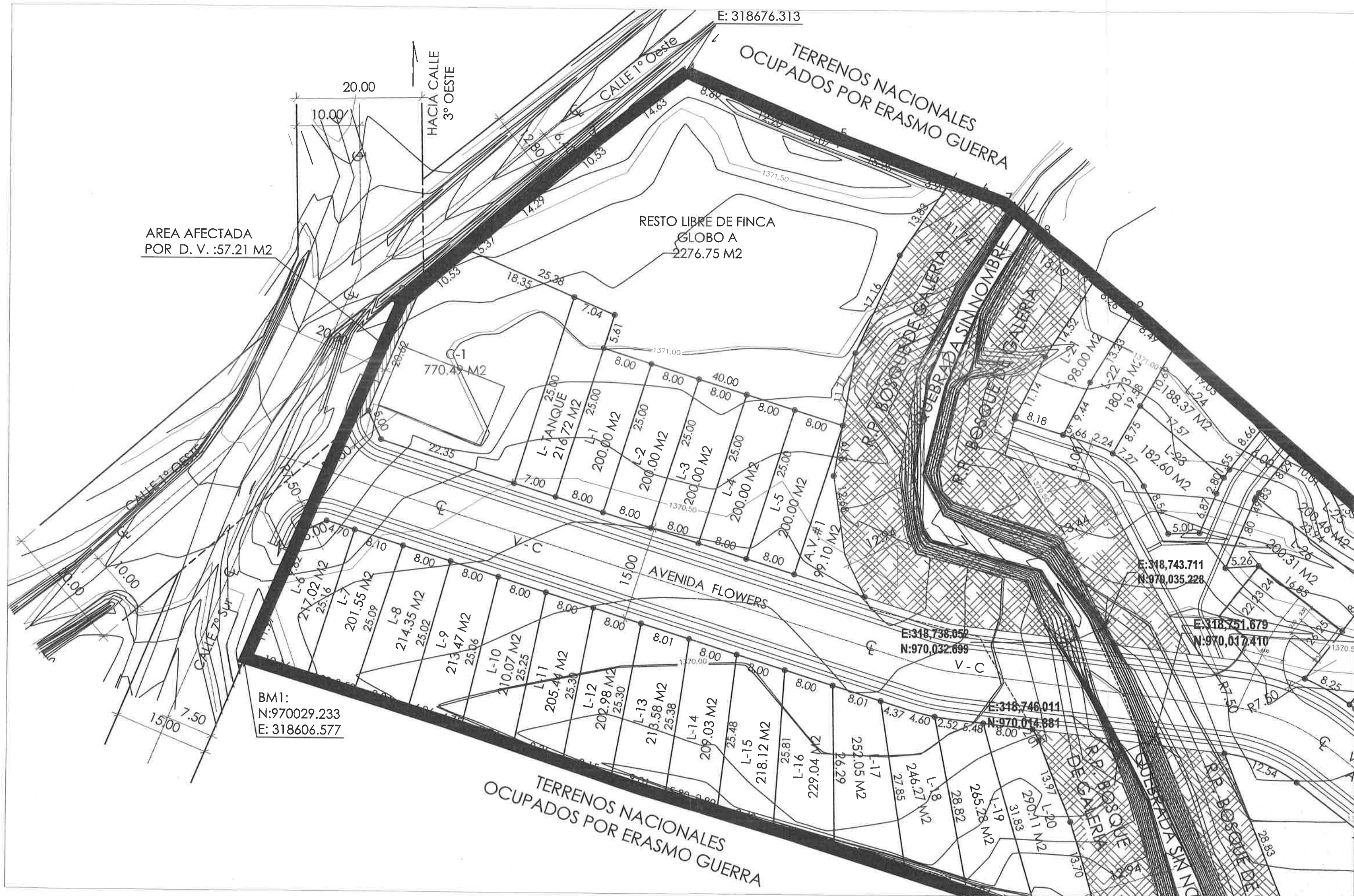
- Corte de energía eléctrica sistema: Planta de tratamiento

1.- Coordinar con el técnico electromecánico la verificación del correcto funcionamiento del plan de contingencia donde el agua a la salida de los tanques sedimentación y que entra al clorinador siempre por gravedad, se redirija mediante las tuberías colocadas en la parte lateral del clorinador al tanque de almacenamiento de emergencia.

2.- Coordinar con la empresa de energía eléctrica NATURGY la activación del plan de contingencia, para reactivar la energía eléctrica del sector



Soluciones en poliéster reforzado



Documento en formato digital (cd)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 26 de mayo de 2022.

DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022

Señor

DAVID MORENO NUEZ

Representante Legal

PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.

E. S. D.

Respetado señor Moreno:

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) Categoría II, titulado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí:

1. En respuesta a la pregunta 1), literal b), se incluye la tabla 3 valoración de los impactos ambientales para el proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas, en donde las actividades relacionadas con la construcción del cajón pluvial, establecimiento de niveles seguros de terracería y la operación de planta de tratamiento de aguas residuales, a los impactos que generan estas, los valores de la importancia ambiental disminuyeron, respecto a los asignados en el EsIA. Es decir que de moderada importancia ambiental pasaron a baja importancia ambiental. Por lo tanto, solicitamos justificar la disminución de estas valoraciones. Se debe considerar que el proyecto se pretende desarrollar en una superficie de (5.36 Ha) y que las actividades antes mencionadas generaran impactos que afectan los componentes ambientales (suelo y agua).
2. La Dirección de Política Ambiental mediante nota DIPA-109-2022 indica que "...Hemos observado que, fueron atendidas de manera parcial las recomendaciones emitidas...mediante la nota DIPA-024-2022. Por tanto, se requieren las mejoras indicadas a continuación:
 - En el Flujo de Fondos construido, debe indicarse explícitamente el nombre de los impactos valorados monetariamente.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO POR ESCRITO

De: DEIA-DEEIA-AC-0070-2605-2022

Fecha: 27/5/2022 Hora: 9:47am

Notificador: Sayuris Alonzo

Retirado por: José Santos González

8.263-32C

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

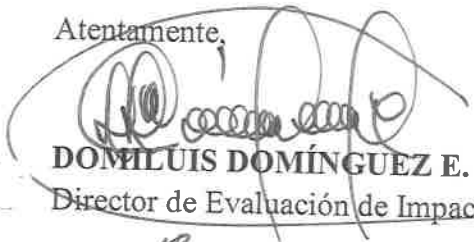
- *El valor monetario de los impactos ambientales relacionados con contaminación con aguas residuales y contaminación con desechos sólidos domiciliarios, deben extenderse a todos los años del horizonte de tiempo de análisis del proyecto.*
 - *Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo de duración del proyecto... ”*
3. La Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá mediante nota AG-345-2022, en referencia a la respuesta emitida a la pregunta 9, señala “Como es del conocimiento general, existen en Panamá, una estación lluviosa y una seca, en el sitio del proyecto las pruebas de absorción se realizaron en el mes de Marzo que corresponde a la estación seca; como quiera que la Futura urbanización mantiene un carácter de ocupación permanente, se deben efectuar pruebas de percolación durante la estación lluviosa, para verificar que el suelo mantenga la capacidad de absorción durante la época de lluvias.”
4. La Dirección Regional de Chiriquí en su informe técnico de información complementaria No. 018-2022, solicita lo siguiente:
- ***El promotor presenta la siguiente información como respuesta a la pregunta 4b:***
En el sitio donde se construirá el cajón pluvial existe una pequeña quebrada estacional, sin nombre. En ambas riberas de la quebrada se observa una delgada franja de “bosque de galería”, la cual está formada básicamente por arbustos y unos pocos árboles de diámetros menores a 0.15 m. Así mismo es importante señalar que la franja de galería es tan delgada que en la mayoría del trayecto donde se ubicará el cajón, pluvial no supera los 3.0 metros de ancho. En términos generales, se trata de un único arbusto o árbol delgado ubicado a orilla de la quebrada.
*Es importante resaltar que la figura 10 del **INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN EsIA NO. 002-02-2022**, se muestra una vista del área que según lo indicado durante la inspección al proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, es el área donde se ubicará el paso sobre la quebrada Sin Nombre. Dicha área se encuentra a unos 50 metros al Sur de un paso peatonal existente, en las coordenadas UTM (318765 E, 970025 N), siendo un área completamente diferente al área donde se encuentra el paso peatonal existente. Por tal motivo se recomienda solicitar la caracterización de la flora que se verá directamente afectada por la construcción del paso sobre la quebrada Sin Nombre, además de solicitar las coordenadas exactas de la ubicación de la alcantarilla cajón.*

- En el segundo párrafo de la página n° 39 se presenta la siguiente información: Por otro lado, es importante indicar que la descarga que realice la PTAR debe cumplir con las disposiciones de la Norma COPANIT 35-2019, por lo que será preciso realizar los Análisis de Laboratorio en forma periódica (tal como se indicó en la página 109 del EIA). La norma es clara al indicar que, aunque la descarga se subterránea, se deben realizar los análisis de laboratorio correspondientes. Por tal motivo indicar el/los responsables (s) de realizar los análisis de laboratorio periódicamente y durante qué tiempo serán realizados.
- En la página N° 3 se indica lo siguiente: Es importante señalar que, aunque no se realizará ninguna descarga a la Quebrada La Fuentes (Brazo del Gariché) se realizaron análisis de laboratorio (línea base) para poder monitorear en el futuro si se produce algún cambio en la calidad del agua de la quebrada que pudiese estar relacionada con la operación de la PTAR. Es preciso recalcar que la descarga de la PTAR jamás estará en contacto con el agua superficial de la Quebrada La Fuente. Tomando en consideración lo antes descrito, solicitar al promotor un plan de contingencias para evitar que el agua tratada por la PTAR llegue a los cuerpos de agua que se encuentran cercanos. (Tomar en cuenta la capacidad del suelo durante la época de lluvias, para infiltrar el agua proveniente de la PTAR).

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.

DDE/ACP/jds/mdg




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

www.mambiente.gob.pa
Página 3 de 3

NOTIFICACIÓN POR ESCRITO



Señores Ministerio de Ambiente, Ciudad de Panamá.

Por este medio Yo, David Moreno Nuez, portador del carnet de residente permanente N° E-8-153232, en mi condición de Representante Legal de Promociones Tierras Altas, S. A., y promotor del proyecto "Residencial Tierras Altas", me notifico por escrito de la segunda solicitud de información aclaratoria DEIA-DEEIA AC-0090-2605-2022. Así mismo autorizo a José Santos González, con cédula de identidad personal N° 8-283-826, a retirar la citada nota. Fecha de presentación.

[Handwritten signature of David Moreno Nuez]

David Moreno Nuez
Representante Legal
Promociones Tierras Altas, S. A.



Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: David Moreno Nuez
Carnet E-8-153232

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de la cédula(s) de la ciudad de Panamá, fecha: 25/5/2022

Glendy Castillo de Osigian
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo

Testigo

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION DE ASIGNACIÓN DE IDENTIFICACION DE IMPA
RECIBIDO

Por: [Signature]
Fecha: 27/5/2022
Hora: 9:45am



REPÚBLICA DE PANAMÁ

CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

David
Moreno Nuez

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 17-JUL-1985

LUGAR DE NACIMIENTO: ESPAÑA

NACIONALIDAD: ESPAÑOLA

SEXO: M

EXPEDIDA: 18-SEP-2017

TIPO DE SANGRE:

EXPIRA: 19-SEP-2027

E



E-8-153232





TE TRIBUNAL
ELECTORAL

LA JUSTICIA LA HACEMOS TODOS



DIRECTOR NACIONAL DE CÉDULAS



E-8-153232



F3482R0002

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jose Santos
Gonzalez Geo

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 19-DIC-1955
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M
EXPIDIDA: 30-NOV-2021

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 30-NOV-2036

8-283-826



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO DE LA REPÚBLICA —

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

**DIRECCION DE EVALUACION DE
IMPACTO AMBIENTAL**

RECIBIDO

Por: Saunders

Fecha: 27/5/22

Hora: 10:00 9:47am

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-0736-2022

Para: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

De: JOSE FELIX VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Respuesta a primera Información Aclaratoria

Fecha: 20 de mayo de 2022

Por este medio, y en repuesta al MEMORANDO DEEIA-0261-0505-2022, presentamos el informe técnico de evaluación a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS” a desarrollarse en el corregimiento de Volcán y, distrito Tierras Altas y provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A**

JFV/EN
Su.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	25/5/2022
Hora:	3:18 pm

DEIA-21-F-009-2022

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DAPB-0736-2022)

Proyecto: “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”

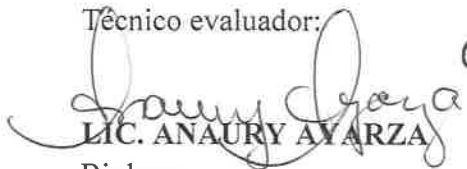
Ubicación: corregimiento de Volcán y, distrito Tierras Altas y provincia de Chiriquí

No. de Expediente: DEIA-II-F-007-2022.

Promotor: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A

Luego de la revisión y evaluación de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS, deseamos informar que no mantenemos comentarios al respecto en cuanto a temas de biodiversidad.

Técnico evaluador:


LIC. ANAURY AYARZA

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Anaury Y. Ayarza C.
C.T. Idoneidad N° 407

Biologa

Departamento de Biodiversidad

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

SS

David, 18 de mayo de 2022
Nota DRCH-1282-05-2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Depto. De Evaluación de EslA
Ministerio de Ambiente- Panamá
E. S. D.

Ing. Castillero:

Adjunto remitimos copia de nota DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022 debidamente notificada a la Alcaldía de Tierras Altas en relación a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", promovido por la Sociedad PROMOCIONES TIERRA ALTAS, S.A.

Atentamente,


Ing. KRISLEY QUINTERO
Directora Regional
MiAmbiente-CHIRIQUI



KQ/NB/ao.

c.c. Archivo

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	Sanyris		
Fecha:	19/5/2022		
Hora:	10:50am		

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Honorable
JAVIER PITTÍ
Alcalde del Distrito de Tierras Altas
E.S.D.

Respetado Señor Pittí:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

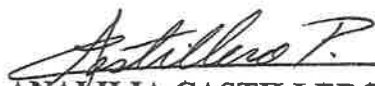
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg



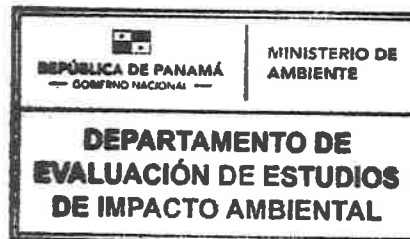

REP. DE PANAMA - PROV. DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE TIERRAS ALTAS
SECRETARÍA GENERAL

RECIBIDO

Fecha: 13/05/2022

Hora: 12:00 M.N.


Firma



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

www.miambiente.gob.pa

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 12 de mayo de 2022
Nota DRCH-1230-05-2022

Ingeniera

MARIA G. DE GRACIA

Directora Encargada de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

Ingeniera De Gracia:

Por medio de la presente se remite **INFORME TÉCNICO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA No. 018-2022**, relacionados al proyecto categoría II denominado **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**

Atentamente,

ING. KRISILLY QUINTERO

Directora Regional

MiAmbiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/ar

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>Soyuz</i>	
Fecha: <i>13/5/2022</i>	
Hora: <i>12:43 pm</i>	

c.c. Archivos

Adjunto: Informe Técnico De Información Complementaria No. 018-2022

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

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA No. 018-2022

FECHA:	12 DE MAYO DE 2022
PROYECTO:	RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS
PROMOTOR:	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.
LOCALIZACION:	CORREGIMIENTO DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

ANTECEDENTES:

En atención a Memorando **DEEIA-0261-0505-2022**, enviado por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental; la Regional de Chiriquí recibe la información el día 9 de mayo de 2022 y a su vez evalúa la información presentada para la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, presentado por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**

INFORMACION QUE PRESENTA LA EMPRESA:

Respuesta a la PRIMERA nota aclaratoria, donde se solicita ampliación al EsIA, **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**.

SEGÚN EL DOCUMENTO SE PRESENTA LO SIGUIENTE:

1. RESPUESTA A SOLICITUD DE INFORMACIÓN ACLARATORIA **DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2022**.
2. Memoria Técnica de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Proyecto: Residencial Tierras Altas.
3. Prueba de Percolación (Autenticadas) realizadas por Zárate y Atencio, S. A.
4. Resolución N° 95-2021 de 24 de febrero de 2021, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).
5. Ficha Informativa del Proyecto debidamente corregida.
6. Plano con Código A-EIA-1, propiedad de Promociones Tierras Altas, S. A.

COMENTARIOS DEL ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

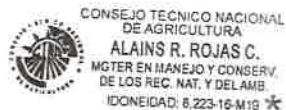
La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental tiene inquietudes sobre la información complementaria presentada para la primera nota aclaratoria del proyecto Categoría II **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, promovido por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**, en lo siguiente:

- El promotor presenta la siguiente información como respuestas a la pregunta 4 b: *En el sitio donde se construirá el cajón pluvial existe una pequeña quebrada estacional, sin nombre. En ambas riberas de la quebrada se observa una delgada franja de “bosque de galería”, la cual está formada básicamente por arbustos y uno pocos árboles de diámetros menores a 0.15 m. Así mismo es importante señalar que la franja de galería es tan delgada que en la mayoría del trayecto donde se ubicará el cajón*

pluvial no supera los 3.0 metros de ancho. En términos generales, se trata de un único arbusto o árbol delgado ubicado a orilla de la quebrada.

Es importante resaltar que la figura 10 del **INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN EsIA No. 002-02-2022**, se muestra una vista del área que según lo indicado durante la inspección al proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, es el área donde se ubicará el paso sobre la quebrada Sin Nombre. Dicha área se encuentra a unos 50 metros al Sur de un paso peatonal existente, en las coordenadas UTM (318765 E, 970025 N), siendo un área completamente diferente al área donde se encuentra el paso peatonal existente. por tal motivo se recomienda solicitar la caracterización de la flora que se verá directamente afectada por la construcción del paso sobre la quebrada Sin Nombre, además de solicitar las coordenadas exactas de la ubicación de la alcantarilla de cajón.

- Los cuadros presentados en las páginas 37 y 38 de las respuestas a la primera información aclaratoria, no se aprecian completamente.
- En el segundo párrafo de la página n° 39 se presenta la siguiente información: *Por otro lado, es importante indicar que la descarga que realice la PTAR debe cumplir con las disposiciones de la Norma COPANIT 35-2019, por lo que será preciso realizar los Análisis de Laboratorio en forma periódica (tal como se indicó en la página 109 del EIA). La norma es clara al indicar que, aunque la descarga sea subterránea, se deben realizar los análisis de laboratorio correspondientes. Por tal motivo indicar el/los responsable(s) de realizar los análisis de laboratorio periódicamente y durante que tiempo serán realizados.*
- En la página N° 3 se indica lo siguiente: *Es importante señalar que, aunque no se realizará ninguna descarga a la Quebrada La Fuentes (Brazo del Río Gariché) se realizaron análisis de laboratorio (línea base) para poder monitorear en el futuro si se produce algún cambio en la calidad del agua de la quebrada que pudiese estar relacionada con la operación de la PTAR. Es preciso recalcar que la descarga de la PTAR jamás estará en contacto con el agua superficial de la Quebrada La Fuente.* Tomando en consideración lo antes descrito, solicitar al promotor un plan de contingencias para evitar que el agua tratada por la PTAR llegue a los cuerpos de agua que se encuentran cercanos. (Tomar en cuenta la capacidad del suelo durante la época de lluvias, para infiltrar el agua proveniente de la PTAR)



ALAINS R. ROJAS C.
MGTR EN MANEJO Y CONSERV.
DE LOS REC. NAT. Y DELAMB
IDONEIDAD: 8.223-16-M18 *

Sección de
Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE- Chiriquí

ING. KRISLLEY QUINTERO
Directora Regional
MINISTERIO DE AMBIENTE- Chiriquí

NELLY RAMOS
Jefa de la Sección de
Evaluación de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE- Chiriquí

c.c. Expediente/archivo

Panamá, 13 de mayo de 2022.
Nota No. **040-DEPROCA-2022.**

Licenciada

Analilia Castellero

Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por: **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-007-2022.**

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

Sin otro particular quedo de usted,

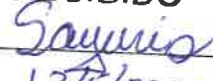
Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental


MB/Jg/116



REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	13/5/2022
Hora:	11:18 am

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

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por: **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

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

Revisado por:


Idania L. Baule Bazán

Evaluadora Ambiental

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

Panamá, 11 de mayo de 2022

N° 14.1204-068-2022

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



Ingeniera Castellero:

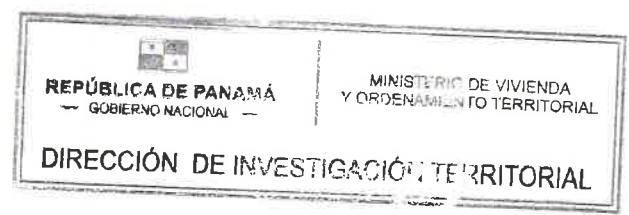
Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS - 0070 - 0072 - 0074 - 0075 2022, adjuntando respuestas a las Informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, Expediente DEIA-II-F-007-2022. SS
2. **“LÍNEA DE TRANSMISIÓN TELFERS – SABANITAS 230KV”**, Expediente II-E-114-2021.
3. **“RESIDENCIAL LAS HORTENSIAS”**, Expediente DEIA- II-F-014-2022.
4. **“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (GRAVA DE RÍO) E INSTALACIÓN DE CANTERA PARA PROCESO DE MATERIAL EXTRAÍDO”**, Expediente DEIA-II-M-127-2021.

Atentamente,



Arq. LOURDES DE LORE
Dirección de Investigación Territorial
Adj. Lo Indicado.
LdL/



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)

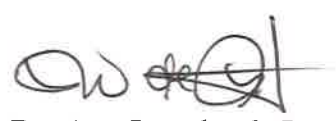
Comentarios a la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto titulado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** Expediente: DEIA-II-F-007-2022, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí. Solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022.

La segunda información aclaratoria solicitada al promotor comprende once (11) puntos y sus respectivas respuestas y no tenemos comentarios al respecto.



Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
9 de mayo de 2022.





Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial

Despacho de la Administración General

Panamá, 11 de mayo de 2022
AG-345-2022

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Licenciada:

En respuesta a la **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022**, recibida en este despacho el 6 de mayo de 2022, en relación a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**", a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, se remite el informe en respuestas al informe aclaratorio el cual fue elaborado por personal técnico de la Dirección Regional de Chiriquí- ARAP.

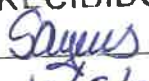
Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,


FLOR TORRIJOS
Administradora General

CC/rr 
c.c. Expediente
Archivos



	
REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	12/5/22
Hora:	2:24 pm

UNIDAD AMBIENTAL

INFORME RESPECTO A LA PRIMERA INFORMACIÓN, DE EsIA CATEGORÍA II
"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"

ARAP-CH-CT-052-2022

10 de Mayo de 2022.

Ubicación: Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí.

Nº nota de MiAmbiente: DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Promotor: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.

No. de Expediente: DEIA-II-F-007-2022.

Fecha de Evaluación: 10 de Mayo de 2022.

Evaluador: Inspector Amílcar Camacho, por Oficina de Unidad Ambiental ARAP.

Consideraciones:

En el informe de Evaluación ARAP-CH-CT-007-2022, manifestamos: *"Junto a la quebrada se construirá un pozo percolador o pozo de absorción, donde se efectuaría la disposición final del Efluente del Tanque séptico que sería absorbido hacia el subsuelo".*

Comentario:

Como es del conocimiento general, existen en Panamá, una estación lluviosa y una seca, en el sitio del proyecto las pruebas de absorción se realizaron en el mes de Marzo que corresponde a la estación seca; como quiera que la Futura urbanización mantiene un carácter de ocupación permanente, se deben efectuar pruebas de percolación durante la estación lluviosa, para verificar que el suelo mantenga la capacidad de absorción durante la época de lluvias.

Conclusión:

Para la protección del recurso Acuático es importante evitar que durante la estación lluviosa la capacidad de Absorción del Pozo Percolador se vea comprometida, yendo a parar estas aguas directamente a la quebrada adyacente.

Adjuntamos:

- Una copia de la prueba documental que muestra la fecha de la realización del estudio de percolación.
- Una Copia de la sección del plano que denota la cercanía del pozo de Absorción con respecto a la quebrada.



Amílcar Camacho
Inspector de Recursos Acuáticos
ARAP-Chiriquí.





ZARATE & ATENCIO S.A.



David 8 de Marzo de 2021

Señores: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS. VOLCAN.

Por medio de la presente estamos entregando la inspección de campo y aprobación de 6 pruebas de percolación que se efectuaron en un EL PROYECTO RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS, LAS QUE SE ESTABLECEN COMO REQUISITO PREVIO PARA TRAMITES DE PERMISO DE COSTRUCCION DE ESTA ETAPA DE URBANIZACION. Son un total de 6 pruebas generaies al azar dentro del área del proyecto.

Requisito para permisos de inicio proyecto.

Localización de puntos de prueba en el área dentro del proyecto.

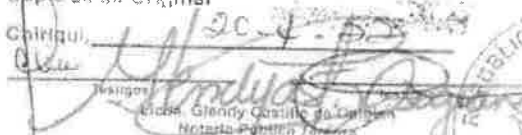
Sin Otro Particular


LIC. Luis A. Zarate
Licenciado en tecnología
ID: 2010-319-001
LABORATORIO


LIC. Yesica Atencio
Licenciada en Arquitectura y sistemas
Estructurales.
ID: 2015-001-058

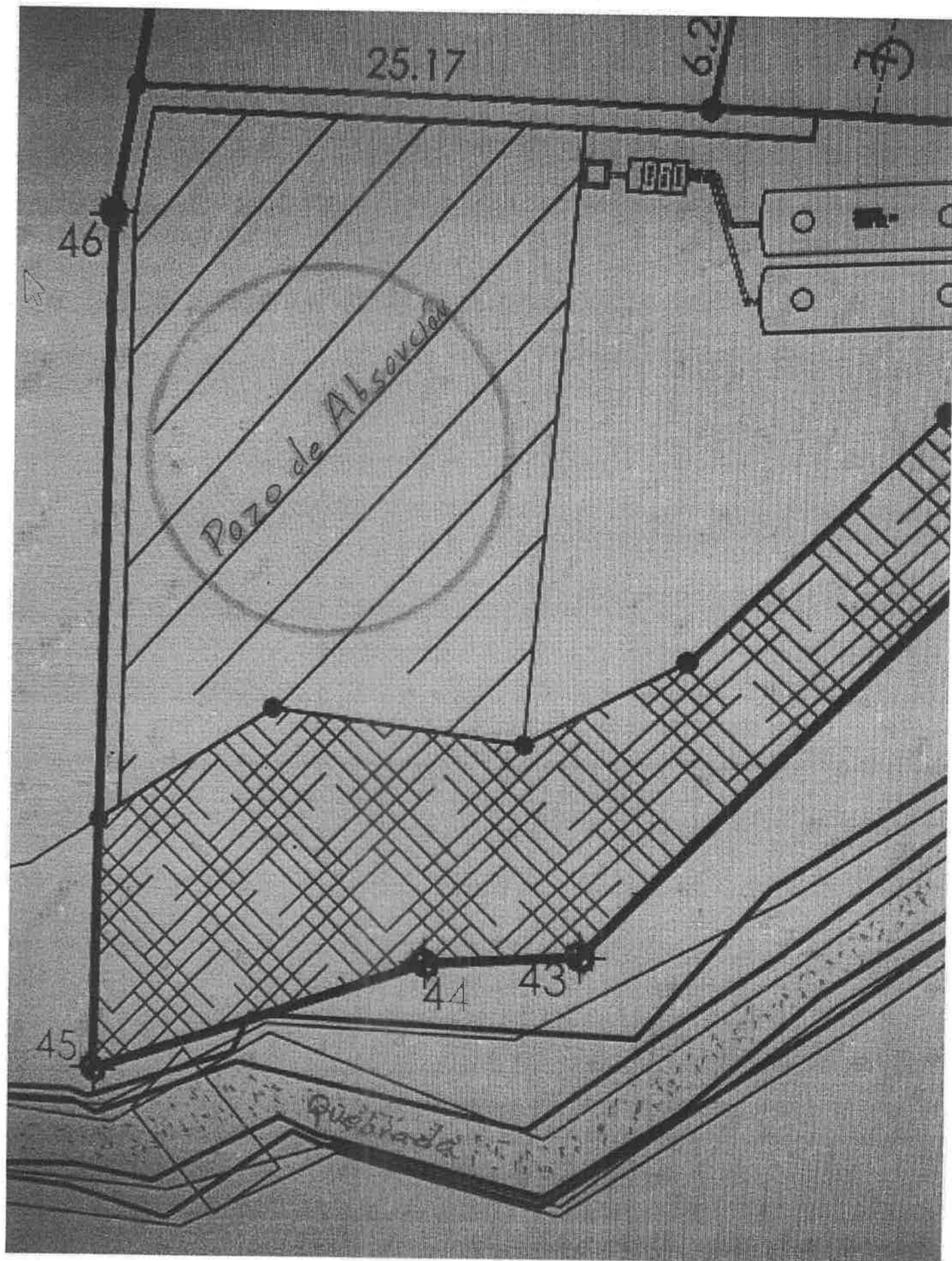
El notario GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notario
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-729-2468,

CERTIFICO: Que este documento es Fiel
Copia de su Original

Chiriquí, 
Glendy Castillo de Osigian
Notario Pública Tercera

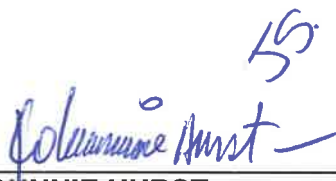

INGENIERO ALVARO MORENO
CIVIL ZARATE & ATENCIO S.A.
26 de Enero de 1959
Sección de Ingeniería y Arquitectura





2277-UAS-SDGSA
9 de mayo de 2022

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

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

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-22** le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-007-2022** “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**” desarrollarse, en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS**

Atentamente: 
ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial




c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí
Inspector de Saneamiento

 **REPÚBLICA DE PANAMÁ**
GOBIERNO NACIONAL

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL**

RECIBIDO

Por: 

Fecha: 12/5/2022

Hora: 5:16 pm

JH/am/su



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

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría- DEIA-II-F-007-2022**

Proyecto. "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"

Fecha: enero 2022

Ubicación: Corregimiento De Volcán Distrito De Tierras Altas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS 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 N° 123 De 14 De agosto De 2009.

Metodología Los Datos Cualitativa O Cuantitativamente Descriptibles.: Inspeccionar, Evaluar Y Discutir La Ampliación Del Estudio De Impacto Ambiental Y Obtener

Antecedentes:

Con la ejecución del proyecto se pretende desarrollar una urbanización que comprende un total de 133 lotes residenciales con todas las obras complementarias establecidas en la legislación vigente. En síntesis, el proyecto comprende las siguientes obras o actividades:

Acondicionamiento de 133 lotes y la construcción de una vivienda en cada lote.

- Acondicionamiento y construcción de calles, cunetas y aceras.
- Construcción de tanque de reserva de agua potable, sistema para la extracción de agua de pozo y el sistema para la debida potabilización del agua.
- Instalación de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos: agua potable, tanque de reserva de agua, electrificación, sistema de manejo de agua servidas individual.
- Construcción y/o instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales y un lecho percolador o campo de infiltración
- Construcción un centro parvulario.
- Acondicionamiento y construcción de áreas de uso públicos indicadas en el anteproyecto.
- Acondicionamiento área verdes.
- El proyecto involucra un área a desarrollar de total de 5.3 ha, comprendiendo un total de 133 lotes residenciales unifamiliares, de acuerdo a las estimaciones realizadas por el promotor del proyecto

SUGERENCIA 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 específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-19, Y la certificación del IDAAN, que proveerá el agua al proyecto.

El MINSA recomienda que se cumpla con el 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.
Cumplir con el decreto 176 del 27 de mayo 2109 Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgos públicos por sus implicaciones a la salud o al medio ambiental, los tipos de establecimientos que por su interés sanitario y dicta otras disposiciones

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.

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

Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

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

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto

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

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

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

Atentamente,



ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.

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

MEMORANDO – DIAM – 0549 – 2022

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

DE: 
LIC. DIANA LAGUNA
Directora



ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 06 de mayo de 2022

En atención al memorando DEEIA-0261-0505-2022-Seguimiento-DEEIA-0058-3101-2022, donde solicita adicionar a la cartografía generada, las coordenadas de los puntos de prueba de percolación presentadas en la respuesta a la primera información aclaratoria, al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", cuyo promotor es PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

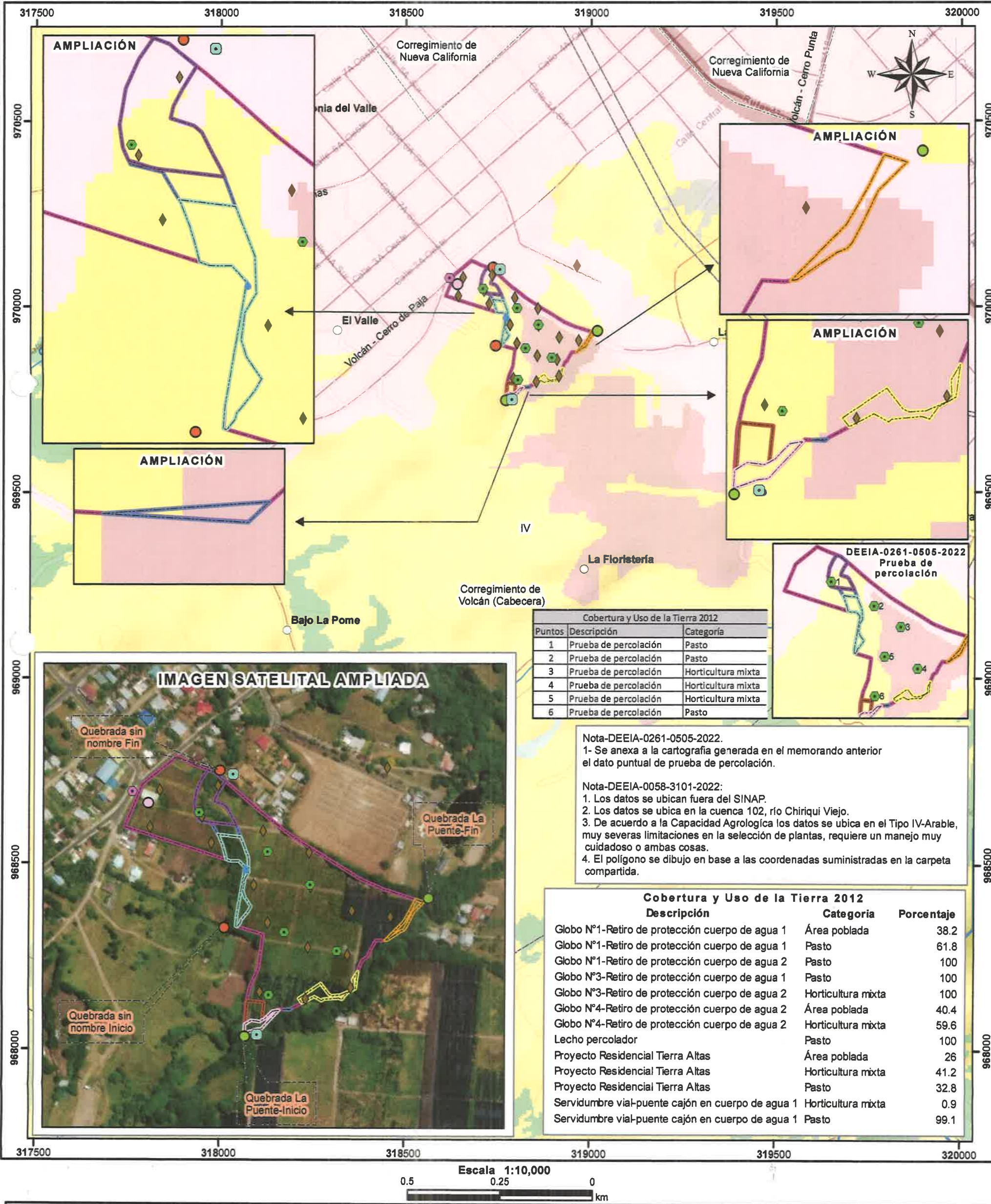
Variables	Descripción
Punto	Prueba de percolación
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí
	Distrito: Tierras Altas
	Corregimiento: Volcán (Cabecera)
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	- Pasto.
	- Horticultura mixta.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,
Adj.: Mapa
DL/aodgc/xs/ma
CC: Departamento de Geomática



Stamp of the Department of Environmental Impact Assessment. The stamp includes the logo of the Republic of Panama and the text: REPÚBLICA DE PANAMÁ, GOBIERNO NACIONAL, MINISTERIO DE AMBIENTE, DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, RECIBIDO. It also contains handwritten information: Por: *U. J. J. J. J.*, Fecha: *10 de mayo de 2022*, Hora: *9:52 am*.

PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS,
 CORREGIMIENTO DE VOLÁN (CABECERA), ESTUDIO CAT. II,
 "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS".



- Localización Nacional
- Lugares Poblados
 - DEEIA-0261-0505-2022
 - Prueba de percolación
 - DEEIA-0058-3101-2022.
 - Punto
 - Monitoreo de calidad de aire y ruido
 - Muestreo de fauna acuática
 - Pozo
 - Prospección arqueológica
 - Quebrada La Puente
 - Quebrada sin nombre
 - Toma de muestra de agua
 - Ríos y quebradas
 - Red Vial

- Polígonos
- Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1
 - Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 1
 - Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Lecho percolador
 - Proyecto Residencial Tierra Altas
 - Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Horticultura mixta
 - Infraestructura
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Área poblada
 - Límite de Corregimientos
 - Límite de Capacidad Agroológica

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
 - Ministerio de Ambiente
 - Imagen ESRI
 - Memorando-DEEIA-0261-0505-2022-
 Seguimiento-DEEIA-0058-3101-2022.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha:

Hora:

Samuel

17/5/2022

2:47 pm

Memorando
DSH-412-2022

Para : **María Guadalupe De Gracia**
Directora Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

De : **Jaime Pimentel**
Director Nacional, encargado

Asunto: **Respuesta técnica sobre la primera información aclaratoria "Residencial Tierras Altas"**

Fecha : 10 de mayo de 2022

Por este medio se procedió a atender el **Memorando-DEEIA-0261-0505-2022**, se presenta la primera información aclaratoria realizada al estudio, luego de evaluar la nota DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2022 manifestamos lo siguiente en base a las respuestas presentada:

Numeral 4, acápite a) **Especificar** como se realizara el paso de la quebrada sin nombre durante la construcción del cajón pluvial o alcantarilla de cajón.

Respuesta 4 a: Actualmente en el área próxima al sitio donde se construirá el "cajón pluvial" existe un pequeño puente o paso peatonal, el cual era utilizado por los obreros en las labores agrícolas que anteriormente se desarrollaban en el terreno. Dicho paso facilitará la comunicación entre ambas orillas de la quebrada, permitiendo que la conformación de formaleas y colocación del armazón de acero de refuerzo se haga con un mínimo de afectación a la quebrada. El paso peatonal permitirá una rápida fase de construcción del cajón pluvial. Cabe advertir que la construcción del cajón pluvial será una de las primeras obras que se ejecutará, ya que se requiere para lograr el paso de las máquinas y equipo al otro lado de la quebrada.

Es importante señalar que, desde el punto de vista de la construcción, el "cajón pluvial" que se va a construir es una obra pequeña (ver detalles y dimensiones en el plano EH07 adjunto al estudio de impacto ambiental), por lo que su ejecución tomará muy poco tiempo.

Recomendación de DSH:

La empresa que ejecutara el proyecto deberá cumplir con la normativa del Ministerio de Ambiente en el caso de la construcción de obras que ocupen el cauce de agua, **solicitando**

la autorización de las obras en cauces naturales (Resolución No. DM.0431-2021 del 16 de agosto de 2021) o el permiso temporal de Uso de Agua o Concesión.

El Promotor deberá respetar las fuentes hídricas y la servidumbre de la misma, más la otra servidumbre estatal (forestal), por lo que advertimos al Promotor o Contratista:

- 1. El cauce ni la servidumbre hídrica NO DEBERAN SER UTILIZADAS COMO ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO; basado en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 y la Resolución No. DM-0636-2021 de 17 de diciembre de 2021.

Atentamente,

Adjunto: Memorando-DEEIA-0261-0505-2022


EH

DIRECCION FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

55

Memorando
DIFOR -288-2022

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

De: **Vanéska Bethancourt**
Directora Forestal-Encargada



Asunto: Comentarios técnicos sobre EsIA "Residencial Tierras Altas."

Fecha: 09 de Mayo de 2022

En atención a memorando-DEEIA-0261-0505-2022, le remitimos comentarios técnicos sobre estudio de Impacto Ambiental Categoría II "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", a desarrollarse en el Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí cuyo Promotor es Promociones Tierras Altas, S.A.

Atentamente,

adj. Comentarios técnicos

VB/V/nd

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	11/5/2022
Hora:	10:07am

DIRECCION FORESTAL

Departamento de patrimonio forestal

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	09 DE MAYO DE 2022
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS.
PROMOTOR:	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE VOLCAN, EN EL DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

De acuerdo al EsIA enviado para su revisión del tema biológico (forestal), por parte de la Dirección de Evaluación Ambiental, el objetivo principal del proyecto consiste en proponer 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 m2 . 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 peatonales, 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. El detalle de la superficie correspondiente a cada área del proyecto, así como el porcentaje que representa, se puede apreciar en el Cuadro 2 que aparece en la Sección 5.5 del presente estudio. 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 dela vida comunitaria dentro de un entorno urbano.

DETALLES DEL AMBIENTE BIOLÓGICO (FLORA)

El estudio define la identificación de los siguientes tipos de vegetación dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto:

La En relación a la flora la riqueza natural en el área del proyecto es baja, principalmente, debido a que el terreno durante las décadas estuvo dedicado a la floricultura. Debido a dicha actividad la mayor parte del terreno estaba ocupada por “invernaderos” los cuales, obviamente, estaban dirigidos a impedir que crecimientos de aquellas especies no deseadas. Adicionalmente, la aplicación de agroquímicos (herbicidas) provocó la eliminación de las especies leñosas propias de la zona. De forma general, se puede indicar que la vegetación original fue eliminada para dar paso a las actividades de horticultura y floricultura, con todas las acciones agronómicas que ellas demandan. Más del 95% del terreno se encuentra ocupado por especies herbáceas, siendo las más frecuentes: Pasto Elefante (*Pennisetum purpureum* o *Cenchrus purpureus*), Ciperó (*Cyperus odoratus*), Pimientilla (*Cyperus rotundus*), Estrella Blanca (*Dichromena ciliata*), Hierba Tuquito o Manisuris (*Rottboellia exaltata*), Cola de Venao (*Andropogon bicornis*) y Lágrima de San Pedro (*Coix lacryma jobi*). También se observaron algunos ejemplares de especies comestibles, como son: Plátano (*Musa paradisiaca*) y Guineo (*Musa sapientum*). Adicionalmente, se estima que un 5% del terreno está ocupado por especies leñosas, las cuales están ubicadas, principalmente, dentro de la franja que comprende el bosque de galería, tanto de la “quebrada sin nombre” como dela “Quebrada Las Fuentes” (Brazo del Río Gariché). Las plantas leñosas restantes están



ubicadas a lo largo de las cercas vivas que demarcan la propiedad o viejas divisiones del terreno, y algunas se presentan en forma dispersa en el terreno; pero en muy baja densidad.

Los segmentos de cercas vivas están constituidos por especies leñosas como: Macano (*Diphyssa robinoides*), Ciprés (*Cupressus lusitanica*), Sigua (*Nectandra* sp.), Higo (*Ficus* sp.), Raspa Lengua (*Conostegia xalapensis*), Marañón de Pepita (*Anacardium occidentale*) y Pava (*Schefflera morototoni*) entre otros.

Los detalles de dimensión de espacio que ocupan estas formaciones vegetales son la siguiente:

Las especies observadas corresponden, principalmente, a ejemplares jóvenes, con poco desarrollo. En general, se trata de especies abundantes y frecuentes en la vegetación secundaria que bordea las áreas de cultivo de la zona en donde se desarrolla el proyecto.

Especies leñosas observadas corresponden a las que tradicionalmente se encuentran en explotaciones agropecuarias de esta zona dedicadas a la producción agrícola, especialmente, en aquellas con suelos dedicados a la horticultura. Las especies observadas con mayor frecuentemente son: Chumico (*Curatella americana*), Nance (*Byrsonima crassifolia*) y Oreja de Mula (*Miconia argentea*) y Guarumo (*Cecropia peltata*). Cabe indicar que la especie Chumico (*Curatella americana*) es la que se observa con mayor frecuencia en el terreno.

ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

Con vista a lo señalado en el estudio podemos indicar lo siguiente: la Constitución Política Nacional en su artículo 119 establece que el Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

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

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

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

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

Dados estos compromisos de protección y conservación de recursos que deben implementarse en armonía con los planes y proyectos de desarrollo propuestos y tomando en cuenta la aclaración de

cómo se realizara el paso por la Quebrada sin nombre durante la construcción del cajón pluvial o alcantarilla de cajón en donde se contempla dejar o mantener bajo régimen de protección y conservación, el área de recursos boscosos existente(bosque de galería), la Dirección Forestal es de la posición, con plena competencia y responsabilidad en velar por la protección y conservación de tales recursos, consideramos según nuestro comentario técnico la viabilidad del presente estudio de impacto ambiental como ha sido aclarado.

Para ello, el promotor deberá mantener los criterios técnicos establecidos en el actual plan de ejecución del proyecto. Con base en este criterio, la dirección regional correspondiente deberá verificar mediante acto de inspección técnica de campo el fiel cumplimiento de las medidas de protección y conservación por parte del promotor de la obra.

CONCLUSION

Con vista a lo actuado, consideramos viable lo planteado en la aclaración del presente estudio en relación al tema forestal.


Revisado Por:
Noé Durango V.
Idoneidad N° 4,634.02
ND/

 CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
NOE DURANGO VELASQUEZ
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
CENF M REC NAT.
IDONEIDAD: 4.634-02-M14K

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

55

Panamá, 10 de mayo de 2022
DIPA - 109 - 2022

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Hemos observado que, fueron atendidas de manera parcial las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 2 de febrero de 2022 mediante la nota DIPA-024-2022. Por tanto, **se requieren las mejoras** indicadas a continuación:

- En el Flujo de Fondos construido, debe indicarse explícitamente el nombre de los impactos valorados monetariamente.
- El valor monetario de los impactos ambientales de relacionados con contaminación con aguas residuales y contaminación con desechos sólidos domiciliarios, deben extenderse a todos los años del horizonte de tiempo de análisis del proyecto.

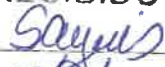
Atentamente,


Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md





	
REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	10/5/2022
Hora:	1:55 pm

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022

PARA: **BENITO RUSSO**
Director de Política Ambiental

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

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA

FECHA: 05 de mayo de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL DIPA	
RECIBIDO	
Por:	<i>Gigelis</i>
Fecha:	<i>6 mayo 2022</i>
Hora:	<i>10:11 AM</i>

Dr. Rustorgio N.:
Favor atender
gracias mil.
B. Russo
6/05/2022

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022

PARA: VICTORIA HURTADO
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada

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

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 05 de mayo de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022

PARA: VICTOR CADAVID
Director Forestal

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

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 05 de mayo de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg
mby



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental

DE: DOMÍLUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 05 de mayo de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg



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

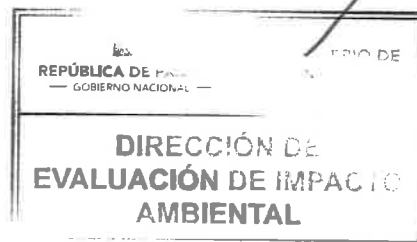
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 05 de mayo de 2022



En seguimiento a MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022, solicitamos adicionar a la cartografía generada, las coordenadas de los puntos de pruebas de percolación presentadas en la respuesta a la primera información aclaratoria, al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado: “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM adjuntamos coordenadas en fisico.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

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

PUNTOS DE PRUEBAS DE PERCOLACIÓN

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
N°	Este	Norte
1	318707.09	970048.52
2	318799.61	969996.13
3	318857.35	969951.44
4	318893.93	969862.26
5	318822.72	969887.64
6	318802.06	969803.01

DDE/ACP/jds/mdg

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: [Signature]
Fecha: 5/5/2022
Hora: 11:15 AM

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022

PARA: JOSE VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, Encargado

DE: DOMINGO DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA

FECHA: 05 de mayo de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0261-0505-2022

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí

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

ASUNTO: Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA
FECHA: 05 de mayo de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg

Edizobell
6/5/22

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Honorable
JAVIER PITTÍ
Alcalde del Distrito de Tierras Altas
E.S.D.

Respetado Señor Pittí:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg



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

www.miambiente.gob.pa

DEIA-1-013 version 2.0


6/5/22

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Licenciado
Carlos Rumbo
Director 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, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

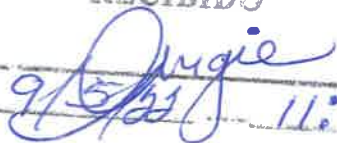
DDE/ACP/jcs/mdg




Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO

Firma:

Fecha:


9/5/22 11:40

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, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINS)
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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.

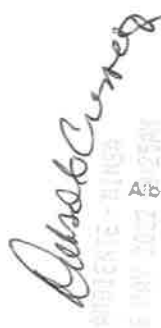
N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg




DIRECTOR GENERAL
15 MAY 2022 12:58 PM

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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-007-2022**

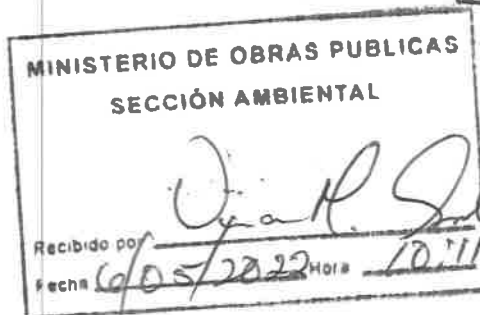
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg



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, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
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, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

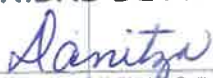
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/bs/mdg

IDAAN
UNIDAD DE PROYECTOS


RECIBIDO POR

6/5/22 12:50
FECHA Y HORA



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, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Licenciada
Flor Torrijos
Administradora General
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)

E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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.

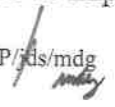
N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg




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, 05 de mayo de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0070-0505-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

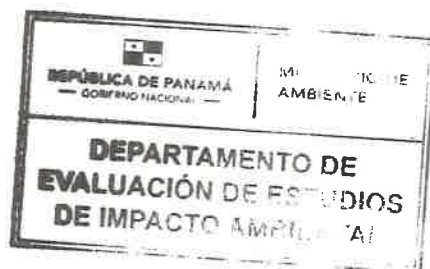
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/ds/mdg

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: **72-E**
Fecha: **6/3/2022**
Por: **Isabelita Aguirre**

Albrook, Calle Broberg, Edificio 304
República de Panamá
Tel: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

200

mgdg

DEIA
MINISTERIO
SAYMA
4/MAY/2022 10:30AM

David, 25 de abril de 2022.

Licenciado
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Estimado Licenciado Domínguez:

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” planteada en la Nota DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2022, fechada 14 de marzo de 2022, para ello presento el documento “*Respuestas a la Primera Solicitud de Información Aclaratoria*”.

Atentamente,



David Moreno Nuez
Representante Legal
Promociones Tierras Altas, S. A.

Total de páginas presentadas: 78.

Respuesta a la Primera Solicitud de Información Aclaratoria
Proyecto Residencial Tierras Altas

Punto 1 a. Verificar y actualizar Punto 3.2 Categorización, y corregir la doble calificación realizada en literal C, del criterio 2.

Respuesta 1 a: En respuesta a esta solicitud de presenta una actualización y corrección de las tablas de evaluación de los criterios de protección ambiental, tal se muestra continuación:

Criterio I. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.	X		
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.		X	
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X	
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.			X
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			X
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		

Criterio 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. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se debe considerar los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La alteración del estado de conservación de suelos.		X	
b) La alteración de suelos frágiles	X		
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.		X	
d) La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X		
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otro recurso natural.	X		
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
m) El reemplazo de especies endémicas.	X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X		
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	X		

	FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
		Nulo	Mínimo	Significativo
q)	Los efectos sobre la diversidad biológica	X		
r)	La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		X	
s)	La modificación de los usos actuales del agua	X		
t)	La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	X		
u)	La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	X		
v)	La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		X	

Criterio 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas se deberán considerar los siguientes factores:

	FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
		Nulo	Mínimo	Significativo
a)	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en área protegida.	X		
b)	La generación de nuevas áreas protegidas.	X		
c)	La modificación de antiguas áreas protegidas.	X		
d)	La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X		
e)	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	X		
f)	La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	X		
g)	La modificación en la composición del paisaje.	X		
h)	El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	X		

Criterio 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

FACTORES			Reasentamientos	Desplazamientos	Reubicaciones	NIVEL DE ALTERACIÓN		
						Nulo	Mínimo	Significativo
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanente.						X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.						X		
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.						X		
d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.						X		
e) La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.						X		
f) Los cambios en la estructura demográfica local							X	
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.						X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.						X		

Criterio 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se genera alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica zona típica	X		
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	X		
c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	X		

En base a los criterios de protección ambiental, para el presente proyecto se presenta un nivel de riesgo significativo en los literales “d” y “e”, un nivel de riesgo mínimo el literal “c” del Criterio 1; niveles de alteración mínimo en los literales “a”, “c”, “r”, “v” del Criterio 2 y un nivel de alteración mínimo en el literal “f” del Criterio 4. Con base en la definición de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, que aparece en el citado Decreto 123 de 2009 (Artículo 2), la cual taxativamente indica que es: *"Un documento de análisis aplicable a proyectos obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16 de este Reglamento, cuya ejecución puede ocasionar impactos ambientales negativos de carácter significativo que afectan parcialmente el ambiente, y que pueden ser eliminados o mitigados con medias conocidas y de fácil aplicación"*, se ha ubicado el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto en la Categoría II.

Es preciso indicar que las tablas de evaluación de los criterios de protección presentadas en el EIA hubo algunos errores mecanográficos, como, por ejemplo, la doble valoración y la asignación del valor “significativo” al literal “f” del criterio 4, cuando en realidad se debió indicar una alteración “mínima”.

Punto 1b: Actualización de del punto 9.2 Identificación de impacto Ambiental específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros, específicamente la Tabla 3.

Respuesta 1b: Para dar respuesta a lo solicitado en este punto se presenta la Tabla 3 con las correcciones pertinentes.

Tabla 3
Valoración de los impactos ambientales para el Proyecto
Urbanización Residencial Tierras Altas

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de Impactos Ambientales							
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área	Duración	Reversibilidad	Total
Diseño y planeación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Construcción en general	Suelo	Contaminación por desechos fisiológicos.	-1	1	2	3	1	1	1	-9
Preparación del terreno, limpieza.	Suelo	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Preparación del terreno, limpieza.	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Recibo y acopio de materiales	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	2	2	2	1	1	1	-9
Marcado del terreno	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Construcción en general	Aire	Contaminación por ruidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de Impactos Ambientales							
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Area	Duración	Reversibilidad	Total
Construcción de cajón pluvial o alcantarilla cajón.	Agua	Contaminación con sedimentos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Establecimiento de niveles seguros de terracería	Agua	Contaminación con sedimentos.	-1	2	2	2	1	1	1	-9
Trazado, construcción de calles y cunetas	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	2	2	3	1	1	1	-10
Trazado, construcción de calles y cunetas	Aire	Contaminación con ruidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Instalación de tuberías para agua. Instalación sistema de alumbrado de calles	Suelo	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Excavación de fundaciones	Suelo	Erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de Impactos Ambientales								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de techo											
	Suelo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Instalación de grifería e iluminación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de pisos cerámico	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA
Pintado de las estructuras	Aire	Contaminación olores fuertes.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción de planta de tratamiento de aguas residuales	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Valoración de Impactos Ambientales							
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área	Duración	Reversibilidad	Total
Adecuación de lecho percolador	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	2	1	1	1	-8
Construcción del proyecto	Agua	Contaminación por aguas residuales.	-1	2	2	2	1	1	1	-9
Operación de planta de tratamiento de aguas residuales.	Agua	Contaminación por aguas residuales.	-1	2	2	2	1	1	1	-9
Operación del proyecto	Suelo	Contaminación con desechos sólidos domésticos.	-1	2	2	3	1	1	1	-10
Operación del proyecto	Aire	Contaminación acústica, ruidos domésticos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8

Punto 1 c: Actualizar el Plan de Manejo Ambiental.

Respuesta 1 c: Para dar respuesta a este punto, a continuación, se presenta una revisión integran los numerales 10.1, 10.2, y 10.4

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la Tabla 4

Tabla 4
Descripción de las medidas de mitigación para el Proyecto
Urbanización Residencial Tierras Altas

Actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
Diseño y planeación	Contaminación con desechos sólidos.	- Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.
Construcción en general	Contaminación por desechos fisiológicos	- Ubicar letrinas portátiles para el uso de los colaboradores del proyecto.
Preparación del terreno, limpieza.	Pérdida de cobertura vegetal.	- Acopiar y trasladar los restos vegetales a un vertedero autorizado.
Preparación del terreno, limpieza.	Pérdida de cobertura vegetal.	-Revegetar áreas expuestas con grama tan pronto como sea posible.
Preparación del terreno, limpieza.	Contaminación con desechos sólidos.	- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado
Recibo y acopio de materiales	Contaminación con partículas de polvo.	- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.
Marcado del terreno	Contaminación con desechos sólidos.	- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado
Construcción en general	Contaminación con ruidos.	- Establecer un horario de trabajo que no perjudique a terceras personas en sus horas de descanso. -Utiliza equipos y maquinarias en buen estado para evitar ruidos derivados de mal funcionamiento.
Construcción de cajón pluvial o alcantarilla cajón.	Contaminación con sedimentos.	-Planificar trabajos para una ejecución rápida. -De ser posible programar actividad para la estación seca, cuando el cauce está sin agua.

Actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
Establecimiento de niveles seguros de terracería	Contaminación con sedimentos.	-Compactar el suelo. -Ubicar barreras con troncos o piedras para disminuir la erosión. -Siembra de grama donde se viable.
Trazado, construcción de calles y cunetas	Contaminación con partículas de polvo, ruidos.	- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.
Instalación de tuberías para agua. Instalación de alumbrado de calles	Contaminación con partículas de polvo.	- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. -Compactar el terreno.
Excavación de fundaciones	Erosión hídrica.	-Compactar el terreno. -Dar mantenimiento a la red de drenajes para lograr eficiencia del sistema.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación con desechos sólidos.	- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado
Instalación de techo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.	-Acopiar los desechos para vender o donar a empresas de reciclaje.
Instalación de grifería e iluminación	Contaminación con desechos sólidos.	-Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado
Instalación de pisos cerámico	Contaminación con desechos sólidos.	-Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado
Pintado de las estructuras	Contaminación olores fuertes.	-Utilizar pintura de secado rápido. -Ventilar los espacios cerrados. -Utilizar el equipo de protección requerido. -Acopio y adecuada disposición de envases de pinturas.
Construcción planta de tratamiento de aguas residuales.	Contaminación con partículas de polvo.	- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.

Actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
Adecuación de lecho percolador	Contaminación con partículas de polvo.	- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.
Operación planta de tratamiento de aguas residuales.	Contaminación por aguas residuales no tratadas adecuadamente.	-Verificar el adecuado funcionamiento de todos los componentes del sistema de tratamiento de agua residuales (PTAR). -Realizar mantenimiento preventivo a la PTAR. -Monitorear en forma periódica la calidad del agua descargada por medio de análisis. -Capacitar el personal que operará la PTAR. -Realizar campañas de educación comunitaria para promover el adecuado uso de la PTAR.
Operación del proyecto	Contaminación con desechos sólidos domésticos.	-Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado. -Instalar una tinaquera en cada unidad de vivienda. -Contratar el servicio de recolección de desechos domiciliarios. -Actividades de educación ambiental relativas al buen manejo de los desechos sólidos. -Prohibir la quema de desechos en los predios del residencial.
Operación del proyecto	Contaminación acústica, ruidos domésticos.	-Promover la organización comunitaria para mejorar la convivencia dentro de la urbanización y así evitar problemas de contaminación acústica.

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación.

El promotor del proyecto será el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación; sin embargo, las empresas que sean contratada para construir o colaborar en la obra serán solidariamente responsable por el cumplimiento fiel y oportuno de las medidas de mitigación.

10.3 Monitoreo.

El monitoreo de las medidas de mitigación lo realizará el promotor del proyecto en conjunto con la empresa contratada para la construcción del mismo. En la Tabla 5 se puede apreciar el plan de monitoreo propuesto para el proyecto.

Tabla 5
Plan de Monitoreo las Medidas de Mitigación para el Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
Diseño y planeación	Contaminación con desechos sólidos: papel, tintas y otros.	-Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos.	Verificar mientras dure el proyecto la cantidad de basureros en oficinas administrativas en forma trimestral. Responsable: promotor. Costo: 50.00
		-Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras.	Verificar mientras dure el proyecto utilización de bolsas negras en oficinas administrativas en forma trimestral. Responsable: promotor. Costo: 10.00 /mes.
Limpieza del terreno	Pérdida de cobertura vegetal.	-Revegetar las áreas expuestas en el menor tiempo posible. -Aplicar riego en verano para garantizar la sobrevivencia en durante la estación seca.	Método: siembra. Verificar área (m ²) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m ² . Método: riego. Verificar sobrevivencia (m ²) de vegetación hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 50.00/mes.

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
Limpieza del terreno	Pérdida de suelo por erosión.	-Revegetar las áreas expuestas con grama en el menor tiempo posible. -Dar mantenimiento a la red de drenajes para lograr eficiencia del sistema.	Método: Verificación siembra. Verificar área (m²) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m². Método: revisión ocular. Verificar la que red de cunetas esté libre de obstáculos (metros lineales) durante la estación lluviosa. Responsable: Promotor-contratista. Costo: 60.00/mes.
Traslado y acopio de materiales	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	-Cubrir los materiales particulados con plásticos o lonas para evitar dispersión.	Método: Observación de campo. Verificar uso de plásticos o lonas para cubrir materiales durante la duración del proyecto. Responsable: constructor. Costo: 300.00
Corte y conformación de calles	Reducción de la calidad del aire por polvo sedimentable.	-Planificar dicha actividad para que sea ejecutada en el menor tiempo posible. -Riego de agua para evitar polvaredas.	Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar construcción de calles. Responsable: Promotor. Costo: 450.00. Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Instalación de alcantarillas y construcción de cunetas.	Pérdida de suelo por erosión hídrica.	-Compactar el suelo. -Revegetar con grama. -Siembra de grama en taludes.	Método: Observación. Verificación siembra. Verificar área (m ²) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m ²
Marcado del terreno	Contaminación del suelo con desechos sólidos:	-Ubicar recipientes o barriles para	Método: Conteo de recipientes en el área de trabajo hasta que finalice la fase de construcción. Verificar el uso de bolsas negras para los desechos.

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
	clavos, trozos de madera y otros.	depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras.	Verificar recibos de pago por ingreso al vertedero. Responsables: promotor.
Adecuación de terracería	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	Planificar trabajos para ejecución en corto tiempo. - Realizar riego en temporada seca para evitar polvaredas.	Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar conformación de terracería. Responsable: Promotor. Costo: 450.00. Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Adecuación de terracería	Pérdida de suelo por erosión	-Planificar trabajos para ejecución en estación seca. -Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas.	Método: Medición de avance de obras. Verificar el avance de la actividad en base al inicio de obras. Duración: hasta finalizar conformación de terracería. Responsable: Promotor. Costo: 450.00. Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Excavación de fundaciones	Contaminación del aire con partícula de polvo.	-Aplicar riego durante la estación seca para evitar poivaredas.	Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca.

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
			Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Excavación de fundaciones	Pérdida de suelo por erosión.	-Revegetar área próximas con grama.	Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m ²) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m ²
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación del suelo con desechos sólidos.	-Ubicar recipientes o barriles para depositar los desechos sólidos. -Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras. -Traslado periódico de desechos al vertedero municipal.	Método: Conteo de recipientes en el área de trabajo hasta que finalice la fase de construcción. Verificar el uso de bolsas negras para los desechos. Verificar recibos de pago por ingreso al vertedero. Responsables: promotor. Método: Revisión de documentación. Verificar uso de bolsas negra y los recibos por pago de ingreso al vertedero municipal. Duración: mientras dure la fase de construcción. Responsable: constructor. Costo: 250.00.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Contaminación del aire con polvo sedimentable.	-Aplicar riego durante la estación seca para evitar polvaredas.	Método: Entrevista a moradores. Verificar con moradores del área el uso de riego en la temporada seca. Duración: período de estación seca. Responsable: Promotor. Costo: 300.00/mes.
Excavación, instalación de tuberías.	Pérdida de suelo por erosión	-Siembra de grama en área expuestas. -Compactar el suelo.	Método: Observación. Verificar siembra. Verificar área (m ²) revegetada en forma trimestral hasta el final del proyecto. Responsable: promotor. Costo: 7.00/m ²

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
Pintado de las estructuras	Contaminación del aire con olores.	-Ventilar los espacios cerrados. -Utilizar el equipo de protección requerido.	Método: Observación en campo. Verificar la ventilación y el uso de equipo de protección personal por parte de los trabajadores. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: Constructor. Costo: 20.00/mes.
Pintado de las estructuras	Contaminación del suelo con envases de pintura.	-Acopio y adecuada disposición de envases de pinturas.	Método: Observación en campo. Verificar que los envases sean dispuestos en forma correcta, que no derramen pintura. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: constructor. Costo: 10.00/mes.
Operación del proyecto	Contaminación con aguas residuales mal tratadas.	-Construcción y/o planta de tratamiento de aguas residuales. -Realizar las labores de mantenimiento según las recomendaciones técnicas.	Método: observación en campo. Verificar en campo que los materiales utilizados sean los correctos e instalados en forma adecuada. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsables: promotor. Costo: 35000. Método: Análisis de laboratorio de la calidad del agua descargada por la PTAR, según COPANIT 35-2019. Costo: 1,100/año. Cada propietario será responsable de hacer buen uso del sistema de tratamiento de agua residuales (PTAR), evitando obstruir las tuberías o tirar sustancia nocivas al sistema.
Operación del proyecto	Reducción de la calidad del aire debido a quema de desechos sólidos.	-Prohibir en todas las etapas del proyecto el uso de fuego para eliminar desechos.	Método: observación de campo. Verificar en el terreno que no se hayan dado quemas de desechos por ningún motivo. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: constructor.
Operación del proyecto	Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.	- Instalación de tinaqueras individuales en cada vivienda para garantizar	Método: observación en campo. Verificar la instalación de una tinaquera para cada vivienda. Duración: hasta finalizar fase de

Actividad del proyecto	Impactos Ambientales	Medidas de mitigación	Monitoreo
		un lugar adecuado para depositar los desechos. -Actividades de educación ambiental relativas al buen manejo de los desechos sólidos.	construcción. Responsable: promotor. Método: Revisión de documentación. Verificar registros de asistencia a actividades, reuniones o comprobantes de entrega de volantes, afiches u otros materiales. Duración: hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor.
Operación del proyecto	Contaminación del suelo por acumulación de desechos sólidos.	-Gestionar con empresas públicas o privadas la recolección periódica de los desechos domiciliarios.	Método: Observación en campo. Entrevista con residente de la urbanización. Verificar que no haya acumulación de bolsas de basura en las tinaqueras. Investigar con los residentes los horarios de recolección y costos del servicio. Duración: Hasta finalizar fase de construcción. Responsable: promotor. Costo: cada propietario será responsable del pago por el servicio de recolección de desechos domiciliarios.
Operación del proyecto	Contaminación del suelo por acumulación de desechos sólidos.	-Instalar una tinaquera en cada vivienda.	Método: Observación en campo. Duración: hasta finalizar construcción. Costo: 10,640.00.

10.4 Cronograma de ejecución.

La ejecución de las medidas de mitigación se realizará de acuerdo al cronograma que se presenta en Tabla 6, en este sentido es preciso indicar que gran parte de las medidas están relacionadas con acciones a tomar según la época (estación seca o lluviosa) del año que transcurra. Por tal razón, el cronograma se ha estimado para un año de ejecución del proyecto debido a que casi todas las medidas de mitigación tienen un carácter

repetitivo, por lo que en cada nuevo año de trabajo las actividades de mitigación simplemente requerirán de una repetición según el período climático en curso.

Tabla 6
Cronograma de ejecución de las Medidas de Mitigación para el Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas

Actividad del Proyecto	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación	Meses											
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Diseño y planeación	Contaminación con desechos sólidos.	- Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.	x	x										
Construcción en general	Contaminación por desechos fisiológicos.	- Ubicar letrinas portátiles para el uso de los colaboradores del proyecto.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Preparación del terreno, limpieza.	Pérdida de cobertura vegetal.	- Acopiar y trasladar los restos vegetales a un vertedero autorizado.	x											
Preparación del terreno, limpieza.	Pérdida de cobertura vegetal.	-Revegetar áreas expuestas con grama cuanto antes.					x	x	x	x				
Preparación del terreno, limpieza.	Contaminación con desechos sólidos.	- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Recibo y acopio de materiales	Contaminación con partículas de polvo.	- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.	x	x	x	x								
Marcado del terreno	Contaminación con desechos sólidos.	- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado	x	x	x									
Construcción en general	Contaminación con ruidos.	- Establecer un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso en las áreas vecinas.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Construcción de cajón pluvial o alcantarilla cajón.	Contaminación con sedimentos.	-Planificar trabajos para una ejecución rápida. -Programar actividad para la estación seca, cuando el cauce está sin agua.	x	x	x	x								
Establecimiento de niveles seguros de terracería	Contaminación con sedimentos.	-Compactar el suelo. -Ubicar barreras con troncos o piedras para disminuir la erosión.	x	x	x	x								

[illegible]

[illegible]

Punto 2. Aclarar y corregir información relativa a la “Ficha Informativa”.

Respuesta 2: Efectivamente, en el texto o cuerpo de la “Ficha Informativa” se produjo un error, ya que la categoría del estudio de impacto ambiental se mecanografió en forma incorrecta dentro del paréntesis. Lo correcto debió ser “(Categoría II). Sin embargo, y, como una especie de atenuante del error, se tiene que la categoría del estudio está correctamente indicada en el encabezado de la “Ficha Informativa”. En el encabezado de la “Ficha Informativa” se puede leer claramente la indicación ubicada al lado del nombre del proyecto, en donde, taxativamente, se manifestó: “EIA Categoría II.

Adicionalmente, es importante resaltar que tanto en el “Listado de Encuestados” como en el formulario de “Encuesta” se colocó apropiadamente la indicación: “EIA Categoría II”.

Con base en lo antes expresado es fácil concluir que simplemente se trató de un error involuntario, un error humano. Sin embargo, en los puntos de mayor relevancia, como son los “encabezados” de los documentos, afortunadamente, se colocó la indicación correcta: “EIA Categoría II”. Es por ello que consideramos que el error indicado en la “Ficha Informativa” no tiene ninguna trascendencia o no afectó de ninguna manera la aplicación ni el resultado de la encuesta.

Para concluir la respuesta a este punto se adjunta la “Ficha Informativa” debidamente corregida.

Punto 3. Definir sobre cual finca se desarrollará el proyecto.

Respuesta 3. Debido a un fallo durante el proceso de edición, se reemplazó involuntariamente el texto correcto y en su lugar se ubicó información que ya había sido corregida. Tal situación dio por resultado que las dos primeras líneas del “numeral 6.3.2 Deslinde de la propiedad” sean incorrectas. El contenido correcto del citado numeral es el siguiente:

6.3.2 Deslinde de la propiedad

El globo de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto está representado por la Finca 23264. Dicha finca forma un globo de terreno con los siguientes límites:

- Norte:** Terrenos nacionales ocupados por Erasmo Guerra y Feria de Volcán.
- Sur:** Terreno nacional ocupados Gerardo Guerra y resto libre de la finca 16877.
- Este:** Resto libre de la finca 16877 y servidumbre fluvial Quebrada La Fuentes.
- Oeste:** Calle Séptima Sur.

Adjunto al estudio se presenta copia del plano de la Finca 23264 involucrada en el proyecto y también el Certificado de Registro Público, en el cual se pueden verificar las respectivas colindancias.

En resumen, la finca sobre la cual se desarrollará el proyecto "Residencial Tierras Altas" es la identificada con el Folio Real 23264, la cual tiene una superficie inscrita de 5 ha + 3605.56 m².

Punto 4 a. Especificar cómo se realizará el paso por la quebrada sin nombre durante la construcción del cajón pluvial o alcantarilla cajón.

Respuesta 4 a: Actualmente en el área próxima al sitio donde se construirá el "cajón pluvial" existe un pequeño puente o paso peatonal, el cual era utilizado por los obreros en las labores agrícolas que anteriormente se desarrollaban en el terreno. Dicho paso facilitará la comunicación entre ambas orillas de la quebrada, permitiendo que la conformación de formaletas y colocación del armazón de acero de refuerzo se haga con un mínimo de afectación a la quebrada. El paso peatonal permitirá una rápida fase de construcción del cajón pluvial. Cabe advertir que la construcción del cajón pluvial será una de las primeras obras que se ejecutará, ya que se requiere para lograr el paso de la máquinas y equipo al otro lado de la quebrada.

Es importante señalar que, desde el punto de vista de la construcción, el “cajón pluvial” que se va a construir es una obra pequeña (ver detalles y dimensiones en el plano EH07 adjunto al estudio de impacto ambiental), por lo que su ejecución tomará muy poco tiempo.

Respuesta 4 b: En el sitio donde se construirá el cajón pluvial existe una pequeña quebrada estacional, sin nombre. En ambas riberas de la quebrada se observa una delgada franja de “bosque de galería”, la cual está formada básicamente por arbustos y uno pocos árboles de diámetros menores a 0.15 m. Así mismo es importante señalar que la franja de galería es tan delgada que en la mayoría del trayecto donde se ubicará el cajón pluvial no supera los 3.0 metros de ancho. En términos generales, se trata de un único arbusto o árbol delgado ubicado a orilla de la quebrada.

Por otro lado, tal como se indicó en el FIA, el terreno donde se desarrollará el proyecto anteriormente era utilizado para floricultura, por lo que, periódicamente, se mantenía un control sobre la vegetación para evitar el crecimiento de árboles que pudiesen generar sombra a los cultivos (flores). Es por ello que, actualmente, en la ribera de la quebrada sin nombre no hay especies arbóreas de gran altura, todo lo contrario, son especies de arbustos.

Por todo lo anterior, se puede indicar que la construcción del cajón pluvial será una actividad con un mínimo impacto sobre el área donde se construirá.

Para minimizar el impacto de la construcción del cajón pluvial se tomarán las siguientes medidas de mitigación:

- Planificación detallada de la labor constructiva del cajón pluvial. Así se logrará que la construcción se realice en el menor tiempo posible.
- Instruir al personal para que evite la entrada o afectación al agua de la quebrada.
- Proteger y conservar la mayor área posible de la franja de galería. Lo cual implica marcar en el terreno la zona a impactar, así se logrará que la afectación se la mínima posible.

- Reforestar y enriquecer el bosque de galería con especies propias del área, tanto arbustivas como arbóreas. Promover que la cobertura arbórea tenga como mínimo 10 metros en ambas riberas de la quebrada.
- Eliminar todo tipo de desechos (restos vegetales, materiales de construcción) que puedan afectar el libre paso del agua de la quebrada.
- Tomar las medidas pertinentes para evitar la entrada de mezcla de concreto o cemento a la quebrada.

Finalmente, cabe indicar que se optó por la construcción de una alcantarilla cajón o cajón pluvial, pues es la alternativa que permite el menor impacto en el área. Es decir que la selección del tipo de construcción es en sí misma una medida de mitigación.

Respuesta 4 c: Tal como se indicó en el EIA, Plano identificado como A-EIA-1 (Ver Plano Adjunto), el área estimada de afectación por la construcción del cajón pluvial es de 511.02 m², área indicada en color "verde oscuro". Sin embargo, de dicha área el 80% (408.81 m²) corresponde a herbáceas (Ver Fotos 2 y 3 del EIA), siendo la herbáceas dominante Pasto Elefante (*Pennisetum purpureum* o *Cenchrus purpureus*). El restante 20% (102.20 m²) corresponde a una delgada franja de arbustos y árboles jóvenes, incluso cultivos (plátanos, banano) en ambas riberas de la quebrada sin nombre. En la Foto 1 se muestra la vegetación típica cercana a la quebrada sin nombre.

Es importante indicar que la mayor parte de la zona de afectación, en cuanto a la construcción del cajón pluvial, está representada por los accesos al cajón pluvial. Es por ello que la afectación principal será sobre vegetación herbácea y no sobre cobertura arbórea.

Tal como se puede observar en la Foto 1, la cobertura vegetal que se observa en ambas riberas de la quebrada sin nombre no es la típica de "bosque de galería". Tan situación, sin duda está directamente relacionada a los muchos años que el terreno estuvo dedicado a la floricultura y el posterior abandono de la actividad en años recientes.

Finalmente, es preciso indicar que la vegetación existente en las riberas de la quebrada sin nombre corresponde más a "rastrajo en crecimiento" que a un bosque de galería propiamente dicho.

Foto 1
Vegetación típica de la ribera de la
Quebrada Sin nombre



Por otro lado, es preciso indicar que una vez que se haya realizado la construcción del cajón pluvial propuesto, el área intervenida será reforestada y enriquecida con especies arbóreas propias del área, de tal manera que se logre tener en pocos años un verdadero bosque de galería en la quebrada sin nombre.

Punto 5. informe-002-DiM-2022 de ingeniera Municipai de Tierras Aítas.

Respuesta 5: Precisamente teniendo por objetivo la protección del ambiente, al momento del diseño del proyecto, se optó sobre utilizar una Planta de Tratamiento de Agua Residuales (PTAR) que no descargará a ningún cuerpo de agua superficial. Es decir que no afectará la calidad del agua de ningún río o quebrada. Para ello se

analizaron detalles técnicos y se concluyó que la mejor alternativa era realizar a la descarga a un campo de infiltración o el lecho percolador. Entre otros criterios se tuvo presente que la eficiencia en el tratamiento (depuración) de las aguas residuales es muy superior en una planta de tratamiento (PTAR) si se compara con la eficiencia de un sistema individual o tanque séptico. Así mismo, los parámetros de diseño (profundidad, extensión, composición, infiltración, depuración) permiten indicar que el nivel de riesgo a afectar el ambiente es mínimo utilizando una planta de tratamiento (PTAR) que descargará a un lecho de infiltración en comparación a un sistema basado en tanque séptico.

Cabe indicar que en la operación de la planta de tratamiento se exige la realización de análisis de laboratorio en forma periódica; mientras que los sistemas individuales basados en tanque séptico no realizan ningún tipo de análisis que garantice su adecuado funcionamiento.

En resumen, frente la preocupación por la protección del recurso hídrico, la mejor alternativa es la utilización de una planta de tratamiento de aguas residuales, que a su vez descargue a un campo de infiltración.

La planta de tratamiento de agua residuales propuesta para el proyecto está estratégicamente ubicada de tal manera que minimiza las posibilidades de afectación a la quebrada. Adicionalmente, el sistema está diseñado para operar con tanques soterrados, colocados en serie, de tal manera que cualquier desperfecto o fallo puede ser asimilado por el propio sistema sin comprometer la operación. De esta manera las posibilidades de afectación al recurso hídrico son mínimas.

Por otro lado, es importante señalar que la ubicación de la PTAR permitirá que todo el perímetro del área (1,422.52m²) asignada para la planta de tratamiento pueda ser arbolizado, lo cual contribuirá con el desarrollo de la fauna silvestre.

Finalmente, es importante indicar que en dentro del corregimiento de Volcán hay actividades con mayor potencial para afectar la Quebrada La Fuentes, incluso actividades que se han desarrollado por años, aun cuando hay estudios que indican una afectación real a la salud de la quebrada. En ese sentido se puede manifestar

que las actividades agrícolas, con el riego constante de plaguicidas, el sobreuso de gallinaza, siembra en pendientes pronunciadas, prácticas que favorecen la erosión, representan un peligro de mayor riesgo para la Quebrada La Fuente, que el desarrollo de un área residencial que contará con una planta de tratamiento de aguas residuales debidamente dimensionada y diseñada para una operación segura y eficiente.

Finalmente, deseamos dejar claro que el Informe 002-DIM-001-2022, simplemente refleja lo opinión de la Arq. Ana L. Miranda, ya que, durante la inspección al terreno propuesto para el desarrollo del proyecto, abiertamente indicó que “no le gustaban los proyectos residenciales con planta de tratamiento”. En consecuencia, la opinión, está sesgada por un criterio personal sin un sustento técnico. Con base en lo manifestado por la Arq. Miranda, durante la inspección al terreno, podemos concluir que no se está evaluando realmente el proyecto Residencial Tierras Altas, sino que simplemente se está expresando un criterio personal en contra del cualquier proyecto que pretenda utiliza una PTAR.

La Arq. Miranda, señala en el Informe 002-DIM-001-2022 que “una planta de tratamiento iría en contra del futuro plan Distrital de Seguridad Hídrica de Tierras Altas”. ¿Es posible conocer el contenido de un documento que todavía no existe y que todavía no se sabe si existirá?, ¿Cómo puede saber que el uso de una PTAR irá en contra del contenido de un documento que no existe?, ¿Es la Arq. Miranda, idónea para opinar sobre un tema meramente hídrico?

En síntesis, debemos indicar que no es razonable cambiar el tamaño de los lotes para utilizar “tanques sépticos”, pues sería utilizar una alternativa con mayor riesgo de contaminación del recurso hídrico. Tampoco es razonable ubicar la PTAR en otro sitio, pues se ubicó en dicha posición atendiendo a criterios técnicos que permitirán que la PTAR opere con la mayor seguridad y eficiencia posible. Cabe destacar que para la ubicación de la PTAR se tomaron en cuenta las recomendaciones y conclusiones del “Estudio de Simulación Hidrológico-Hidráulico preparado por el Ing. Roger Rodríguez (profesional idóneo en dicha materia), ya que dicho estudio tomó en cuenta tanto Quebrada Sin Nombre y como el Brazo del Río Gariché (Quebrada La

Fuente) y demás factores de influencia en el área (Ver Estudio de Simulación Hidrológico-Hidráulico).

6. Revisión del Ajuste Económico por Externalidades Sociales y Ambientales y Análisis Costo Beneficio.

Respuesta 6: A continuación, se presenta la valoración monetaria de los impactos ambientales identificados en la Tabla 3:

Contaminación por desechos fisiológicos: Se tomará como referencia el valor del alquiler de tres (3) letrinas por un año de trabajo, lo cual arroja una cifra estimada de 1800.00/año.

Contaminación con partículas de polvo: Para valor este punto se utilizará como referencia el costo anual estimado para dotar a cuatro (4) camiones de una lona para cubrir los materiales que transporte (640.00). Así mismo se incluye el costo anual de los plásticos para cubrir los materiales particulados acopiados dentro del perímetro del proyecto (600.00). **Costo Anual Total: 1,240.00/año.**

Contaminación con sedimentos (Establecimiento de terracería): Al no existir referencias para la valoración de contaminación con sedimentos, se utilizará una cifra estimada (hora hombre, equipos y materiales) para la ejecución de obras (barreras con troncos y restos vegetales) tendientes a evitar la contaminación con sedimentos. Para un periodo de 5 meses (temporada de lluvia) se ha estimado una cifra global de 3,500.00.

Contaminación con partículas de polvo (Establecimiento de terracería): Se utilizará el valor monetario de que representa la utilización riego periódico para evitar las polvaredas durante la estación seca (4 meses). Se incluye el costo de operación un camión cisterna, trámite y costo de permiso temporal de uso de agua, operación de bomba de succión de agua y gasto de transporte del agua. **Costo Global: 2,400.00.**

Contaminación con desechos sólidos metálicos: Se utilizará como referencia el precio promedio de 0.15 centavos/libra utilizados para los desechos metálicos en los

centros de reciclaje, a razón de 300 libras por mes y un periodo de 12 meses. Costo Global: 540.00/año.

Contaminación con desechos sólidos (cajas de cartón de pisos cerámicos): Se utilizará el valor de 0.10 centavos/libra de cartón, ya que es el valor pagado por los centros de acopio de cartón. Se estima total de 2,700 libras de cartón generado durante la ejecución del proyecto. Costo Global: 270.00.

Contaminación con agua residuales: Estimar el valor monetario se utilizará los costos asociados la instalación-construcción de la Planta de Tratamiento de Agua Residuales, la conformación de un lecho de percolación, costo de diseño, costos de aprobaciones y permisos. Costo Global: 68,500.00.

Contaminación con desechos sólidos domiciliarios: Para dar un valor aproximado se utilizará el costo de instalación de una tinaquera por cada vivienda, pues así se evita que se produzca la contaminación del suelo. Se tiene un costo promedio de 95.00 por tinaquera y total de 133 viviendas. Costo Global: 11,305.00.

ANÁLISIS DE BENEFICIOS Y COSTOS DEL PROYECTO PROPUESTO.

BENEFICIOS.

A continuación, se describen los beneficios esperados con la ejecución del proyecto y se presentan los valores monetarios esperados

Ingresos por venta de productos.

Tal como se ha indicado antes, el proyecto comprende un total de 133 viviendas unifamiliares. Se ha estimado que la fase de construcción avance de la siguiente manera: 40 viviendas el primer año, 50 viviendas el segundo año y las restantes 43 el tercer año.

El ingreso estimado por venta de cada vivienda es de B/ 30.000.00/vivienda, cifra que puede ser muy variable atendiendo a fluctuaciones del mercado. El beneficio por venta de viviendas es de: 3,990,000.00

Cabe indicar que a raíz de los problemas globales como: pandemia de COVID-19, guerra de Ucrania y otros, los costos se pueden incrementar drásticamente.

Valor monetario de Impactos Sociales Positivos.

- **Apertura de plazas de empleos, eventuales y permanentes:** desde el inicio el proyecto será fuente de empleos, se estima crear 60 plazas de empleo durante la construcción, con un salario promedio de B/. 850.00 por mes. Así que tendría un total B/. 612,000.00 por año en pago de salarios.
- **Consolidación de núcleos familiares:** muchas familias que actualmente alquilan o viven con otros parientes podrán lograr su independencia y consolidación al adquirir una vivienda. Aunque es un aspecto difícil de valorar en forma monetaria, se indica que las familias estarían generando un patrimonio, que en promedio presentaría unos B/. 1,140,00/familia/ por año (atendiendo al valor de anual de una hipoteca a 30 años). Así el primer año el patrimonio acumulado de 40 familias sería 45,600, el segundo año para 90 familias sería de 102,600 y el tercer año las 133 familias acumularían un patrimonio de 151,620.00.
- **Incremento en las actividades económicas a nivel local:** La fase de construcción requerirá de la compra de bienes y servicios por un valor estimado de B/. 1.2 millones (lo cual representa B/. 400,000.00/año).
- **Nuevos ingresos para el tesoro municipal:** pago de diversos impuestos y tasas. Se estima que entre los pagos por concentro de permiso de construcción y permiso de ocupación se pagarán al municipio las siguientes cifras por año: B/. 9,600.00, B/. 12,500.00 y B/. 10,320.00.
- **Eliminación de fumigaciones de agroquímicos:** Mantener el terreno limpio requiere de la aplicación de herbicidas en forma periódica. El costo promedio para fumigar una hectárea de pasto se estima en B/ 250.00, por lo que para fumigar 5.3 ha se requeriría de B/ 1,325.00 en forma trimestral. Lo cual presentaría un total de B/ 5,300.00/año. Al dejar de fumigar se evitaría un gasto de B/. 5,300.00, sin incluir los beneficios a la salud y al ambiente, por lo que en realidad el beneficio total para la sociedad sería mucho mayor.
- **Otros beneficios Sociales:** Es importante señal señalar que existen algunos beneficios sociales para cuales es muy difícil establecer un valor económico, como,

por ejemplo: Entrada de nuevos agentes económicos, Incremento de la oferta local y regional de viviendas, Contribución al ordenamiento territorial del distrito, Mayor seguridad en el área y el Incremento en la plusvalía de los terrenos aledaños al proyecto. Estos aspectos para ser adecuadamente valorados requieren de un análisis mucho más profundo, lo cual escapa a los propósitos del presente estudio. Sin embargo, se otorgará un valor monetario global de 60,000/año para todos estos beneficios sociales.

COSTOS

- **Costo de inversión:** Se ha estimado un costo entre construcción de viviendas e infraestructura urbana de B/. 4,500,000.00 para toda la fase de construcción.
- **Costos de operación:** Los costos de operación ascienden a B/. 500,000.00 para los tres años de construcción.
- **Costos de mantenimiento:** Se han estimado costos de mantenimiento por una cifra de B/. 65,000.00 para los tres años de construcción.
- **Costos de la gestión ambiental:** El costo de la gestión ambiental para todo el proyecto se ha estimado en B/. 69,440.00.
- **Valor monetario de impactos sociales negativos:** En este punto se ha incluido como un impacto social negativo la pérdida de plazas de empleo agrícolas. Se ha estimado total de 5 plazas de empleo permanentes al año, lo cual da un monto estimado de 36,000.00.
- **Valor monetario de impactos ambientales negativos:** Entre los impactos ambientales negativos (ya explicados en el EIA) se incluyen: la pérdida de cobertura vegetal (árboles y gramíneas), para lo cual se obtuvo un valor de B/. 12,272.59.

En Cuadro 1 se resumen los detalles de los Beneficios y Costos ligados al proyecto en estudio.

Cuadro 1
Matriz de flujo de fondos para el análisis de Beneficio-Costo
Proyecto Residencial Tierras Altas

BENEFICIOS / COSTOS	AÑOS			TOTAL
	1	2	3	
	BALBOAS			
1. Beneficios				
1.1 Ingresos por venta de productos	1,200,000.00	1,500,000.00	1,290,000.00	3,990,000.00
1.2 Valor monetario de Impactos Sociales Positivos	1,067,200.00	1,126,600.00	1,173,940.00	3,367,740.00
1.3 Valor monetario de impactos ambientales Positivos	5,300.00	5,300.00	5,300.00	15,900.00
1.4 Otros beneficios	60,000.00	60,000.00	60,000.00	180,000.00
Total				7,553,640.00
2. Costos				
2.1 Costo de inversión	1,800,000.00	1,450,000.00	1,250,000.00	4,500,000.00
2.2 Costos de operación	95,000.00	90,000.00	85,000.00	270,000.00
2.3 Costos de mantenimiento	30,000.00	20,000.00	15,000.00	65,000.00
2.4 Costos de la gestión ambiental	38,000.00	15,500.00	15,940.00	69,440.00
2.5 Valor monetario de impactos sociales negativos	36,000.00	36,000.00	36,000.00	108,000.00
2.6 Valor monetario de impactos ambientales negativos	12,272.59	0.00	0.00	12,272.59
Total				5,024,712.59
Flujo Neto Económico				2,528,927.41
Relación Beneficio/Costo				1.50

7. Aclaración solicitada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillado Nacionales (IDAAN).

Respuesta 7: Para el manejo de las aguas residuales generadas por el Residencial Tierras Altas se utilizará una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), tal como se indicó en el numeral "5.7.2 Líquidos" del EIA. Así mismo, en el contenido del "numeral 5.7.2" se indicó claramente que la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) no descargará a ningún cuerpo de agua superficial (río o quebrada), la descarga se realizará a un campo de infiltración o lecho percolador, el cual se diseñó y se construirá (acondicionará) para que pueda cumplir con su objetivo de manera eficiente.

Por otro lado, es importante indicar que la descarga que realice la PTAR debe cumplir con las disposiciones de la Norma COPANIT 35-2019, por lo que será preciso realizar los Análisis de Laboratorio en forma periódica (tal como se indicó en la página 109 del EIA). La norma es clara al indicar que, aunque la descarga sea subterránea, se deben realizar los análisis de laboratorio correspondientes.

Es importante señalar que, aunque no se realizará ninguna descarga a la Quebrada La Fuentes (Brazo del Río Gariché) se realizaron análisis de laboratorio (línea base) para poder monitorear en el futuro si se produce algún cambio en la calidad del agua de la quebrada que pudiese estar relacionada con la operación de la PTAR. Es preciso recalcar que la descarga de la PTAR jamás estará en contacto con el agua superficial de la Quebrada La Fuente.

Finalmente, en la página 109 del EIA se quiso dejar plasmado que cada propietario será responsable del mantenimiento del sistema de tratamiento de agua residuales (por simplicidad se indicó tanque séptico, cuando en realidad se debió indicar tuberías de conexión a la PTAR) en la parte que queda incluida dentro de cada lote residencial (tuberías internas de cada lote). Es decir que cada propietario será responsable de hacer un buen uso del sistema de tratamiento de aguas residuales, evitando tirar al sistema (tuberías) objetos o desechos (grasas, aceites, pinturas, sustancias corrosivas y otras) que puedan obstruir las tuberías o alterar el ambiente requerido para el normal funcionamiento de la PTAR. Evitar el uso excesivo de detergentes y

desinfectantes que matan los microorganismos (bacterias) encargados de degradar la materia orgánica. En general, se busca la cooperación de los futuros propietarios para que la Planta de Tratamiento de Desechos Sólidos pueda operar en forma eficiente y segura.

8. Solicitud de la Dirección Forestal. Cantidad y ubicación de árboles.

Respuesta 8: Como resultado del inventario forestal se contabilizó un total de 102 árboles que serán afectados por el desarrollo del proyecto. Del total de árboles, 11 (10.78%) se encuentran formando parte del Bosque de Galería de la Quebrada Sin Nombre, 42 (41.17%) forman parte de las "Cercas Vivas" y 49 (48.03%) se encuentran "Disperso en el Terreno". La ubicación de los diferentes árboles se presenta en el Cuadro 2

Cuadro 2
Ubicación de árboles en el proyecto
Urbanización Residencial Tierras Altas

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	Ubicación
	Nombre Común	Nombre científico				
1	Algodoncillo	<i>Croton panamensis</i>	2.50	1.50	8.00	Bosque de galería
2	Algodoncillo	<i>Croton panamensis</i>	3.00	1.75	10.00	Bosque de galería
3	Algodoncillo	<i>Croton panamensis</i>	3.00	1.75	10.00	Disperso en terreno
4	Algodoncillo	<i>Croton panamensis</i>	3.50	1.75	12.00	Disperso en terreno
1	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	9.00	Bosque de galería
2	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	10.00	Cerca viva
3	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	Cerca viva
1	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	2.00	1.00	8.00	Bosque de galería
2	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	2.00	1.00	9.00	Bosque de galería
3	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	2.50	1.50	10.00	Disperso en terreno
4	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	2.50	1.50	11.00	Disperso en terreno

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	Ubicación
	Nombre Común	Nombre científico				
5	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3.00	2.00	11.00	Disperso en terreno
6	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3.00	2.00	11.00	Disperso en terreno
7	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3.00	2.50	12.00	Disperso en terreno
8	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3.50	2.50	12.00	Disperso en terreno
9	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3.50	3.00	12.00	Disperso en terreno
10	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3.50	3.00	12.00	Disperso en terreno
11	Balso	<i>Ochroma pyramidale</i>	3.50	3.00	13.00	Disperso en terreno
1	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	8.00	7.00	23.00	Cerca viva
2	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	9.00	8.00	23.00	Cerca viva
3	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	9.00	7.50	24.00	Cerca viva
4	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.00	24.00	Cerca viva
5	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.00	25.00	Cerca viva
6	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.00	25.00	Cerca viva
7	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.00	25.00	Cerca viva
8	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.00	27.00	Cerca viva
9	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.50	27.00	Cerca viva
10	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.50	27.00	Cerca viva
11	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	10.00	8.50	28.00	Cerca viva
12	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	11.00	8.50	28.00	Cerca viva
13	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	11.00	9.00	29.00	Cerca viva
14	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	11.00	9.00	29.00	Cerca viva
15	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	12.00	9.00	31.00	Cerca viva
16	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	12.00	10.00	31.00	Cerca viva
17	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	12.00	10.00	32.00	Cerca viva
18	Ciprés	<i>Cupressus lusitanica</i>	12.00	10.00	33.00	Cerca viva
1	Clusia	<i>Clusia croatii</i>	2.50	1.50	8.00	Bosque de galería
2	Clusia	<i>Clusia croatii</i>	3.00	1.50	9.00	Bosque de galería

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	Ubicación
	Nombre Común	Nombre científico				
3	Clusia	<i>Clusia croatii</i>	3.00	1.50	11.00	Disperso en terreno
4	Clusia	<i>Clusia croatii</i>	3.50	1.50	12.00	Disperso en terreno
1	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
2	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
3	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
4	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
5	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
6	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
7	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
8	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
9	Cocotero	<i>Cocus nucifera</i>	1.30	0.20	7.00	Disperso en terreno
1	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	2.50	1.75	12.00	Bosque de galería
2	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	2.50	1.75	12.00	Bosque de galería
3	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	3.00	1.75	12.00	Cerca viva
4	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	4.00	3.00	12.00	Cerca viva
1	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	2.50	2.00	10.00	Disperso en terreno
2	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	2.50	2.00	12.00	Disperso en terreno
3	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
4	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
5	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
6	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	3.00	2.50	12.00	Disperso en terreno
7	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	4.00	3.00	12.00	Disperso en terreno
1	Macano	<i>Diphysa robinoides</i>	2.00	1.50	12.00	Cerca viva
2	Macano	<i>Diphysa robinoides</i>	2.00	1.50	12.00	Cerca viva
3	Macano	<i>Diphysa robinoides</i>	2.00	1.50	12.00	Cerca viva

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	Ubicación
	Nombre Común	Nombre científico				
4	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	2.50	1.50	12.00	Cerca viva
5	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	2.50	1.50	12.00	Cerca viva
6	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	2.50	1.75	12.00	Cerca viva
7	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	2.50	1.75	12.00	Cerca viva
8	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	2.50	1.75	12.00	Cerca viva
9	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.75	12.00	Cerca viva
10	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
11	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
12	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
13	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
14	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
15	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
16	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
17	Macano	<i>Diphysa robinioides</i>	3.00	1.80	12.00	Cerca viva
1	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	2.50	1.50	10.00	Bosque de galería
2	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	2.50	1.50	10.00	Disperso en terreno
3	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	3.00	2.00	10.00	Disperso en terreno
4	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	3.00	2.00	11.00	Disperso en terreno
5	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	3.00	2.00	11.00	Disperso en terreno
6	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	3.50	2.00	12.00	Disperso en terreno
7	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	3.50	2.00	12.00	Disperso en terreno
8	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	4.00	2.50	12.00	Disperso en terreno
9	Nance Macho	<i>Clethra lanata</i>	4.50	3.00	12.00	Disperso en terreno
1	Oreja de Mula	<i>Miconia argentea</i>	2.50	1.50	12.00	Bosque de galería
2	Oreja de Mula	<i>Miconia argentea</i>	2.50	1.50	12.00	Disperso en terreno
3	Oreja de Mula	<i>Miconia argentea</i>	2.50	1.50	13.00	Disperso en terreno
4	Oreja de Mula	<i>Miconia argentea</i>	3.00	1.75	14.00	Disperso en terreno

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	Ubicación
	Nombre Común	Nombre científico				
1	Pava	<i>Schefflera morototoni</i>	3.00	2.00	10.00	Disperso en terreno
2	Pava	<i>Schefflera morototoni</i>	4.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
3	Pava	<i>Schefflera morototoni</i>	4.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
1	Canillito	<i>Conostegia xalapensis</i>	2.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
2	Canillito	<i>Conostegia xalapensis</i>	2.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
3	Canillito	<i>Conostegia xalapensis</i>	2.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
4	Canillito	<i>Conostegia xalapensis</i>	2.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
5	Canillito	<i>Conostegia xalapensis</i>	3.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
6	Canillito	<i>Conostegia xalapensis</i>	4.00	2.00	12.00	Disperso en terreno
1	Sigua Canelo	<i>Ocotea veraguensis</i>	3.00	2.00	14.00	Cerca viva
2	Sigua Canelo	<i>Ocotea veraguensis</i>	3.00	2.00	14.00	Cerca viva
3	Sigua Canelo	<i>Ocotea veraguensis</i>	3.50	2.00	15.00	Cerca viva

9. Aclaración sobre al punto 15. Anexos.

Respuesta 9 a: Para dar cumplimiento a los solicitado, se adjunta la Memoria Técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, la cual ha sido preparada por la empresa “Aqua Procesos, Soluciones en Poliéster Reforzado” y refrendada por el Ing. Manuel Antonio Arcia González. Se resalta que la memoria técnica ha sido firma y sellada en original.

Respuesta 9 b: Para dar cumplimiento a lo solicitado, se presentan copias autenticadas de las pruebas de percolación realizadas por la empresa “Zárate & Atencio, S. A.”, dichas pruebas han sido firmadas y selladas por el Ing. Alvaro G. Moreno C.

En relación a la Resolución 95-2021 de 24 de febrero de 2021, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), es preciso señalar que el original de dicha resolución reposa en el expediente del proyecto en el MIVIOT. El MIVIOT entrega una copia (nunca entrega un original) al promotor del proyecto, en consecuencia, para cumplir con lo solicitado, se presenta una copia autenticada de dicho documento.

Respuesta 9 c: En cumplimiento de los solicitado se pidió a la empresa que realizó las pruebas de percolación corregir el nombre del proyecto en los documentos originales. Una vez corregido el nombre del proyecto “Residencial Tierras Altas”, se procedió a autenticar una copia, misma que se presenta adjunta para su revisión.

Respuesta 9 d: Las pruebas de percolación se realizaron en la Coordenadas UTM, Datum WGS84, que se presentan en el Cuadro 3.

Cuadro 3
Coordenadas UTM, Datum WGS 84, de los puntos de pruebas de percolación Urbanización Residencial Tierras Altas

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
Nº	Este	Norte
1	318707.09	970048.52
2	318799.61	969996.13
3	318857.35	969951.44
4	318893.93	969862.26
5	318822.72	969887.64
6	318802.06	969803.01

10. Atención al Punto 6.7 Calidad del Aire.

Respuesta 10 a: El área donde se ubica el proyecto es una zona que en los últimos años ha ido dando paso al desarrollo urbanístico, en especial el área al norte del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto.

En relación a las actividades de la empresa "American Flowers Shippers Inc.", se puede indicar que dicha empresa ha presentado una drástica reducción de sus operaciones. Situación que se puede verificar con el estado actual de la mayoría de los terrenos que antes eran cultivados en floricultura, básicamente, han sido abandonados.

Es importante señalar que la parte más cerca al terreno del proyecto de la Finca 16877 ya no está siendo cultivada, tal situación disminuye las posibles afectaciones a los futuros residentes. Adicionalmente, es preciso señalar que el límite natural entre el terreno propuesto para la urbanización y la Finca 16877 es el "bosque de galería" de la Quebrada La fuente (Brazo del Río Gariché), dicho bosque funcionará como una cortina verde, que en caso de alguna aplicación de agroquímico impediría que por efecto del viento se pudiese generar alguna afectación. Sin embargo, insistimos que la parte de la Finca 16877 que limita con el proyecto tiene varios años de no ser cultivada. Aunque no hay certeza, se pudo escuchar por parte de los moradores del área que dicha finca está en venta.

Por otro lado, conviene indicar que en la zona del proyecto se nota un cambio drástico en cuanto al uso de invernaderos abiertos (o solo techados), los cuales rápidamente están siendo reemplazados por invernaderos totalmente cerrados (techo y perímetro). Esto se debe a que los invernaderos cerrado permiten mantener un mejor control de los cultivos, evitando que especies no deseadas puedan entrar a los invernaderos. Esta situación también favorece el control de los agroquímicos pues ya no están sometidos a la acción del viento.

Conviene resaltar que cada día se establecen más controles para la aplicación de agroquímicos; incluso se han dado cambios en la legislación que van orientados lograr un mejor manejo de los agroquímicos.

En síntesis, la floricultura de manera intensiva como la practicaba American Flowers Shippers Inc. parece ir en decadencia. En áreas cercanas al proyecto se observa el uso de invernadero totalmente cerrados, los cuales mantienen los efectos de los agroquímicos localizado en las áreas de cultivo. Por otro lado, se observa el uso de suelos para la producción de hortalizas, que por ser alimentos dirigidos al consumo humano utilizan agroquímicos más amigables con el ambiente.

Por otro lado, se puede ver en los alrededores del terreno que se utilizará para el proyecto que, aparte del uso de suelo residencial, se están generando nuevas actividades comerciales (mini súper, hostales, talleres de reparación variados, entre otros). Es decir, que poco a poco, las actividades agrícolas van siendo reemplazadas por otras actividades comerciales.

Finalmente, es preciso indicar que el área del proyecto por estar situada cerca del núcleo de comercial del corregimiento de Volcán y del distrito de Tierras Altas, tiene una tendencia natural hacia la urbanización, situación que se puede observar fácilmente, ya que la parte norte y este del proyecto se encuentra totalmente urbanizada. El avance de la urbanización deja las actividades agropecuarias para zonas más alejadas del centro de la ciudad de Volcán.

Respuesta 10 b: Posibles riesgos a la salud.

Por la localización del proyecto y las actividades que actualmente se desarrollan en las áreas directamente colindantes con la finca que se utilizará para el proyecto no se vislumbra que exista algún riesgo a la salud humana. Los problemas esperados son similares a los que, normalmente, pudiesen surgir en cualquier zona residencial (mal manejo de desechos sólidos domiciliarios, perturbación música con volumen alto, incremento del tráfico vehicular).

Tal como se indicó en el EIA, el cambio de uso de suelo que se generará con la ejecución del proyecto, constituye una ganancia ambiental, pues se elimina un área de producción de florícola (y todo lo que conlleva) y se da paso a un área residencial que representa menos impacto para el ambiente. Adicionalmente, es preciso considerar que, por patrones culturales del área del Volcán, los predios de las

viviendas suelen estar abundantemente embellecidos con diversas especies ornamentales y frutales, situación que, evidentemente, va a contribuir a tener una flora y fauna mucho más diversa que lo que se tiene en un área de floricultura.

El hecho de pasar de un área de producción flortícula a un área residencial es positivo no solo para los futuros propietarios de las viviendas que se construyan como parte del proyecto, sino también para todos los residentes vecinos del proyecto.

Finalmente, dado que en las fincas vecinas al proyecto no hay actualmente explotaciones agrícolas intensivas, no se espera tener problemas relacionados con el uso de agroquímicos. Por otro lado, es preciso considerar que el proyecto (y las futuras viviendas) está ubicado a una distancia considerable de futuras explotaciones agrícolas. Adicionalmente, en la cerca perimetral existen muchos árboles ubicados del lado de las fincas vecinas, por lo que naturalmente se tendrían cortinas verdes que contribuirían a mitigar los efectos de alguna aspersión agrícola (si se llegase a producir, lo que es poco probable). Probablemente, hay más riesgo de exposición a agroquímicos al comprar productos vegetales en cualquier supermercado, que el que puedan experimentar los futuros residentes del proyecto.

Conclusión, dado que el proyecto propuesto se ubica muy cerca del núcleo comercial y urbanístico del corregimiento de Volcán, la tendencia lógica es que con el pasar de los años toda la zona sea urbanizada, eliminando con ello las actividades agrícolas en las cercanías del actual proyecto.

11. Punto 13. Conclusiones y Recomendaciones.

Respuesta 11: Debido a un error mecanográfico se ubicó en forma incorrecta la selección en el Criterio 4, literal f. La selección correcta debía indicar a un *“nivel de alteración mínimo”*. Esta selección se sustenta en los siguientes hechos: Según el último Censo de Población Vivienda (2010), el corregimiento de Volcán tiene un total 3,458 viviendas particulares ocupada; mientras que el proyecto propuesto comprende un total de 133 viviendas, lo cual apenas representa un 3.8% de las viviendas del corregimiento (asumiendo que no se hayan construido más vivienda desde el año

2010, consideración que para nada es cierta, pues se han construidos muchas barriadas nuevas). De igual manera, el corregimiento de Volcán registro en el 2010 un total de 12,717 habitantes. En tanto que, asumiendo un promedio de 4 habitantes por vivienda, se tendría dentro del proyecto un total de 532 habitantes; tal cifra apenas representaría un 4.18% de la población del corregimiento. En ambos casos es fácil concluir que la variación o alteración es mínima en relación al total de vivienda o al total de la población del corregimiento.

Aclarada la situación con relación al Criterio 4, literal f, la primera conclusión listada en el Punto 13. Conclusiones y Recomendaciones, quedaría de la siguiente manera: "La ejecución del proyecto "Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas" es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que no puedan ser mitigadas con la aplicación de medidas de mitigación adecuadas y oportunas".

LISTADO DE DOCUMENTOS ADJUNTOS.

- Memoria Técnica de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Proyecto: Residencial Tierras Altas.
- Prueba de Percolación (Autenticadas) realizadas por Zárate y Atencio, S. A.
- Resolución N° 95-2021 de 24 de febrero de 2021, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).
- Ficha Informativa del Proyecto debidamente corregida.
- Plano con Código A-EIA-1, propiedad de Promociones Tierras Altas, S. A.
- Copia Digital (CD) de la documentación presentada.



PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

**PROMOTOR:
PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A**

**DISTRITO: VOLCAN
PROVINCIA DE CHIRIQUI**

2021

MANUEL ANTONIO ARCIA GONZALEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA NO. 2016-006-066
[Signature]
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

CARACTERIZACION

La planta de tratamiento de Aguas Residuales, tipo aeróbica, fue diseñada para un total de 133 viviendas, , calculada bajo las normas COPANIT 35-2019, con un promedio de 5 personas por vivienda, y un consumo de 80 galones por persona por día, con un retorno del 80%.

Los valores tomados para diseño son como sigue:

VOLUMEN: 43.000 galones = 162.755 litros de afluente por día

CARACTERISTICAS DEL AFLUENTE DE ENTRADA:

DQO:	500 – 600 mg/l.
DBO5:	225 – 250 mg/l.
TSS:	233.3 – 283.3 mg/l.
TKN:	33.34 mg/l.
PH:	55 – 9
ACEITES:	25 mg/l.



CALCULOS DE DISEÑO DE INGENIERIA

DATOS DEL PROYECTO

Afluente promedio diario	162.7 mts cub/día
DBO5 del afluente	250 mg/1
DBO5 residual reducido por reacción anaeróbico	140 mg/1
DBO/DBO5	1.5 mg/1
Total de solidos suspendidos	233 mg/1
Requerimiento de DBO5	35 mg/1
Requerimiento de VSS	35 mg/1
Suspendido solido biodegradable	65%
Tiempo de retención de los sólidos	10 días
Oxigeno equivalente a masa celular	1mg O2/mg VSS
Porción biodegradable del VSS	0.370 mg/1
Tota del DBO carbonaceo del VSS	32 mg/1
DBO final del efluente requerido	53 mg/1
DBO soluble final	20 mg/1
Masa de Oxigeno Requerido para la DBO Carbonaceo	5 lb/día

DEMANDA NITROGENOSO DE OXIGENO

Requerimiento del NH4 del Efluente menor o igual	3.00 mg/1N
TKN del agua cruda	33.34 mg/L-N
TKN primario del Efluente	33.34 mg/L-N
TKN del lodo de desecho	30.34 mg/L-N
Anexión designada para proveer petrificación	NO3-N 5.00 mg/1
Masa de Oxigeno Requerido para la Nitrificación	2.50 mg/1

CALCULOS DE LA DEMANDA DE OXIGENO CARBONACEO Y NITROGENADA

Factor Alfa	0.7
unidad	
Factor Beta	0.95
unidad	
Residual de Oxigeno	2
mg/l	
Saturación dada en altitud y temperatura	9.17
unidad	
Temperatura de Operación	9.17
°C	
Razón Estándar de la Transferencia de Oxigeno	22.29
lb/día	

CLASIFICACION DEL AFLUENTE CONFORME ANAM:

Se caracteriza como **afluente de procedencia domiciliaria** y por lo tanto, entra dentro de la clasificación

Internacional Industrial Uniforme 83100, en donde se definen los parámetros de cumplimiento exigidos por nuestro Gobierno conforme la norma **DGNTI-COPANIT 35-2019**.

**LIMITE
PERMITIDO**

MAXIMO

Coliforme total	<	1.000 coli/100ml
Solidos suspendidos	<	35 mg/1
Solidos totales	<	550 mg/1
Turbidez	<	30 NTU
DBO,	<	35 mg/1
DQO	<	100 mg/1
DQO/DBO	<	2.85
Conductividad (*)	<	320.000 mmho/cm
PH	<	5.5 - 9.0
Temperatura	<	* 3°C de la T. N.
Fosforo	<	5 mg/1

Los lodos serán retenidos, tratados y sacados para cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 47-2000 para que su destino final pueda considerarse en usos como fertilizante y abono agrícola.

SISTEMA PROPUESTO

Planta de tratamiento diseñada para construirse por módulos o fases por etapas.

INTRODUCCIÓN

Proponemos un sistema de tratamiento biológico y aeróbico, totalmente verde, que consiste en una serie de procesos microbiológicos-mecánicos dentro de un juego de recipientes herméticos, dirigidos a la digestión de la materia orgánica. Es un proceso en el que pueden intervenir diferentes tipos de microorganismos pero que está dirigido principalmente por bacterias.

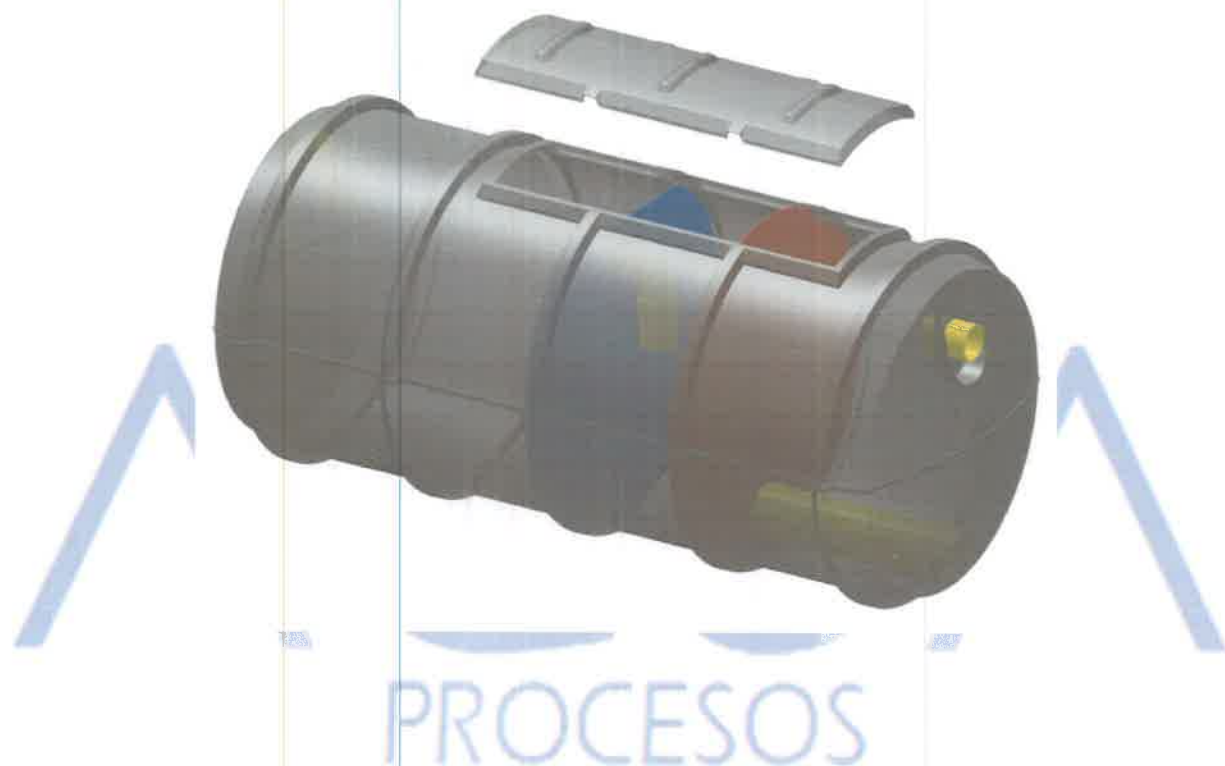
Nuestro sistema presenta una serie de ventajas frente a la digestión aerobia, ya que requiere de instalaciones menos costosas, no hay necesidad de suministrar oxígeno por lo que el proceso es más económico y no conlleva requerimientos energéticos. Por otra parte, se produce una menor cantidad de lodo (el 20% en comparación con un sistema de lodos activos).

ASPECTOS RELEVANTES DE NUESTRAS PLANTAS

- ✓ **utilizamos equipos electromecánicos y agentes biológicos**
- ✓ **No son necesarias obras civiles adicionales**

- ✓ **Debido a su calidad, el efluente final puede ser vertido directamente a cuerpos receptores como ríos, lagos, mar o sistemas de regadío**
- ✓ **Remoción de lodos en períodos de tres años**
- ✓ **No se precisan ningún tipo de suministro eléctrico ni hidráulico durante la instalación**

- ✓ **No se necesita área adicional al tamaño de la planta para equipo, cercado, paneles eléctricos ni similares**



BENEFICIOS DE LOS TRATAMIENTOS MECANICOS- BIOTECNOLOGICOS

- **Eliminar los olores objetables, impidiendo la producción de gases irritantes.**
 - **Disminuir el DBO, DQO Y SST a niveles de normas ambientales**
 - **Evitar el uso y mantenimiento de bombas**
 - **Entregar aguas al cuerpo receptor saneadas y descontaminadas**
 - **Disminuir los sólidos solubles y sedimentables**
 - **Solubilizar y degradar las grasas**
 - **Descolmatar la planta y disminuir los lodos**
 - **En general, mejorar la calidad del vuelco y estabilizar el sistema**
 - **Dar la solución en el mismo sitio; no trasladar el problema a otro lugar**
-
- **Eliminar las condiciones necesarias para la reproducción y proliferación de agentes patógenos, insectos y vectores**

- **Mejorar las condiciones ambientales del entorno**
- **No contaminar**

DESCRIPCION DEL SISTEMA:

Queremos someter a su consideración nuestro sistema conformado por una serie de elementos integrados en un módulo, que se describen a continuación:

- **Pre tratamiento:** remoción de elementos no degradables sólidos por medios físico sin aplicación de agentes externos.
- **Tratamiento primario:** homogenización de aguas, remoción de sólidos suspendidos y parte de material orgánico mediante la adición de aire y microorganismos
- **Tratamiento secundario:** Remoción de materia orgánica disuelta por medio de tratamiento biológico en lecho de alta eficiencia.

PRETRATAMIENTO:

Criba -trampa de grasas: esta es la cámara inicial a la cual llegan los afluentes provenientes del conjunto habitacional. Contiene una malla que retiene sólidos grandes que se incorporaron a las aguas, tales como bolsas, empaques, hojas, plásticos u otros elementos extraños que por algún motivo se hallen en el agua residual.

Este tipo específico de criba cumple también la función de apaciguar la entrada de las aguas a la planta, funcionando además de retenedor de sólidos, como un tanque de aquietamiento e igualación del flujo proveniente del conjunto.



CRIBA -TRAMPA DE GRASAS

Esta cámara con diseño novedoso y específico, cumple la función de retener los materiales grasos como son aceites, grasas y sólidos flotantes. Su diseño hace que las aguas residuales tengan una trayectoria de flujo ascendente, en la cual se aumenta el tiempo de retención hidráulico, favoreciendo la separación entre el agua y el material graso.

Mediante la incorporación de microorganismos de acción dirigida logramos descolmar las trampas y licuar las grasas. Se forma entonces una interface

de separación entre el líquido y el material flotante. Es posible entonces remover de forma sencilla el material sobrenadante en la cámara.

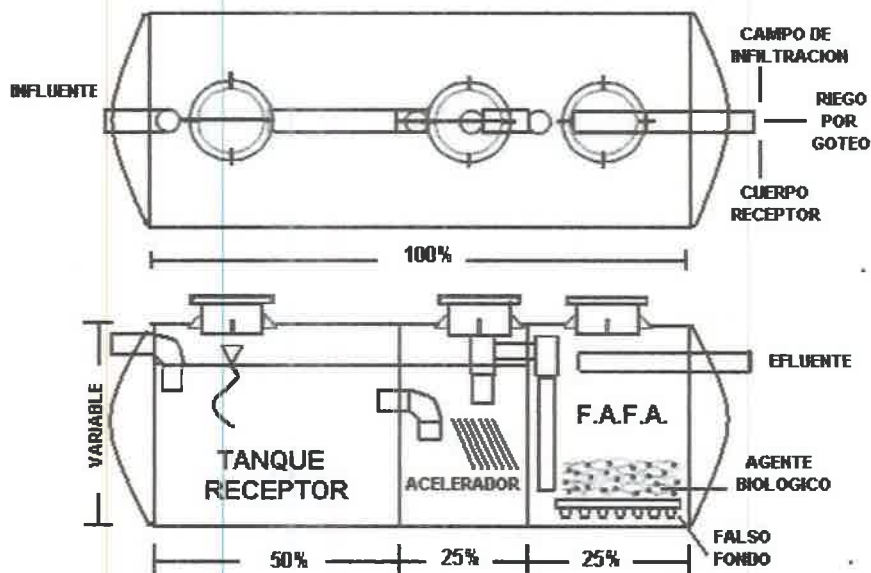
En nuestro sistema de tratamiento, las aguas provenientes de la criba son recibidas inicialmente por un deflector que las conduce al fondo de la trampa, donde es recibida por un resalto hidráulico, diseñado para romper las partículas y acelerar el proceso de separación de las grasas y el agua. Contamos con Bacterias especialmente cultivadas para digerir las grasas, eliminando el engorroso trabajo de tener que limpiar las trampas con frecuencia y la disposición final de las mismas.

TRATAMIENTO PRIMARIO

Tanque Sedimentado - homogeneizador: como su nombre lo indica, en este tanque se lleva a cabo la homogenización de las aguas residuales entrantes a la planta.

Gracias a este tanque que proporciona un tiempo de retención hidráulica calculado, es posible mitigar los cambios bruscos en el agua, ya que al llegar a este, las aguas se mezclan permaneciendo relativamente homogéneas en cuanto a los parámetros descritos anteriormente, en este se logra la aireación de las aguas por medio de browser regenerativo y difusores de aire de micro burbujas.

En resumen nuestros tanques receptores - sedimentados constituyen un dispositivo cuyo diseño permite que las partículas floculadas y pesadas se "sedimenten" en el fondo, dejando una interface sólido - líquido en la cual el material ya aglutinado puede removerse con mayor facilidad mediante la inoculación con microorganismos especialmente cultivados para tal efecto. (Sólidos sedimentados).



DETALLE PISTON TIPICO

TRATAMIENTO SECUNDARIO

Lecho biológico de flujo ascendente: Aunque las aguas residuales previamente tratadas por procesos de sedimentación están libres de gran parte de los sólidos suspendidos y parte de la materia orgánica, aun tiene una alta concentración de materiales orgánicos disueltos que son de difícil remoción por métodos fisicoquímicos.

Se ha diseñado entonces un sistema de tratamiento biológico especial, el cual genera una alta eficiencia en la remoción de estos residuos de origen orgánico. El agua que proviene desde el sedimentado se conduce por medio de tuberías hacia el fondo del tanque de lecho biológico para obligar al flujo a recorrer una trayectoria ascendente. El agua se hace pasar a través de un lecho granular formado con material filtrante seleccionado, roca volcánica, rosetas de PVC, o similar, que sirven como superficie de soporte

CAMPO DE INFILTRACION – HUMEDAL ARTIFICIAL

Diseñada y construida con cámaras de concreto soterradas y unidas entre sí por tuberías de PVC 4' con múltiples perforaciones para asegurar la infiltración de las aguas tratadas en el terreno por gravedad.

Este diseño rectangular está calculado para la absorción total de las aguas del sistema.

Humedal artificial sembrado de plantas acuáticas (macrofitas-acuaticas) que depuran las aguas residuales y proporcionan oxígeno al suelo, este proceso se llama Fito depuración, se puede ver su proceso y clases de plantas en <https://YouTube./RJc WJO7 W>



David 8 de Marzo de 2021

Señores: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS. VOLCAN.

Por medio de la presente estamos entregando la inspección de campo y aprobación de 6 pruebas de percolación que se efectuaron en un EL PROYECTO RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS, LAS QUE SE ESTABLECEN COMO REQUISITO PREVIO PARA TRAMITES DE PERMISO DE COSTRUCCION DE ESTA ETAPA DE URBANIZACION. Son un total de 6 pruebas generales al azar dentro del área del proyecto.

Requisito para permisos de inicio proyecto.

Localización de puntos de prueba en el área dentro del proyecto.

Sin Otro Particular


LIC. Luis A. Zarate
Licenciado en tecnología
ID: 2010-319-001
LABORATORIO


LIC. Yesica Atencio
Licenciada en Arquitectura y sistemas
Estructurales.
ID: 2015-001-058

El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN. Notaria
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel
Copia de su Original

Chiriquí,
20-4-2021

Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006.023
INGENIERO ALVARO MORENO
CIVIL ZARATE & ATENCIO S.A.
Firma Técnica del 26 de Enero de 1959
de Ingeniería y Arquitectura



Volcan Chiriquí, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
yesica@hotmail.com

INVESTIGACIÓN DE SUELO

PRUEBA DE PERCOLACIÓN

PARA: PROYECTO: URBANIZACION. TIERRAS ALTAS. VOLCÁN- PROVINCIA DE CHIRIQUI,
REPUBLICA DE PANAMA.

OBJETIVO: CONSISTE EN LA MEDICION DEL TIEMPO QUE DEMORA EL SUELO EN PERCOLAR CIERTO VOLUMEN DE AGUA ESPECIFICADO SEGÚN LA NORMA, PARA EL POSTERIOR DISEÑO DE LOS SÉPTICOS Y DESIGNACIÓN DE LAS AREAS DE PERCOLACIÓN DE AGUAS RESIDUALES, EN PROYECTO TIPO RESIDENCIAL.

DESCRIPCION DEL TRABAJO

1. EL TRABAJO SE REALIZA EN VOLCAN, PROVINCIA DE CHIRIQUI, EN TERRENO DE FACIL ACCESO POR VIA TERRESTRE.
2. SE REALIZA UNA PERFORACION DE DIMENSIONES ESPECIFICADAS SEGÚN NORMA Y PROCEDIMIENTO DESCRITO, EN EL AREA DESIGNADA PARA AREA DE INFILTRACION DE CADA LOTE.
3. EL DIA DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA EL TIEMPO SE ENCONTRABA SOLEADO.
4. LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO SON CAPA VEGETAL GRUESA (0.25 mts), SUELO ARCILLOSO CHOC. OSCURO, SE ESCABA A UNA PROFUNDIDAD MÁXIMA PROMEDIO DE SESENTA CENTÍMETROS (60 CM), SUELO LIMOARCILLOSO DE ABSORCIÓN MEDIA, DE COLOR GRIS CLARO.
5. LAS LECTURAS DE MEDICION SE BASARON EN TIEMPOS DE TREINTA MINUTOS SEGÚN LO EXIGE LA NORMA.
6. SE UBICO LA PRUEBA EN EL AREA DE INFILTRACION.

Según Norma: Si la velocidad de filtración es menor de 2.5 cm en 30 minutos se considera inapropiado para área de filtraciones

El terreno **supera** los 2.5 cm en 30 minutos, lo que lo define como **"ACEPTABLE"** para el uso de desecho de aguas residuales, para lo cual han sido destinadas estas áreas donde se realizaron las pruebas.



Volcan Chiriqui, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frio, Panamá



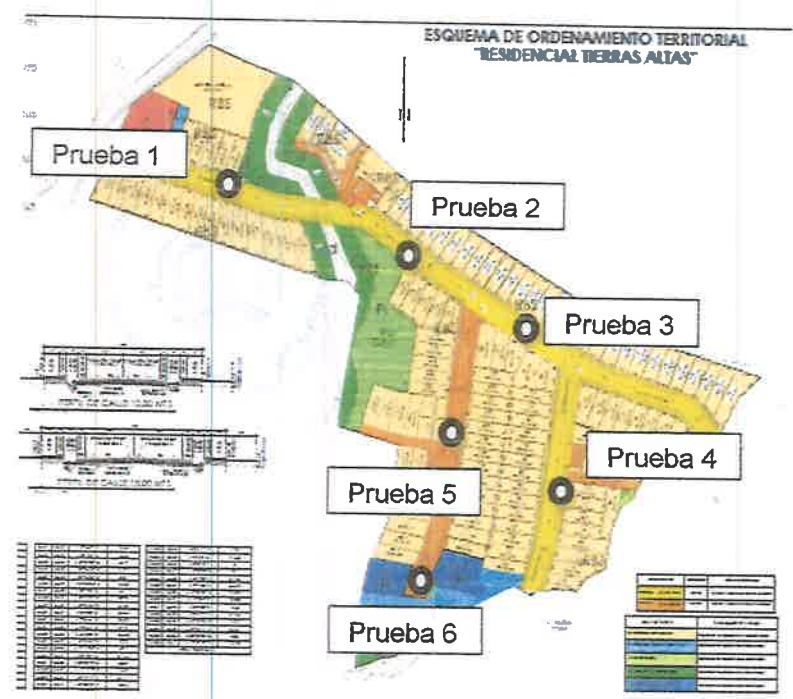
6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



**Localización en el terreno
RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**



 **SITIO DE PRUEBA- AREA DE PERCOLACION.**





ZÁRTE & ATENCIO S.A.

PERFIL FOTOGRAFICO



ZÁRTE & ATENCIO S.A.



Volcan Chiriqui, Via Cerro Punta
Frente a la cadena de rrio, Panama



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



MEMORIAS



Volcan Chiriqui, Vía Cerro Punta
Frente a la cadena de frío, Panamá



6282-3884
6288-4911



zaratealfredo@hotmail.com
ye0616@hotmail.com



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PRUEBA N-1

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	
T=	0.31 min/in	PERCOLACION
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	

CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	9.0518 gal/(dia*pie^2)
AREA REQUERIDA=	448 gpd
	49.4929 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	136.69 gal
VTS=	0.52 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q > 10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.
Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

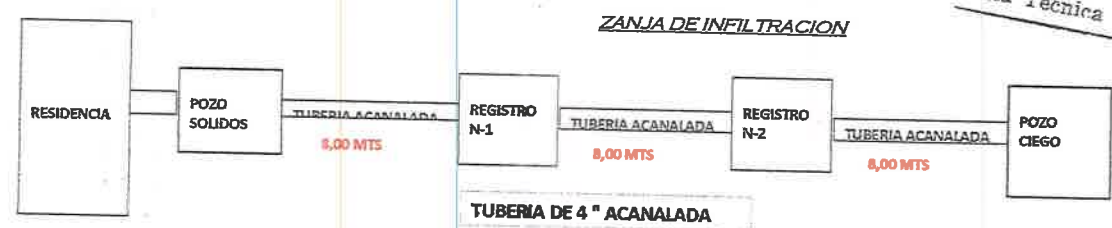
Diámetro = 1.28 m.
Altura = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	49.49 pie^2	MTS^2	15.42
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie		
LARGO DE LA ZANJA=	25 pies	7.79	MTS
N=	0.25 laterales		
N=	0 laterales		

ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-003-323
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ZANJA DE INFILTRACION



TUBERIA DE 4" ACANALADA

MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30.0 METROS





PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PRUEBA N-2

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION
DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	
T=	0.37 min/in	PERCOLACION
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	

CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	q= 8.1757 gal/(dia*pie^2)
	448 gpd
AREA REQUERIDA=	54.7965 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	167.56 gal
VTS=	0.63 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

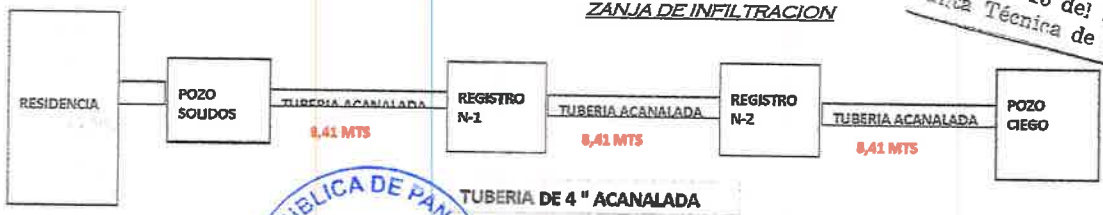
1100 Lt.
Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

Diámetro = 1.28 m.
Altura = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	54.80 pie^2	17.07 MTS^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	27 pies	8.41 MTS
N=	0.27 laterales	
N=	0 laterales	

ZANJA DE INFILTRACION



TUBERIA DE 4" ACANALADA

MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30.0 METROS



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICE
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PRUEBA N-3

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	
T=	0.39 min/in	PERCOLACION
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	

CALCULOS

q=	7.9687 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	56.22 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	176.38 gal
VTS=	0.67 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante



Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

CAMPO DE INFILTRACION

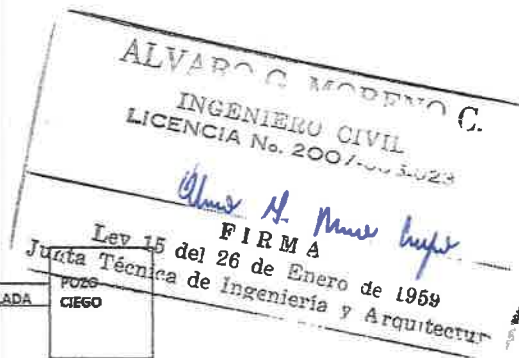
AREA REQUERIDA=	56.22 pie^2	MTS^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	17.51
LARGO DE LA ZANJA=	28 pies	8.72 MTS
N=	0.28 laterales	
N=	0 laterales	

ZANJA DE INFILTRACION



TUBERIA DE 4" ACANALADA

MÍNIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30,0 METROS





ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PRUEBA N-4

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	
T=	0.39 min/in	PERCOLACION
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	

CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	7.9687 gal/(dia*pie^2)
ÁREA REQUERIDA=	448 gpd
	56.22 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	176.38 gal
VTS=	0.67 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q > 10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF

DATO REQUERIDO

5.53

1100 Lt.

Utilization:

de 4 a 10 personas

Según el Fabricante

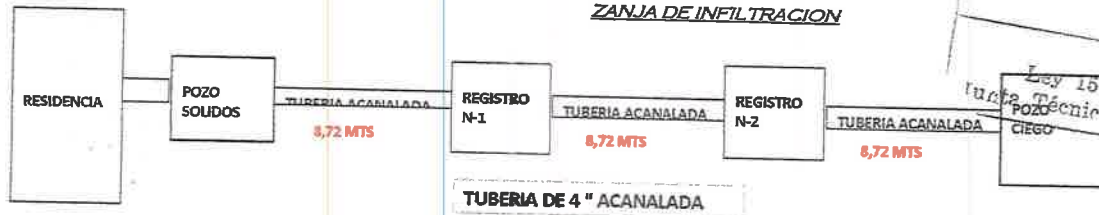


Diámetro = 1.28 m.
Altura = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	56.22 pie^2	17.51 MTS^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	28 pies	8.72 MTS
N=	0.28 laterales	
N=	0 laterales	

ZANJA DE INFILTRACION



TUBERIA DE 4 " ACANALADA

MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30,0 METROS



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023
FIRMA
Ley 15 de 1959
del 26 de Enero de 1959
Pozo Técnico de Ingeniería y Arquitectura



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PRUEBA N-5

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION
DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	PERCOLACION
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	
T=	0.29 min/in	
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	

CALCULOS

CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	9.3588 gal/(dia*pie^2)
	448 gpd
AREA REQUERIDA=	47.8694 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTs=	127.87 gal
VTs=	0.48 m^3
VTs=	1461.00 gal
VTs=	5.53 m^3

SI Q > 10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

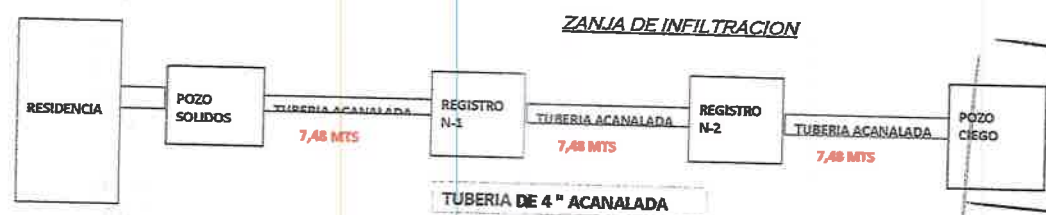
1100 Lt
Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

AREA REQUERIDA=	47.87 pie^2	14.91 MTS^2
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	24 pies	7.48 MTS
N=	0.24 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

ZANJA DE INFILTRACION



MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30.0 METROS



ALVARO G. MORENO C.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA N. 2007-006.023
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



ZARATE & ATENCIO S.A.

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PRUEBA N-6

PROYECTO: COMERCIAL

DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE INFILTRACION DATOS REQUERIDOS

POBLACION DE DISEÑO=	8 hab.	
CONSUMO DE AGUA=	70 gpd	
T=	0.26 min/in	PERCOLACION
% DE AGUA RESIDUAL=	80 %	

CALCULOS

q=	9.8839 gal/(dia*pie^2)
CAUDAL DE AGUA RESIDUAL (Q)=	448 gpd
AREA REQUERIDA=	45.3262 pie^2

ELIJA EL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO DE ACUERDO AL CAUDAL (Q) DE AGUA RESIDUAL
SE HA ELIGIDO UN TANQUE SEPTICO IMHOFF DE 290 GALONES
CALCULO DEL VOLUMEN DEL TANQUE SEPTICO

VTS=	114.65 gal
VTS=	0.43 m^3
VTS=	1461.00 gal
VTS=	5.53 m^3

SI Q>10,000 GPD, NO ES RECOMENDABLE UTILIZAR TANQUE SEPTICO SINO UN TANQUE IMHOFF



DATO REQUERIDO

5.53

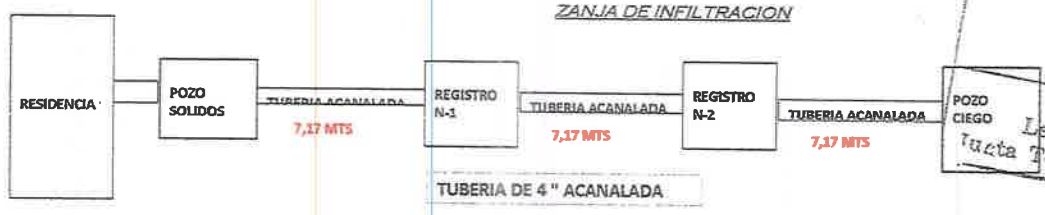
1100 Lt
Utilization:
de 4 a 10 personas
Según el Fabricante

CAMPO DE INFILTRACION

		MTS^2
AREA REQUERIDA=	45.33 pie^2	14.12
ANCHO DE ZANJA (a)=	2 pie	
LARGO DE LA ZANJA=	23 pies	7.17 MTS
N=	0.23 laterales	
N=	0 laterales	

Diámetro = 1.28 m.
Altura. = 1.11 m.
V. = 1100 Lts/ 289.4 Gal.

ZANJA DE INFILTRACION



MINIMO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE SALUD EN RECORRIDO UN TOTAL DE RECORRIDO: 30,0 METROS

ALVARO G. RODRIGUEZ G.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2007-006-023
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Título Técnico de Ingeniería y Arquitectura





REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 95- -2021
(De 24 de Febrero de 2021)



Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, ubicado en el corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí”.

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

- “11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.
- 12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.
- 14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos”.

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre Desarrollo Urbano y Vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este ministerio, para su revisión y aprobación, la propuesta de uso de suelo, zonificación y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, ubicado en el corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, provincia de Chiriquí, el cual comprende el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
23264	4415	5 ha + 3605 m2+ 56 dm2	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto de la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015 y contiene el Informe Técnico No.08-21 de 25 de enero de 2021, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada;



Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

RESOLVE:

PRIMERO: APROBAR la propuesta de uso de suelo y zonificación y dar concepto favorable a la vialidad contenida en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, ubicado en el corregimiento de Volcán, distrito de Bugaba, Provincia de Chiriquí y que se desarrollara sobre el siguiente folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
23264	4415	5 ha + 3605 m2+ 56 dm2	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.

SEGUNDO: Aprobar la propuesta de código de zona o uso de suelo para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, de acuerdo al documento y plano adjunto, así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
RBS (Residencial Bono Solidario)	-Decreto Ejecutivo No.306-2020 de 31 de julio de 2020. -Resolución 366-2020 de 5 de agosto de 2020. -Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.
C1 (Comercial Urbano de Baja Intensidad)	Resolución No.188-93 de 13 de septiembre de 1993.
ESV (Equipamiento de Servicio Básico Vecinal)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
PV (Parque Vecinal)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
Pnd (Area Verde No Desarrollable)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.
SIV (Servicio Institucional Vecinal)	Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002.

TERCERO: Dar concepto favorable a las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuestas en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, así:

NOMBRE DE CALLE	SERVIDUMBRE	LINEA DE CONSTRUCCION MI (c @ c)	JERARQUIZACION VIAL
VIAS PRINCIPALES	15.00 m	2.50 m	VIA PRINCIPAL
VIAS SECUDARIAS	12.80 m	2.50 m	VIA COLECTORA

Parágrafo:

- Las interconexiones viales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.





Página No.3

Resolución No.

95-2021

(de 7 de febrero del 2021)

EL COPIA DEL ORIGINAL

126

76

SECRETARIA GENERAL
MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FECHA: 25/2/2021

La línea de construcción será medida a partir de la línea de propiedad.
La línea de construcción será medida a partir de la línea de propiedad.

- Las servidumbres viales y líneas de construcción descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
 - Cualquier cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial.
 - En las áreas comerciales e industriales la línea de construcción será de 5.00 metros a partir de la línea de propiedad.

CUARTO: El desarrollo del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, deberá continuar con las revisiones y registros de las entidades que conforman la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, sobre la propuesta y desarrollo de la parcelación o lotificación.

QUINTO: El documento y planos del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

SEXTO: Enviar copia de esta resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

SÉPTIMO: Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por el solicitante.

OCTAVO: Esta Resolución no otorga permisos para movimientos de tierras ni de construcción ni es válida para segregaciones.

NOVENO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración, ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Decreto Ejecutivo No.306 de 31 de julio de 2020; Resolución No.160-2002 de 22 de julio de 2002; Resolución No.44A-13 de 8 de febrero de 2013; Resolución No.732-2015 del 13 de noviembre del 2015; Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020; Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,

ROGELIO PAREDES ROBLES
Ministro

ARQ. JOSÉ A. BATISTA G.
Viceministro de Ordenamiento
Territorial



El Suscrito, **GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN**, Notaria Pública
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia autenticada.

Chiriquí, 27/04/2022

Testigos
Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera

FICHA INFORMATIVA

PROYECTO: Urbanización "Residencial Tierras Altas". EIA Categoría II.

PROMOTOR: Promociones Tierras Altas, S. A.

UBICACIÓN: Volcán, Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Chiriquí.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto que impulsa la empresa Promociones Tierras Altas, S. A., propone la construcción de una urbanización denominada "Residencial Tierras Altas", la cual abarca un total de 133 lotes o residencias. La urbanización contará con acueducto propio, tanque de reserva de agua, áreas recreativas, áreas verdes y de uso público. Además, contará con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), la cual descargará las aguas ya tratadas en un lecho percolador (campo de infiltración). No habrá descarga a ninguna quebrada o río.

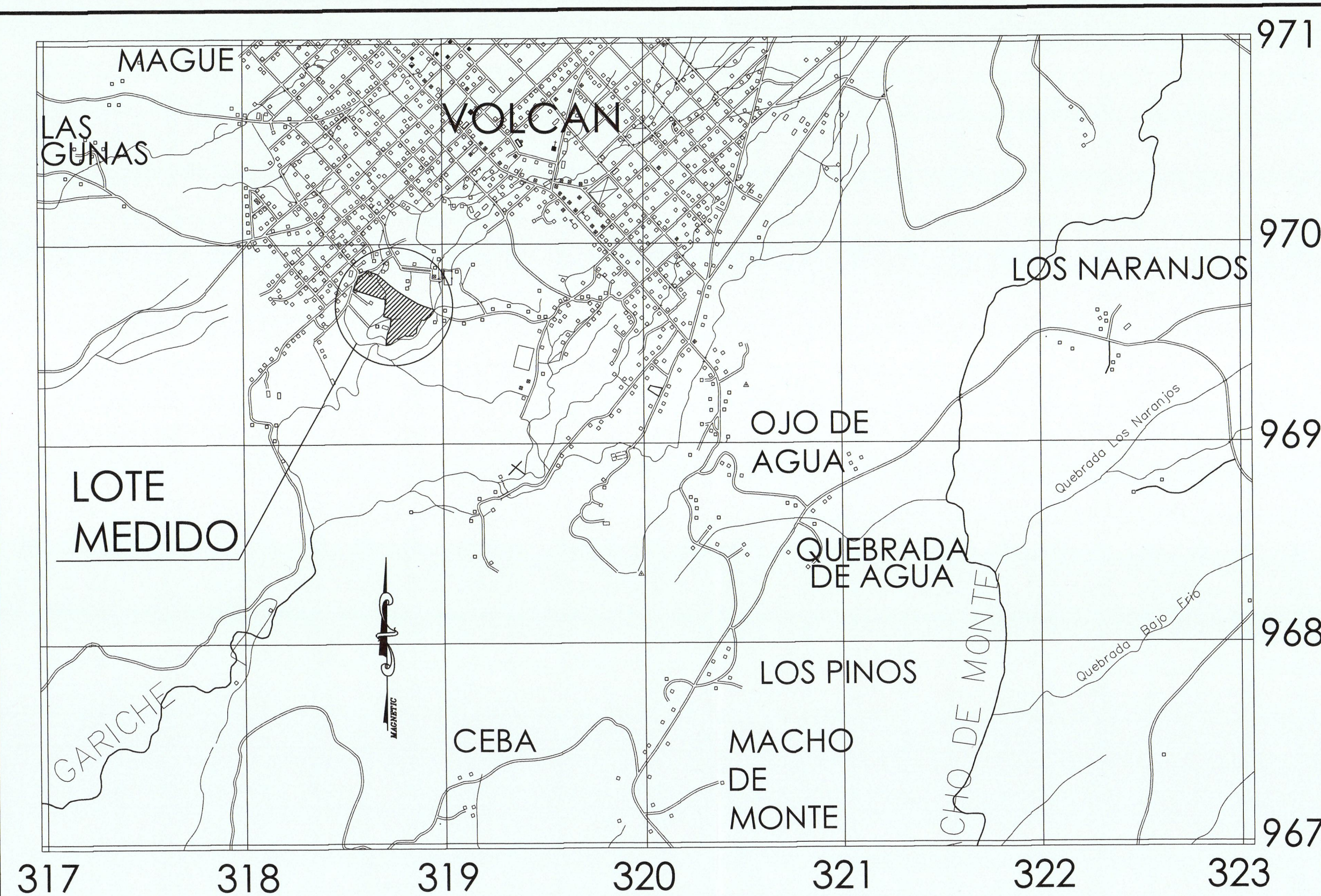
Para el desarrollo del proyecto se utilizará la Finca 23264, con Código de Ubicación 4415, la cual tiene una superficie inscrita total de 5 ha + 3605.56 m², siendo la finca propiedad de "Promociones Tierras Altas, S. A.",

Para lograr la realización del proyecto, en cumplimiento de disposiciones legales, se realiza el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que incluye, entre otros aspectos, los siguientes: Condiciones ambientales, composición de la fauna y flora, usos actuales del suelo, condiciones socioeconómicas del área, identificación y valoración de los posibles impactos ambientales, medidas de mitigación de los impactos y otros.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría II) se contempla un Plan de Participación Ciudadana, el cual incluye entre los principales aspectos:

- Mecanismos de información y divulgación.
- Forma y mecanismos de participación ciudadana.
- Solicitud de información y respuesta a la comunidad, grupos ambientales y organizaciones similares e incorporar sus comentarios e inquietudes al Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de mitigar y minimizar los posibles impactos ambientales que se pudiesen generar.

***Para solicitar mayor información, aportar sugerencias o comentarios sobre el proyecto, por favor, contactar al consultor ambiental: Harmodio N. Cerrud S., tel.: 775-9399, celular 6535-4893. telefax: 775-7783.**



LOCALIZACION REGIONAL
1: 15,000



USOS DE SUELO		RESUMEN DE AREAS		
AREA COMERCIAL DE BARRIO	AREA (M2)	AREA (HA)	% DEL TOTAL	
AREA RESIDENCIAL	27310.36	2.73	50.95%	
AREA DE USO PUBLICO	2418.07	0.24	4.51%	
AREAS VERDES	446.35	0.04	0.83%	
AREA VERDE #1	99.11	0.01	0.18%	
AREA VERDE #2	126.74	0.01	0.24%	
AREA VERDE #3	72.38	0.01	0.14%	
AREA VERDE #4	101.29	0.01	0.19%	
AREA VERDE #5	46.83	0.01	0.08%	
AREA COMUNAL DE BARRIO	151.60	0.02	0.28%	
RESTO LIBRE DE FINCA	2276.75	0.23	4.25%	
AFFECT. POR SERV. (CARRIL DE SALIDA)	67.03	0.01	0.13%	
SERVIDUMBRE PLUVIAL	61.42	1.01	0.11%	
SERVIDUMBRE VIAL	10658.00	1.06	19.88%	
CALLES 15.00 MTS	7865.24	0.79	14.67%	
CALLES 12.80 MTS	2292.68	0.23	4.27%	
ESTACIONAMIENTOS [ISLETA #1]	229.72	0.02	0.43%	
ESTACIONAMIENTOS [ISLETA #2]	143.22	0.01	0.27%	
ESTACIONAMIENTOS [ISLETA #3]	127.14	0.01	0.24%	
CALZADA PEATONAL #1	480.35	0.05	0.90%	
CALZADA PEATONAL #2	258.87	0.03	0.48%	
CALZADA PEATONAL #3	296.24	0.03	0.55%	
CAPILLA	503.34	0.05	0.94%	
PARVULARIO	600.93	0.06	1.12%	
PLANTA DE TRATAMIENTO	1422.52	0.14	2.65%	
RET. DE PROTECCION- GALERIA DE ARBOLES	5676.44	0.57	10.59%	
TANQUE DE AGUA Y POZO	216.72	0.02	0.40%	
AREA TOTAL DE LA FINCA 23264	5HAS + 3605.56 M2	5.36		100.00 %
PORCENTAJES DE USO PUBLICO				
% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO AL PORCENTAJE UTIL DE LOTES:				8.85 %
% DE AREA DE USO PUBLICO + AREAS VERDES RESPECTO A PORCENTAJE UTIL DE LOTES:				10.49 %
CANTIDADES DE LOTES RESIDENCIALES 133 LOTES UNIFAMILIARES				

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 1			
TRAMO	RUMBOS	DISTANCIA	NORTE
Mo1	Mo2	5.34°52'12" W	13.973
Mo2	Mo3	5.24°13'32" W	17.160
Mo3	Mo4	5.94°02'20" W	11.072
Mo4	Mo5	5.94°02'20" W	8.191
Mo5	Mo6	5.8°02' E	12.677
Mo6	Mo7	5.2°14'41" E	7.460
Mo7	Mo8	5.72°22'31" E	11.921
Mo8	Mo9	5.72°22'31" E	11.921
Mo9	Mo10	5.8°12' E	36.441
Mo10	Mo11	5.2°11'32" W	4.280
Mo11	Mo12	5.2°11'32" W	8.047
Mo12	Mo13	5.2°11'32" W	14.610
Mo13	Mo14	5.2°11'32" W	14.610
Mo14	Mo15	5.2°11'32" W	14.610
Mo15	Mo16	5.2°11'32" W	14.610
Mo16	Mo17	5.2°11'32" W	14.610
Mo17	Mo18	5.2°11'32" W	14.610
Mo18	Mo19	5.2°11'32" W	14.610
Mo19	Mo20	5.2°11'32" W	14.610
Mo20	Mo21	5.2°11'32" W	14.610
Mo21	Mo22	5.2°11'32" W	14.610

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 2			
TRAMO	RUMBOS	DISTANCIA	NORTE
Mo1	Mo2	5.2°11'32" W	14.610
Mo2	Mo3	5.2°11'32" W	14.610
Mo3	Mo4	5.2°11'32" W	14.610
Mo4	Mo5	5.2°11'32" W	14.610
Mo5	Mo6	5.2°11'32" W	14.610
Mo6	Mo7	5.2°11'32" W	14.610
Mo7	Mo8	5.2°11'32" W	14.610
Mo8	Mo9	5.2°11'32" W	14.610
Mo9	Mo10	5.2°11'32" W	14.610
Mo10	Mo11	5.2°11'32" W	14.610
Mo11	Mo12	5.2°11'32" W	14.610
Mo12	Mo13	5.2°11'32" W	14.610
Mo13	Mo14	5.2°11'32" W	14.610
Mo14	Mo15	5.2°11'32" W	14.610
Mo15	Mo16	5.2°11'32" W	14.610
Mo16	Mo17	5.2°11'32" W	14.610
Mo17	Mo18	5.2°11'32" W	14.610
Mo18	Mo19	5.2°11'32" W	14.610
Mo19	Mo20	5.2°11'32" W	14.610
Mo20	Mo21	5.2°11'32" W	14.610
Mo21	Mo22	5.2°11'32" W	14.610

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 3			
TRAMO	RUMBOS	DISTANCIA	NORTE
Mo1	Mo2	5.3°04'30" E	2.009
Mo2	Mo3	5.3°04'30" E	2.009
Mo3	Mo4	5.3°04'30" E	2.009
Mo4	Mo5	5.3°04'30" E	2.009
Mo5	Mo6	5.3°04'30" E	2.009
Mo6	Mo7	5.3°04'30" E	2.009
Mo7	Mo8	5.3°04'30" E	2.009
Mo8	Mo9	5.3°04'30" E	2.009
Mo9	Mo10	5.3°04'30" E	2.009
Mo10	Mo11	5.3°04'30" E	2.009
Mo11	Mo12	5.3°04'30" E	2.009
Mo12	Mo13	5.3°04'30" E	2.009
Mo13	Mo14	5.3°04'30" E	2.009
Mo14	Mo15	5.3°04'30" E	2.009
Mo15	Mo16	5.3°04'30" E	2.009
Mo16	Mo17	5.3°04'30" E	2.009
Mo17	Mo18	5.3°04'30" E	2.009
Mo18	Mo19	5.3°04'30" E	2.009
Mo19	Mo20	5.3°04'30" E	2.009
Mo20	Mo21	5.3°04'30" E	2.009
Mo21	Mo22	5.3°04'30" E	2.009

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 1			
TRAMO	RUMBOS	DISTANCIA	NORTE
Mo1	Mo2	5.3°04'30" E	2.009
Mo2	Mo3	5.3°04'30" E	2.009
Mo3	Mo4	5.3°04'30" E	2.009
Mo4	Mo5	5.3°04'30" E	2.009
Mo5	Mo6	5.3°04'30" E	2.009
Mo6	Mo7	5.3°04'30" E	2.009
Mo7	Mo8	5.3°04'30" E	2.009
Mo8	Mo9	5.3°04'30" E	2.009
Mo9	Mo10	5.3°04'30" E	2.009
Mo10	Mo11	5.3°04'30" E	2.009
Mo11	Mo12	5.3°04'30" E	2.009
Mo12	Mo13	5.3°04'30" E	2.009
Mo13	Mo14	5.3°04'30" E	2.009
Mo14	Mo15	5.3°04'30" E	2.009
Mo15	Mo16	5.3°04'30" E	2.009
Mo16	Mo17	5.3°04'30" E	2.009
Mo17	Mo18	5.3°04'30" E	2.009
Mo18	Mo19	5.3°04'30" E	2.009
Mo19	Mo20	5.3°04'30" E	2.009
Mo20	Mo21	5.3°04'30" E	2.009
Mo21	Mo22	5.3°04'30" E	2.009

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 2			
TRAMO	RUMBOS	DISTANCIA	NORTE
Mo1	Mo2	5.3°04'30" E	2.009
Mo2	Mo3	5.3°04'30" E	2.009
Mo3	Mo4	5.3°04'30" E	2.009
Mo4	Mo5	5.3°04'30" E	2.009
Mo5	Mo6	5.3°04'30" E	2.009
Mo6	Mo7	5.3°04'30" E	2.009
Mo7	Mo8	5.3°04'30" E	2.009
Mo8	Mo9	5.3°04'30" E	2.009
Mo9	Mo10	5.3°04'30" E	2.009
Mo10	Mo11	5.3°04'30" E	2.009
Mo11	Mo12	5.3°04'30" E	2.009
Mo12	Mo13	5.3°04'30" E	2.009
Mo13	Mo14	5.3°04'30" E	2.009
Mo14	Mo15	5.3°04'30" E	2.009
Mo15	Mo16	5.3°04'30" E	2.009
Mo16	Mo17	5.3°04'30" E	2.009
Mo17	Mo18	5.3°04'30" E	2.009
Mo18	Mo19	5.3°04'30" E	2.009
Mo19	Mo20	5.3°04'30" E	2.009
Mo20	Mo21	5.3°04'30" E	2.009
Mo21	Mo22	5.3°04'30" E	2.009

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 3			
TRAMO	RUMBOS	DISTANCIA	NORTE
Mo1	Mo2	5.3°04'30" E	2.009
Mo2	Mo3	5.3°04'30" E	2.009
Mo3	Mo4	5.3°04'30" E	2.009
Mo4	Mo5	5.3°04'30" E	2.009
Mo5	Mo6	5.3°04'30" E	2.009
Mo6	Mo7	5.3°04'30" E	2.009
Mo7	Mo8	5.3°04'30" E	2.009
Mo8	Mo9	5.3°04'30" E	2.009
Mo9	Mo10	5.3°04'30" E	2.009
Mo10	Mo11	5.3°04'30" E	2.009
Mo11	Mo12	5.3°04'30" E	2.009
Mo12	Mo13	5.3°04'30" E	2.009
Mo13	Mo14	5.3°04'30" E	2.009
Mo14	Mo15	5.3°04'30" E	2.009
Mo15	Mo16	5.3°04'30" E	2.009
Mo16	Mo17	5.3°04'30" E	2.009
Mo17	Mo18	5.3°04'30" E	2.009
Mo18	Mo19	5.3°04'30" E	2.009
Mo19	Mo20	5.3°04'30" E	2.009
Mo20	Mo21	5.3°04'30" E	2.009
Mo21	Mo22	5.3°04'30" E	2.009

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 4			
TRAMO	RUMBOS	DISTANCIA	NORTE
Mo1	Mo2	5.3°04'30" E	2.009
Mo2	Mo3	5.3°04'30" E	2.009
Mo3	Mo4	5.3°04'30" E	2.009
Mo4	Mo5	5.3°04'30" E	2.009
Mo5	Mo6	5.3°04'30" E	2.009
Mo6	Mo7	5.3°04'30" E	2.009
Mo7	Mo8	5.3°04'30" E	2.009
Mo8	Mo9	5.3°04'30" E	2.009
Mo9	Mo10	5.3°04'30" E	2.009
Mo10	Mo11	5.3°04'30" E	2.009
Mo11	Mo12	5.3°04'30" E	2.009
Mo12	Mo13	5.3°04'30" E	2.009
Mo13	Mo14	5.3°04'30" E	2.009
Mo14	Mo15	5.3°04'30" E	2.009
Mo15	Mo16	5.3°04'30" E	2.009
Mo16	Mo17	5.3°04'30" E	2.009
Mo17	Mo18	5.3°04'30" E	2.009
Mo18	Mo19	5.3°04'30" E	2.009
Mo19	Mo20	5.3°04'30" E	2.009
Mo20	Mo21	5.3°04'30" E	2.009
Mo21	Mo22	5.3°04'30" E	2.009

5 PLANTA DE LOTIFICACION
A-EIA-1 1: 600

PROYECTO DE URBANIZACION "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"

ABDIEL E. BARROSO OLMOS
ARQUITECTO ESTRUCTURAL

PROYECTO:
URBANIZACION "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"
FINCA 23264, COD. UBC, 4415, SHAS + 3605.56 M2

UBICACION:
VOLCAN, CORREGIMIENTO DE VOLCAN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS,
PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

PROPIEDAD DE:
PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.

CONTENIDO:
CUADRO DE COORDENADAS POLIGONOS CORRESPONDIENTES
A RETIROS DE PROTECCION SEGUN HIDROLOGICO APROBADO

SERGIO MORENO NUJ
CEDULA: E-8-149851

DISEÑO:
ARG. ABDEL E. BARROSO O.

DIBUJO:
AB. ARQUITECTURA

REVISADO:
ARG. ABDEL E. BARROSO O.

ESCALA:
INDICADA

FECHA:
ENERO 2022

CODIGO:
A-EIA-1

REPRESENTANTE LEGAL

Documento en formato digital (cd)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de marzo de 2022.
DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2022

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
NOTIFICADO POR ESCRITO
De DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2022
Fecha: 13/4/2022 Hora: 9:37 am
Notificador: Saunders Alarido
Retirado por: JOSÉ SANTOS GONZÁLEZ CEO
8-283-826 5/5/22

Respetado señor Moreno:

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 primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí:

1. En las páginas 19 a 24 del EsIA, punto **3.2. Categorización**, se indica “...un nivel de alteración significativo en el literal “f” del Criterio 4. Con base en la definición de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II...se ha ubicado el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto en la Categoría II...”. No obstante, en las páginas 95 a 98, presentan la **Tabla 3. Valoración de los impactos ambientales para el Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas**, y al verificarla observamos que los impactos relacionados con el literal f) del criterio 4, no fueron considerados. Por otra parte, los impactos (*Contaminación con desechos sólidos domésticos, Contaminación por aguas residuales, Contaminación con partículas de polvo, ruidos, Contaminación con sedimentos.*), son calificados con **moderada importancia ambiental**, sin embargo, los literales de los criterios de protección ambiental relacionados a estos impactos, se les asignó una calificación mínima. Adicional en el criterio 2, al literal c, se le asigna doble calificación. Por lo antes descrito, requerimos.
 - a. Verificar la información plasmada en el punto 5.4.2 Construcción/ejecución (pág. 36-39 del EsIA), y analizar la incidencia que tendrán cada una de las actividades de la fase de construcción y operación del proyecto, sobre los criterios de protección

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

www.miambiente.gob.pa

Página 1 de 6

REVISADO

- ambiental y presentar el análisis del Punto 3.2 **Categorización**, actualizado. Y corregir la doble calificación realizada al literal c, del criterio 2.
- b. En función del análisis y respuesta emitida al literal a), presentar 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 entre otros**, específicamente la Tabla 3, actualizada, para lo cual deberá considerar los literales de los criterios de protección ambiental, sobre los que incide el desarrollo del proyecto, y realizar ponderación de acuerdo al Estudio de Impacto Ambiental presentado.
 - c. En caso que se den cambios en el punto 9.2 y tabla 3, presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.1, 10.2, 10.3 y 10.4).
2. En la página 156 del EsIA se presenta Ficha Informativa la cual en su contenido señala “...Como parte del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) se contempla un Plan de Participación Ciudadana, el cual incluye entre los principales aspectos...”, no obstante, el EsIA en evaluación corresponde a categoría II, por lo que solicitamos aclarar y corregir esta información.
 3. En la página 55 del EsIA, punto **6.3.2 Deslinde de la propiedad**, indican “...El globo de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto está integrado por la Finca 5342 y partes de las Fincas 5341 y 3771, las cuales forman un globo de terreno con los siguientes límites...”, sin embargo, en el punto **5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO** señalan “...En el proyecto 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 m². La finca es propiedad de la empresa promotora: “Promociones Tierras Altas, S. A...”. Por lo que requerimos aclarar esta información y definir sobre cual finca o fincas se desarrollará el proyecto.
 4. En la página 41 del EsIA, señalan “...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 pequeña quebrada sin nombre presente en el terreno...” y en la página 57, mencionan “...De igual manera, se indica que color verde oscuro la sección a afectar producto de la construcción del “cajón” pluvial...”. Por lo antes requerimos:
 - a. Especificar como se realizará el paso por la quebrada sin nombre durante la construcción del cajón pluvial o alcantarilla de cajón.
 - b. Medidas de mitigación a implementar.

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

www.miambiente.gob.pa

Página 2 de 6

REVISADO

- c. Indicar el tipo de vegetación a intervenir y definir su superficie.
5. El Municipio de tierras Altas mediante informe-002-DIM-001-2022 señala:
- “...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 Hidrica de Tierras Altas... [...]...O que reubiquen la planta de tratamiento por percolación lejos de la quebrada La Fuente ya que como mencionamos anteriormente es un sitio con un nivel freático alto. ...”. Por lo que solicitamos atender los mismos y dar respuesta.
6. La Dirección de Política Ambiental mediante nota DIPA-024-2022 indica que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio se ha realizado de manera incompleta, por lo tanto, requiere ser mejorado significativamente, por lo cual recomienda:
- Además de los ya valorado, valorar monetariamente todos los impactos del proyecto con valor absoluto de importancia ambiental igual o mayor que 10 (≥ 10) y tres de los impactos ambientales con valor absoluto de importancia ambiental igual a 9, indicados en la Tabla 3 de valoración de impactos ambientales (páginas 95 a 98 del Estudio de Impacto Ambiental). Además, valorar los impactos que pueden surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental indicado.
 - Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del proyecto.
 - Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo de duración del proyecto.

Anexo – Estructura del flujo de fondos para el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de proyectos de inversión, mediante Análisis Beneficio – Costo. Estudios de Impacto Ambiental Categoría II

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

www.miambiente.gob.pa

Página 3 de 6
REVISADO

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...t
	BALBOAS									
1.BENEFICIOS										
1.1 Ingresos por venta de productos o servicios										
1.2 Valor monetario de Impactos sociales positivos										
1.3 Valor monetario de impactos ambientales positivos										
1.4 Otros beneficios										
2.COSTOS										
2.1 Costo de inversión										
2.2 Costos de operación										
2.3 Costos de mantenimiento										
2.4 Costos de la gestión ambiental										
2.5 Valor monetario de impactos ambientales negativos										
2.5 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
FLUJO NETO ECONÓMICO										

7. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales mediante Nota No. 011-DEPROCA-2022 señala:
- a. *“Favor aclarar de qué manera serán tratadas las aguas residuales del proyecto, ya que el estudio indica que se construirá una PT AR que descargará en un "lecho percolador (campo de infiltración-humedal artificial)", y que la planta de tratamiento no descargará las aguas ya tratadas en la quebrada presente dentro del polígono de terreno del proyecto, ni en ningún otro cuerpo de agua superficial. Pero en la página 109 indican que se realizarán análisis de laboratorio de la calidad del agua descargada cada 4 meses y análisis del agua del Brazo del Río Gariché cada 6 meses, también se menciona que el mantenimiento del tanque séptico lo hará cada propietario desde el momento en que habite la vivienda.”*
8. La Dirección Forestal mediante Memorando DIFOR-069-2022 solicita:
- a. Se especifique la cantidad de árboles y la ubicación de estos dentro del proyecto.

9. En las páginas 179 a la 215 del EsIA, punto **15. Anexos**, se presentan la memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, las pruebas de percolación y la resolución No. 95-2021 que aprueba la propuesta de uso de suelo, sin embargo, las mismas son copias simples; adicional de la paginas 196 a la 201 en las páginas de las pruebas de percolación hacen referencia al proyecto denominado “Urbanización Vista Volcán”. Por lo antes mencionado, se solicita:
- Presentar la memoria técnica de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales firmada por el profesional idóneo que la elaboró.
 - Presentar pruebas de percolación y la resolución No. 95-2021 original o notariada.
 - Aclarar el nombre de proyecto establecido en las pruebas de percolación.
 - Presentar coordenadas UTM con su DATUM de los puntos donde se realizaron las pruebas de percolación.
10. En la página 60 del EsIA, punto **6.7 Calidad del aire**, señalan, “...En el área del proyecto el aire se percibe en forma agradable pues no hay en las áreas próximas “industrias molestas” o fuentes que produzcan una contaminación significativa. De acuerdo a algunos residentes, el aire sólo se ve afectado cuando se realizan fumigaciones para el control de malezas en las áreas agrícolas o por el uso excesivo de gallinaza...”, posteriormente, en la página 89 del EsIA, punto **9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las trasformaciones esperadas**, mencionan “...El terreno en donde se desarrollará el proyecto ha sido previamente impacto por diferentes actividades, principalmente, horticultura y floricultura...Cabe destacar que, en ambas actividades, tradicionalmente, se hace uso descontrolado de agroquímicos (herbicidas, insecticidas, fungicidas, nematocidas, fertilizantes y otros) como herramienta para resolver toda clase de problemas en las labores agrícolas. El resultado de tal metodología de trabajo, es que a duras penas sobreviven unas pocas especies leñosas dentro de los predios del proyecto...”, y en el punto **6.3.2 Deslinde de la propiedad**, unos de los colindantes es la finca 16877, propiedad de American Flowers Shippers INC, empresa dedicada a este tipo de actividad. Sin embargo, en el punto 9.2 y las Tablas 1 y 2, no se consideraron posibles afectaciones a los futuros residentes del proyecto, producto de las fumigaciones que realicen en áreas circundantes durante el desarrollo de sus actividades (horticultura y floricultura). Por lo que requerimos:
- Describir las actividades que realizan actualmente en el área de influencia indirecta, basado en lo señalado en el punto 6.7 calidad del aire.
 - Identificar los posibles riesgos que pudiera generar este tipo de actividad a la salud de los futuros residentes e incluir dicho análisis en los capítulos 9 y 10 del Estudio de Impacto Ambiental.

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

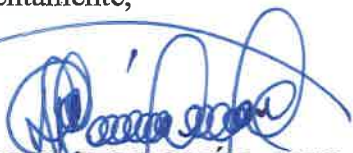
www.mambiente.gob.pa
Página 5 de 6
REVISADO

11. En la página 142 del EsIA, **punto 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES Conclusiones**, en una de las conclusiones indica “...- La ejecución del proyecto “Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas” es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo...”, sin embargo, en el punto **3.2 Categorización**, página 24, señalan que “...nivel de alteración significativo en el literal “f” del Criterio 4... se ha ubicado el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto en la Categoría II...”. Por lo antes mencionado, solicitamos aclarar esta información y presentarla corregida.

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.

DDE/ACP/jds/mdg.



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

www.mambiente.gob.pa
Página 6 de 6

NOTIFICACIÓN POR ESCRITO

Panamá, 12 de abril de 2022.



Señores Ministerio de Ambiente, Ciudad de Panamá.

Por este medio Yo, David Moreno Nuez, portador del carnet de residente permanente N° E-8-153232, en mi condición de Representante Legal de Promociones Tierras Altas, S. A., y promotor del proyecto "Residencial Tierras Altas", me notifico por escrito de la primera solicitud de información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0046-1403-2022. Así mismo autorizo a José Santos González, con cédula de identidad personal N° 8-283-826, a retirar la citada nota.

Atentamente,

David Moreno Nuez
Representante Legal
Promociones Tierras Altas, S. A.



Yo, Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriqui
con cédula 4-728-2468
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: David Moreno
Nuez cédula E-8-153232.

Que aparecen en este documento han sido verificadas contra fotocopia(s) de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben

David de 12 de abril de 2022
Glendy Castillo de Osigian
Testigo Notaria Pública Tercera Testigo

REPUBLICA DE PANAMA	
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>Santos</u>
Fecha:	<u>13/4/2022</u>
Hora:	<u>9:33am.</u>



REPÚBLICA DE PANAMÁ

TRIBUNAL ELECTORAL

Jose Santos
Gonzalez Geo

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 19-DIC-1955

LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA

SEXO: M

EXPEDIDA: 30-NOV-2021

8-283-826

TIPO DE SANGRE:

EXPIRA: 30-NOV-2036







14 de marzo de 2022
AAC-NOTA-2022-1207

Licenciada
ANALILIA CASTILLERO P.
 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-0019-3101-2022 de 31 de enero de 2022, a través de la cual solicita los comentarios de esta Institución del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** presentada por la empresa PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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,

Cap. Gustavo Pérez Morales
 Director General

GPM/AGT/ms

Adj: Informe Técnico 015-2022 y
 Listado de requisitos para la Evaluación Aeronáutica Y Formulario 1020



REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuris</i>
Fecha:	<i>14/3/2022</i>
Hora:	<i>9:21 pm</i>

Documento oficial firmado con Firma Holográfica en el Sistema de Transparencia Documental – TRANSDOC de la Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá, de acuerdo con la Ley 83 del 09/11/2012 y el Decreto Ejecutivo Nro. 275 del 11/05/2016. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://egob.aeronautica.gob.pa/consulta/?id=3D9280&sigla=33&idCdmqr=10431237&id=Qm44prN03wK3D>

Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá - Oficinas Administrativas: Albrook Edificio 805 - Panamá, Panamá
 Tel. (507) 524-4000 – www.aeronautica.gob.pa



AUTORIDAD AERONAUTICA CIVIL
OFICINA DE NORMAS Y SEGURIDAD OPERACIONAL DE
AERODROMOS (ONYSOA)

INFORME TECNICO N°015-2022

Fecha: 10 de marzo de 2022

1	TEMA	Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto denominado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS" ,
2	PROMOTOR	Empresa PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S. A.
3	NUMERO DE EXPEDIENTE	DEIA-II-F-007-2022 AAC-EXT-2022-899
4	UBICACION	Corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.
5	AEROPUERTO DE INCIDENCIA	Aeródromo Álvaro Berroa
6	COMENTARIOS U OBSERVACIONES	1. El sitio donde se desarrollaría el proyecto queda bajo las superficies de horizontal interna del aeródromo Álvaro Berroa, razón por la cual se amerita que dicho proyecto sea sometido a 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 proyecten la luz hacia el espacio o que reflejen la luz solar. 2. Es importante contar con mayores detalles del manejo de los desechos sólidos para evitar contaminación por fauna y el riesgo que éstas representan para la aviación. Esta afectación puede generarse o incrementarse durante el periodo constructivo o en la

111

		ocupación de las edificaciones unifamiliares del proyecto. 3. 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 (área de fuente de alimentación, anidamiento y pernocta) pudiendo desplazarse hacia las áreas boscosas próximas al aeródromo con posible incidencia en la seguridad operacional de la actividad aeronáutica.
7	REQUERIMIENTO	EVALUACIÓN AERONÁUTICA: se adjunta listado de requisitos que debe presentar el promotor para solicitar 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:


ABDÍEL 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		☐ PERMANENTE		EMPIEZA: _____		
☐ MODIFICACIÓN		☐ TEMPORAL (duración _____ meses)		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				7. ALTURA Y ELEVACION (en metros)		
A. COORDENADAS (se requieren en décimas de segundo)		B. POBLADO PROXIMO	C. AERÓDROMO PROXIMO	A. ELEVACIÓN DEL SITIO AMSL.		
LATITUD °	°	°	(1) DISTANCIA A 6B	(1) Distancia del sitio al aeródromo:		B. ALTURA DE LA ESTRUCTURA (incluida la base)
LONGITUD °	°	°	(2) RUMBO A 6B	(2) Rumbo de la estructura al aeródromo:		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 OBJECCIÓN 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 OBJECCIÓN A LA EVALUACIÓN AERONÁUTICA.						
☐ OBJECCIÓN A LA EVALUACIÓN AERONÁUTICA POR: _____						
TÉCNICO AERONÁUTICO EVALUADOR FIRMA Y FECHA				JEFE DE EVALUACIONES AERONAUTICAS. FIRMA Y FECHA		

**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.

Memorando
DSH-0186-2022

H6.

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

De : **Victoria Hurtado**
Directora Nacional, Encargada



Asunto: **Respuesta al EsIA**

Fecha : 22 de febrero de 2022

Por este medio damos respuesta al Memorando-DEEIA-0058-3101-2022, del 31 de enero de 2022. Se adjunta el Informe técnico realizado al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II proyecto "Residencial Tierras Altas", en relación a la evaluación del recurso hídrico+.

Atentamente,

Adjunto: Informe Técnico N°014-2022, referente al Análisis del EIA, 5 págs.
Memorando -DEEIA-0058-3101-2022

VH/eh



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN NACIONAL DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TÉCNICO N°014- 2022

ANÁLISIS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DE ACUERDO A
SEGURIDAD HIDRICA

1. Nombre de la empresa promotora: Promociones Tierras Altas, S.A.
2. Nombre del Promotor: David Moreno Nuez
3. Nombre del proyecto a analizar: Residencial Tierras Altas, S.A.
4. Número de las fincas actual donde se encuentra el proyecto: Finca No 23264
5. Nombre del representante legal de la empresa: Ferran Marsa Visay
6. Nombre de la empresa consultora: No Aplica
7. Nombre de los Consultores Ambientales: Harmodio N. Cerrud S. y Axel Caballero.
8. Ubicación de proyecto: Corregimiento: Volcán
Distrito: Tierras Altas
Provincia: Chiriquí
Comunidad: Volcán
9. Fecha de inspección (de haberse realizado):
10. Hora de la inspección:
11. Participantes de la inspección:

Por MIAMBIENTE

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

Por la Empresa

Nombre	Cargo

Otra autoridad competente

Nombre del funcionario(a)	Institución	Cargo

12. Información general del proyecto:

Numeración de la categoría del proyecto:

- ☒ Categoría II
☒ Categoría III

Nombre de la Cuenca donde se ubica el proyecto: Río Chiriquí Viejo

N° de la Cuenca donde se ubica el proyecto: 102

Tipo de proyecto:

- ☒ Residencial
☐ Comercial
☐ Industrial
☐ Vial (puentes, caminos, carreteras)
☐ Hidroeléctrico
☐ Agropecuario (agrícola, ganadero, lechería, polleras, etc.)
☐ Otro (especifique): _____

Polígono del proyecto: 5 hectáreas (Ha) con 3,605.52 metros cuadrado (m²)

13. El proyecto requerirá algún tipo de autorización o permiso por parte de la Dirección de Seguridad Hídrica:

X SÍ NO ☐

Tipo de permiso o autorización:

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

14. El proyecto tendrá influencia directa sobre alguna fuente hídrica

X SÍ ☐ NO

Tipo de influencia:

1. ☐ Aprovechamiento del recurso.
2. ☒ Canalización.
3. ☐ Desvío.
4. ☐ Contaminación/ sedimentación.
5. ☐ Reducción del bosque de galería.
6. ☐ Reducción del ancho del cauce.
7. ☐ Ensanchamiento del cauce.
8. ☐ Profundización del cauce.
9. Otro (especificar): Descarga de agua pluviales

Comentarios: _____

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

Tipo de la fuente a utilizar: ☒ Superficial ☐ Subterránea

Nombre de la fuente hídrica a utilizar: _____

Caudal requerido: ☐ l/s temporada seca (enero a abril).

 l/s temporada lluviosa (mayo a diciembre).
 En el estudio no está identificado el caudal requerido.

Comentarios:

Se menciona que el terreno para el proyecto se encuentra en área urbana con facilidad de lograr el acceso entre uno de los servicios básicos del uso del agua potable para las viviendas.

Sin embargo, se describe que el promotor del proyecto será responsable de las medidas de mitigación o las empresas que sean contratadas para construir, utilizaran agua para regar durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.

16. En caso que se requiera la modificación o afectación del cauce natural de una fuente:

Breve justificación presentada por el promotor:

Se realizara la construcción de un "cajón pluvial o alcantarilla de cajón" para el paso de las aguas de la quebrada sin nombre (quebrada estacional o de invierno).

Breve descripción técnica de la obra a realizar

El proyecto propone la construcción de una urbanización compuesta por 133 lotes unifamiliares y busca cumplir con las conclusiones y recomendaciones planteadas en el Estudio de Simulación Coordinadas Hidrológico-Hidráulico, ya que dicho estudio tomó en cuenta tanto Quebrada Sin Nombre y como el Brazo del Río Gariché (Quebrada La Fuente). Se mantendrán los retiros exigidos por la ley en relación en ambos cursos de agua: Quebrada Sin Nombre y como el Brazo del Río Gariché (Quebrada La Fuente) buscando evitar algún tipo de afectación a los usuarios aguas abajo en el Brazo de Río Gariché. Y se desarrollara o construirá el sistema de drenajes (red de cunetas, cabezales, cajón pluvial) según la aprobación de las instituciones debidamente facultadas para tal fin.

En relación a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) se señala que la planta de tratamiento no descargara las aguas ya tratadas en la quebrada presente dentro del polígono de terreno del proyecto, y en ningún otro cuerpo de agua superficial.

Medidas de mitigación propuestas por el promotor:

Descripción de las medidas de mitigación para el Proyecto Urbanización Residencial Tierras Altas:

- a. Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.
- b. Revegetar áreas expuestas con grama cuanto antes.
- c. Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.
- d. Compactar el suelo. Ubicar barreras con troncos o piedras para disminuir la erosión.
- e. Para el trazado, construcción de calles y cunetas; instalación de tuberías para agua, instalación de alumbrados para calles se regara agua para evitar la formación de polvareda.
- f. Dar mantenimiento a la red de drenajes para lograr eficiencia del sistema.
- g. Monitorear en forma periódica la calidad del agua descargada.
- h. Promover la organización comunitaria para mejor la convivencia dentro de la urbanización.

Comentarios: Dentro de las medidas de mitigación se indica "...que para el trazado, construcción de calles y cunetas; instalación de tuberías para agua, instalación de alumbrados para calles", se regara agua para evitar la formación de polvareda; podemos señalar que generalmente se utilizan camiones cisternas con agua cruda, por lo que si el promotor del proyecto o las empresas que sean contratadas para construir o colaborar en la obra deberán cumplir con su PERMISO TEMPORAL DE USO DE AGUA O CONCESIÓN.

Coordenadas de ubicación de la obra: 318606.58 m Norte

17. Fecha estimada de inicio de construcción del proyecto:
Día Mes Año

Fecha estimada de inicio de operación del proyecto: ____ / ____ / ____ /
Día Mes Año

18. Requiere ampliación:

a. Interrogantes al ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL por el técnico evaluador para solicitar ampliación

☐ Sí ☒ No

Recomendaciones

1. Con base en las recomendaciones del estudio hidrológico indicadas en la página 21, que se mencionan a continuación:

El nivel de la terracería recomendado en cada caso se estableció para una altura de 1.50 metros sobre el nivel de aguas máxima, el cual debe cumplirse para no comprometer las futuras edificaciones ante una inundación.

Se recomienda limpieza El Cajón Pluvial proyectado sobre el cauce de la Quebrada Sin Nombre y la intersección con la Avenida Flowers, cumple con la capacidad hidráulica para transportar el caudal máximo esperado de 16.32 m³/s para la lluvia con período de retorno de 1 en 50 años.

Procurar que las medidas de mitigación se apliquen de manera eficaz y oportuna, con espíritu de proteger la salud ambiental y no solo para cumplir con las disposiciones legales vigentes.

2. El proyecto “Residencial Tierras Altas”, deberá cumplir con la normativa Ambiental del Recurso Hídrico y obtener la autorización, en el caso que se requiera ante el Ministerio de Ambiente –Regional de Chiriquí, basado en:

- **Decreto Ley N° 35 del 22 de Septiembre de 1966**
“Reglamenta el Uso de Las Aguas”
- **Resolución No. DM. 0431 2021 del 16 de agosto de 2021**
“Por lo cual se establecen los requisitos para la autorización de los obras de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”
- **Decreto Ley N° 70 del 27 de julio de 1973, artículo 9 y 10**
“Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos”.
- **Resolución N° DM- 0476-2019 del 22 de octubre de 2019**
“Que crea el Registro de Perforadores del Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de las aguas subterráneas con fines de investigación o explotación”
- **Decreto Ley N° 75 del 04 de junio de 2008**
“Por la cual se dicta la norma de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo”

- Resolución N° 58 de 27 de junio de 2019
“Aprobar el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Medio Ambiente y Protección de la Salud.”

3. En base al mapa, elaborado por el Ministerio de Ambiente de la Dirección de Seguridad Hídricas, con los datos presentado dentro del Estudio de Impacto Ambiental denominado “Área de Protección, se evidencia la fuente de agua: una QUEBRADA EL LAGO colindante dentro del área del proyecto. Se ha calculado que para la Quebrada El Lago debe de tener una Área de Protección de 241.38 m².
4. Dentro del área de Protección definida por la Dirección de Seguridad Hídrica, en el área de la Quebrada El Lago, en dirección sur-este se evidenciaron dos afectaciones (1 y 2) por la ocupación del diseño del proyecto dentro del área de protección de la fuente.
5. A través del mapa se ha determinado que dentro de la SERVIDUMBRE HIDRICA establecida encontramos áreas de lotes del Residencial Tierras Altas por lo que advertimos al Promotor o Contratista que **NO DEBE SER UTILIZADA COMO AREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO**, las áreas de las afectaciones 1 y 2; basado en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, solo tendrá finalidad de protección y conservación.
6. El promotor no podrá iniciar uso del agua sin antes no tiene el permiso temporal o la concesión de uso de agua para el trazado, construcción de calles y cunetas; instalación de tuberías para agua, instalación de alumbrados para calles, la adecuación del lecho del percolador.
7. El promotor debe garantizar que todos los efluentes líquidos de actividades domésticas, comerciales, industriales que descarguen a cuerpos y masas de aguas continentales, deberán cumplir con los límites máximos permisibles, de acuerdo al CIU.
8. El Promotor deberá respetar las fuentes hídricas evitando contaminación con la PTAR del Residencial Tierras Altas, a no realizar represamientos ni causar inundaciones en la zona por la la obra del proyecto.

Elaborado por:

Nombre: Emet Herrera

Firma: 

Acompañar su firma con el sello de su idoneidad profesional.



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
EMET M. HERRERA M.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 4.954-34-M18 *

Fecha: 21 /02 /2022

Día Mes Año

Visto Bueno del Jefe del Departamento de Victoria Hurtado

Nombre Victoria Hurtado

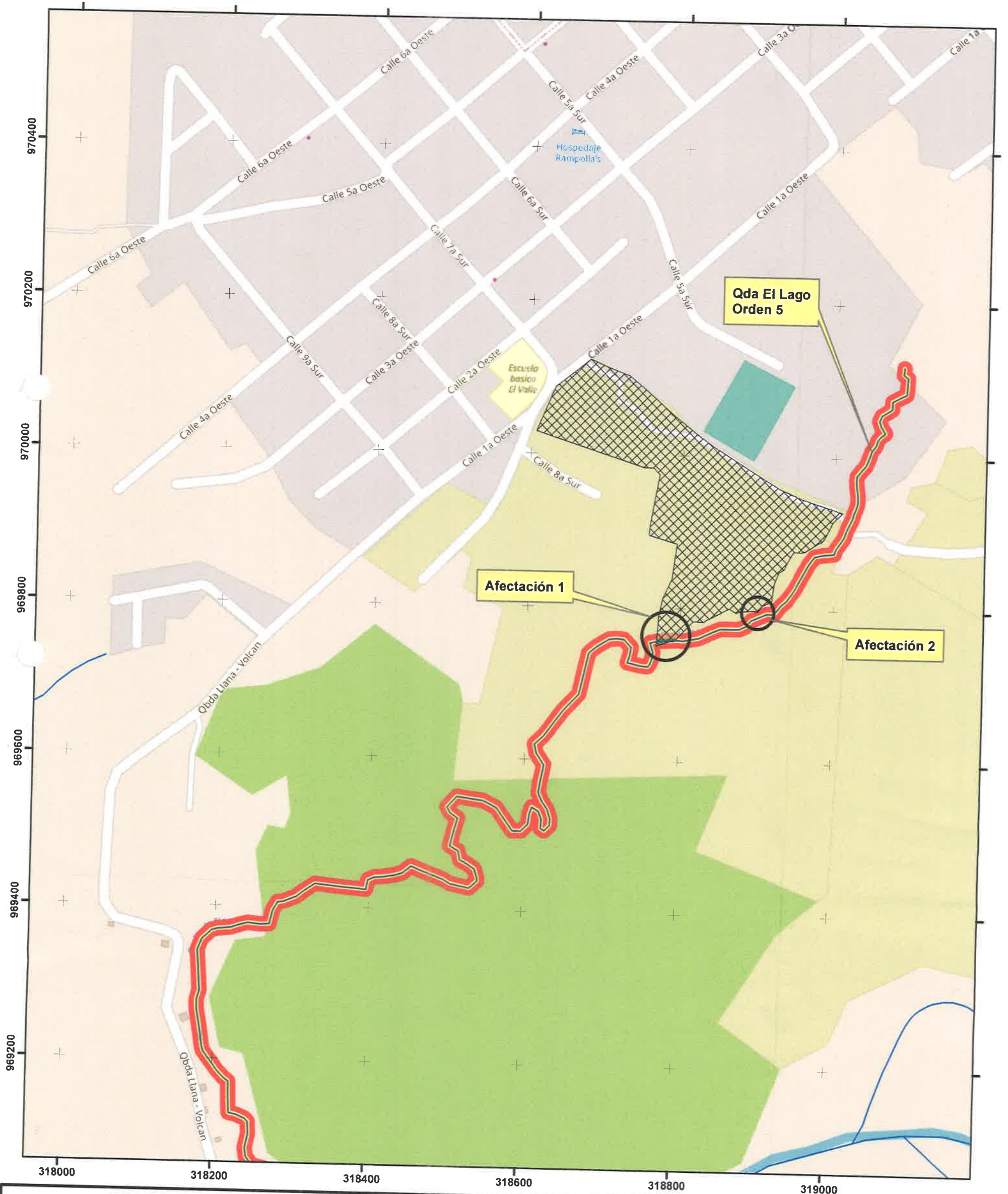
Firma: _____

Acompañar su firma con el sello de su idoneidad profesional



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
VICTORIA E. HURTADO P.
MGTER EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 5.301-65-V20 *

TOPOGRAFICO 25k PROYECTO RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS



Localización Regional



Escala 1:5,000

0 100 200 Metros

Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Drenaje 25k
- Lote Residencia tierras altas
- Servidumbre hídrica dentro de proyecto 130.61 m²
- Area de protección dentro de proyecto 241.38 m²
- Servidumbre hídrica 3 m ambos márgenes
- Area de protección 10 m ambos márgenes

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 21 de febrero de 2022
Nota DRCH-423-02-2022

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por medio de la presente, remitimos Informe N° 002-DIM-001-2022, realizado por UAM MUNICIPIO DE TIERRAS ALTAS, referente al proyecto Categoría II denominado RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS, cuyo promotor es PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.

Atentamente,

ING. KRISLEY QUINTERO
Directora Regional
MIAmbiente-CHIRIQUI

KQ/R/ar

c.c. Archivos



REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	22/2/2022		
Hora:	9:38 am		

RÉPUBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE CHIRIQUI – MUNICIPIO DE TIERRAS ALTAS
DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
INSPECCION TÉCNICA

INFORME-002-DIM-001-2022

Volcán, 16 de febrero del 2022

UBICACIÓN: El Valle

Provincia: Chiriquí

Distrito: Tierras Altas

Corregimiento: Volcán

UNIDAD EJECUTORA: Departamento de Ingeniería municipal.

OBJETIVO DE LA INSPECCION: inspección ocular

JUSTIFICACIÓN: Solicitud de inspección para Proyecto Categoría II, denominado “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán.

Nota-DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022 emitida el 31 de Enero del presente año, recibida el 07 de febrero, por parte de la Lic. ANALILIA CASTILLERO, Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto ambiental.



Fig.1 Ubicación regional Coordenadas UTM 318861.00 m E, 969906.00 m N

DESCRIPCION DE LA INSPECCION: El día 09 de febrero del presente año, aproximadamente a las 10:00 am., se realizó una inspección ocular en la finca N°23264, propiedad de PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.

Donde participaron, Lic. ALAIN ROJAS, técnico en el departamento de impacto ambiental, Arq. MARIA VIRGINIA ANGUIZOLA, jefa de ordenamiento territorial MIVIOT, LIC. AMILCAR CAMACHO, Técnico del departamento de ARAP, y mi persona ARQ. ANA LETICIA MIRANDA CISNEROS, Ingeniera Municipal del Distrito de Tierras Altas.

Al encontrarnos en la ubicación de la construcción en cuestión se procedió a tomar las Coordenadas UTM 318861.00 m E, 969906.00 m N.

Se recorrió el perímetro del futuro proyecto, encontrando que el mismo posee un afluente de agua que colinda con el futuro residencial, dicho afluente es conocido como quebrada "La Fuente" la cual se encuentra a menos de 500 metros del nacimiento del río Gariché, sitio que posee un sitio de Recarga Hídrica y varios nacimientos de agua. (Ver Fig. 2)

También se observó que el sitio posee múltiples canales para drenar el agua pluvial.

Adjunto documentación de apoyo y nota donde mi ambiente en efecto nos confirma la existencia de dichos ojos de agua.

Es importante mencionar que el Municipio de Tierras Altas se encuentra actualmente en gestión para crear el nuevo PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL, con enfoque ambiental para la reducción de riesgos e impacto en el distrito de Tierras Altas, con número de acto público; 2020-1-45-0-99-LP-014708, lo cual 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 lo que las plantas de tratamiento deben ser utilizadas como último recurso ya que el objetivo de la norma RBS es 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 fig.9)

O que reubiquen la planta de tratamiento por percolación lejos de la quebrada la fuente ya que como mencionamos anteriormente es un sitio con un nivel freático alto.

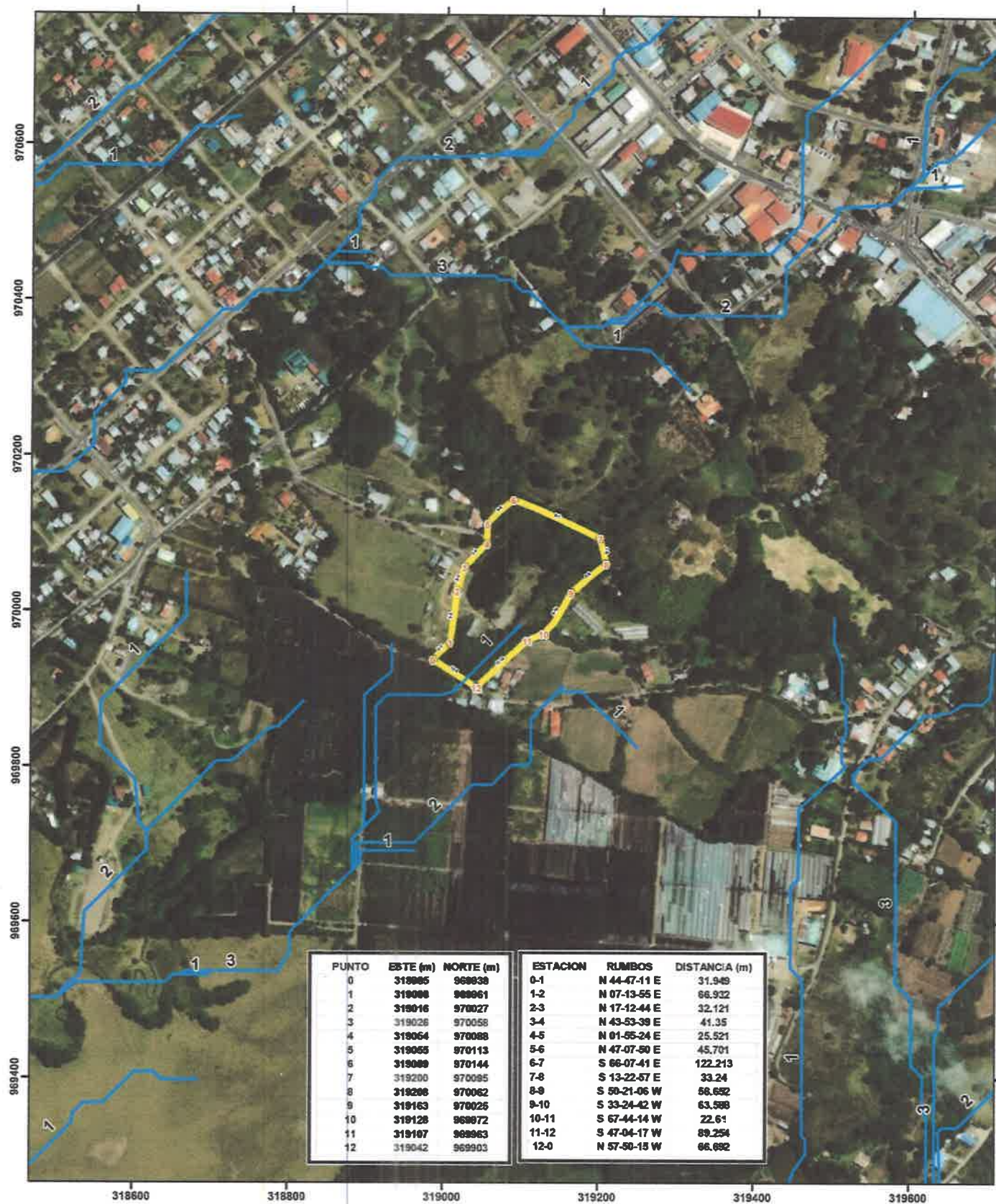


ARQ. ANA LETICIA MIRANDA C.

Ing. Municipal del distrito de Tierras Altas.

C.c. JAVIER PITTI- ALCALDE DE TIERRAS ALTAS

Sitio de Interés Hídrico



Localización Regional



Escala 1:5,000

0 100 200 Metros

Proyección Universal Transverse Mercator
Elipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17

Leyenda

- Coordenadas
- Orden de Drenaje
- Sitio de Interés Hídrico 2.7 ha

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
C102-Gariché-E1	319036	975412	1393	Balneario Las Fuentes

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



Despacho de la Administración General

Panamá, 16 de febrero de 2022
AG-114-22

M.G.

Licenciada

ANALILIA CASTILLERO P.

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Estimada Licenciada:

En respuesta a la **Nota DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022**, recibida en este despacho el 2 de Febrero de 2022, en relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es el **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**, se le remite el informe evaluado y elaborado por personal técnico de la oficina Regional de Chiriquí.

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,


FLOR TORRIJOS
Administrador General

FT/rr 
c.c. Expediente
Archivos



MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIR:	DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	18/2/2022
Hora:	1:44 pm

UNIDAD AMBIENTAL

INFORME DE EVALUACIÓN DE EsIA CATEGORÍA II "RESIDENCIAL
TIERRAS ALTAS"

ARAP-CH-CT-007-2022
14 de Febrero de 2022.

Ubicación: Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí.

Nº nota de MiAmbiente: DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Promotor: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.

No. de Expediente: DEIA-II-F-007-2022.

Fecha de Evaluación: 09 de Febrero de 2022.

Evaluador: Inspector Amílcar Camacho, por Oficina de Unidad Ambiental ARAP.

Participantes: Alain Rojas – Miambiente
Amílcar Camacho- ARAP
Harmodio Cerrud- Consultor
Ana Miranda- Arquitecta Municipal de Tierras Altas
María Anguizola- Arquitecta MVIOT
Eduardo Escalada – Representante Legal

1. **Objetivos.**

1. Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto (EsIA) categoría II
2. Inspeccionar el área del Proyecto propuesto.
3. Verificar si cumple con los criterios de protección de los Recursos Acuáticos.
4. Elaborar el Informe de Evaluación e Inspección.

2. **Metodología.**

- Leer y analizar el Estudio de Impacto Ambiental presentado.
- Recorrer y Observar el área del Proyecto.
- Discutir la información del documento versus la información obtenida en campo entre el promotor, consultor y unidades ambientales competentes.
- Estructurar de forma escrita el informe de Evaluación e Inspección de Estudio de Impacto Ambiental.

3. **Descripción del Proyecto.**

El proyecto impulsado por la empresa propone la construcción de una urbanización denominada "Residencial Tierras Altas, S.A." la cual contiene 133 lotes para residencias unifamiliares.

El proyecto cuenta con todas las áreas y condiciones que la Ley exige incluyendo la infraestructura para los servicios básicos.



Se ubica frente la Escuela Básica El Valle, corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí.

4. Observaciones en Campo

El día 9 de febrero de 2022, en compañía de los participantes antes citados, recorrimos el área del Proyecto "Promociones Tierras Altas, S.A."; verificamos coordenadas, los planos y observamos el terreno orientado en las posibles afectaciones al Recurso Acuático.

El predio tiene una topografía en su mayoría plana, fue utilizado para la producción de Flores, actualmente crece vegetación natural y se constituye en un terreno de características continentales con presencia de dos Quebradas y signos de escorrentías en gran parte del lote. Notamos también la presencia de plantas que demandan mucha humedad (helechos) y un canal de desagüe cementado.

Las quebradas aledañas son afluentes del Río Gariché que forma parte de la Cuenca 102 – Río Chiriquí Viejo.

Nos percatamos de la cercanía de la planta de tratamiento con respecto a una de las quebradas donde se efectuaron estudios de percolación en el verano (febrero) del año 2021.

5. Consideraciones Técnicas

De acuerdo al análisis del documento del Estudio de Impacto Ambiental y en base a lo observado en el sitio podemos emitir las siguientes consideraciones

1. Junto a una de las quebradas se construiría un pozo percolador o pozo de absorción, donde se efectuaría la disposición final del efluente del tanque séptico que sería absorbido hacia el subsuelo.
2. Las pruebas de percolación se hicieron en la estación seca
3. El suelo presenta numerosos signos de escorrentía
4. El mantenimiento de esta planta de tratamiento de aguas residuales, luego que la promotora culmine y entregue el proyecto residencial, será responsabilidad de que entidad?

6. Comentarios

1. De acuerdo a lo observado, la planta de tratamiento debe reubicarse, de tal forma que se eviten posibles efluentes directos a la quebrada, en el evento que durante la estación lluviosa la capacidad de absorción del suelo se vea comprometida.
2. Se debe presentar una figura legal confiable que garantice el mantenimiento de la planta de tratamiento.

7. Conclusiones

- Solicitamos la reubicación de la planta de tratamiento de aguas servidas y la figura que garantizaría el mantenimiento de la misma.



A continuación fotos del área inspeccionada:

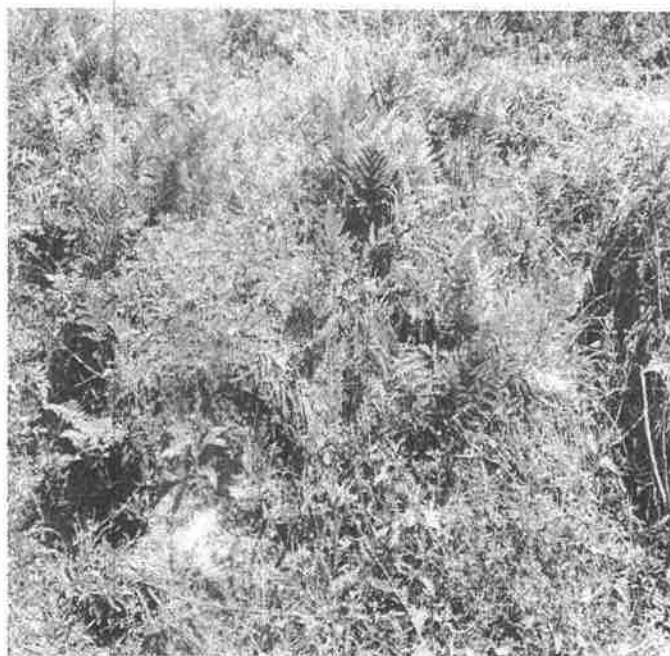


Ubicación espacial del
Proyecto "RESIDENCIAL
TIERRAS ALTAS



En la imagen vemos el
equipo de trabajo de
las UAS, asignadas para



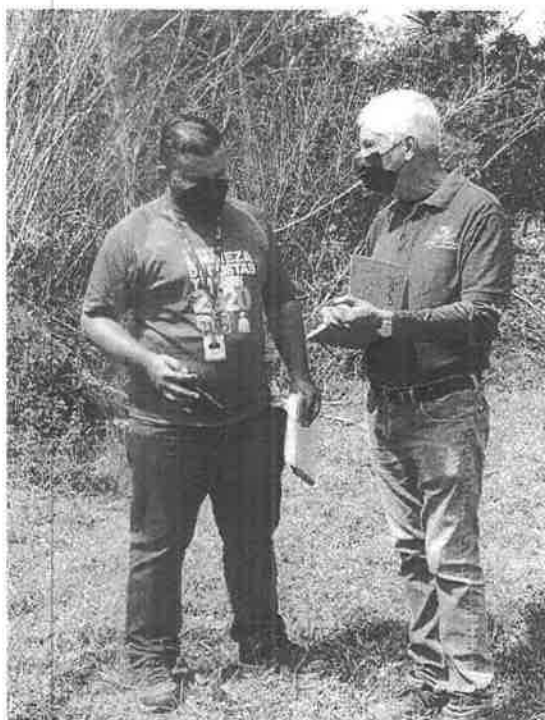


En esta imagen vemos los signos de escorrentías en gran parte del lote y la vegetación (helechos) plantas que demandan mucha humedad.



Esta imagen refleja el canal cementado dentro de la propiedad





Funcionarios de MiAmbiente y ARAP intercambiando opiniones y puntos de vista sobre lo encontrado en la inspección en campo.


 Amílcar Camacho
 Inspector de Recursos Acuáticos
 ARAP-Chiriquí.



c.c Lic. Flor Torrijos Oro- Administradora ARAP Panamá
 Archivo

MEMORANDO
DAPB-0207-2022

Para: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

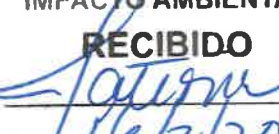
De: SHIRLEY BINDER
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico

Fecha: 11 de febrero de 2022

Por este medio, y en respuesta al MEMORANDO DEEIA-0058-3101-2022, remitimos el respectivo informe técnico, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** a desarrollarse en el corregimiento de Volcán y, distrito Tierras Altas y provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A**

SB/LF/EN/

		MINISTERIO DE AMBIENTE	
REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL			
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	16/2/2022		
Hora:	9:47 AM		

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (DAPB-0207-2022)

Proyecto: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**

Ubicación: **corregimiento de Volcán y, distrito Tierras Altas y provincia de Chiriquí**

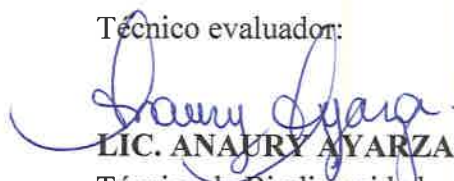
No. de Expediente: **DEIA-II-F-121-2021.**

Promotor: **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A**

Luego de la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** le indicamos lo siguiente:

- *“...no se considera necesario realizar Plan de Rescate y Reubicación de Fauna”.* Ver página 75 donde se hace referencia en el punto 7.2 **“Característica de la Fauna”** verificar el Artículo 1 de la Resolución AG- 0292- 2008 *“Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre”*.
- Es importante levantar una línea base de las especies de faunas que se avistan en la zona y que en las especies que más predominan en estas zonas son las aves y es posible que existen algunos nidos y es importante la conservación de la fauna silvestre.
- *“Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.* Ver página 121 donde hace referencia al punto 10.7. Tener en cuenta lo establecido en el Artículo 1 de la Resolución AG- 0292- 2008 *“Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre”*.

Técnico evaluador:


LIC. ANAURY AYARZA

Técnica de Biodiversidad
Departamento de Biodiversidad

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Anaury Y. Ayarza C.
C.T. Idoneidad N° 407

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

HA

David, 11 de febrero de 2022
Nota DRCH - 346-02-2022

Ingeniero
DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

En respuesta al Memorando **DEEIA-0058-3101-2022**, remitimos el informe Técnico de Inspección No. **002-02-2022**, sobre el proyecto Cat. II **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** promovido por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

De Usted,
Atentamente,


ING. KRISILLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



Adjunto
-Acta de inspección
-Notas para convocar a UAS
- Nota de invitación a inspección a la Sección de Seguridad Hídrica.



KQ/NR/ar

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

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI

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

Acta de Inspección

Siendo las 10:20 a.m. del día 09 de febrero, 2022, se dio inicio a la diligencia de inspección de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS Categoría II, de la empresa PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A., a desarrollarse en el corregimiento de VOLCÁN distrito de TIERRAS ALTAS, Provincia de CHIRIQUÍ; con el fin de verificar la información presentada en el documento.

Los participantes por el Ministerio de Ambiente y por la empresa promotora, firman la presente acta, como constancia de que se desarrolló la diligencia de inspección de Evaluación; siendo las 11:55 a.m.

Nombre	Cargo	Firma
<i>Armando Gorrud</i>	<i>Consultor</i>	<i>[Firma]</i>
<i>Amílcar Camacho</i>	<i>Inspector</i>	<i>[Firma]</i>
ANA MIRANDA	ARO. MUNICIPAL	<i>[Firma]</i>
MARIS ANQUIZOLA	ARO. MCVOT	<i>[Firma]</i>
EDMUNDO ESCOBAR	PROMOTORA	<i>[Firma]</i>
<i>Alivia A. Camacho</i>	<i>Evaluadora Ambiente</i>	<i>[Firma]</i>
<i>Alonso Rojas</i>	<i>Evaluador</i>	<i>[Firma]</i>

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

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN EsIA No. 002-02-2022

FECHA: 10 DE ENERO DE 2022

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

CATEGORIA: II

PROMOTOR: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.

CONSULTORES: HARMODIO N. CERRUD / AXEL D. CABALLERO R.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE VOLCÁN,
DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

OBJETIVO:

Verificar las características del área propuesta para el desarrollo del proyecto, según lo indicado en el EsIA en cuanto al medio físico, biológico y social, como también las coordenadas de ubicación del polígono del proyecto.

Descripción del Proyecto:

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 m². 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. El detalle de la superficie correspondiente a cada área del proyecto, así como el porcentaje que representa, se puede apreciar en el Cuadro 2 que aparece en la Sección 5.5 del presente estudio. 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.

Resultados de la inspección al área:

El día 9 de febrero de 2022, se realiza la inspección al proyecto Categoría II denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, en dicha inspección participaron técnicos del Ministerio de Ambiente: Sección de Evaluación de impacto Ambiental de la Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí (Licdos. Nivia Camacho y Alains Rojas), **por parte de la empresa Promotora:** el Ing. Eduardo Escalada y el **consultor:** Ing. Harmodio N. Cerrud (Consultor Ambiental). Por las UAS (ARAP, MIVIOT). Por las UAM (**Municipio de Tierras Altas**) Se adjuntan las demás observaciones presente informe, para que se tome en consideración dentro del proceso de evaluación.

Durante la inspección se observó lo siguiente:

- Al momento de la visita del área de influencia del proyecto se visualizó que el terreno anteriormente sufrió cambios en su topografía producto de actividades agrícolas como fue la siembra de hortalizas y el cultivo de flores. Se visualizaron parcelas abandonadas y en algunas áreas la existencia de canales que en su momento se utilizaron para drenar el exceso de agua en el terreno durante las épocas de lluvia.
- En campo se realiza la siguiente consulta a la empresa promotora: “¿El resto de la finca colindante al proyecto, donde la empresa American Flowers realiza actividades de cultivos aún está en funcionamiento?”
La empresa promotora brinda la siguiente respuesta: aún la empresa American Flowers están en producción en ciertos sectores alejados del proyecto, es una actividad aparte del proyecto, pero van a dejar de cultivar progresivamente.
- Dentro del polígono del proyecto se encuentran una vivienda en desuso y la cual durante la inspección por parte de la promotora realiza la siguiente mención: la vivienda por lo menos se dejará en el sitio de uno a dos años porque va ser utilizada como vestidores, comedor y para almacenar alguna herramienta.
- Con respecto a la topografía el polígono esta conformado por suelos utilizados para cultivos, se a modificado anteriormente con la realización de parcelas y algunos canales para drenar el exceso de agua durante las lluvias, cuenta con una leve inclinación hacia los dos cuerpos de agua. (quebrada sin nombre y Río Gariché)
- El polígono es atravesado por una fuente de agua, que al momento de la inspección se observo que mantiene agua en algunos lugares, y mantiene un bosque de protección (bosque de galería) con un promedio de 5 metros de anchos en ambos márgenes, sobre este cuerpo de agua la empresa promotora pretende realizar un paso vehicular aproximadamente en las siguientes coordenadas (318765 E, 970025 N).
- Para realizar el paso vehicular antes mencionado se hace necesario que la empresa promotora elimine el bosque de galería que se encuentra a ambos márgenes del cuerpo de agua.
- Por otro lado, el polígono en la parte Este y Sureste colinda con un cuerpo de agua (río Gariché).
- El límite del proyecto se encuentra a unos 160 metros de uno de los ojos de agua que le dan nacimiento del río Gariché.
- El río Gariché en sección que colinda con el polígono del proyecto, presenta un bosque protector (bosque de galería) alterado producto de las actividades antropogénicas antes realizadas observándose un bosque protector delgado y fragmentado, además de presentar dos pasos que conectan al polígono destinado para el proyecto con la finca marcada en plano como propiedad de American Flowers.
- Se observa tuberías colocadas en el río Gariché para obtener el agua mediante succión para el riego a los cultivos en la finca vecina, a demás de un embalse para reserva el agua.
- El área constructiva del proyecto (Lotes de la parte Este del polígono) se encuentra de uno a dos metros por encima del espejo de agua del río Gariché. Observándose áreas con poco talud.
- La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y el Área del Campo de Infiltración se encuentran a 40 metros del cuerpo de agua (según lo indicado en campo), siendo una de las partes más bajas del polígono del proyecto.
- El proyecto tiene las siguientes estructuras en su colindancia:
Norte: Residencias
Noreste: proyecto en construcción de Invernaderos.
Sur: Finca de cultivos.
Sureste: Río Gariché.
Este: Río Gariché, finca de cultivos.
Oeste: colinda con la calle 1^{ra} Oeste y la Escuela Básica El Valle.
- Se realizó una entrevista a un residente que es colindante con el proyecto y el mismo indicó que no se opone al desarrollo del proyecto, pero le gustaría que no se talaran los árboles que se encuentran en las cercas vivas ni se afectaran los arboles que se encuentran en los cuentan en los cuerpos de agua y en propiedades que colindan con el proyecto, a demás indicó que la planta de tratamiento no debe estar tan cerca al río Gariché para que no sean contaminadas sus aguas.

- La mayor inquietud por parte de las UAS participantes de la inspección fue la distancia que existe entre el cuerpo de agua y la PTAR y su Campo de Infiltración, y el peligro que existe de afectar la calidad del agua de los cuerpos de aguas que existen en el sitio. De acuerdo con Köppen y Geiger clima se clasifica como Cfb. En Volcán, la temperatura media anual es de 16.9 °C. La precipitación es de 4405 mm al año.
- La vegetación el proyecto está compuesto por rastrojo en su mayoría, debido al desuso del terreno, además de áreas cubiertas por gramíneas y los bosques protectores de las dos fuentes de agua.
- En la parte Este del polígono donde se encuentra el río Gariché, se encuentran un grupo de viviendas que utilizan el terreno destinado para el proyecto como una alternativa para llegar a pies a la Escuela Básica EL Valle.
- Durante el recorrido por el proyecto se logra visualizar una cerca perimetral con alambre de púas que delimita la finca, es importante resaltar que dicha cerca perimetral en la parte Este del proyecto, se encuentra a menos de tres metros del cauce del río Gariché, lo antes mencionado pone en duda la distancia que coloca la empresa promotora en los planos referente a la distancia que existe entre los lotes y el río Gariché.

CONCLUSIONES:

- La información descrita en el EsIA, concuerda con lo observado en campo durante la inspección realizada,
- Con relación a las coordenadas presentadas en el EsIA, las mismas coinciden con el área a desarrollar,
- **Tomar en cuenta como parte del proceso de evaluación de dicho EsIA**, las observaciones presentadas por los asistentes a la inspección, y las que se emitieron por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente Chiriquí.

RECOMENDACIÓN:

- Que el promotor debe aplicar las medidas de mitigación establecidas en el EsIA y se establezca la indemnización ecológica y cumplimiento con las normas y permisos correspondientes.
- Solicitar al promotor que en su momento deberá realizar los trámites correspondientes para la legalización del pozo.
- El promotor del proyecto deberá cumplir con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. "Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- Solicitar rescate de epifitas (orquídeas) que se encuentran en algunos árboles que serán afectados.
- Tomar en cuenta la cercanía de las casas con el proyecto y evitar afectaciones a terceros por la proliferación de vectores e insectos.
- Tomar en cuenta la ubicación de la PTAR y su Campo de Infiltración, con relación a los cuerpos de agua.


Licdo. Alains Rojas
Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental
Miambiente-Chiriquí


Licda. Nelly W. Ramos E.
Jefa de Evaluación de Estudio de Impacto
Ambiental
Miambiente-Chiriquí




Ing. Kfistly Quiñero
Directora Regional
Miambiente-Chiriquí



c.c. Expediente/Archivo

ANEXOS:



Figura 1- Vista del área del proyecto destinada para lotificación y construcción de viviendas, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 2- Vista del área del proyecto destinada para uso comercial, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 3- Vista del área del proyecto destinada para lotificación y construcción de viviendas, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 4- Vista del área del proyecto destinada para lotificación y construcción de viviendas, además de visualizar al fondo en la parte Norte algunas de las viviendas colindantes con el proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 5- Vista del área del proyecto destinada para lotificación y construcción de viviendas, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 6- Vista del área del proyecto destinada para lotificación y construcción de viviendas, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 7- Vista del área del proyecto destinada para lotificación y construcción de viviendas, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 8- Vista del área del proyecto destinada para lotificación y construcción de viviendas (en campo se observa una vivienda abandonada y la misma será utilizada para vestidores y comedor, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 9- Vista del área colindante con el proyecto en su parte frontal, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 10 - Vista del área destinada para la construcción de paso vehicular que conecta la parte frontal del polígono con la parte posterior y vista la quebrada sin nombre donde se construirá el paso vehicular, proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura11- Vista del área destinada para la construcción de paso vehicular que conecta la parte frontal del polígono con la parte posterior y vista la quebrada sin nombre donde se construirá el paso vehicular (se observa que mantiene agua durante la época seca en este sector), proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 12- Vista del río Gariche, colindante con el proyecto en el Este del polígono, proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS. febrero 2022. Fuente: arojas

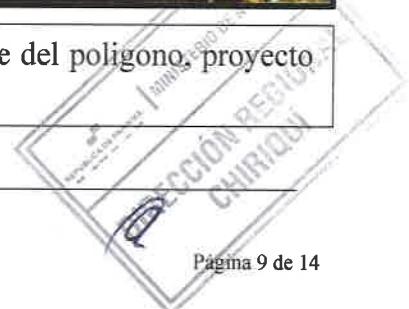




Figura 13- Vista al fondo del río Gariche, imagen tomada desde el polígono del proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 14- Vista al fondo del río Gariche, imagen tomada desde el polígono del proyecto RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 15- Vista al fondo del río Gariche, imagen tomada desde el polígono del proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 16- Vista del área destinada para el campo de infiltración del agua tratada por la PTAR. proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. La imagen fue tomada sobre un paso vehicular colocado sobre un drenaje febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 17- Vista del área destinada para la construcción de la PTAR. proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. En el fondo se observa otro paso vehicular colocado sobre un drenaje febrero 2022. Fuente: arojas



Figura 17- Vista de Google Earth del polígono conformado por los puntos tomados durante la inspección al proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**. febrero 2022. Fuente: arojas



Figuras 18 y 19- Vista de Google Earth de la ubicación de los cuerpos de agua que se encuentra dentro y en colindancia con el polígono del proyecto **RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**, febrero 2022. Fuente: arojas

ALGUNAS COORDENADAS TOMADAS DURANTE LA INSPECCIÓN AL SITIO DESTINADO PARA EL PROYECTO CATEGORÍA II RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

Coordenadas Registradas en Campo (WGS-84)

Coordenadas UTM		
Este		Norte
318681		970128
318710		970095
318725		970106
318721		970110
318719		970105
318707		970101
318721		970098
318713		970071
318725		970063
318749		970044
318758		970062
318766		970075
318770		970034
318796		970048
318793		970053
318765		970025
318758		970023
318748		970042
318750		970039
318759		970024
318777		970031
318783		970032
318793		970030
318828		970026
318842		970008
318854		970002
318874		969995
318878		969991
318907		969969
318916		969959
318941		969950
319013		969936
319006		969930
319005		969925
318999		969902
318973		969777
318969		969880
318976		969873
318957		969873
318947		969861
318942		969852
318913		969803
318899		969800

318844	969785
318818	969778
318804	969766
318778	969760



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL
CHIRIQUÍ

David, 4 de febrero, de 2022
NOTA-DRCH-293-2-2022

Licenciado
Javier Pitti
Honorable Alcalde
Municipio de Tierras Altas

E. S. D.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **miércoles, 9 de febrero de 2022**; tomando como punto de reunión, la Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, a las 8:30 a.m.

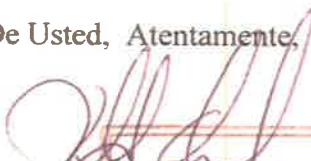
De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licdo. Alains Rojas o también vía electrónica al correo arojase@miambiente.gob.pa. De igual forma pueden tener acceso al EsIA, a través de la plataforma <http://prefasia.miambiente.gob.pa>

Expediente DEIA-II-F-007-2022
Fecha de tramitación: Año: 2022, Mes: enero

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,


ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ
CHIRIQUÍ
KQ/NR/ar
c.c.: - Archivos / Expediente

REPÚBLICA DE PANAMÁ - PROV. DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE TIERRAS ALTAS
DPTO. INGENIERÍA MUNICIPAL
Fecha: 09-02-2022
Hora: 9:52 a.m.
Cargo: ARQ
Firma: 

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

David, 4 de febrero, de 2022
NOTA-DRCH-296-2-2022

Licenciada
Doris Atencio
Directora Regional
MIVIOT

E. S. D.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día miércoles, **9 de febrero de 2022**; tomando como punto de reunión, la Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licdo. Alains Rojas o también vía electrónica al correo arojasc@miambiente.gob.pa. De igual forma pueden tener acceso al EsIA, a través de la plataforma <http://prefasia.miambiente.gob.pa/>

Expediente DEIA-II-F-007-2022

Fecha de tramitación: Año: 2022, Mes: enero

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

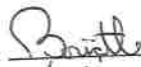

ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/ar
c.c.: - Archivos / Expediente

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN - CHIRIQUÍ

RECIBIDO:

FECHA:



7/2/2022 10:27 am

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

David, 4 de febrero, de 2022
NOTA-DRCH-295-2-2022

Doctora
Gladis Novoa
Directora Regional
MINSa

E. S. D.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día miércoles, **9 de febrero de 2022**; tomando como punto de reunión, la Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licdo. Alains Rojas o también vía electrónica al correo arojasc@miambiente.gob.pa. De igual forma pueden tener acceso al EsIA, a través de la plataforma <http://prefasia.miambiente.gob.pa/>

Expediente DEIA-II-F-007-2022

Fecha de tramitación: Año: 2022, Mes: enero

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

ING. KRISLLY QUINTERO
Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/ar

c.c.: - Archivos / Expediente



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

David, 4 de febrero, de 2022
NOTA-DRCH-294-2-2022

Ingeniero
Máximo Miranda
Director Regional
I.D.A.A.N.

E. S. D.

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día miércoles, **9 de febrero de 2022**; tomando como punto de reunión, la Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

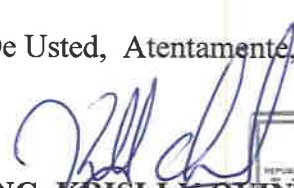
Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licdo. Alains Rojas o también vía electrónica al correo arojasc@miambiente.gob.pa. De igual forma pueden tener acceso al EsIA, a través de la plataforma <http://prefasia.miambiente.gob.pa/>

Expediente DEIA-II-F-007-2022

Fecha de tramitación: Año: 2022, Mes: enero

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,


ING. KRISLEY QUINTERO

Directora Regional
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUÍ

KQ/NR/ar

c.c.: - Archivos / Expediente



RECIBIDO
I.D.A.A.N. DAVID
FEB 2022
07

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

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 4 de febrero, de 2022
Nota SEIA-014-02-2022

Ing.
Amadio Cruz
Jefe de la Sección de Forestal
En. Su. Despacho.

Ing. Cruz:

En cumplimiento con el Decreto Ejecutivo No. 123, del 14 de agosto de 2009; en base al Capítulo III el cual trata sobre las Funciones y Responsabilidades de la Autoridad Nacional del Ambiente y sus Organismos Internos; la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí, le invita a participar de la inspección a realizarse al proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día miércoles, **9 de febrero de 2022**; tomando como punto de reunión, la Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, a las 8:30 a.m.

De ante mano agradecemos emitir sus respectivos comentarios tal como lo dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a más tardar ocho (8) días hábiles después de realizada la inspección; 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.

Para mayor información puede comunicarse al teléfono 500-0922, extensión 6454, con la Licdo. Alains Rojas o también vía electrónica al correo arojasc@miambiente.gob.pa. De igual forma pueden tener acceso al EsIA, a través de la plataforma <http://prefasia.miambiente.gob.pa/>

Expediente DEIA-II-F-007-2022

Fecha de tramitación: Año: 2022, Mes: enero

De Usted, Atentamente,


Nelly Ramos

Jefa de Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
MiAmbiente-CHIRIQUÍ
NR/ar



Panamá, 10 de febrero de 2022
MC-DNPC-PCE-N-No.106-2022

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

Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, No. de expediente DEIA-II-F-007-2022, proyecto a realizarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.

Sobre el particular, el consultor cumplió con la evaluación del **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**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** y recomendamos como medida de cautela, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,


Lcda. Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg

PH Tula, Vía España con Vía Argentina, Bella Vista, Panamá-Panamá. Tel. (+507) 501-4000

 @miculturapma | www.micultura.gob.pa | www.bicentenariopma.com

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 11 de febrero de 2022.

Nota No. 14.1204 -018-2022

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental

Ministerio De Ambiente

E. S. D.

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas **DEIA-DEIA-UAS-007, 0010**, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. **Residencial Tierras Altas, Expediente: DEIA-II-F-007-2022**
2. **CRUCE DE LA LINEA 3 POR DEBAJO DEL CANAL DE PANAMA, Expediente DEIA-III-F-129-2021.**

Atentamente,

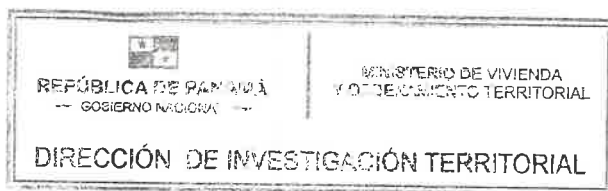
Arq. LOURDES DE LORE

Directora de Investigación Territorial

Adj. Lo Indicado.

LdeL/vd

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ



Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

**INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL (E.I.A.)**

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"
Expediente: DEIA-II-F-007-2022
2. **Localización del Proyecto:**
Finca 23264 Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.
3. **Objetivo Directo del Proyecto:**
Desarrollo de una urbanización residencial que comprende un total de 133 lotes residenciales, enfocado a viviendas de interés social, el acondicionamiento de calle, cunetas y aceras, tanque de reserva de agua potable, construcción e instalación de planta de tratamiento, centro parvulario, área de juego infantil, áreas de uso público, áreas verdes, sobre una superficie de 5 ha + 3605.56 m². El proyecto contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR)
4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto:**
 - Etapa de planificación: Se desarrollarán los diseños previos y se culmina los anteproyectos, planos y permisos previos a la construcción.
 - Etapa de construcción: Contratación de los servicios de empresa constructora, limpieza del área, eliminación de cobertura vegetal, trazado de calles, cunetas, tuberías para agua potable e instalación de postes para tendido eléctrico, construcción de estructuras temporales, acondicionamiento de bodega para materiales, trazado y corte de calles, cajón pluvial, excavaciones, cimientos, levantamiento de estructuras o cimientos, paredes, techo, sistema eléctrico, acabados y pintura, limpieza general.
 - Etapa de operación: Se requiere un adecuado mantenimiento para las diferentes estructuras, se implementarán todas las medidas necesarias para no generar acciones que puedan provocar deterioro al ambiente o a la salud pública.

La urbanización requerirá de una inversión aproximada de B/. 4,500.000.00 (Cuatro Millones Quinientos Mil Balboas).

5. **Nombre del Promotor del Proyecto:**
"Promociones Tierras Altas, S. A."

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.:**

M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro de consultor IRC-054- 2007, y el Téc. Axel Caballero, con registro IRC-019-09.

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico):**

El área donde se desarrollará el proyecto está inmersa dentro de un paisaje mixto, ya que hacia el norte y este es totalmente un paisaje urbano en continuo crecimiento; pero hacia la parte sur aún se mantiene el uso agrícola, principalmente, hortícola. el polígono de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto tiene por límite natural en el lado Sur la Quebrada Las Fuentes

Existe una delgada línea arbustos y árboles que forman parte del bosque de galería en dos cuerpos de agua: uno permanente (Brazo del Río Gariche) la cual es un brazo del Río Gariché y otro estacional. En general, se puede indicar que el proyecto se encuentra ubicado en un área que poco a poco ha ido reduciendo las parcelas de labranza para dar paso a áreas residenciales. El sitio se encuentra, aproximadamente, a 700.0 metros lineales de la vía principal de entrada Volcán. El globo de terreno está próximo a la barriada denominada "El Valle".

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**

- **Impactos negativos:** Contaminación del suelo con desechos sólidos, pérdida de cobertura vegetal, pérdida de suelo por erosión hídrica, contaminación del aire, contaminación del suelo con desechos sólidos, contaminación de recurso hídricos con partículas de suelo.
- **Impactos positivos:** Creación de nuevas plazas de empleo directos e indirectos, consolidación de núcleos familiares, incremento de las actividades económicas a nivel local, incremento de ingresos para el tesoro municipal, incorporación de nuevos agentes económicos, incremento de la oferta local y regional de viviendas, contribución al ordenamiento territorial del área, incremento en la plusvalía de los terrenos aledaños al proyecto.

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana:**

- Comprende un conjunto de medidas destinadas a mitigar los impactos ambientales que el proyecto puede generar.
Se presenta la descripción de las medidas de mitigación específicas para cada impacto identificado, el ente responsable de la ejecución de las medidas, el monitoreo, cronograma de ejecución de las medidas, plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgos, plan de rescate y reubicación de fauna y flora. Plan de educación ambiental, plan de contingencia.
- Plan de Participación Ciudadana: Se realizó una jornada de divulgación para explicar los objetivos del proyecto y los detalles del mismo, se entregó una ficha informativa sobre el proyecto. una encuesta en las viviendas más cercanas al terreno, la Barriada El Valle.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- Revisar el distrito ya que en el documento se señala Bugaba y también Tierras Altas.
- En los anexos se incluye la Resolución No. 95-2021 (de 24 de Febrero de 2021) Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan

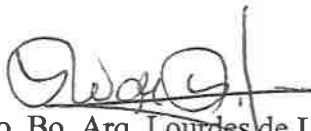
vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Residencial Tierras Altas.

- Se trata de un proyecto de vivienda de interés social.
- La norma de desarrollo a la cual se acogerá el proyecto es la norma Residencial Bono Solidario (RBS).
- Cuenta con plano de anteproyecto revisado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única – Regional del Miviot en Chiriquí.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El promotor deberá cumplir con la normativa vigente, las acciones descritas en el plan de manejo ambiental.


Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.
Unidad Ambiental Sectorial
7 de febrero de 2022
a/s


Vo. Bo. Arq. Lourdes de Loré
Directora de Investigación Territorial



David, 08 de febrero de 2022.

M.G.

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Ciudad de Panamá
E. S. D.

 REPÚBLICA DE PANAMÁ — INSTITUCIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Fatima</i>
Fecha:	<i>9/2/2022</i>
Hora:	<i>11:48 AM</i>

Estimado Ingeniero Domínguez:

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

En atención a lo dispuesto en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, Artículos 35 y 36, remito a su despacho las hojas del diario "Crítica" (originales), fechadas 02 y 03 de febrero de 2022, en donde se publicaron los Avisos de Consulta Pública del proyecto: "Residencial Tierras Altas". De igual manera, remito el "Aviso de Consulta Pública" (original) fijado en la sede del Municipio de Tierras Altas, el mismo se fijó el 31 de enero de 2022 (lunes) y se desfijó el 07 de febrero (lunes) de 2022. Nótese que el "aviso de consulta pública" se mantuvo fijado en el mural de la municipalidad por más días de los indicado en la norma, ello con el fin de permitir una mayor divulgación.

Atentamente,



David Moreno Nuez
Representante Legal
Promociones Tierras Altas, S. A.

Adjunto: Los documentos originales indicados.

EDUCADORES-EVENTUALES y permanentes. Reciba \$10,000.00 PAGUE \$54.00; \$20,000.00 pague \$110.00; \$30,000.00 pague \$162.00; Cel.: 6692-0456 WhatsApp



FERIA DE PRÉSTAMOS ACP. Nuevas promociones, consulta gratis 227-2236, 381-9344. WSP 6733-5722



FERIA DE PRÉSTAMOS MAESTROS, PPX1, PPX2 Nuevas promociones, Cancelamos embargos consultas 227-2236, 381-9344 WSP 6733-5722

JUBILADOS HASTA 85 AÑOS! PRÉSTAMOS BANCARIOS SIN VER APC, NI EXÁMENES MÉDICOS. TOPE \$80,000.00. PERDIDA/WHATSAPP 6621-8440



FERIA DE PRÉSTAMOS Recién jubilados, sin examen médico, consultas gratis 227-2236, 381-9344. WSP 6733-5722

PRESTAMOS EMPRESA PRIVADA Recibe \$50,000.00 Desde 6 meses Buenas Malas Referencias. Llama 382-1393 /Wsp6105-9819

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

AV. 339887

Promociones Tierras Altas, 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, CATEGORÍA II, que a continuación se describe:

Nombre del Proyecto: Residencial Tierras Altas.

Promotor: Promociones Tierras Altas, S. A.

Localización: Volcán (terreno próximo a la Escuela El Valle), corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Breve Descripción del Proyecto: El proyecto involucra el acondicionamiento de 133 lotes residenciales y construcción de una vivienda en cada lote, en un terreno de 5.36 hectáreas. Del mismo modo incluye: áreas verdes, área comunal, área de uso público, un parvulario, una capilla, calles asfaltadas, un cajón pluvial, cunetas, aceras, acueducto propio, pozo y tanque de reserva de agua, una planta de tratamiento de aguas residuales y un lecho percolador.

Impactos Negativos: Reducción de la cobertura vegetal. Pérdida de suelo por erosión. Contaminación del aire con polvo y ruido. Contaminación del suelo con desechos sólidos derivados de la construcción. Generación de aguas residuales. Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.

Medidas de mitigación: Revegetar las áreas desprovistas de cobertura vegetal con grama y especies ornamentales. Arborizar las áreas de uso público con especies ornamentales adecuadas a los objetivos del proyecto. Acopiar y trasladar los desechos de la construcción al vertedero municipal. Ubicar recipientes para depositar los desechos sólidos, así mismo utilizar bolsas negras para el manejo adecuado de los desechos. Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales particulados. Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. Construcción, operación y mantenimiento de una planta de tratamiento de aguas residuales.

Impactos Positivos: Incremento en la oferta de viviendas de interés social en el distrito de Tierras Altas. Apertura de plazas de empleos. Contribución a la economía local a través de la compra de bienes y servicios. Contribución la municipalidad a través del pago de impuestos. Contribución al ordenamiento territorial del distrito, evitando el crecimiento desordenado en la construcción de viviendas. Entrada de nuevos agentes económicos en la economía del distrito. Consolidación de núcleos familiares al adquirir una vivienda propia.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, y en Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio 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 en Chiriquí y al Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso.



FERIA DE PRÉSTAMOS ACP. Nuevas promociones, consulta gratis 227-2236, 381-9344. WSP 6733-5722

JUBILADOS HASTA 85 AÑOS! PRÉSTAMOS BANCARIOS SIN VER APC, NI EXÁMENES MÉDICOS. TOPE \$80,000.00. PERDIDA/WHATSAPP 6621-8440



JUBILADOS DE AUTORIDAD DEL CANAL de panama: tenemos su préstamo sin exámenes médicos, sin tener que cancelar, deudas 394-8811, 6765-4290



PATTYPRÉSTAMOS: educadores: ppx1, ppx2, permanentes, ofrecemos diversas opciones de préstamo, consólide igual sin capacidad 394-8811, 6765-4290 no somos prestamistas

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ÚLTIMA PUBLICACIÓN

Promociones Tierras Altas, 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, CATEGORÍA II, que a continuación se describe:

Nombre del Proyecto: Residencial Tierras Altas.

Promotor: Promociones Tierras Altas, S. A.

Localización: Volcán (terreno próximo a la Escuela El Valle), corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Breve Descripción del Proyecto: El proyecto involucra el acondicionamiento de 133 lotes residenciales y construcción de una vivienda en cada lote, en un terreno de 5.36 hectáreas. Del mismo modo incluye: áreas verdes, área comunal, área de uso público, un parvulario, una capilla, calles asfaltadas, un cajón pluvial, cunetas, aceras, acueducto propio, pozo y tanque de reserva de agua, una planta de tratamiento de aguas residuales y un lecho percolador.

Impactos Negativos: Reducción de la cobertura vegetal. Pérdida de suelo por erosión. Contaminación del aire con polvo y ruido. Contaminación del suelo con desechos sólidos derivados de la construcción. Generación de aguas residuales. Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.

Medidas de mitigación: Revegetar las áreas desprovistas de cobertura vegetal con grama y especies ornamentales. Arborizar las áreas de uso público con especies ornamentales adecuadas a los objetivos del proyecto. Acopiar y trasladar los desechos de la construcción al vertedero municipal. Ubicar recipientes para depositar los desechos sólidos, así mismo utilizar bolsas negras para el manejo adecuado de los desechos. Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales particulados. Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. Construcción, operación y mantenimiento de una planta de tratamiento de aguas residuales.

Impactos Positivos: Incremento en la oferta de viviendas de interés social en el distrito de Tierras Altas. Apertura de plazas de empleos. Contribución a la economía local a través de la compra de bienes y servicios. Contribución la municipalidad a través del pago de impuestos. Contribución al ordenamiento territorial del distrito, evitando el crecimiento desordenado en la construcción de viviendas. Entrada de nuevos agentes económicos en la economía del distrito. Consolidación de núcleos familiares al adquirir una vivienda propia.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, y en Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio 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 en Chiriquí y al Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso.

AV. 339888

F c p a

P c m p i

P/ ha e x a tal PF Re Me AW

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

Promociones Tierras Altas, 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, CATEGORÍA II, que a continuación se describe:

Nombre del Proyecto: Residencial Tierras Altas.

Promotor: Promociones Tierras Altas, S. A.

Localización: Volcán (terreno próximo a la Escuela El Valle), corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Breve Descripción del Proyecto: El proyecto involucra el acondicionamiento de 133 lotes residenciales y construcción de una vivienda en cada lote, en un terreno de 5.36 hectáreas. Del mismo modo incluye: áreas verdes, área comunal, área de uso público, un parvulario, una capilla, calles asfaltadas, un cajón pluvial, cunetas, aceras, acueducto propio, pozo y tanque de reserva de agua, una planta de tratamiento de aguas residuales y un lecho percolador.

Impactos Negativos: Reducción de la cobertura vegetal. Pérdida de suelo por erosión. Contaminación del aire con polvo y ruido. Contaminación del suelo con desechos sólidos derivados de la construcción. Generación de aguas residuales. Contaminación del suelo con desechos sólidos domésticos.

Medidas de mitigación: Revegetar las áreas desprovistas de cobertura vegetal con grama y especies ornamentales. Arborizar las áreas de uso público con especies ornamentales adecuadas a los objetivos del proyecto. Acopiar y trasladar los desechos de la construcción al vertedero municipal. Ubicar recipientes para depositar los desechos sólidos, así mismo utilizar bolsas negras para el manejo adecuado de los desechos. Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales particulados. Realizar riego de agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas. Construcción, operación y mantenimiento de una planta de tratamiento de aguas residuales.

Impactos Positivos: Incremento en la oferta de viviendas de interés social en el distrito de Tierras Altas. Apertura de plazas de empleos. Contribución a la economía local a través de la compra de bienes y servicios. Contribución la municipalidad a través del pago de impuestos. Contribución al ordenamiento territorial del distrito, evitando el crecimiento desordenado en la construcción de viviendas. Entrada de nuevos agentes económicos en la economía del distrito. Consolidación de núcleos familiares al adquirir una vivienda propia.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, y en Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central ubicadas en Albrook, Edificio 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 en Chiriquí y al Ministerio de Ambiente, oficinas de nivel central, dentro del término de 8 días hábiles a partir de la última publicación del presente Aviso.

Fijado el día 31 de enero de 2022 a las 10:48
Desfijado el día 07 de febrero de 2022
a las 2:45 p.m.
Katherine Rodríguez



RECIBIDO
Fecha: 31/01/2022
Hora: 10:48 a.m.
Katherine Rodríguez
Firma

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO - DIAM – 0216 – 2022

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

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 08 de febrero de 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *C. Dieth*

Fecha: *9 de febrero de 2022*

Hora: *4:19 pm*

En atención al memorando DEEIA-0058-3101-2022, donde solicita generar una cartografía que nos permita determinar: polígono del proyecto, polígono de lecho percolado, etc., del proyecto categoría II, denominado "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS", cuyo promotor es PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

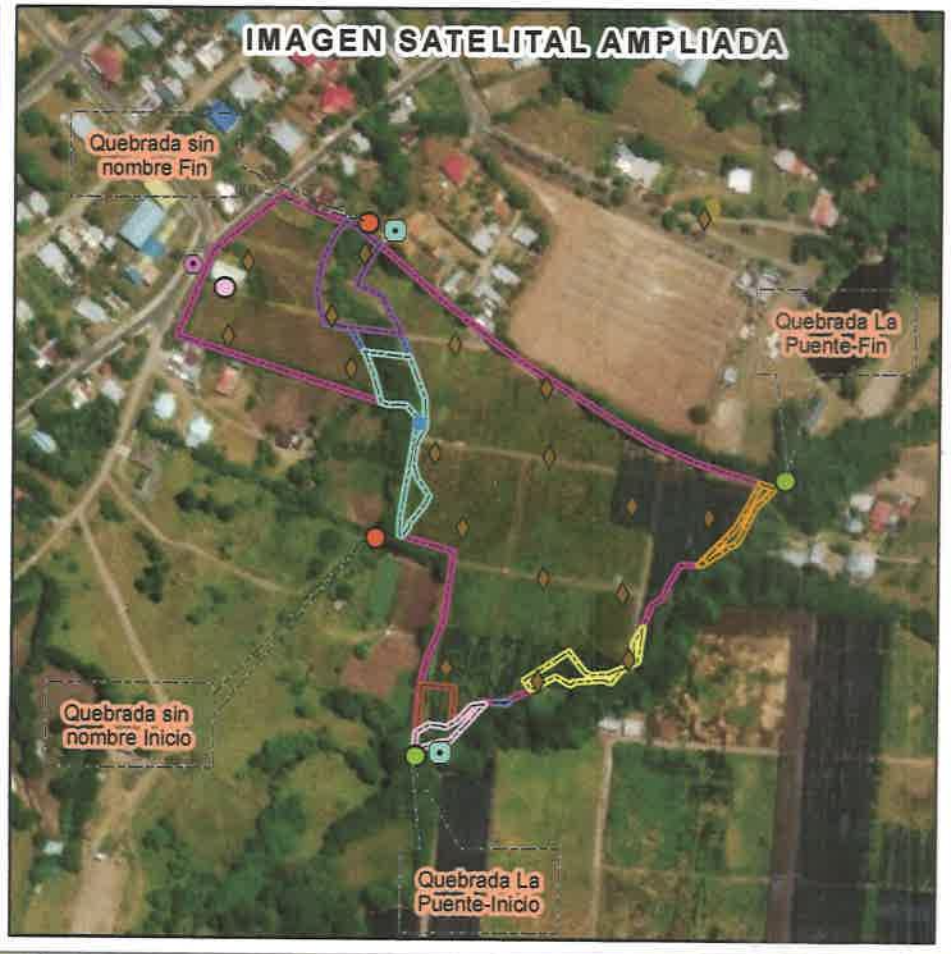
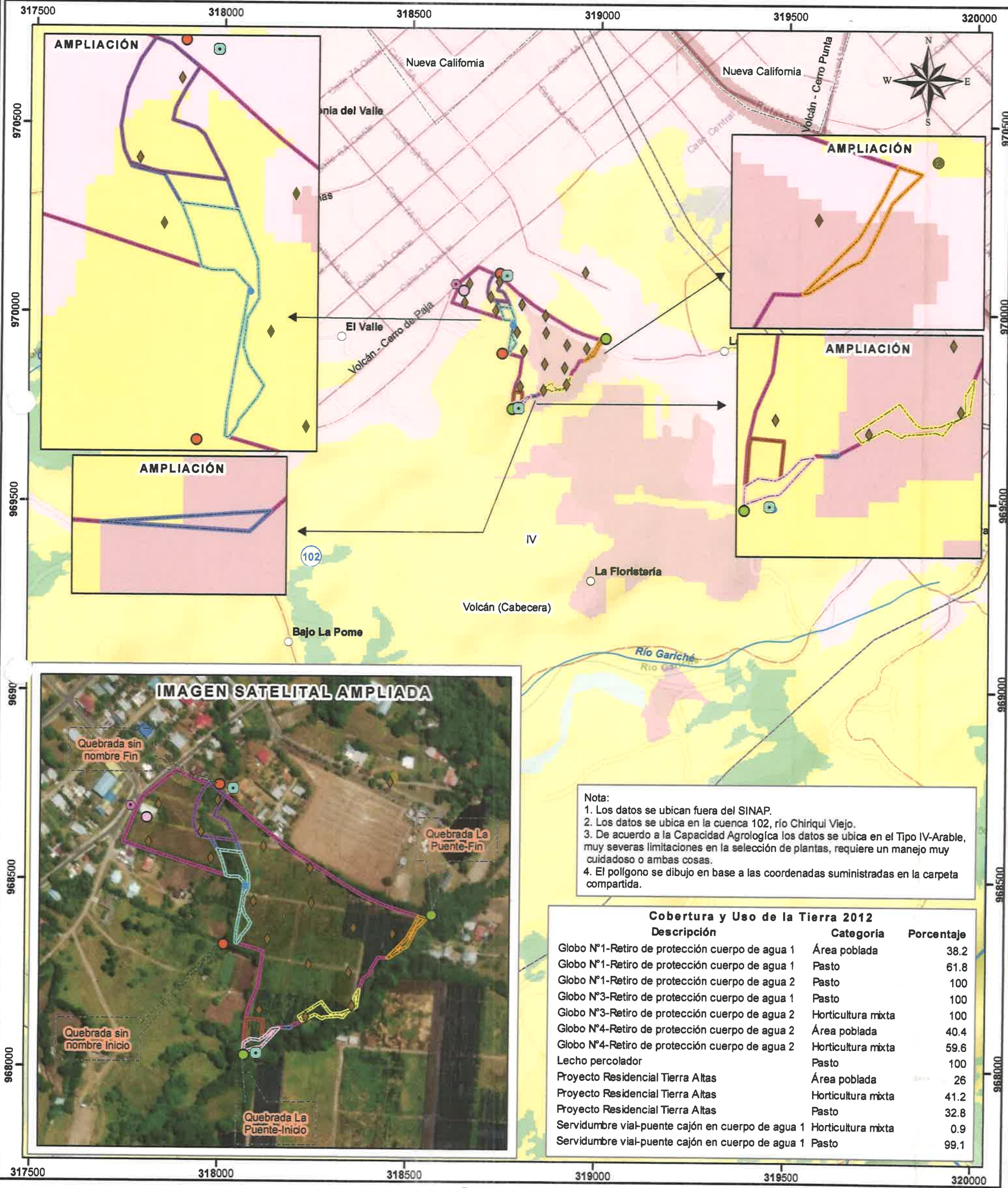
Variables	Descripción
Proyecto Residencial Tierra Altas	Superficie: 5 ha + 3606.07 m ²
Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1	Superficie: 510.18 m ²
Lecho percolador	Superficie: 603.4 m ²
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Superficie: 2,370.66 m ²
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Superficie: 438.85 m ²
Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Superficie: 1,641.48 m ²
Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Superficie: 666.76 m ²
Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Superficie: 387.15 m ²
Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1	Superficie: 5.99 m ²
Puntos	Monitoreo de calidad de aire y ruido, Muestreo de fauna acuática, Pozo, Prospección arqueológica, Quebrada La Puente, Quebrada sin nombre, Toma de muestra de agua.
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí Distrito: Tierras Altas Corregimiento: Volcán (Cabecera)
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	- Área poblada. - Pasto. - Horticultura mixta.
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,

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

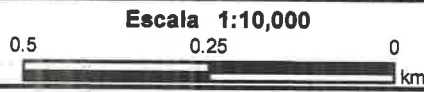
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS,
CORREGIMIENTO DE VOLÁN (CABECERA), ESTUDIO CAT. II,
"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS".

MINISTERIO DE AMBIENTE



Nota:
1. Los datos se ubican fuera del SINAP.
2. Los datos se ubica en la cuenca 102, río Chiriquí Viejo.
3. De acuerdo a la Capacidad Agroológica los datos se ubica en el Tipo IV-Arable, muy severas limitaciones en la selección de plantas, requiere un manejo muy cuidadoso o ambas cosas.
4. El polígono se dibujo en base a las coordenadas suministradas en la carpeta compartida.

Cobertura y Uso de la Tierra 2012		
Descripción	Categoría	Porcentaje
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Área poblada	38.2
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Pasto	61.8
Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Pasto	100
Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 1	Pasto	100
Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Horticultura mixta	100
Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Área poblada	40.4
Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2	Horticultura mixta	59.6
Lecho percolador	Pasto	100
Proyecto Residencial Tierra Altas	Área poblada	26
Proyecto Residencial Tierra Altas	Horticultura mixta	41.2
Proyecto Residencial Tierra Altas	Pasto	32.8
Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1	Horticultura mixta	0.9
Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1	Pasto	99.1



LEYENDA



- Lugares Poblados
- Punto
 - Monitoreo de calidad de aire y ruido
 - Muestreo de fauna acuática
 - Pozo
 - Prospección arqueológica
 - Quebrada La Puente
 - Quebrada sin nombre
 - Toma de muestra de agua
 - Ríos y quebradas
- Red Vial
- Límite de Corregimientos
- Límite de Capacidad Agroológica
- Polígonos
 - Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 1
 - Globo N°1-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 1
 - Globo N°3-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Globo N°4-Retiro de protección cuerpo de agua 2
 - Lecho percolador
 - Proyecto Residencial Tierra Altas
 - Servidumbre vial-puente cajón en cuerpo de agua 1
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
 - Afloramiento rocoso y tierra desnuda
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Horticultura mixta
 - Infraestructura
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Área poblada

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
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Memorando DEEIA-0058-3101-2022.

Panamá, 2 de febrero de 2022.
Nota No. **011-DEPROCA-2022.**

RECIBIDO
11 FEB 2022
12:00 PM

Ministerio de Ambiente

53
IDAAN
8/FEB/2022 2:52PM

Licenciada
Kyria Corrales
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

m.g.

Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por: **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-007-2022.**

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:nb

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

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por: **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- **Favor aclarar de qué manera serán tratadas las aguas residuales del proyecto**, ya que el estudio indica que se construirá una PTAR que descargará en un “lecho percolador (campo de infiltración-humedal artificial)”, y que *la planta de tratamiento no descargará las aguas ya tratadas en la quebrada presente dentro del polígono de terreno del proyecto, ni en ningún otro cuerpo de agua superficial.* Pero en la página 109 indican que se realizarán análisis de laboratorio de la calidad del agua descargada cada 4 meses y análisis del agua del Brazo del Río Gariché cada 6 meses, también se menciona que *el mantenimiento del tanque séptico lo hará cada propietario desde el momento en que habite la vivienda.*

Revisado por:


Idania I. Baule Bazán

Evaluadora Ambiental

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-069-2022

p.l.g.

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

De: Víctor Francisco Cadavid
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 07 de febrero de 2022



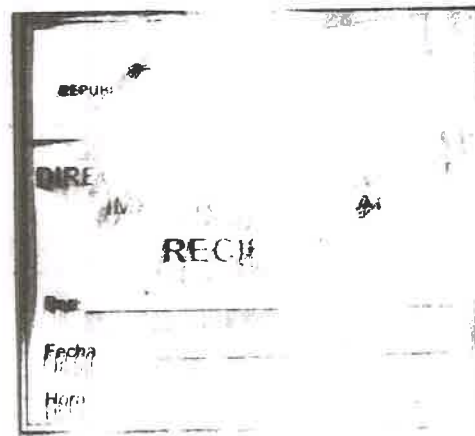
Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS."**, cuyo promotor es **"PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A."**, a desarrollarse en Volcán, Corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JM
[Signature]



DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	07 DE FEBRERO DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS.
PROMOTOR:	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.
UBICACIÓN:	VOLCÁN, CORREGIMIENTO DE VOLCÁN, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, PROVINCIA DE CHIRIQUI.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, propone la construcción de una urbanización la cual abarca un total de 133 lotes o residencias unifamiliares y se utilizará una Finca con una superficie de 5.3 ha.

ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN

Según el documento, la principal afectación se producirá sobre la cobertura vegetal, la cual es dominada en un 95% por especies gramíneas (pastos) mezcladas con arbustos y árboles de diámetros menores que se observan en baja densidad, existe una delgada línea arbustos y árboles que forman parte del bosque de galería en dos cuerpos de agua.

El terreno ha sido utilizado para el desarrollo de actividades agrícola, específicamente floricultura, por lo que el terreno se encuentra en su mayor parte desprovisto de vegetación arbórea. En consecuencia, la ejecución del proyecto no representa una afectación de gran impacto en cuanto a la cobertura vegetal arbórea se refiere.

OPINIÓN TÉCNICA

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

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

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

11/6

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

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

Tomando en cuenta estos compendios normativos y que el diseño del proyecto contempla una servidumbre de 10.0 m, tanto para la Quebrada Las Fuentes como para la quebrada sin nombre, se puede apreciar en el anteproyecto aprobado, que se ha tratado de proteger el bosque de galería dejando una franja mucho mayor a 10.0 m. Así mismo, en el plano, se puede observar las coordenadas y la superficie de cada parche de bosque de galería a conservar.

De igual manera, se indica una sección a afectar producto de la construcción del "cajón" pluvial.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es claro y objetivo en relación al tema de la flora y la no afectación a formaciones boscosas naturales y que la mayor afectación será de gramínea dentro del desarrollo del proyecto, se entiende que el inventario aportado contempla toda la vegetación presente dentro del polígono y circundante en las zonas de protección (especies con una amplia distribución en el territorio nacional), no se registraron especies en peligro crítico, en peligro, vulnerables, ni en peligro de extinción; según las categorías de amenazas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), adoptadas por el Ministerio de Ambiente, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, no sin antes solicitar se especifique la cantidad de árboles y la ubicación de estos dentro del proyecto.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.

Dirección Forestal
HV/hv



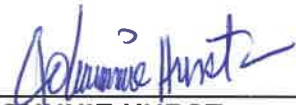
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGTER. ENC. AMBIENTALES
CENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 7,108-12 M29 *



11/06

22196-UAS-SDGSA
03 de febrero de 2022

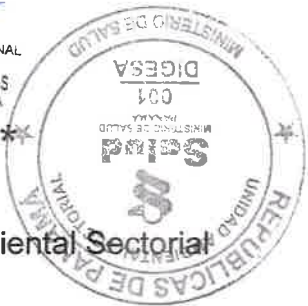
Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

26
P/C: 
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-22** le remitimos del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-007-22 “RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** a desarrollarse, en el corregimiento de Volcan, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, presentado por el **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.**

Atentamente,



ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dra. Gladys Novoa, Directora Regional de Chiriquí
Inspector de Saneamiento

JH/am/mb



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL**

RECIBIDO

Por: 

Fecha: 7/2/2022

Hora: 9:28 a.m.

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

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría- DEIA-II-F-008-2022**

Proyecto. "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"

Fecha: enero 2022

Ubicación: Corregimiento De Volcán Distrito De Tierras Altas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS 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 N° 123 De 14 De agosto De 2009.

Metodología Los Datos Cualitativa O Cuantitativamente Descriptibles.: Inspeccionar, Evaluar Y Discutir La Ampliación Del Estudio De Impacto Ambiental Y Obtener

Antecedentes:

Con la ejecución del proyecto se pretende desarrollar una urbanización que comprende un total de 133 lotes residenciales con todas las obras complementarias establecidas en la legislación vigente. En síntesis, el proyecto comprende las siguientes obras o actividades:

Acondicionamiento de 133 lotes y la construcción de una vivienda en cada lote.

- Acondicionamiento y construcción de calles, cunetas y aceras.
- Construcción de tanque de reserva de agua potable, sistema para la extracción de agua de pozo y el sistema para la debida potabilización del agua.
- Instalación de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos: agua potable, tanque de reserva de agua, electrificación, sistema de manejo de agua servidas individual.
- Construcción y/o instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales y un lecho percolador o campo de infiltración
- Construcción un centro parvulario.
- Acondicionamiento y construcción de áreas de uso públicos indicadas en el anteproyecto.
- Acondicionamiento área verdes.
- El proyecto involucra un área a desarrollar de total de 5.3 ha, comprendiendo un total de 133 lotes residenciales unifamiliares, de acuerdo a las estimaciones realizadas por el promotor del proyecto

Impactos Negativos:

1. Generación de partículas de polvo, Gases, Vibraciones, Ruido
2. Generación de desechos sólidos no peligrosos
3. Agua potable para consumo humano
4. Cambio en la topografía del suelo
5. Erosión de los suelos y eliminación de cobertura natural
6. Contaminación por hidrocarburos de la maquinaria a utilizarse, Contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por fugas de hidrocarburos
7. Generación de aguas servidas
8. Cambio en los patrones de drenajes de agua pluvial, Generación de sedimentos en los drenajes por manejo de suelos en la construcción

SUGERENCIA 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 específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

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.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-19, Y la certificación del IDAAN, que proveerá el agua al proyecto.

Debe cumplir con la norma que el relleno este a la altura de la vía de acceso o carretera.

El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario si la Urbanización tiene alcantarillado, de lo contrario cumplir con el 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.

Cumplir con el decreto 176 del 27 de mayo 2109 Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgos públicos por sus implicaciones a la salud o al medio ambiental, los tipos de establecimientos que por su interés sanitario y dicta otras disposiciones

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.

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 peligrosos".

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 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,


ING. ATALA S. MILORD V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.



MG

Panamá, 02 de febrero de 2022
DIPA - 024 - 2022

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
En su despacho

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: 03/02/2022	
Hora: 9:15 am.	

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022, ha sido revisado el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí.

Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto se ha realizado de manera incompleta, por lo tanto, **requiere ser mejorado** significativamente. Nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Además de los ya valorados, valorar monetariamente todos los impactos del proyecto con valor absoluto de importancia ambiental igual o mayor que 10 (≥ 10) y tres de los impactos ambientales con valor absoluto de importancia ambiental igual a 9, indicados en la Tabla 3 de valoración de impactos ambientales (páginas 95 a 98 del Estudio de Impacto Ambiental). Además valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental indicado.
- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
- Se recomienda que el Flujo de Fondos se construya para un horizonte de tiempo de igual o mayor que el tiempo requerido para recuperar la inversión realizada en el proyecto.

Atentamente,

[Firma]
Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md

Ed



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/fds/mdg




MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Fila Control: 21-E
No: 31/1/2022
Fechado por: Jalberto Aguirre

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, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Honorable
JAVIER PITTÍ
Alcalde del Distrito de Tierras Altas
E.S.D.

Respetado Señor Pittí:

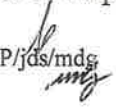
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg




REP. DE PANAMA - PROV. DE CHIRIQUÍ
MUNICIPIO DE TIERRAS ALTAS
SECRETARIA GENERAL

RECIBIDO

Fecha: 07/02/2022

Hora: 9:23 a.m.

Lathenue Rodriguez
Firma

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental

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

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 31 de enero de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jas/mdg

RECIBIDO POR: *[Signature]*

MIAMBIENTE DIPA

01/ENE/22 3:23PM

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022

PARA: KRISLLY QUINTERO
Directora Regional de MiAmbiente – Chiriquí

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 31 de enero de 2022



R

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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.

Adjunto copia impresa y digital del EsIA.

Unidades consultadas: AAC, MINSA, IDAAN, SINAPROC, MiCultura, MIVIOT, MOP, ARAP y Alcaldía de Tierras Altas.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

*Recibido
31/1/22*

DDE/ACP/3ds/mdg

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022

PARA: JOSÉ VICTORIA
Director de Seguridad Hídrica

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 31 de enero de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jcs/mdg



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022

PARA: VICTOR CADAVID

Director Forestal

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 31 de enero de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

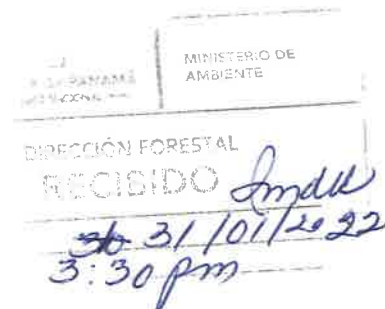
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jds/mdg



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 31 de enero de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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 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: **DELA-II-F-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): enero

DDE/ACP/jcs/mdg
mdg

ÁREAS PROTEGIDAS
BYRON ALBROOK

2022 ENO 31 01:17PM

LITOMA

DEEIA-F-012 versión 2.0

31/1/2022

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0058-3101-2022

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

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

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 31 de enero de 2022



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar: polígono del proyecto, polígono de lecho percolador, sitio de perforación de pozo de dotación de agua, puntos iniciales y finales de las quebradas, sitios de toma de muestra de agua, punto de monitoreo de calidad de aire y de ruido, puntos de muestreo de fauna acuática, sitios de prospección arqueológica y polígonos de retiro de protección de quebradas; del proyecto categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, la cual incluye Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM adjuntamos coordenadas en físico.

Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.



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

www.mambiente.gob.pa

COOREDENADAS DEL POLIGONO DEL PROYECTO

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
N°	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

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804

 República de Panamá

 Tel: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

Coordenadas UTM, Datum WGS84		
N°	Este	Norte
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

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

COOREDENADAS DE POLÍGONO DE LECHO PERCOLADOR

Coordenadas UTM, Datum WGS84	
Norte	Este
969792.828	318795.687
969795.056	318773.611
969790.479	318772.597
969763.620	318770.882
969768.343	318778.450
969766.819	318790.048
969768.536	318793.235

PUNTO DE PERFORACIÓN DE POZO DE DOTACIÓN DE AGUA

Este: 318638.630	Norte: 970060.709.
------------------	--------------------

PUNTOS INICIALES Y FINALES DE LAS QUEBRADAS

Nombre	INICIO		FIN	
	ESTE (m)	NORTE (m)	ESTE (m)	NORTE (m)
Quebrada S/N	318741.901	969893.472	318735.205	970105.067
Quebrada La	318769.640	969746.678	319017.223	969933.813

PUNTOS DE TOMA DE MUESTRA DE AGUA

Código de muestra	Sitio de muestreo	Coordenadas geográficas
AN-376	Quebrada Sin Nombre a aproximadamente 120 metros aguas abajo del puente.	17P 318770 UTM 969973
AN-377	Aguas abajo del puente del cruce hacia los invernaderos. Brazo del río Gariché.	17P 318779 UTM 969749

PUNTO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y DE RUIDO

PUNTO 1 – 970077 N / 318617 E

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

www.milambiente.gob.pa

PUNTOS DE MUESTREO DE FAUNA ACUÁTICA

Puntos de Muestreo	Coordenadas UTM WGS84	
	Este	Norte
(P1)	318752.63	970100.11
(P2)	318786.198	969749.252

SITIOS DE PROSPECCION ARQUEOLÓGICA

- Sondeo P1. Coordenadas 318961 Este / 970110 Norte.
- Sondeo P2. Coordenadas 318654 Este / 970079 Norte.
- Sondeo P3. Coordenadas 318641 Este / 970029 Norte.
- Sondeo P4. Coordenadas 318724 Este / 970008 Norte.
- Sondeo P5. Coordenadas 318711 Este / 970043 Norte.
- Sondeo P6. Coordenadas 318733 Este / 970085 Norte.
- Sondeo P7. Coordenadas 318794 Este / 970024 Norte.
- Sondeo P8. Coordenadas 318781 Este / 969951 Norte.
- Sondeo P9. Coordenadas 318800 Este / 969901 Norte.
- Sondeo P10. Coordenadas 318790 Este / 969807 Norte.
- Sondeo P11. Coordenadas 318852 Este / 969798 Norte.
- Sondeo P12. Coordenadas 318855 Este / 969867 Norte.
- Sondeo P13. Coordenadas 318908 Este / 969857 Norte.

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

www.mambiente.gob.pa

Sondeo P14. Coordenadas 318913 Este / 969813 Norte.
Sondeo P15. Coordenadas 318966 Este / 969909 Norte.
Sondeo P16. Coordenadas 318914 Este / 969917 Norte.
Sondeo P17. Coordenadas 31858 Este / 969949 Norte.
Sondeo P18. Coordenadas 318856 Este / 969995 Norte.

POLÍGONOS DE RETIRO DE PROTECCIÓN DE QUEBRADAS

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 1					
RETIRO DE PROTECCION CUERPO DE AGUA 1					
TRAMO		RUMBOS	DISTANCIA	NORTE	ESTE
Mo1	Mo2	S 34°32'12" W	13.973	970106.202	318718.770
Mo2	Mo3	S 24°13'32" W	17.160	970094.692	318710.848
Mo3	Mo4	S 9°40'25" W	11.772	970079.043	318703.807
Mo4	Mo5	S 9°40'25" W	8.191	970067.438	318701.829
Mo5	Mo6	S 8°6'2" E	12.677	970059.363	318700.452
Mo6	Mo7	S 25°14'41" E	7.460	970046.813	318702.239
Mo7	Mo8	S 72°22'31" E	11.921	970040.066	318705.420
Mo8	Mo9	D=10°49'34"	L=4.251 R=22.500	970036.456	318716.782
Mo9	Mo10	S 83°12'5" E	36.441	970035.558	318720.931
Mo10	Mo11	N 21°17'50" W	4.280	970031.244	318757.116
Mo11	Mo12	N 29°16'28" W	8.047	970035.232	318755.561
Mo12	Mo13	N 27°17'49" W	14.610	970042.251	318751.626
Mo13	Mo14	D=45°0'16"	L=5.498 R=7.000	970055.234	318744.926
Mo14	Mo15	N 72°18'4" W	13.468	970058.693	318740.834
Mo15	Mo16	N 14°8'41" E	6.580	970062.787	318728.003
Mo16	Mo17	N 26°58'8" E	10.571	970069.168	318729.611
Mo17	Mo18	N 32°8'28" E	14.517	970078.589	318734.405
Mo18	Mo19	N 51°16'45" W	11.056	970090.882	318742.129
Mo19	Mo20	N 49°56'3" W	8.068	970097.801	318733.498
Mo20	Mo21	N 69°48'25" W	3.876	970102.990	318727.329
Mo21	Mo1	N 69°9'28" W	5.265	970104.330	318723.689
AREA = 2373.07 m2					

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804

 República de Panamá

 Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 2 SERVIDUMBRE VIAL 15 METROS - PUENTE CAJON EN CUERPO DE AGUA 1					
TRAMO		RUMBOS	DISTANCIA	NORTE	ESTE
Mo1	Mo2	S 25°14'41" E	2.149	970040.066	318705.420
Mo2	Mo3	S 76°09'5" E	18.197	970038.122	318706.336
Mo3	Mo4	S 26°46'38" E	2.311	970033.767	318724.004
Mo4	Mo5	S 30°47'30" E	14.715	970031.704	318725.045
Mo5	Mo6	S 83°12'5" E	30.930	970019.063	318732.578
Mo6	Mo7	N 21°17'50" W	17.004	970015.402	318763.291
Mo7	Mo8	N 83°12'5" W	36.441	970031.244	318757.116
Mo8	Mo9	D=10°49'34"	L=4.251 R=22.500	970035.558	318720.931
Mo9	Mo1	N 72°22'31" W	11.921	970036.456	318716.781
AREA = 511.02 m2					

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 1 RETIRO DE PROTECCION CUERPO DE AGUA 2					
TRAMO		RUMBOS	DISTANCIA	NORTE	ESTE
Mo1	Mo2	S 3°39'13" W	12.292	969762.970	318769.838
Mo2	Mo3	N 70°4'3" E	17.442	969750.703	318769.055
Mo3	Mo4	N 85°6'17" E	7.087	969756.649	318785.456
Mo4	Mo5	N 43°2'58" E	34.326	969757.254	318792.514
Mo5	Mo6	S 80°55'19" W	8.635	969782.338	318815.944
Mo6	Mo7	S 44°50'21" W	14.569	969780.976	318807.420
Mo7	Mo8	S 61°41'15" W	8.062	969770.643	318797.145
Mo8	Mo9	N 82°30'51" W	11.698	969766.821	318790.050
Mo9	Mo1	S 58°1'47" W	10.151	969768.345	318778.452
AREA = 438.932 m2					

Ailbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0655

www.mambiente.gob.pa

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 3					
RETIRO DE PROTECCION CUERPO DE AGUA I					
TRAMO		RUMBOS	DISTANCIA	NORTE	ESTE
Mo1	Mo2	S 30°47'30" E	2.009	970019.063	318732.578
Mo2	Mo3	S 21°10'27" E	13.967	970017.338	318733.606
Mo3	Mo4	S 16°30'31" E	13.703	970004.314	318738.645
Mo4	Mo5	S 12°20'5" E	6.103	969991.176	318742.538
Mo5	Mo6	S 72°13'12" E	5.823	969985.214	318743.842
Mo6	Mo7	S 89°13'29" E	3.880	969983.435	318749.396
Mo7	Mo8	S 89°54'40" E	8.009	969983.384	318753.273
Mo8	Mo9	S 42°13'55" E	12.027	969983.370	318761.276
Mo9	Mo10	S 9°52'21" W	67.244	969974.466	318769.365
Mo10	Mo11	S 3°57'58" W	12.690	969908.217	318757.830
Mo11	Mo12	S 74°3'53" E	2.099	969895.555	318756.959
Mo12	Mo13	N 36°53'11" E	7.218	969894.983	318758.972
Mo13	Mo14	N 14°14'42" E	3.440	969900.754	318763.303
Mo14	Mo15	N 44°18'51" E	2.759	969904.088	318764.149
Mo15	Mo16	N 37°58'45" E	12.489	969906.062	318766.077
Mo16	Mo17	N 30°10'36" E	7.359	969915.907	318773.762
Mo17	Mo18	N 34°26'4" W	14.159	969922.268	318777.461
Mo18	Mo19	N 18°13'16" W	9.611	969933.946	318769.455
Mo19	Mo20	N 8°3'15" E	10.953	969943.075	318766.449
Mo20	Mo21	N 4°11'23" E	3.788	969953.920	318767.984
Mo21	Mo22	N 29°51'41" E	12.660	969957.698	318768.261
Mo22	Mo23	N 2°20'1" W	19.879	969968.677	318774.564
Mo23	Mo24	N 21°17'50" W	28.831	969988.540	318773.755
Mo24	Mo1	N 83°12'5" W	30.930	970015.403	318763.283
AREA = 1641.611 m2					

Albrock, Calle Broberg, Edificio 304

 República de Panamá

 Tel.: (507) 500-0655

 www.mambiente.gob.pa

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 2 RETIRO DE PROTECCION CUERPO DE AGUA 2					
TRAMO		RUMBOS	DISTANCIA	NORTE	ESTE
Mo1	Mo2	S 86°32'25" E	8.974	969783.296	318821.953
Mo2	Mo3	N 47°38'35" E	1.871	969782.755	318830.910
Mo3	Mo1	S 86°7'36" W	10.156	969784.015	318832.293
AREA = 6.117 m2					

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 3 RETIRO DE PROTECCION CUERPO DE AGUA 2					
TRAMO		RUMBOS	DISTANCIA	NORTE	ESTE
Mo1	Mo2	S 37°28'56" E	7.641	969798.373	318842.424
Mo2	Mo3	N 62°10'12" E	18.738	969792.309	318847.074
Mo3	Mo4	S 61°12'19" E	11.405	969801.058	318863.645
Mo4	Mo5	N 48°29'12" E	2.802	969795.564	318873.640
Mo5	Mo6	N 85°2'53" E	20.743	969797.423	318875.740
Mo6	Mo7	S 70°19'54" E	4.991	969799.212	318896.405
Mo7	Mo8	N 36°24'37" E	9.903	969797.533	318901.104
Mo8	Mo9	N 61°6'25" E	13.678	969805.502	318906.981
Mo9	Mo10	N 7°50'47" E	8.779	969812.110	318918.955
Mo10	Mo11	N 7°50'47" E	13.563	969820.807	318920.155
Mo11	Mo12	S 30°37'50" W	11.828	969834.243	318922.007
Mo12	Mo13	S 0°23'29" E	11.326	969824.065	318915.981
Mo13	Mo14	S 42°24'47" W	5.242	969812.740	318916.058
Mo14	Mo15	S 66°53'20" W	14.825	969808.870	318912.522
Mo15	Mo16	S 86°11'28" W	11.387	969803.051	318898.887
Mo16	Mo17	N 67°3'52" W	4.468	969802.294	318887.525
Mo17	Mo18	N 38°14'13" W	18.058	969804.035	318883.410
Mo18	Mo1	S 56°20'47" W	35.812	969818.219	318872.234
AREA = 667.039 m2					

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0355

www.mambiente.gob.pa

DATOS DE CAMPO - COORDENADAS DATUM WGS 84 - GLOBO No. 4 RETIRO DE PROTECCION CUERPO DE AGUA 2					
TRAMO		RUMBOS	DISTANCIA	NORTE	ESTE
Mo1	Mo2	N 80°34'56" E	2.535	969876.977	318959.375
Mo2	Mo3	N 55°56'42" E	21.273	969877.391	318961.877
Mo3	Mo4	N 68°30'24" E	4.717	969889.305	318979.503
Mo4	Mo5	N 42°1'21" E	3.465	969891.033	318983.891
Mo5	Mo6	N 27°36'9" E	9.184	969893.608	318986.211
Mo6	Mo7	N 25°49'12" E	9.754	969901.745	318990.465
Mo7	Mo8	N 25°49'12" E	6.514	969910.525	318994.712
Mo8	Mo9	N 45°41'6" E	17.895	969916.387	318997.549
Mo9	Mo10	N 72°15'57" W	10.600	969928.890	319010.353
Mo10	Mo11	S 26°18'31" W	14.559	969932.118	319000.257
Mo11	Mo12	S 30°20'44" W	20.171	969919.068	318993.804
Mo12	Mo1	S 44°28'43" W	34.595	969901.660	318983.614
AREA = 387.147 m2					

DDE/ACP/jcs/mdg

Ailbrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Licenciado
Carlos Rumbo
Director 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, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

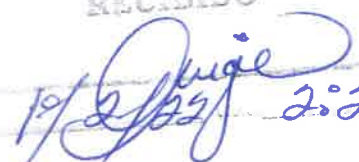
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANAILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jds/mdg




Protección Civil
Dirección General
RECIBIDO


19/2/2022 2:23

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, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Licenciada
Linette Montenegro
Unidad Ambiental
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS"**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

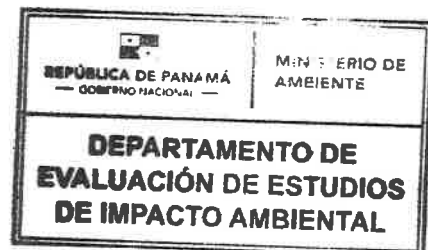
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

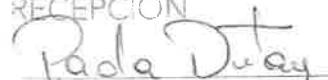
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg



MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN


1/2/22 Hora 9:45 AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 304
República de Panamá
Tel. (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Licenciada
Flor Torrijos
Administradora General
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP)

E.S.D.

Respetada Licenciada Torrijos:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

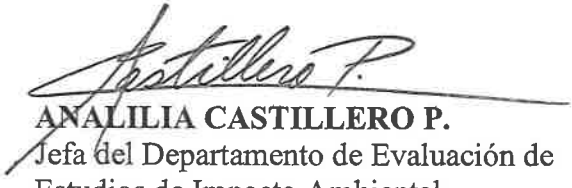
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**

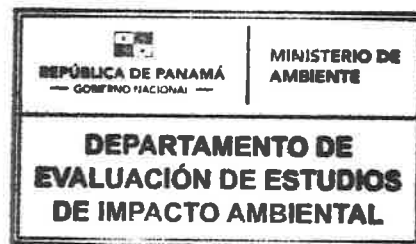
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg



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, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Ingeniera
Mariela Barrera
Unidad Ambiental Sectorial
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)

E.S.D.

Unidad Ambiental Sectorial
1-2-22 9:26

Respetada Ingeniera Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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-007-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jcs/mdg




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, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Capitán
Gustavo Pérez
Unidad Ambiental Sectorial
Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC)

E.S.D.

Respetado Capitan Pérez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

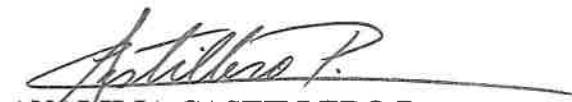
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**

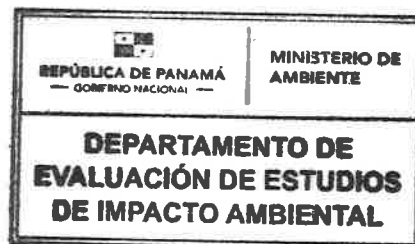
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jcs/mdg

***** República de Panamá *****

----- Autoridad Aeronáutica Civil -----

Fecha y hora: 31-ene-2022 - 13:12:11, funcionario: **Córdoba, Nazareth**

Correspondencia registrada con el código: **AAC-EXT-2022-899**

Contraseña de consulta: **17FD2D27**

Para consultar la gestión de la correspondencia, accese

<https://sigob.aeronautica.gob.pa/consultacorrespexterna/>

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, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Licenciada
Vielka de Garzola
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg




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

www.m.ambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Ingeniera
Atala Milord
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

[Handwritten signature]

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, 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.

N° de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Handwritten signature]
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/jps/mdg
[Handwritten initials]



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 31 de enero de 2022
DEIA-DEEIA-UAS-0019-3101-2022

Arquitecta
Lourdes de Loré
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, a desarrollarse en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

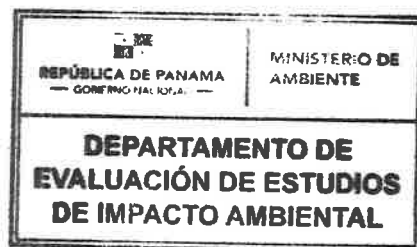
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-007-2022**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**
Fecha de Tramitación (MES): **enero**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jds/mdg

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

De Control: **31-21-E**
Fecha: **31/1/2022**
Recibido por: **Jabelho Aguirre**

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-8855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROVEIDO DEIA 006-2701-2022

DE 27 DE ENERO DE 2022

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **DAVID MORENO NUEZ**, con número de cédula de identidad personal E-8-153232, presentó ante el Ministerio de Ambiente (Mi AMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 21 de enero de 2022, el señor **DAVID MORENO NUEZ**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** ubicado en el corregimiento de Volcán, distrito de Tierras Altas, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **HARMODIO CERRUD** y **AXEL CABALLERO**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las resoluciones IRC-054-2007 e IRC-019-09 respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 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 EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

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 N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 27 de enero 2022, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”** promovido por la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

REVISADO

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto 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.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 27 días, del mes de enero del año dos mil veintidós (2022).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	21 DE ENERO DE 2022
FECHA DE INFORME:	27 DE ENERO DE 2022
PROYECTO:	RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.
CONSULTORES:	HARMODIO N. CERRUD S. (IRC-054-2007) AXEL D. CABALLERO R. (IRC-019-09)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, CORREGIMIENTO DE VOLCÁN

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto 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: acondicionamiento y construcción de calles, cunetas y aceras, construcción de tanque de reserva de agua potable, sistema para la extracción de agua de pozo y el sistema para la debida potabilización del agua, instalación de la infraestructura requerida para la prestación de los servicios públicos: agua potable, tanque de reserva de agua, electrificación, sistema de manejo de agua servidas individual, construcción y/o instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales y un lecho percolador o campo de infiltración, construcción un centro parvulario, acondicionamiento y construcción de áreas de uso públicos indicadas en el anteproyecto, acondicionamiento área verdes. Sobre la Finca 23264, la cual tiene una superficie inscrita de un área a desarrollar de total de 5.3 ha.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto 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

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 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 Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: “**RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS**”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS”**, promovido por el la sociedad **PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.**

Marianela Caballero
MARIANELA CABALLERO
Evaluador de Estudios de Impacto



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
MARIANELA L. CABALLERO R.
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REG. NAT.
IDONEIDAD: 6,856-11-M18 *

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



Domiluis Domínguez E.
DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORIA II**

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS

PROMOTOR: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE TIERRAS ALTAS, CORREGIMIENTO DE VOLCÁN

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-007-2022

FECHA DE ENTRADA: 21 DE ENERO DE 2022

REALIZADO POR (CONSULTORES): HARMODIO CERRUD Y AXEL CABALLERO

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO

	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; d) Página web; e) 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 la 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		
5.3	Legislación, 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 del 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		
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		
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). Reunión informativa y sus evidencias	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			x	N/A



presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		x	N/A
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		x	N/A
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		x	N/A

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Harmodio Cerrud	IRC-054-2007	DEIA-ARC-067-2020	✓		
Axel Caballero	IRC-019-09	DEIA-ARC-062-0906-2021	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS". Corregimiento: Volcán Distrito: Tierra Altas Provincia: Chiriquí			Categoría: II		
PROMOTOR					
Promotor: PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S. A					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA					
Nombre: DAVID MORENO NUEZ			Cédula: E-8-153232		
Observación:					

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón C.
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	24/01/2022

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	<i>Marianela Caballero</i>
Fecha de Verificación	24/01/2022



Documento en formato digital (cd)



MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
4039416

Información General

Hemos Recibido De	PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A / 155688717-2-2019 DV 69	Fecha del Recibo	22/12/2021
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprob.	
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

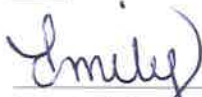
Monto Total B/. 1,253.00

Observaciones

PAGO POR EIA CAT II, PROYECTO RESIDENCIAL TIERRAS ALTAS CATEGORIA II, R/L DAVID MORENO NUEZ, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
22	12	2021	10:14:29 AM

Firma


Nombre del Cajero Emily Jaramillo



Sello

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 195163

Fecha de Emisión:

22	12	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

21	01	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

PROMOCIONES TIERRAS ALTAS, S.A

Representante Legal:

DAVID MORENO NUEZ

Inscrita

T o m o	F o l i o	A s i e n t o	R o l l o
F i c h a	I m a g e n	D o c u m e n t o	F i n c a
155688717	2	2019 DV 69	

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado
Director Regional



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.01.12 17:31:04 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 9340/2022 (0) DE FECHA 11/01/2022. Y.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BUGABA CÓDIGO DE UBICACIÓN 4415, FOLIO REAL N° 23264 (F)
CORREGIMIENTO VOLCÁN, DISTRITO BUGABA, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 3605 m² 56 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 1328 m² 81 dm² CON UN VALOR DE QUINIENTOS TREINTA Y SEIS MIL CINCUENTA Y CINCO BALBOAS CON SESENTA (B/.536,055.60) EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO SETENTA MIL CIENTO VEINTISÉIS BALBOAS CON CUARENTA(B/.170,126.40).
NÚMERO DE PLANO: 44-7797.
COLINDANCIAS: NORTE: CON TERRENOS NACIONALES OCUPADOS POR ERASMO GUERRA Y FERIA DE VOLCAN.
SUR: CON TERRENOS OCUPADOS POR GERARDO GUERRA Y RESTO LIBRE DE LA FINCA 16877.
ESTE: CON RESTO LIBRE DE LA FINCA 16877 Y SERVIDUMBRE FLUVIAL QUEBRADA LA FUENTES.
OESTE: CON CALLE SEPTIMA SUR.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A. (RUC 155688717-2-2019) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A LOS ARTS. 70, 71, 72, 140, 141, 142 Y 143 DEL COD. AGRARIO 164 DEL COD. ADMON. Y 4TO. DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6/2/69. SE ADVIERTE QUE DEBE DEJAR 5.00MTS HASTA EL EJE DE LA CALLE QUE CONDUCE A QUEBRADA LLANA CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO OESTE E IGUAL DISTANCIA HASTA EL EJE DE LA CALLE DEL ASERRIO CON EL CUAL COLINDA POR EL LADO OESTE.
. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 1368/268, DE FECHA 26/12/1984.

INCORPORACIÓN O REUNIÓN DE FINCAS: FOLIO REAL DE LA FINCA QUE SE INCORPORA 30335002-4415 Y 73587-4415. OBSERVACIONES: SE INCOPORAN LOS FOLIOS 30335001-4415 Y 73587-4415 A LA PRESENTE FINCA. QUEDANDO ESTA FINCA CON UNA SUPERFICIE DE 5 HAS + 3605.56 M2. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 25 DE MARZO DE 2020 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 110469/2020 (0).

CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE): TIPO DE SERVIDUMBRE: FLUVIAL Y DE PASO..
DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: •SE CONSTITUYE UN ÁREA AFECTADA DE 57.21 M2 POR EL DERECHO DE VÍA ACTUAL, LA CUAL NO DEBE SER OBSTRUIDA, NI PIGNORADA Y UN ÁREA ÚTIL DE LA FINCA DE 5 HAS + 3,548.35, DE ACUERDO AL PLANO APROBADO.

•SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE FLUVIAL (QUEBRADA SIN NOMBRE) QUE ATRAVIESA LA FINCA Y MIDE 3.00 M DE ANCHO, CONSTA SELLO DE MINISTERIO DE AMBIENTE CON FECHA 4 DE FEBRERO DE 2020, EL CUAL VA DESDE EL LINDERO NORTE HASTA EL LINDERO SUR.

•SE TRAE LA SERVIDUMBRE FLUVIAL QUE SE CONSTITUYO EN EL GLOBO DE TERRENO A SEGREGAR DE LA FINCA N° 16877-4415 (QUEBRADA LA FUENTE), QUE COLINDA POR EL LINDERO SUR Y ESTE.

. INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 25 DE MARZO DE 2020 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 110469/2020 (0).

NO CONSTA GRAVAMENES HIPOTECARIOS 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 MIÉRCOLES, 12 DE ENERO DE 2022 3:23 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403317853



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 968F7312-423E-4F52-8AF1-0C500B5E5A40
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2022.01.04 14:20:05 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Gladys E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

2566/2022 (0) DE FECHA 04/01/2022

QUE LA SOCIEDAD

PROMOCIONES TIERRAS ALTAS S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155688717 DESDE EL JUEVES, 5 DE DICIEMBRE DE 2019

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: RODOLFO DE LA CRUZ

SUSCRIPTOR: LUIS CORONADO

DIRECTOR / PRESIDENTE: FERRAN MARSA VISAY

DIRECTOR / SECRETARIO: SERGIO MORENO NUEZ

DIRECTOR / TESORERO: GERMAN FLORES PIETX

AGENTE RESIDENTE: VALLARINO, VALLARINO & GARCIA- MARITANO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EJERCIDA POR EL PRESIDENTE O QUIEN DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN DIEZ MIL (10.000) ACCIONES COMUNES CADA ACCION CON UN VALOR NOMINAL DE UN DÓLAR NOMINATIVAS.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE SERGIO MORENO NUEZ Y DAVID MORENO NUEZ SEGÚN DOCUMENTO ESCRITURA PUBLICA 33345 DE 29 DE NOVIEMBRE DE 2019 DE LA NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

SE OTORGA PODER A FAVOR DE DARITZA LISETH CABALLERO ORTIZ SIENDO SUS FACULTADES EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN D ELA SOCIEDAD SUSCRIBA Y FIRME TODOS LOS CONTRATOS PROMESAS DE COMPRAVENTA DE BIENES INMUEBLES DE LA SOCIEDAD.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 4 DE ENERO DE 2022 A LAS 2:19 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403311132



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: F8BE6E75-01F6-4EEE-86BA-8B29C54E09BA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE
David
Moreno Nuez

NOMBRE USUAL:
 FECHA DE NACIMIENTO: 17-JUL-1985
 LUGAR DE NACIMIENTO: ESPAÑA
 NACIONALIDAD: ESPAÑOLA
 SEXO: M
 EXPEDIDA: 19-SEP-2017

TIPO DE SANGRE:
 EXPIRA: 19-SEP-2027

E-8-153232





TE TRIBUNAL ELECTORAL
 DE PANAMÁ, LA REPÚBLICA DE PANAMÁ

DIRECTOR NACIONAL DE CEDIACIÓN




El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público
 Primero del circuito de Chiriquí, con cédula No.
 4-703-1164.

CERTIFICO: Que este documento es copia de
 copia autografiada.

Chiriquí 19 Enero 2017
 Lcdo. JACOB CARRERA S.
 Notario Público Primero

Yelondas

[Signature]



Licenciado
Milciades Concepción
Ministro del Ambiente
República de Panamá
E. S. D

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	RECIBIDO
Por: <u>Lajaira Chung</u>	
Fecha: <u>21/1/2022</u>	
Hora: <u>12:17 md</u>	



Por medio de la presente Yo, David Moreno Nuez, varón, español, mayor de edad, comerciante, portador del carnet de residente permanente E-8-153232, en mi condición de Representante Legal de la sociedad "Promociones Tierras Altas, S. A.", persona jurídica inscrita en el Folio 155688717 del Registro Público de Panamá, con domicilio comercial en la Ciudad de David, ubicado en Avenida Central y Calle Dr. Ernesto Pérez Balladares, a un costado del Casino Fiesta, frente al Hotel Nacional, con teléfono: 709-0240, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotor, presento solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Residencial Tierras Altas", estudio Categoría II, Tipo de Proyecto: Construcción.

El documento "Estudio de Impacto Ambiental" del proyecto "Residencial Tierras Altas", incluyendo anexos, consta de:

Secciones: 15, Fojas con numeración impresa: 1 a 146, Fojas con numeración manuscrita: 147-336, Total de Fojas: 336.

El proyecto se desarrollará sobre la Finca identificada con el Folio 23264, código de ubicación 4415, ubicada en el Corregimiento de Volcán, Distrito de Tierras Altas, Provincia de Chiriquí. En la elaboración del estudio de impacto ambiental participaron los consultores: M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro IRC-054-2007, con domicilio profesional en el Edificio CTM & Asociados, Oficina 4, corregimiento Cabecera de David, con teléfonos: 775-9399 y 6535-4893, correo electrónico: hcerrud@hotmail.com; y el Tec. Axel D. Caballero R., registro IRC-019-09, residente en Dolega, Distrito de Dolega, teléfono 6495-4857 y correo electrónico axcal8@yahoo.com.

Fundamento esta solicitud en el artículo 23 del Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 "Ley General del Ambiente de la República de Panamá", donde se establece que las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución; y su reglamentación mediante el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, donde se establece el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental.

Adjunto a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Original y copia impresa del Estudio de Impacto Ambiental. Dos (2) copias digitales.
- Copia autenticada de Carnet de Residente Permanente del Representante Legal.
- Poder otorgado a la Licda. Daritza Caballero y copia de cédula e idoneidad.
- Recibo de Pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del EIA y Paz y Salvo.
- Certificado del Registro Público de Promociones Tierras Altas, S. A.
- Certificado del Registro Público de la Finca identificada con el Folio 23264.
- Estudios y Planos complementarios listados en Anexos.
- Plano de la Finca 23264.
- Plano con Código EH-07, N° 07/07, Contenido: Detalles de Alcantarillas Tipo 1008.
- Plano Anteproyecto Aprobado de la urbanización propuesta.

Para notificaciones favor dirigirse a M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., a los teléfonos: 775-9399 y 6535-4893, Fax 775-7783, correo electrónico: hcerrud@cale.ac.cr

Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-728-2468
CERTIEICO

Fecha de presentación.



(s) firma(s) estampada(s) de: David Moreno Nuez con cédula E-8-153232

David Moreno Nuez
Representante Legal
Promociones Tierras Altas, S. A.

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de la cédula(s) de identidad, junto con los testigos que suscriben

David

Testigo

Licda. Grady Casado de Osigian
Notaria Pública Tercera

Testigo

