

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DE IA-IA- 047 - 2023  
De 13 de junio de 2023

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto: **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**, cuyo promotor es el **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

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

**CONSIDERANDO**

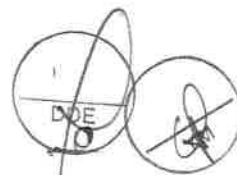
Que la sociedad OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., persona jurídica, registrada a Folio No. 155695360 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor: VICTOR E. ORTIZ HUGUES, con cédula de identidad personal No. 8-705-932; se propone llevar a cabo el proyecto denominado: **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**;

Que en virtud de lo antedicho, el día 13 de octubre de 2022, la sociedad OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., presentó solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado: **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**, elaborado bajo la responsabilidad de las señoras JILMA GUTIÉRREZ, DIOSENETH APONTE y ARIATNY ORTEGA, personas naturales, inscritas en el Registro de Consultores bajo las Resoluciones No. IRC-079-2019, IRC-018-2020 e IRC-040-2019, respectivamente;

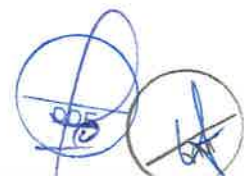
Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción e instalación de toda la infraestructura de servicio (calles, sistema de agua potable, sistema eléctrico, alcantarillado sanitario, red pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales, entre otros) y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), incluyendo el lote comercial de baja intensidad, además se destinarán 2 lotes para uso público, 1 lote para centro parvulario, 1 lote para la planta de tratamiento de aguas residuales, 1 lote para tanques de agua, 1 lote para capilla y 1 lote para centro comunal. Se realizarán 3 cruces sobre la quebrada Sin Nombre #2, que atraviesa el polígono en la avenida San Cristóbal, Calle 6ª y calle A, con tuberías de hormigón (alcantarillas), de conformidad con las especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas;

Que el proyecto se ejecutará sobre la finca No. 30388351, en una superficie de 10 ha + 3526 m<sup>2</sup> + 18 dm<sup>2</sup> de las cuales 7837.20 m<sup>2</sup> corresponde a área verde no desarrollable. Ubicada en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

POLÍGONO A DESARROLLAR		
Superficie: 10ha+3526m <sup>2</sup> +18dm <sup>2</sup>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	340556.757	929967.442
10	340391.464	929692.041
20	340432.239	929619.203
30	340453.705	929563.338
40	340508.629	929513.308
50	340544.136	929461.862
60	340815.637	929647.784
70	340747.101	929718.423



77	340649.020	929973.827
81	340570.679	929975.223
<b>POLÍGONO DE PTAR</b> Superficie: 1603.59 m <sup>2</sup>		
<b>PUNTOS</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
	340484.429	929538.494
	340486.822	929535.793
	340481.069	929528.544
	340537.067	929538.357
	340532.891	929535.796
	340518.296	929559.468
<b>PUNTO DE DESCARGA DE PTAR</b>		
<b>PUNTOS</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
1	340513.451	929512.377
<b>TANQUE DE RESERVA DE AGUA</b> Superficie: 300.15 m <sup>2</sup>		
<b>PUNTOS</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
	340708.712	929836.013
	340697.176	929829.272
	340710.158	929808.760
	340721.606	929816.873
<b>CRUCE 1 AVE. SAN CRISTÓBAL SOBRE QUEBRADA SIN NOMBRE</b> Superficie: 428.2 m <sup>2</sup>		
<b>PUNTOS</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
	340682.738	929761.261
	340675.004	929745.259
	340691.8	929720.734
	340697.732	929738.133
<b>CRUCE CALLE A. SOBRE QUEBRADA SIN NOMBRE</b> Superficie: 320.4 m <sup>2</sup>		
<b>PUNTOS</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
	340575.397	929563.32
	340563.293	929555.68
	340575.727	929536.647
	340587.457	929544.447
<b>CRUCE CALLE 6 SOBRE QUEBRADA SIN NOMBRE</b> Superficie: 982.6 m <sup>2</sup>		
<b>PUNTOS</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>
1	340682.19	929760.55
2	340674.3	929744.86
3	340681.15	929733.87
4	340676.89	929717.91
5	340661.19	929708.12
6	340656.2	929688.99
7	340686.83	929708.08
8	340696.6	929737.45
<b>ÁREA PROTECCIÓN DE QUEBRADA SIN NOMBRE N° 2 – SERVIDUMBRE FLUVIAL</b>		
<b>PUNTO</b>	<b>ESTE</b>	<b>NORTE</b>





1	340682.19	929760.55
2	340687.58	929751.91
1	340688.97	929749.68
2	340696.60	929737.45
1	340681.15	929733.87
2	340674.3	929744.86
1	340667.94	929696.3
2	340656.2	929688.99
1	340686.83	929708.08
2	340670.98	929698.2
1	340568.55	929548.51
2	340563.21	929557.09
1	340575.36	929537.58
2	340570.07	929546.08

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental, calendado diecinueve (19) de octubre de 2022, mediante el cual se recomienda la admisión de solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-096-1910-2022**, del diecinueve (19) de octubre de 2022, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.14-17);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) y Dirección de Forestal (DIFOR) mediante MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Ministerio de Salud (MINS), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MiCultura), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y Alcaldía de David, mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022 (fs.18-31);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No.869-2022, recibida el 28 de octubre de 2022, MiCultura, remitió sus comentarios al estudio arqueológico del EsIA indicando que consideran que el mismo es viable, así mismo, presentan algunas recomendaciones (f.32);

Que a través del MEMORANDO DIFOR-815-2022, recibido el 31 de octubre de 2022, DIFOR, remite sus comentarios técnicos al EsIA, indicando que consideran viable el tema de formaciones boscosas naturales, sin embargo, recomiendan hacer la corrección en cuanto a la medición dasométricas de las especies forestales, puesto que, lo anotado hace referencia a circunferencia (fs.33-35);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-1580-2022, recibido el 1 de noviembre de 2022, DIAM, informa que: "... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono del proyecto. Superficie: 10 ha + 3,415.9 m<sup>2</sup>. PTAR. Superficie: 1, 603.6 m<sup>2</sup>. Tanque de reserva. Superficie: 323.9 m<sup>2</sup>. Cruce Calle A. Superficie: 320.4 m<sup>2</sup>. Cruce 1 Ave. San Cristóbal. Superficie: 428.2 m<sup>2</sup>... SINAP: Fuera..." (fs. 36-37);



Que a través de la nota AAC-NOTA-2022-5387, recibida el 2 de noviembre de 2022, AAC, presentó el Informe Técnico No. 058-2022 mediante el cual remite sus consideraciones respecto a al EsIA, señalando que: *"El sitio donde se desarrollará el proyecto se sitúa dentro de la superficie horizontal interna del Aeropuerto Internacional Enrique Malek, razón por la cual se amerita que dicho proyecto sea sometido a una evaluación aeronáutica..."* (fs.38-43);

Que mediante nota 22-223-UAS-SDGSA, recibida el 7 de noviembre de 2022, MINSA, remite sus consideraciones al EsIA señalando que: *"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.44-47);

Que a través de nota No. 147-DEPROCA-2022, recibida el 7 de noviembre de 2022, IDAAN, presenta sus comentarios al EsIA, indicando que: *"Se debe solicitar Anuencia al IDAAN y ASEP, para ser prestador de Servicios Privados...Presentar coordenadas UTM del pozo para abastecimiento de agua... Aclarar lo mencionado en el Informe de Evaluación de Riesgo del SINAPROC... En caso de abastecer de agua a través del IDAAN, deben presentar certificación vigente emitida (1 año) por el IDAAN..."* (fs.48-49);

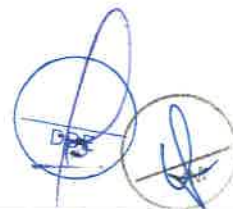
Que mediante nota DIPA-308-2022, recibida el 8 de noviembre de 2022, DIPA, remite sus observaciones al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo – beneficio final del estudio, donde indica que el mismo fue presentado de manera incompleta (fs.50-52);

Que a través de la nota No. DRCH-3076-11-2022, recibida el 8 de noviembre de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite el Informe Técnico de Inspección No. 022-11-2022, mediante el cual presenta sus consideraciones al EsIA, señalando que: *"...La vegetación que predominan las gramíneas ya que es una finca agropecuaria, además de cercas vivas, árboles dispersos, especies de epifitas, rastrojos y bosque de galería de dos (2) quebradas... Verificar la vegetación existente en la quebrada sin nombre número uno (1) donde se colocará la descarga directa de la planta de tratamiento y la vegetación a remover por la construcción de los pasos vehiculares..."* (fs.53-60);

Que mediante MEMORANDO DAPB-1940-2022, recibido el 11 de noviembre de 2022, DAPB, emite el Informe Técnico de Evaluación del EsIA, indicando que debido a la fauna registrada es necesario la presentación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, el cual deberá ser aprobado previo inicio de obra (fs.61-62);

Que a través del MEMORANDO DSH-894-2022, recibido el 14 de noviembre de 2022, DSH, remite el Informe Técnico No. DSH-115-2022, mediante el cual presenta sus observaciones técnicas al EsIA indicando, entre otras cosas que, la canalización, desvió, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es prevención de riesgos de inundación o similar, cumpliendo lo establecido por la Resolución No. DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021, así mismo (fs.63-67);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, a través de la nota sin número, recibida el 13 de diciembre de 2023, hace entrega de los avisos de consulta pública fijado y desfijado de los Municipio de David (F.6/12/22-D. 12/12/22). Así mismo, hace entrega de las publicaciones realizadas, en el periódico los días 7 y 9 de diciembre de 2022. sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.90-95);





Que la UAS del MIVIOT remitió sus comentarios al EsIA de forma extemporánea, mientras que las del Municipio de David, SINAPROC y MOP no emitieron comentarios al respecto, por lo que, se aplica el contenido de artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022 del 15 de diciembre de 2022, debidamente notificada el 16 de enero de 2023, se solicitó al promotor la primera información aclaratoria al EsIA (fs.96-102);

Que a través de nota sin número, recibida el 6 de febrero de 2023, el promotor presentó la primera información aclaratoria al EsIA, la fue solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022 (fs.103-203);

Que la primera información aclaratoria al EsIA, fue remitida a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, DIAM, DIPA, DSH y DIFOR mediante MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023, y a las Unidades Ambientales Sectoriales del MINSA, SINAPROC, IDAAN mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0030-0702-2023 (fs. 204-211);

Que mediante nota DIPA-041-2023, recibida el 10 de febrero de 2023, DIPA, presenta sus consideraciones a la primera información aclaratoria, indicando que las recomendaciones al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, dadas mediante a nota DIPA-308-2022, fueron atendidos de manera parcial (fs.212-213);

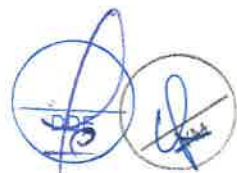
Que a través de nota No. 023-DEPROCA-2023, recibida el 10 de febrero de 2023, IDAAN, remite su informe de análisis a la primera información aclaratoria, señalando que: "... Previo a la Construcción presentar los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, aprobados por las Autoridades Competentes." (fs.214-215);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0296-2023, recibido el 16 de febrero de 2023, DIAM, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: "Ave. Brisas de San Cristóbal con Calle 6ª. Superficie 982.6 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 1. Superficie 236.4 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 2. Superficie 250.9 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 3. Superficie 273.1 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 4 Superficie 1847 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 5. Superficie 2078 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 6. Superficie 777.4 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 7. Superficie 726.5 m<sup>2</sup>, Tanque de Reserva de agua. Superficie 323.9 m<sup>2</sup> ..." (fs. 220-221);

Que a través del MEMORANDO DSH-0197-2023, recibido el 3 de marzo de 2023, DSH, presentó sus consideraciones técnicas a la primera información aclaratoria, señalando que no tienen comentarios al respecto (f.225);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-186-2023, recibido el 6 de marzo de 2023, DIFOR, remite sus observaciones técnicas a la primera información aclaratoria indicando que se debe corregir la columna 4 ya que la misma está en centímetros y las siguientes en metros, por lo que, debe ser de una sola medida uniforme (fs.226-227);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí y la UAS del MINSA, presentaron sus comentarios a la primera información aclaratoria de manera extemporánea, mientras que SINAPROC no emitió comentarios al respecto, por lo que, se aplica lo establecido



por el artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023 de 20 de marzo de 2023, debidamente notificada el 3 de abril de 2023, se solicitó la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.228-230);

Que mediante nota sin número, recibida el 24 de abril de 2023, el promotor presentó la segunda información aclaratoria, solicitada a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023 (fs.231-253);

Que la segunda información aclaratoria fue remitida a las UAS del IDAAN mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0098-2504-2023 y a DSH, DIPA, DIAM y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí a través del MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023 (fs.254-258);

Que a través de la nota DIPA-127-2023, recibida el 28 de abril de 2023, DIPA, remite sus consideraciones respecto a la segunda información aclaratoria, señalando: *“Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser aceptado...”* (fs. 261-263);

Que mediante MEMORANDO-DIAM-0769-2023, recibido el 4 de mayo de 2023, DIAM, informa que: *“... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Coordenada de inicio de depresión. Superficie: 982.6 m<sup>2</sup>; Coordenada de drenaje BSC1. Superficie: 236.4 m<sup>2</sup>; Coordenada de drenaje BSC2. Superficie: 250.9 m<sup>2</sup>; Radio de protección de 100 m. Superficie: 273.1m<sup>2</sup>...”* (fs. 264-265);

Que a través del MEMORANDO DSH-072-2023, recibido el 8 de mayo de 2023, DSH, remite Informe Técnico No. DSH-057-2023, sobre la segunda información aclaratoria, donde en sus recomendaciones señala cumplir con las normativas vinculadas al recurso hídrico, como el Decreto Ley No. 35 de 1966, Decreto Ejecutivo No. 70 de 1973 y Resolución No. AG-0145-2004 del 2004, Decreto No. 55 de 1973 “Por el cual se reglamentan las servidumbres de aguas”, para evitar deterioro o afectaciones directa a los cauces, y que el promotor deberá cumplir con las medidas de mitigación diseñadas para prevenir los impactos negativos en las fuentes hídricas (fs. 268-270);

Que la UAS del IDAAN remitió sus comentarios a la segunda información aclaratoria de manera extemporánea, mientras que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí no presentó observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 43 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011;

Que, luego de la evaluación integral e interinstitucional del EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto: **RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ª ETAPA)**, DEIA, mediante Informe Técnico, calendado 16 de mayo de 2023, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.271-294);





Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

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

#### RESUELVE:

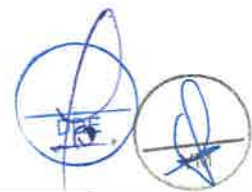
**Artículo 1. APROBAR** el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto denominado **RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ª ETAPA)**, cuyo promotor es la sociedad **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria y el Informe Técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

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

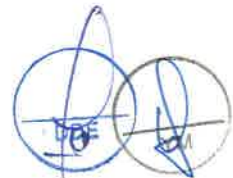
**Artículo 3. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

**Artículo 4. ADVERTIR** al **PROMOTOR**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, Primera y Segunda Información Aclaratoria tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí establezca el monto a cancelar.
- c. Previo al inicio de obras solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, los permisos temporales de uso de agua para el control de polvo y permanente para el abastecimiento del proyecto mediante pozo de aguas subterráneas, en cumplimiento de la Ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que "Reglamenta el Uso de las Aguas", el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 "Reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y la Resolución No. AG-145-2004 "Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas", e incluir su aprobación en el primer informe de seguimiento.
- d. Realizar monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto y charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir la notificación de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura (DNP/MiCULTURA), para realizar el respectivo rescate.
- e. Contar con la aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, previo al inicio de obras, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG- 0292- 2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre".

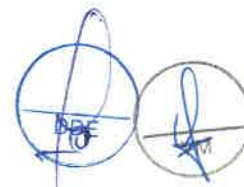


- f. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- g. Proteger, mantener, conservar y enriquecer las servidumbres de la quebrada sin nombre que atraviesa el polígono del proyecto (Quebrada Sin Nombre No. 2), la quebrada sin nombre que colinda con la zona suroeste del polígono del proyecto (Quebrada Sin Nombre No. 1); así como el nacimiento y quebrada sin nombre ubicada hacia el lado este del polígono del proyecto, cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece la legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones; 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.
- h. Contar con los permisos 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.
- i. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia del proyecto.
- j. 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, conforme lo indica la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 - Código Sanitario.
- k. Contar con los planos de los sistemas de agua potable alcantarillado aprobado, previo inicio a obras, por las autoridades competentes y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- l. Presentar actualización de la certificación de Nota No. DPCH-013 del IDAAN, además de las Pruebas de Presión y la Previa Básica para el Diseño de Sistema de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios, en el informe de seguimiento correspondiente.
- m. 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.
- n. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones".
- o. Cumplir con lo establecido reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas".
- p. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos".
- q. Realizar análisis de calidad de agua de la quebrada sin nombre que atraviesa el polígono del proyecto y quebrada sobre la cual descargará las aguas residuales de la PTAR (Quebrada Sin Nombre No. 1 y No. 2), cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una (1) vez, cada año durante los tres (3) primeros años de la etapa de operación, y presentar los resultados en los informes de seguimientos.





- r. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- s. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".
- t. Cumplir con la Ley No. 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*".
- u. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- v. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno cada año durante los tres (3) primeros años de la etapa de operación, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
- w. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- x. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un periodo de tres (3) años contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, 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.
- y. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- z. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- aa. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.
- bb. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje pluvial, etc. y presentarlo en su primer informe de seguimiento
- cc. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 "Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá".
- dd. Cumplir con las recomendaciones establecidas en el estudio hidráulico- hidrológico de los cuerpos hídricos identificados dentro y colindante con el polígono del proyecto.



- ee. Construir drenajes con capacidad hidráulica suficiente para la recolección, conducción y evacuación pluvial. Las descargas de las aguas no deberán afectar a las propiedades colindantes
- ff. Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento estructural panameño (REP-2014).
- gg. Contar, previo al inicio de obras, con la certificación de evaluación aeronáutica emitida por la Autoridad de Aeronáutica Civil y presentarla en el primer informe de seguimiento.

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

**Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR** que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación al EsIA, categoría II, denominado: **RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ª ETAPA)**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023.

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

**Artículo 8. ADVERTIR al PROMOTOR** 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 9. NOTIFICAR a OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

**Artículo 10. ADVERTIR** que, contra la presente resolución, al **PROMOTOR**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

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

Dada en la ciudad de Panamá, a los Trece (13) días, del mes de junio, del año dos mil veintitrés (2023).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE

  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
 Despacho del Ministro  
 Ministerio de Ambiente



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

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> <small>GOBIERNO NACIONAL</small>		<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
<b>NOTIFICADO POR ESCRITO</b>		
De: <u>Resolución-IA-047-2023</u>		
Fecha: <u>29/06/2023</u> Hora: <u>12:20am</u>		
Notificador: <u>Samuel Gómez</u>		
Retirado por: <u>Wendy Guevara</u>		





**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 BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)**

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

Tercer Plano: **PROMOTOR: OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 10 ha + 3526 m<sup>2</sup> + 18 dm<sup>2</sup>**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-047 DE 13 DE junio DE 2023.**

Recibido por:

Wigberto Gaitán V.

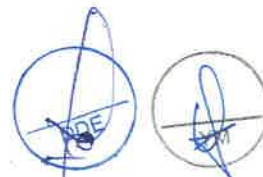
Nombre y apellidos  
(en letra de molde)

Wigberto Gaitán V.  
Firma

4-222-694

Cédula

29/06/2023  
Fecha



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



**Asunto:** Notificación por escrito y Autorización para retiro de Resolución

**Ref.:** EsIA Cat. II Proyecto Residencial "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"

**Respetado Licenciado:**

Yo, Víctor Emilio Ortiz, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-705-932, en mi condición de Representante Legal de la empresa promotora OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., del proyecto Residencial "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)" me notifico por escrito de la Resolución No. 1A-047-2023 y autorizo Wigberto Gaitán con cédula de identidad personal 4-222-694 para que retire la mencionada Resolución en mi nombre.

A su fecha de presentación

Agradeciendo de antemano la atención prestada que le puedan brindar, atentamente,

*[Handwritten signature]*

VÍCTOR EMILIO ORTIZ  
REPRESENTANTE LEGAL  
OS GRUPO INMOBILIARIO, 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: Víctor Emilio Ortiz  
Wigberto Gaitán con ced. # 8-705-932

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben  
David 28 de Febrero de 2023

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

REPÚBLICA DE PANAMÁ	
MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<u>Glendy</u>
Fecha:	<u>29/06/2023</u>
Hora:	<u>10:00am</u>



299

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Wigberto**  
**Gaitan Villarreal**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 01-JUL-1970  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, BOQUETE  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 24-JUN-2022

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 26-DIC-2029

4-222-694

*Wigberto Gaitan Villarreal*

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

**RECIBIDO**

Por: *Saunders*

Fecha: *29/6/2023*

Hora: *10:00 am*

298

Fecha : 12/06/2023

Para : Despacho del Ministro

De: Secretaría General

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☐ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Remitimos para su consideración y firma, resolución que apruebe  
el EsIA, Cat II del proyecto Residencial Brisas de San Cristobal II  
(1a Etapa). Anexamos expediente (Tomos I y II).

Adj. Lo indicado.

AGA/eas

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	13/6/2023
Hora:	8:57am



297

Fecha : 5 de junio de 2023.

Para : Sec. General

De: Legal (DEIA)

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

☐ Dar su aprobación

☐ Resolver

☐ Procede

☐ Dar su Opinión

☐ Informarse

☐ Revisar

☐ Discutir conmigo

☒ Encargarse

☐ Devolver

☐ Dar Instrucciones

☐ Investigar

☐ Archivar

Por medio de la presente, remito para su revisión y consideración  
resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA  
categoría II, del proyecto denominado: Residencial San Critobal  
II (1a ETAPA)

Aunado a lo anterior, se adjunta expediente administrativo, el cual  
consta de 2 Tomos, con un total de 294 fojas.

DDE/ym

*[Handwritten signature]*  
DDE

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

*Francis*

*[Handwritten signature]*  
5/6/23  
2:20pm

296

MEMORANDO-DEIA-172-2023

PARA: MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente.

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



ASUNTO: Resolución de Aprobación de EsIA.

FECHA: 5 de junio de 2023.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y firma, resolución por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ª ETAPA).

Se adjunto expediente administrativo DEIA-II-F-116-2022, el cual consta de 2 tomos, con un total de 294 fojas.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/

SECRETARIA GENERAL

2023 JUN 6 11:05AM

MIN. DE AMBIENTE

*Francis*

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

www.miambiente.gob.pa

295

Fecha : 18/05/2023

Para : Asesoras Legales DEIA

De: DEEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

☐ URGENTE

- |                                            |                                     |                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver   | <input type="checkbox"/> Procede  |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión    | <input type="checkbox"/> Informarse | <input type="checkbox"/> Revisar  |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo  | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Se remite expediente administrativo del EsIA categoría II  
denominado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II  
(1RA ETAPA), promovido por OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.  
el cual consta de 294 fojas, para su trámite correspondiente.

DDE/ACP/jds/ma

Revisado Por:  
*Anallilia Castellano*  
Jefa del Departamento de Evaluación

10  
DDE  
18/05/2023

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

19/5/23  
8:12 a.m.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	16 DE MAYO DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)
PROMOTOR:	OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.
CONSULTORES:	JILMA GUTIÉRREZ (IRC-079-2019) DIOSENETH APONTE (IRC-018-2020) ARIATNY ORTEGA (IRC-040-2019)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

II. ANTECEDENTES

**OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.** cuyo representante legal es el señor **VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula No. **8-705-932**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)**”.

En virtud de lo antedicho, el día 13 de octubre de 2022, el señor **VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)**”, ubicado en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JILMA GUTIÉRREZ**, **DIOSENETH APONTE**, **ARIATNY ORTEGA** personas naturales, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resolución **IRC-079-2019**, **IRC-018-2020** e **IRC-040-2019**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA 096-1910-2022**, del 19 de octubre de 2022, (visible en las fojas 16 y 17 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto “**RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción e instalación de toda la infraestructura de servicio, (calles, sistema de agua potable, sistema eléctrico, alcantarillado sanitario, red pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales, entre otros), y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), incluyendo el lote Comercial de baja intensidad), además se destinarán 2 lotes para uso público, 1 lote para centro parvulario, 1 lote para la planta de tratamiento de aguas residuales, 1 lote para tanques de agua, 1 lote para capilla y 1 lote para centro comunal. Se realizarán 3 cruces sobre la quebrada Sin Nombre #2 que atraviesa el polígono, en la Av. San Cristóbal, Calle 6a y Calle A, con tuberías de hormigón (alcantarillas), en conformidad con las especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Públicas.



El proyecto se ejecutará en la Finca N° 30388351 con una superficie de 10 ha+3526 m<sup>2</sup> +18 dm<sup>2</sup> de la cual 7837.20 m<sup>2</sup> corresponde a área verde no desarrollable, propiedad de OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

El proyecto está ubicado en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

<b>POLÍGONO A DESARROLLAR</b> Superficie: 10ha+3526m <sup>2</sup> +18dm <sup>2</sup>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	340556.757	929967.442
10	340391.464	929692.041
20	340432.239	929619.203
30	340453.705	929563.338
40	340508.629	929513.308
50	340544.136	929461.862
60	340815.637	929647.784
70	340747.101	929718.423
77	340649.020	929973.827
81	340570.679	929975.223
<b>POLÍGONO DE PTAR</b> Superficie: 1603.59 m <sup>2</sup>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
	340484.429	929538.494
	340486.822	929535.793
	340481.069	929528.544
	340537.067	929538.357
	340532.891	929535.796
	340518.296	929559.468
<b>PUNTO DE DESCARGA DE PTAR</b>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	340513.451	929512.377
<b>TANQUE DE RESERVA DE AGUA</b> Superficie: 300.15 m <sup>2</sup>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
	340708.712	929836.013
	340697.176	929829.272
	340710.158	929808.760
	340721.606	929816.873
<b>CRUCE 1 AVE. SAN CRISTÓBAL SOBRE QUEBRADA SIN NOMBRE</b> Superficie: 428.2 m <sup>2</sup>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
	340682.738	929761.261
	340675.004	929745.259
	340691.8	929720.734

	340697.732	929738.133
<b>CRUCE CALLE A. SOBRE QUEBRADA SIN NOMBRE</b> Superficie: 320.4 m <sup>2</sup>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
	340575.397	929563.32
	340563.293	929555.68
	340575.727	929536.647
	340587.457	929544.447
<b>CRUCE CALLE 6 SOBRE QUEBRADA SIN NOMBRE</b> Superficie: 982.6 m <sup>2</sup>		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	340682.19	929760.55
2	340674.3	929744.86
3	340681.15	929733.87
4	340676.89	929717.91
5	340661.19	929708.12
6	340656.2	929688.99
7	340686.83	929708.08
8	340696.6	929737.45
<b>ÁREA PROTECCIÓN DE QUEBRADA SIN NOMBRE N° 2 – SERVIDUMBRE FLUVIAL</b>		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	340682.19	929760.55
2	340687.58	929751.91
1	340688.97	929749.68
2	340696.60	929737.45
1	340681.15	929733.87
2	340674.3	929744.86
1	340667.94	929696.3
2	340656.2	929688.99
1	340686.83	929708.08
2	340670.98	929698.2
1	340568.55	929548.51
2	340563.21	929557.09
1	340575.36	929537.58
2	340570.07	929546.08

Se plasmaron algunas coordenadas que conforman el proyecto, el resto de las coordenadas están contenidas en las páginas 34, 35 y 45 del EsIA y en las fojas 158 a 161 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Chiriquí, Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) y Dirección Forestal (DIFOR) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) Ministerio de Salud (MINSA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Autoridad de Aeronáutica Civil (AAC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAA), Ministerio de Cultura (MICULTURA), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y Alcaldía de David, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022** (ver fojas 18 a la 31 del expediente administrativo).

Mediante Nota **MC-DNPC-PCE-N-No.869-2022**, recibida el 28 de octubre de 2022, **MiCultura**, remite sus observaciones sobre el EsIA, indicando que: "... consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto "Residencial Brisas de San Cristóbal II (1ra Etapa)" y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por profesional Idóneo) y, la notificación inmediata de hallazgos fortuitos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural..." (ver foja 32 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-815-2022**, recibido el 31 de octubre de 2022, **DIFOR**, remite comentarios técnicos del EsIA donde concluye señalando lo siguiente: "...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 afectación a formaciones boscosas naturales, árboles dispersos y afectación gramínea dentro del desarrollo del proyecto, en este sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la perspectiva de esta Dirección. Sin embargo, hay un señalamiento y nos referimos a la Fig. N° 17 Medición dasométrica de las especies forestales. Fuente: D. Aponte, 2022., en la cual se hace referencia en la columna #4 DAP (cm.) debe ser corregida ya que lo anotado hace referencia a circunferencia. Por lo que debe ser subsanado y brindar la información para diámetros tal cual aparece en el encabezado de la columna 4. ..." (ver fojas 33 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1580-2022**, recibido el 01 de noviembre de 2022, **DIAM**, indica que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: polígono del proyecto tiene una superficie de 10ha+3415.9m<sup>2</sup>, polígono de la PTAR tiene una superficie de 1603.6m<sup>2</sup>, polígono del Tanque de reserva tiene una superficie de 323.9m<sup>2</sup>, polígono del cruce calle A tiene una superficie 320.4m<sup>2</sup>, polígono del cruce 1Ave. San Cristóbal tiene una superficie 428.2m<sup>2</sup>; el proyecto se ubica en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí y ubicado fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP); (ver fojas 36 y 37 del expediente administrativo).

Mediante Nota **AAC-NOTA-2022-5387**, recibida el 02 de noviembre de 2022, **AAC**, remite sus observaciones sobre el EsIA, señalando lo siguiente: "1. El sitio donde se desarrollará el proyecto se sitúa dentro de la superficie horizontal interna del Aeropuerto Internacional Enrique Malek, 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 a las estructuras, los materiales de cerramiento 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 que, tanto en la etapa constructiva como en la ocupación de las residencias del proyecto, se tenga un adecuado manejo de los desechos, para evitar la contaminación del espacio aéreo para aves, que pongan en peligro la seguridad de los vuelos en el sector. ..." (ver fojas 38 a la 43 del expediente administrativo).

Mediante nota **22-223-UAS-SDGSA**, recibida el 07 de noviembre de 2022, **MINSA**, señala que: *"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 44 a 47 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **147-DEPROCA-2022** recibida el 07 de noviembre de 2022, **IDAAN**, remite sus observaciones sobre el EsIA, indicando que:

- *"Se debe solicitar anuencia al IDAAN y Aseo, para ser prestador de servicios privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Artículo 66 y 67 de la ley 77 del 28 de diciembre de 2001.*
- *Presentar coordenadas UTM del pozo para abastecimiento de agua, el mismo debe cumplir con la DGNTI-Copanit 23-395-99.*
- *Aclarar lo mencionado en el informe de SINAPROC, que indica lo siguiente "No se realizará la perforación de pozo para el suministro de agua potable".*
- *En caso de abastecerse de agua a través del IDAAN, deben presentar certificación vigente emitida (1 año) por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería.*
- *Previo a la construcción presentar los planos de los sistemas de agua potable y alcantarillado, aprobado por las autoridades competentes.*
- *La PTAR debe contar con un manual de operación y mantenimiento."* (ver fojas 48 y 49 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DIPA-308-2022**, recibida el 08 de noviembre de 2022, **DIPA**, señala en su informe de evaluación del EsIA lo siguiente *"hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de forma incompleta. Dicho ajuste económico requiere ser mejorado significativamente y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:*

- *Valorar monetariamente los 7 impactos positivos y negativos del proyecto con calificación de importancia ambiental igual o mayor que 14 ( $CAI \geq 14$ ) indicados Cuadro N°21 de Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales identificados (páginas 112 y 113 del EsIA). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de mitigación como metodología de valoración monetaria, ya que conlleva a la subvaloración de impactos y la doble contabilidad de costos.*
- *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser incorporado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de la gestión ambiental y otros costos e ingresos que se consideren importantes. Anexo se presenta 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 necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto..."* (ver fojas 50 a la 52 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DRCH-3076-11-2022** recibida el 08 de noviembre de 2022, la Regional de Chiriquí, remite informe técnico de inspección N° 022-11-2022 donde emite sus recomendaciones sobre el EsIA, indicando que: "

- *Se evidencio durante la inspección ocular que el proyecto no ha iniciado su fase de construcción*
- *La vegetación que predominan las gramíneas ya que es una finca agropecuaria, además de cercas vivas, arboles dispersos, especies de epifitas, rastrojos y bosque de galería de dos (2) quebradas.*



- La topografía es totalmente irregular y se indicó que se realizaran trabajos de corte y nivelación de terreno.
- Verificar la vegetación existente en la quebrada sin nombre número uno (1) donde se colocará la descarga directa de la planta de tratamiento y la vegetación a remover por la construcción de los pasos vehiculares uno (1), dos (2) y tres (3) sobre la quebrada sin nombre número dos (2).
- Cumplir con la ley forestal.
- Tomar en cuenta como parte del proceso de evaluación de dicho EsIA, las observaciones presentadas por los asistentes de la inspección, y las que se emitieron por parte del personal técnico del Ministerio de Ambiente Chiriquí.
- Que el promotor debe aplicar las medidas de mitigación establecidas en el EsIA y se establezca indemnización ecológica y cumplimiento con las normas y permisos correspondientes" (ver fojas 53 a al 60 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DAPB-1940-2022**, recibido el 11 de noviembre de 2022, **DAPB**, remite informe técnico de evaluación en donde dentro de sus comentarios señala lo siguiente: "en caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obra, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el artículo I de la resolución AG-0292-2008 "Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de fauna y flora silvestre ..." (ver fojas 61 a 62 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-894-2022**, recibido el 14 de noviembre de 2022, **DSH**, remite Informe Técnico No. DSH-115-2022, el cual tiene las siguientes recomendaciones: "• Indicar al promotor que en cumplimiento del artículo 23 de la ley No 1 de 3 de febrero de 1994 "Por el cual se establece la legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones", el promotor debe dejar a ambos lados de las fuentes hídricas una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce, que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto. Proteger la franja de bosque ribereño, cumpliendo con la zona de protección entorno a su cuerpo hídrico, plasmado en el mapa adjunto a este proyecto ubicación del proyecto "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)". •Advertir al promotor que la canalización, desvío, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es prevención de riesgos de inundación o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberá ser técnica y socialmente justificada y contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la resolución No DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021 "Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de obras en cauce natural en la República de Panamá. •Para el uso de aguas subterráneas (pozos): Indicar al promotor que previo inicio de la ejecución del proyecto debe legalizar el uso de aguas subterráneas y superficiales y aguas de lluvias, según el artículo 2, del decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1996 "sobre uso de aguas". •De utilizar servicio de Perforadores: advertir al promotor, que, en el caso de perforación de pozos, la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-No...476-2019 de 22 de octubre 2019, "que crea el registro de perforadores de subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación". •Descarga de efluente sobre cuerpo de agua: Cumplir con lo establecido en el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Agua Superficiales y Subterráneas (ver fojas 63 a la 67 del expediente administrativo).

Mediante Nota **DRCH-3076-11-2022** recibida el 16 de noviembre de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite informe técnico No. SF-012-11-2022 de la Sección Forestal de la Regional de Chiriquí e Informe Técnico No. SSHCH-054-2022 de la Sección de

Seguridad Hídrica de la Regional de Chiriquí. El Informe de la Sección de Forestal dentro de sus recomendaciones señala: “•Cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, según lo establecido en el artículo 23 “Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos o quebradas”. Y el numeral 2 del mismo artículo “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” Evitando, en gran medida la afectación del recurso forestal e hídrico. •Detallar la superficie (m2) y vegetación arbórea (especie, nombre científico, d.a.p. (cm), volumen comercial (m3), volumen total (m3) que podría verse afectada por la actividad de obras en cauce. •Cumplir con los permisos de obras en cauce. •Solicitar al promotor del proyecto el pago en concepto de indemnización ecológica, considerando la vegetación a intervenir, basado en la Resolución N° AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.”

El Informe de la Sección de Hídricos dentro de sus conclusiones lo siguiente: “• El promotor OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., deberá asegurar que la fuente receptora (Quebrada Sin Nombre) posea la capacidad de evacuar los efluentes procedentes de la planta de tratamiento de aguas residuales (caudal de 81,200.00 gls/día) sin alterar la dinámica y calidad de fuente hídrica colindante. •Para la evacuación de las aguas pluviales deberán contemplar la capacidad de la fuente receptora, y el nivel de crecida máximas extraordinarias de la quebrada Sin nombre en el área de estudio, y con estos datos realizar un análisis que permitan certificar que la evacuación de estas aguas a la fuente hídrica, no ocasionara inundaciones o afectaciones de ningún tipo, a los predios inferiores y colindantes. •La fuente hídrica que atraviesa el polígono, es una quebrada sin nombre estacional, esto según la hoja cartográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia 3741 III SW “Cerro Pedregal”, durante el recorrido por la quebrada, se evidencio que la misma en diversas secciones no posee un cauce definido, tomando en consideración que los pasos vehiculares contemplados y los trabajos de terracería, podrán incrementar las cargas de sedimentos en la fuente hídrica, el promotor deberá indicar si adicional a los pasos vehiculares, realizaran limpieza, canalización u otra obra en cauce.” (ver fojas 68 a la 86 del expediente administrativo).

Mediante Nota 14.1204-145-2022 recibida el 23 de noviembre de 2022, MIVIOT, remite sus observaciones sobre el EsIA, indicando lo siguiente: “•Adjunta Resolución No.367-2021 (De 16 de junio de 2021) del MIVIOT, que aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y da el concepto favorable al plan vial del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), Brisas de San Cristóbal, el proyecto es un marco lote que es parte de este EOT. •Deberá contar con revisión del anteproyecto, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Miviot, a través del cual se verifica el cumplimiento de las normativas a desarrollar por el proyecto. •Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020, que deroga el decreto Ejecutivo No.36 (31 de agosto de 1998) y actualiza el reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones. •Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento estructural panameño (REP-2014). •Deberá cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por las autoridades competentes, así como la aprobación de los planos y el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes aplicables al proyecto”. Sin embargo, dicho comentario se remitió fuera del tiempo oportuno (ver fojas 87 a la 89 del expediente administrativo).

Mediante Nota sin número recibida el 13 de diciembre de 2022, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en periódico La Crítica, los días 07 y 09 de diciembre de 2022 y del aviso de consulta pública fijado en la Alcaldía del Distrito de David, el día 06 de diciembre de 2022 y desfijado el 12 de diciembre de 2022. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 90 a la 95 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022** del 15 de diciembre de 2022, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 16 de enero de 2023 (ver fojas 96 a la 102 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número** recibida el 6 de febrero de 2023, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022** (ver fojas 103 a la 203 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-0189-1512-2022** a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, **DIAM**, **DIPA**, **DSH** y **DIFOR** mediante **MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023**, y a las Unidades Ambientales Sectoriales del **MINSA**, **SINAPROC**, **IDAAN** mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0030-0702-2023** (ver fojas 204 a 211 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-041-2023**, recibida el 10 de febrero de 2023, **DIPA** remite sus consideraciones con relación a la primera información aclaratoria, donde señala "... fueron atendidas de manera parcial las recomendaciones emitidas la Dirección de Política... se indica la mejora técnica que requiere el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de este proyecto: • Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos los siguientes impactos del proyecto: Afectación por ruido durante la concentración de equipo durante la etapa de construcción, Incremento de los desechos sólidos, Contaminación físico-química del agua y Ofertas nuevas de residencias..." (ver fojas 212 y 213 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 023-DEPROCA-2023**, recibida el 10 de febrero de 2023, el **IDAAN** remite sus comentarios con respecto a la primera información aclaratoria, señalando seguir con las indicaciones dadas en la certificación de la Nota No. **DPCH-013**, y previo a la construcción presentar los planos de los sistemas de agua potable y alcantarillado aprobado por las autoridades competentes (ver fojas 214 y 215 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 025-UAS-SDGSA**, recibida el 16 de febrero de 2023, el **MINSA** remite informe con relación a primera información aclaratoria, donde entre otras cosas señalan que se debe cumplir estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable 21-2019, y solicitar certificación del **IDAAN** que tienen suficiente agua para el proyecto, no obstante, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 216 a la 219 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0296-2023**, recibido el 16 de febrero de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se determina lo siguiente "Ave. Brisas de San Cristóbal con Calle 6a – superficie 982.6 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 1 – superficie 236.4 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 2 – superficie 250.9 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 3 – superficie 273.1 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 4 – superficie 1847 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 5 – superficie 2078 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 6 – superficie 777.4 m<sup>2</sup>; Servidumbre fluvial 7 – superficie 726.5 m<sup>2</sup>; Tanque de Reserva de agua – superficie 323.9 m<sup>2</sup>..." (ver fojas 220 y 221 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DRCH-419-02-2023**, recibida el 23 de febrero de 2023, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, remite Informe Técnico de Evaluación No. 006-2023, con relación a la primera información aclaratoria, indicando que se debe cumplir con los artículo 23 y 24 de la Ley Forestal, en cuanto a protección y conservación del bosque de galería que se encuentra en los márgenes de la fuente hídrica colindante con el sitio propuesto para el desarrollo del



proyecto, cumplir con el trámite de permisos correspondientes para la construcción de los pasos vehiculares, además de brindar un manejo adecuado a las aguas pluviales en las diferentes etapas que conlleva el proyecto procurando no causar afectaciones a terceros; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 222 a la 224 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0197-2023**, recibido el 3 de marzo de 2023, **DSH** indica que, revisada la primera información aclaratoria, no tienen comentarios al respecto (ver foja 225 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-186-2023**, recibido el 6 de marzo de 2023, **DIFOR** señala en sus comentarios técnicos que, se debe corregir la columna 4 ya que la misma está en centímetros y las siguientes en metros por lo que debe ser de una sola medida uniforme, por lo que se interpreta que son circunferencias y son en realidad DAP (ver fojas 226 y 227 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023**, del 20 de marzo de 2023, se le solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 3 de abril de 2023 (ver fojas 228 a la 230 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número** recibida el 24 de abril de 2023, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la segunda nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023** (ver fojas 231 a la 253 del expediente administrativo).

Como parte del proceso de evaluación, se envió la información presentada en respuesta a la segunda información aclaratoria **DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023** a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí, **DIAM**, **DIPA** y **DSH** mediante **MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023**, y a las Unidades Ambientales Sectoriales del **IDAAN** mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0098-2504-2023** (ver fojas 254 a 258 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 27 de abril de 2023, el promotor hace entrega de Nota No. **DPCH-066** emitida por el **IDAAN**, referente a certificación de los sistemas de acueductos y alcantarillado sanitario para las fincas N°4501 y N°30388351, área donde se propone desarrollar el proyecto, la cual señala "...informamos que el **IDAAN** solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario... se deberá cumplir con lo establecido en las Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios..." (ver fojas 259 y 260 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-127-2023**, recibida el 28 de abril de 2023, **DIPA**, remite sus consideraciones sobre lo solicitado en primera información aclaratoria, señalando "*Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser aceptado...*" (ver fojas 261 a 263 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0769-2023**, recibido el 4 de mayo de 2023, **DIAM** informa que con los datos proporcionados se genera coordenada de inicio de depresión - dato puntual; coordenada de drenaje **BSC1** - superficie 0 ha + 5,364.73 m<sup>2</sup>; coordenada de drenaje **BSC2** - superficie 0 ha + 1,034 m<sup>2</sup>; radio de protección de 100 m - 3 ha + 1,415.93 m<sup>2</sup> (ver fojas 264 y 265 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 086-DEPROCA-2023**, recibida el 8 de mayo de 2023, el **IDAAN** remite sus observaciones en relación a segunda información aclaratoria, donde indican "*• Presentar en los informes de seguimiento ambiental, la actualización de la certificación de la Nota No. DPCH-013, de igual manera presentar las Pruebas de Presión y la Previa Básica para el Diseño de*

*Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios. • Previo a la construcción, presentar los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, con sello y VoBo de las Autoridades Competentes...”; sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno (ver fojas 266 y 267 del expediente administrativo).*

Mediante **MEMORANDO DSH-072-2023**, recibido el 8 de mayo de 2023, **DSH** remite Informe Técnico No. DSH-057-2023 sobre la segunda información aclaratoria, donde en sus recomendaciones señala cumplir con las normativas vinculadas al recurso hídrico, como el Decreto Ley No. 35 de 1966, Decreto Ejecutivo No. 70 de 1973 y Resolución No. AG-0145-2004 del 2004, Decreto No. 55 de 1973 “Por el cual se reglamentan las servidumbres de aguas”, para evitar deterioro o afectaciones directa a los cauces, y que el promotor deberá cumplir con las medidas de mitigación diseñadas para prevenir los impactos negativos en las fuentes hídricas (ver fojas 268 a 270 del expediente administrativo).

Las UAS del **SINAPROC**, **MOP** y **Alcaldía de David**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que las UAS del **MIVIOT** sí remitieron sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Las UAS del **SINAPROC** no remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria, mientras que las UAS del **MINSA** y la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí** sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La UAS del **IDAAN** si remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno; mientras que la **Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Chiriquí**, no remitió sus observaciones a la Segunda Información Aclaratoria. 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, la primera y segunda información aclaratoria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO**, el EsIA señala que, la geología de sitio donde se desarrollará el proyecto en el corregimiento de David Sur, presenta una geología del período cuaternario de la formación Barú, la cual consiste principalmente en Basaltos / Andesita, cenizas, tobas aglomerados y lavas, con formación en la era cenozoica, y formados por rocas sedimentarias y rocas ígneas. En cuanto a la **Descripción del uso del suelo**, el globo de terreno que se utilizará para el proyecto actualmente está cubierto de pasto y algunos árboles, actualmente no se está usando para ninguna actividad, las propiedades alrededor del mismo están dedicadas a los proyectos residenciales. (ver págs. 54 y 55 del EsIA).

**Capacidad de uso y aptitud**, el EsIA señala que según el mapa de la capacidad agrologica de los suelos de la República de Panamá el proyecto se encuentra en un área donde predominan los suelos IV (Suelos no arables, con limitaciones severas) (ver págs. 55 y 56 del EsIA).

De acuerdo con lo descrito en el EsIA, la **Topografía** el terreno para el desarrollo del proyecto tiene topografía de laderas. La parte más alta del polígono donde se desarrollará el proyecto se encuentra a 50.00 m.s.n.m. y está ubicada en la parte norte del proyecto colindante con la finca 21938 propiedad de Terrenos y Ventas S.A., por otro lado, la parte más baja está a unos 30.00 m.s.n.m. y colinda con el resto libre de la finca 1458 código de ubicación 4501 propiedad de la SAELA S.A. (ver pág. 56 del EsIA).

En cuanto a la **Hidrología**, de acuerdo con el EsIA, el proyecto se encuentra dentro de la cuenca 108 cuenca del río Chiriquí y el proyecto colinda con dos quebradas que son afluentes del río Chiriquí; la quebrada Sin Nombre #1 tiene una longitud de 0.755 kilómetros y un área de drenaje de 0.069 km<sup>2</sup>. Su conformación topográfica inicia con una elevación de 40.00 m.s.n.m., y en su desembocadura con una elevación de 27.50 m.s.n.m., mientras que la quebrada Sin Nombre #2 tiene una longitud de 0.272 kilómetros y un área de drenaje de 0.007 km<sup>2</sup>. Su conformación topográfica inicia con una elevación de 88.00 m.s.n.m., y en su desembocadura con una elevación de 34.70 m.s.n.m.; La quebrada # 2 será atravesada por la Avenida San Cristóbal, calle 6 a y calle A, donde se instalarán tuberías de concreto (alcantarillas) en conformidad con las especificaciones del Ministerio de Obras Públicas. (ver pág. 60 del EsIA).

**Calidad de agua superficial**, según el EsIA, se realizaron análisis de calidad de agua superficial a la quebrada Sin Nombre # 1 la cual colinda hacia el Oeste de la propiedad y a la quebrada Sin Nombre # 2 que atraviesa la propiedad de Noroeste a Suroeste. Los análisis incluyeron parámetros físicos, químicos y biológicos en conformidad con el Decreto Ejecutivo No.75-2008; estableciendo valores para la muestra 1 y 2 de: 66+-2 y 82+-2 mg/l de sólidos totales; así como valores de 7900 y 9300 UFC/100 ml de coliformes totales respectivamente. (ver foja 60 y 198 a la 211 del expediente administrativo).

**Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)** según el EsIA, de acuerdo con el Estudio Hidráulico e Hidrológico para el proyecto "Residencial Brisas de San Cristóbal II" el caudal de la quebrada Sin Nombre No.1 es de 3.18 m<sup>3</sup>/s y el de la quebrada Sin Nombre No.2 es de 0.45 m<sup>3</sup>/s. La quebrada sin Nombre No.2, es estacionaria, o sea que pierde su caudal entrada la temporada seca (nov-Dic) hasta el establecimiento de la temporada de lluvias (mayo-junio), mientras que la quebrada Sin Nombre No.1 es de carácter permanente. (ver foja 60 y 162 a la 197 del expediente administrativo).

**Aguas subterráneas**, según lo descrito en el EsIA, El agua potable será tomada de un pozo profundo, al cual se le realizará el correspondiente trámite de uso y solicitud concesión de agua subterránea, se instalará un tanque de reserva, para suministro de las viviendas, el tanque de reserva de agua del residencial tendrá un volumen de 20,000 galones. El lote donde se perforará el pozo y se instalara el tanque de reserva tiene una superficie de 300.15 m<sup>2</sup>. El agua será tratada para que cumpla con los parámetros para ser potable y adecuar su uso. (ver foja 60 y 162 a la 197 del expediente administrativo).

En cuanto a la **Calidad del aire**, según el EsIA, en el área del proyecto el aire es de calidad buena, permite la vida diaria de las personas que trabajan y habitan en el entorno del sitio del proyecto, no existe indicios ni registros que en las inmediaciones del lugar se haya presentado alguna situación de emergencia contaminación del aire con gas o partícula alguna de alto Riesgo. Es importante aclarar que las actividades del proyecto, en ninguna de sus fases afectarán la calidad del aire en forma significativa. Como evidencia de la calidad del aire se presenta el Informe de Calidad de Aire Ambiental efectuado por el "Laboratorio de Mediciones Ambientales", donde se establece que el resultado de la medición durante 1 hora fue de 5.1 µg/m<sup>3</sup> la cual tomando como referencia la OMS tabla 1.1.1 Guía sobre medio ambiente, salud y seguridad de Banco mundial, se encuentran dentro del límite permisible. (ver pág. 61 y 226 a la 236 del EsIA). Respecto al **Ruido**, los ruidos generados en el área del proyecto no son significativos y los mismos son producto del paso constante de vehículos en las vías aledañas incluyendo la vía a Querévalo y el desplazamiento de los residentes colindantes con el futuro proyecto. Durante el levantamiento de la línea base del proyecto se realizó un monitoreo de ruido ambiental, el cual indica que lo niveles de ruido se encuentran dentro de los permitido por la norma. Como evidencia de la calidad del ruido se presenta el Informe de Calidad de ruido Ambiental efectuado por el "Laboratorio de Mediciones Ambientales", donde se establece que el resultado de la medición de 53.4 dBA el cual



se encuentra dentro del límite permisible de acuerdo al Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002. (ver pág. 61 y 226 a la 236 del EsIA).

**Vulnerabilidad frente a amenazas naturales**, según lo descrito en el EsIA, no se han dado amenazas naturales que puedan poner en peligro la ejecución del proyecto como: incendios forestales, huracanes, inundaciones, etc. Se solicitó inspección del Sistema Nacional de Protección Civil, la inspección se realizó el 8 de julio de 2022 y en el Informe Técnico SINAPROC- DPM - CH-Nota-051-22 señala lo siguiente:

1. *Cumplir con los permisos pertinentes para realizar los trabajos que se dispongan en el lugar. Coordinar con el Departamento de Ingeniería Municipal.*
2. *Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
3. *Se deberá cumplir con las recomendaciones establecidas en el estudio hidráulico-hidroológico a los cuerpos de agua de nombres desconocidos.*
4. *La seguridad del desarrollo urbanístico y propiedades colindantes dependerán de los trabajos de mitigación que sean realizado en el cauce de las quebradas.*
5. *Garantizar que las construcciones en los cuerpos de aguas existentes, cumplirán con la altura de diseño requerido para evitar afectaciones por las crecidas extraordinarias.*
6. *Construir drenajes con capacidad hidráulica suficiente para la recolección, conducción y evacuación pluvial. Las descargas de las aguas no deberán afectar a las propiedades colindantes*
7. *De generarse taludes entre las propiedades, se recomienda que se estabilicen para evitar que los taludes sufran afectaciones por la escorrentía superficial.*
8. *Mantener comunicación con los colindantes sobre el desarrollo de los trabajos.*
9. *Garantizar que el proyecto no ocasionará sedimentación ni afectaciones por los desechos sólidos del proyecto constructivo.*
10. *Cumplir con el reglamento de controles sanitarios establecidos por el Ministerio de Salud, para evitar afectaciones a sus colaboradores y a las personas que se encuentren de manera permanente en el entorno.*
11. *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de las fincas colindantes y que no sean afectadas negativamente.*
12. *Color letreros de señalización preventiva, anunciando la existencia de la obra y circulación de equipo pesado en las vías del lugar. (ver pág. 62 y 237 a la 244 del EsIA).*

**Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos**, según lo descrito en el EsIA, dada la condición topográfica del terreno el cual se observa con una pendiente muy leve no se encuentra ningún tipo de cañadas abruptas, barrancos o laderas, no existen sitios que presenten propensión a nivel crítico para la ocurrencia de procesos erosivos y deslizamientos. No se descarta la posibilidad de que, producto del movimiento de tierra puedan ocurrir procesos erosivos moderados si ocurre esta actividad durante la estación lluviosa. (ver pág. 63 del EsIA).

En cuanto al análisis del **AMBIENTE BIOLÓGICO**, El área del proyecto está caracterizada por estar cubierta mayormente de gramíneas (potrero), rastrojos, la especie más predominante es el chumico (*Curatella americana*). Otras especies que podemos observar dentro del área del proyecto son: jobito (*Spondias purpurea*), peine de mono (*Apeiba tibourbou*), guácimo (*Guazuma ulmifolia*), jagua (*Genipa americana*), balso (*Ochroma pyramidale*), espavé (*Anacardium excelsium*), entre otros; Dentro del área del proyecto se encuentra identificados bosques de galería perteneciente a las quebradas que se encuentran dentro del polígono. Entre las especies observadas dentro del bosque de galería tenemos: Espavé (*Anacardium excelsium*), Panamá (*Sterculia apetala*), peine de mono (*Apeiba tibourbou*), bijao (*Calathea lutea*), canillo (*Miconia argentea*), guabo de río (*Inga edulis*), toreta (*Annona purpurea*), pepino de monte (*Cucumis anguria*), entre otros (ver página 63 a la 62 del EsIA).

En cuanto al punto al **Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**; el EsIA señala que dos de las especies observadas en el área del proyecto están consideradas como vulnerables por el Ministerio de Ambiente. Una de ellas también es considerada como vulnerable por la UICN (Tabebuia guayacan); mientras que la otra especie (Encyclia cordigera) está incluida en el apéndice II de la Comisión Internacional del Tráfico de Especies (CITES). Por otro lado, se encontró dos especies consideradas como exóticas (Morinda citrifolia y Musa sp.) y su condición nacional está contemplada como de menor riesgo. De las especies identificadas no se registró ninguna especie endémica dentro del área de influencia del proyecto, ello con base en los datos de campo y comparando los resultados con el Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá (Correa, 2004). (ver página 77 del EsIA).

Referente a la **fauna**, según la información contenida en el EsIA, señala que para el análisis de este componente se realizó un recorrido de observación y exploración para determinar las especies más importantes del área del estudio. Durante los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto, se invirtió un total de 20 horas hombre de esfuerzo, lo que dio como resultado el registro de 28 especies vertebrados, desglosados de la siguiente manera: dos especies de peces, seis especies de herpetofauna como lo son: Rhinella horribilis, Basiliscus basiliscus, Craugastor fitzingeri, Anolis limifrons, Leptodactylus labialis, Iguana iguana, 18 especies de aves entre las cuales podemos mencionar Columbina Talpacoti, Megasceryle torquata, Thraupis episcopus, Bubulcus ibis y otros; dos especies de mamíferos como lo son Sciurus variegatoides y Dasypus novemcinctus y en las quebradas dentro del área del proyecto se visualizó pocos géneros de peces como lo son Poeciliopsis Turrubarensis y Aequidens coeruleopunctatus, debido a que esta se encuentra alterada en muchos puntos por las actividades humanas de su alrededor. (ver página 77 a la 87 del EsIA).

En cuanto al **Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción**, de los elementos de la fauna identificados dentro de los predios del proyecto Iguana (Iguana iguana), Güichichi (Dendrocygna autumnalis), Colibrí (Amazilia tzacatl), Perico barbinaranja (Brotogeris jugularis); las cuatro especies registradas en la Tabla 3 están protegidas por las leyes panameñas. Estas se encuentran en la categoría de vulnerable (Ministerio de Ambiente Resolución N°DM-0657-2016); La iguana se ubica en los apéndices de CITES II que quiere decir que las especie no está necesariamente amenazada de extinción pero que podría llegar a estarlo a menos que se contrale estrictamente su comercio; El güichichi (Dendrocygna autumnalis) está ubicado en el apéndice III de CITES en donde figuran las especies incluidas a solicitud de una Parte que ya reglamenta el comercio de dicha especie y necesita la cooperación de otros países para evitar la explotación insostenible o ilegal de las mismas. (ver páginas 88 y 89 del EsIA)

En cuanto al **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según el EsIA, el plan de participación ciudadana consistió en una consulta a los residentes del sector de San Cristóbal, corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, realizado los días 12 y 13 de agosto de 2022, y consistió fundamentalmente en consultar a personas y autoridades, con la finalidad de recoger toda la información posible, donde se obtuvo la participación de 64 residentes del área; los resultados de las encuestas de participación fueron los siguientes:

- El 67% de los encuestados dijeron no tener conocimiento del proyecto quedando, informadas con la volante informativa, mientras que el 33% dijeron que si tenían conocimiento alguno acerca del proyecto.
- El 64% de los encuestados respondió que el proyecto generaría beneficios, un 20% dijeron que no y un 16% no opino.
- Entre los posibles impactos negativos que puede generar el proyecto, el 38% respondió que la alteración de la flora y de la fauna del lugar, 33% dijo que el proyecto alteraría la calidad

del agua, 16% aumento de los desechos sólidos y un 13% respondió que el proyecto causaría un incremento de los niveles de ruido.

- De los impactos positivos: 54% de los encuestados respondió que el proyecto traería nueva oportunidad de viviendas, un 42% respondió que generaría nuevos empleos y un 4% dijo que se incrementaría la economía regional.
- El 73% de los encuestados dijeron estar de acuerdo con tolerar los inconvenientes que produzca la ejecución del proyecto; un 19% respondió que no está de acuerdo con el proyecto y un 8% no opino. (ver página 97 a la 105 del EsIA).

Dentro de la opinión de los actores claves, se conversó con el Lic. Isaías González Administrador del centro de salud de San Cristóbal quien menciona que todo proyecto que traiga beneficios a la comunidad es bienvenido, por otra parte, comentó que el proyecto debería tener todos los servicios básicos y una buena seguridad para el área. Recomendó no talar árboles y tener un desagüe de aguas negras y que se contrate mano de obra local; adicional la secretaria de la Casa de Paz la Señora Lourdes Caballero quien señaló que está de acuerdo con la realización del residencial, a su vez recomienda que se contrate mano de obra local para que haya más oportunidad de trabajo para los jóvenes, también recomendó al promotor la realización de un supermercado, no afectar el acueducto y más seguridad para el área; También como parte de la participación de actores claves se visitó la junta comunal de David Sur, donde no se obtuvo participación mediante complemento, pero se colocó en el mural informativo la ficha del proyecto. (ver página 106 del EsIA).

En cuantos, a los **Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados**, el EsIA señala que, durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, en la observación superficial y en los sondeos realizados no se denotó ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas. (ver pág. 134 del EsIA), y en cuanto al **paisaje**, el terreno se identifica un paisaje agrícola en donde aparecen diferentes estratos (herbáceo, arbustivo y arbóreo). Colindante con el terreno se identifican bosques de galerías a lo largo de las quebradas; los estratos arbóreos del terreno sirven de hábitat, de alimento, así como de sombra y refugio para la fauna en el área.; (ver pág. 107 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la Primera Información Aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022** de 15 de diciembre de 2022, la siguiente información:

1. De acuerdo a los comentarios de la **Dirección de Forestal**, mediante MEMORANDO-DIFOR-815-2022, se indica:

*"... la Figura N° 17 Medición dasométricas de las especies forestales. Fuente: D. Aponte 2022, en la cual se hace referencia en la columna #4 DAP (cm.) debe ser corregida ya que lo anotado hace referencia a circunferencia. Por lo que debe ser subsanado y brindar la información para diámetros tal cual aparece en el encabezado de la columna 4. Bajo estos parámetros podríamos considerar viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente corrección arriba anotada a la Fig. N°17..."*

2. De acuerdo a los comentarios de la **Dirección de Política Ambiental**, mediante nota DIPA-308-2022, se indica lo siguiente:

*"... Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Dicho ajuste económico requiere ser mejorado significativamente y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:*

- *Valorar monetariamente los 7 impactos positivos y negativos del proyecto con calificación de importancia ambiental igual o mayor que 14 ( $CAI \geq 14$ ) indicados*



Cuadro N°21 de Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales identificados (páginas 112 y 113 del EsIA). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de mitigación como metodología de valoración monetaria, ya que conlleva a la subvaloración de impactos y la doble contabilidad de costos.

- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser incorporado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de la gestión ambiental y otros costos e ingresos que se consideren importantes. Anexo se presenta 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 necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto...

Matriz de referencia para construir el flujo de Fondos del Proyecto...

3. En la página 33 del EsIA, punto 5.2. Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto, se describe que "El certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (Inmueble) David, código de ubicación 4501, folio Real No. 30388351 (F), está situada en el corregimiento David, distrito de David, provincia de Chiriquí república de Panamá, pero que, conforme a la Ley 9 del 14 de febrero de 2018 el sitio de ubicación de la finca paso a formar parte del corregimiento de David Sur, segregado del corregimiento cabecera de David, sin que se hubiese realizado la actualización del Registro Público. En la sección de anexos se adjunta el certificado de propiedad vigente..."; no obstante, el certificado de propiedad presentado en solicitud de evaluación al igual que el contenido en anexos del EsIA, no está actualizado, por lo cual se requiere:
  - a. Presentar certificado de Registro Público de propiedad con la ubicación política administrativa debidamente actualizado.
4. En el EsIA, página 50, punto 5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), para Agua, se indica "Para el abastecimiento de agua potable, el residencial tendrá un pozo privado el mismo contará con una concesión de uso de agua permanente el cual el promotor pagará un Cannon anual, además se contará con un tanque de reserva de 20,000 galones...". Mientras que en Informe Técnico SINAPROC-DPM-CH-107/08-7-2022 del SINAPROC, calendado de julio de 2022, presentados en anexos del EsIA, página 240, señala "... No se realizará la perforación de pozo para el suministro de agua potable. Utilizará tanque para el almacenamiento de agua potable..."; por lo que se requiere:
  - a. Aclarar si el proyecto contempla la utilización de pozo para abastecimiento de agua potable durante la operación del proyecto.
  - b. En caso de ser afirmativo, definir la cantidad de pozo(s) que contempla el proyecto, presentar las coordenadas de ubicación de pozos(s), e indicar si los mismos cumplen con la capacidad de dotar al proyecto de agua potable.
5. En el EsIA, página 27, punto 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental, en el Cuadro No. 3. Criterios de evaluación ambiental, no se especifica la afectación o no al literal "v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea" del Criterio 2. Aunado a esto en la página 33, se indica que "Este proyecto no conlleva afectaciones a los Criterios de Protección Ambiental No. 3, No. 4 y No. 5 ... en el criterio No. 2 se afectan los literales

- c, n y r motivo por el cual este Estudio de Impacto Ambiental es Categoría II...". No obstante, en el Cuadro No. 21. Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados, página 112, entre los impactos identificados para el medio Agua, se señala "Contaminación físicoquímica del agua superficial". Descrito lo anterior, se requiere:
- a. Verificar y actualizar el Cuadro No. 3. Criterios de evaluación ambiental, con respecto a la afectación del literal "v" del criterio 2.
  - b. En caso de indicar la no afectación del mismo, justificar por qué se considera que el proyecto no afecta dicho literal, tomando en consideración que incluye trabajos de obra en cauce sobre cuerpo hídrico que atraviesa el polígono, además de la descarga de efluente de PTAR propuesta para el proyecto durante su operación, en fuente hídrica colindante.
  - c. Verificar y actualizar el punto 9.2, y presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.2, 10.3 y 10.4), en consideración de los trabajos para cruces sobre la Quebrada Sin Nombre #2 que propone el proyecto.
6. En la página 60, punto 6.6. **Hidrología**, se indica "... La quebrada # 2 será atravesada por la Avenida San Cristóbal, calle 6 a y calle A, por lo que se hará necesario instalar tuberías de concreto (alcantarillas) con sus respectivos cabezales y aletones, en conformidad con las especificaciones del Ministerio de Obras Públicas...", y en el punto 6.6.1. **Calidad de aguas superficiales**, se describe "... la quebrada Sin Nombre # 2 que atraviesa la propiedad de Noroeste a Suroeste...". Posteriormente, la página 74, punto 7.1.1. **Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)**, señala "Al momento de la ejecución del Proyecto "Brisas de San Cristóbal II Iera Etapa" se respetará el espacio de servidumbre de 10 m, ambos márgenes de las quebradas. Establecidos por la Ley 1 de 1994 (Ley Forestal), artículo 23, en cuanto al bosque de galería de quebradas...". Por otro lado, en el mapa generado por la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante MEMORANDO-DSH-894-2022, se observa una fuente hídrica cercana en la parte este del polígono. Descrito lo anterior se requiere:
- a. Presentar plano donde se delimite la superficie de protección de la fuente hídrica (Quebrada Sin Nombre #2) y bosques de galería, coordenadas (Datum de referencia) de dicha superficie de protección, en disposición a la Ley Forestal.
  - b. Indicar el desglose de la superficie a desarrollar y la que será destinada para conservación (protección de fuente hídrica), conjuntamente adjuntar las coordenadas de ubicación de las superficies antes señaladas.
  - c. Aclarar si dentro del diseño del proyecto, se considera la protección de fuente hídrica, al lado este del polígono, incluyendo su nacimiento. En caso de lo contrario, sustentar mediante los estudios requerido.
  - d. Justificar dentro del diseño del proyecto, el impacto ambiental por la construcción de tres (3) obras en cauce sobre la misma fuente hídrica (quebrada sin Nombre # 2), que atraviesa el polígono del proyecto.
  - e. Presentar modelación hidráulica donde se refleje el comportamiento de la fuente hídrica a intervenir (quebrada sin Nombre # 2) con la construcción de tres cruces (alcantarillas), elaborado y firmado por profesional idóneo.
7. En la página 43, punto 5.4.2 **Construcción/ ejecución del EsIA**, se indica "Se realizarán 3 cruces en la quebrada Sin Nombre # 2, en la Av. San Cristóbal, Calle 6 a y Calle A, con tuberías de hormigón (alcantarillas)..." posteriormente en la página 44 se presentan las coordenadas de ubicación de dichos cruces; no obstante, conforme la verificación de coordenadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), en mapa ilustrativo adjunto se observan los polígonos correspondientes a Cruce 1 Ave. San Cristóbal y Cruce Calle A, en relación al tercer cruce señala "... Verificar los datos puntuales del Cruce calle 6, no forman un polígono...", por lo cual se requiere:

- a. Aportar las coordenadas corregidas correspondiente al cruce calle 6, las cuales conformen el polígono de la estructura a construir.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hacía referencia a los comentarios emitidos por la Dirección Forestal, donde se solicita corregir a la circunferencia señalada en una de las figuras de mediciones dasométricas de las especies forestales, al respecto se realiza la corrección solicitada (ver foja 201 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, la cual hace referencia a los comentarios de la Dirección de Política Ambiental sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio del proyecto, donde se presenta lo solicitado incluyendo Flujo de fondo neto para la evaluación económica con externalidades del proyecto (ver fojas 178 a 200 del expediente administrativo). Cabe mencionar que, la Dirección de Política Ambiental mediante Nota DIPA-041-2023, remite sus consideraciones al respecto, indicando que “... fueron atendidas de manera parcial las recomendaciones emitidas por la Dirección ... se indica la mejora técnica que requiere el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales...”, por lo cual se solicita en segunda información aclaratoria (ver foja 213 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, con relación a la solicitud de registro público de propiedad actualizado, se Nota No. DNMC-DRCH-062-18/01/2023 Chiriquí, emitida por el ANATI-Chiriquí, Dirección de Mensura Catastral, por la cual se adjunta solicitud de certificación de cambio de ubicación de código (ver fojas 148 -149, y 177 del expediente administrativo). Por lo cual, deberá presentar Registro Público actualizado, en el informe de seguimiento correspondiente.
- **Respecto a la pregunta 4**, con relación a la utilización de pozos para abastecimiento de agua potable del proyecto, se indica que “El proyecto se abastecerá del sistema de acueducto del IDAAN, según Nota No. DPCH-013 que certifica que la finca donde se desarrollará el proyecto posee cobertura de acueducto, sin embargo, se contempla en las áreas del proyecto un lote para tanque de reserva agua con capacidad estimada en 20,000 galones...”, y se adjunta nota No. DPCH-013 emitida por el IDAAN, la cual señala “...las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y finca N°1458, ubicada en el Corregimiento de David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a SAELA, S.A... el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario...” (ver fojas 146 y 176 del expediente administrativo). Sin embargo, la nota emitida por el IDAAN, hace referencia a otra empresa propietaria de las fincas donde se propone el proyecto, por lo cual, se solicita aclarar en segunda información aclaratoria.
- **Respecto a la pregunta 5**, por la cual se solicita aclarar la no afectación del literal “v” del Criterio 3 de protección ambiental, que posteriormente son valorados en la identificación de impactos ambientales y considerados en el Plan de Manejo Ambiental; al respecto se indica “A continuación, se presenta la corrección del cuadro No. 3 presentado en el estudio de impacto ambiental, específicamente para los criterios 1 y 2, donde se evidencia la corrección dado que se ve afectado el criterio No. 2, v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea...”, además, se presenta cuadro de la valoración de impactos y Plan de Manejo Ambiental actualizados (ver fojas 163 a 176 del expediente administrativo).



- **Respecto a la pregunta 6**, la cual hacía referencia a las fuentes hídricas en el área de influencia del proyecto, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, se indica “...se presenta el plano para los polígonos que conforman la servidumbre de la quebrada (área de protección), separando las áreas que comprenden los cruces de las calles. A los efectos de las coordenadas UTM de la servidumbre datum WGS84 Zona 17P. En la sección de anexo se presenta plano de polígono de servidumbre fluvial y bosque de galería, además, del plano perfil de la quebrada sin nombre No.2 donde se aprecia la delimitación de esta. Se destaca que el área reflejada en los polígonos no considera el área de cauce que forma parte de la servidumbre fluvial. A continuación, se presentan los polígonos y en su orden se listan las coordenadas para cada uno...” (ver fojas 104 a 106; 144; 158 a 163 del expediente administrativo). Cabe mencionar que dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental, mediante MEMORANDO-DIAM-0296-2023, donde los polígonos de servidumbre se reflejan dentro del polígono del proyecto en, sección donde se ubica la fuente hídrica que atraviesa el polígono (ver fojas 220 y 221 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, con relación al desglose de las superficies a desarrollar y conservar, se indica que “En el capítulo 5 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II se presentó el cuadro con el desglose de áreas del proyecto, incluyendo las áreas que se van a desarrollar...”

*Resumen por áreas*

Totales por Áreas		Área del Proyecto		
		M <sup>2</sup>	Has.	%
Total área útil del proyecto	Total Residencial	57,205.66	5.72	55.26%
	Total Comercial	526.84	0.05	0.51%
Total área Institucional		1,567.80	0.16	1.51%
Total Área de Espacios Abiertos	Total Área de Parques*	5,855.87	0.59	5.65%
	Total Área No Desarrollable	7,837.20	0.78	7.57%
Total Área de Infraestructuras		30,532.81	3.05	29.50%
Totales		103,526.18	10.35	100.00

... si tomamos en consideración lo desarrollado en el inciso anterior, podemos apreciar que en efecto corresponde al desglose de la servidumbre fluvial de la quebrada sin nombre No.2...” (ver fojas 156 y 157 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (c)**, sobre la consideración de protección de la fuente hídrica y su nacimiento, dentro del diseño del proyecto, se indica que “Considerando que la denominada fuente hídrica localizada al Este del Polígono se ubica a unos 50 metros de distancia en su punto más próximo con relación al proyecto, no se prevén incidencias relacionadas con el proyecto; cabe destacar que esta distancia se incrementa hacia aguas abajo del curso disminuyendo de esta manera cualquier riesgo. Es importante destacar que el curso de agua en asunto está constituido por una depresión que transporta aguas en la temporada lluviosa, a inicios de la temporada seca pierde su caudal; la naciente se ubica a una distancia superior a los 100 metros con relación al punto más próximo del proyecto, por lo que se considera que estaría protegida por el proyecto...” (ver foja 156 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d)**, con relación a la construcción de tres obras en cause sobre la misma fuente hídrica; al respecto se indica “proyecto propuesto pretende cumplir tanto con la normativa ambiental y social como con las disposiciones legales, que en materia de urbanismo exige el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT); en ese sentido se consideró idóneo disponer las áreas de uso público paralelos a la zona de galería de la quebrada sin nombre No. 2, en un punto equidistante que además cumpliera con la normativa exigida por el MIVIOT, esta ubicación permitía integrar las áreas verdes de la galería con el área verde del parque, en donde además

se incorporarán árboles, de manera que en su conjunto tuviese un mayor valor paisajístico, mayor contribución ambiental y mayor protección a la galería de la quebrada. Ahora bien, esta condición requirió de la interconexión vial para acceder desde cualquier punto del proyecto hacia la zona de uso público, sin realizar recorridos excesivos, como lo exige la normativa, en consecuencia, se interconectaron la Avenida Brisas de San Cristóbal con Calle 6ª y se proyectó la construcción de la Calle A. Cabe destacar que la superficie de parques que aportarán valor ambiental al bosque de galería será de 5855.87m<sup>2</sup>. Finalmente, también es importante decir que el trazado propuesto, permite interconectarse con la red vial existente, evitando eventuales congestionamientos y consecuentes molestias, dada la densidad de población que espera el proyecto..." (ver foja 155 del expediente administrativo).

- Al subpunto (e), por el cual se solicita modelación hidráulica donde se refleje el comportamiento de la fuente hídrica con la construcción de las 3 obras en cauce (alcantarillas); al respecto se presenta estudio hidrológico con las modelaciones solicitadas, donde los resultados señalan entre otras cosas que "Se recomienda mantener el canal natural limpio para garantizar el flujo sin interrupciones de las crecientes y la no interferencia de las estructuras a construir... Se pudo observar que el nivel de terreno está muy por encima del 1.80mts del nivel máximo de aguas, lo cuales nos indica que no hay peligro alguno de inundación..." (ver fojas 104 a 143 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 7, por la cual se solicita aportar coordenadas de ubicación corregidas del cruce de la calle 6 que forma parte del proyecto, al respecto se indica "Con relación a las coordenadas que conforman el polígono de la calle 6ª con el cruce de la quebrada sin nombre No.2, para mayor claridad, dado que entre la Avenida Brisas de San Cristóbal y Calle 6ª se conforma un solo polígono, presentamos a continuación un esquema del cruce en la servidumbre fluvial de la quebrada con las coordenadas en cada uno de los vértices del polígono..." (ver fojas 152 y 153 del expediente administrativo). Cabe mencionar que dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental, que mediante MEMORANDO-DIAM-0296-2023, se indica se genera una superficie de 982.6m<sup>2</sup> y se ubica dentro del polígono del proyecto (ver fojas 220 y 221 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023 del 20 de marzo de 2023, se solicitó lo siguiente:

1. De acuerdo a los comentarios de la **Dirección de Política Ambiental**, mediante nota DIPA-041-2023, se indica lo siguiente:  
"... Hemos verificado que, fueron atendidas de **manera parcial las recomendaciones** emitidas por la Dirección de Política el 07 de noviembre de 2022 mediante la nota DIPA-308-2022. A continuación, se indica la mejora técnica que requiere el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de este proyecto:
  - Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos los siguientes impactos del proyecto: Afectación por ruido durante la concentración de equipo durante la etapa de construcción, Incremento de los desechos sólidos, Contaminación físico-química del agua y Ofertas nuevas de residencia..."
2. En repuesta de la pregunta 4 de la primera información aclaratoria, con respecto al abastecimiento de agua potable durante la etapa de operación del proyecto, se indica que el proyecto se abastecerá del sistema de acueducto del IDAAN, aunado a esto se presenta Nota No. DPCH-013, la cual indica lo siguiente "En respuesta a la Nota S/N, fechada el

19 de enero de 2023, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y finca N°1458, ubicada en el Corregimiento de David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a SAELA, S.A...". No obstante, los datos de finca y propietario de predio no coinciden con la documentación presentada para el proyecto en evaluación, con Registro Público de Propiedad, folio real N°30388351, propiedad de OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A. Por lo antes descrito, se requiere:

- a. Presentar certificación por parte del IDAAN, donde se indique si el área donde se propone desarrollar el proyecto "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)" cuenta con disponibilidad del servicio de abastecimiento de agua potable; o en su defecto indicar, la relación existente de la Nota No. DPCH-013 del IDAAN con el proyecto en evaluación, junto con documentación legal que sustente lo indicado.
3. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, con relación a protección de fuente hídrica ubicada en el lado este del polígono del proyecto, se indica que *"Considerando que la denominada fuente hídrica localizada al Este del Polígono se ubica a unos 50 metros de distancia en su punto más próximo con relación al proyecto, no se prevén incidencias relacionadas con el proyecto; cabe destacar que esta distancia se incrementa hacia aguas abajo del curso disminuyendo de esta manera cualquier riesgo. Es importante destacar que el curso de agua en asunto está constituido por una depresión que transporta aguas en la temporada lluviosa, a inicios de la temporada seca pierde se caudal; la naciente se ubica a una distancia superior a los 100 metros con relación al punto más próximo del proyecto, por lo que se considera que estaría protegida por el proyecto..."*; no obstante, esta información requiere ser sustentada mediante datos georreferenciados para corroborar lo descrito. Por lo cual se requiere presentar para la fuente hídrica ubicada en el lado este del polígono del proyecto:
- a. Caracterización física y biológica.
  - b. Coordenadas UTM del alineamiento y nacimiento (ojo de agua) de la referida fuente hídrica, así como también de sus márgenes de protección.
  - c. Mapa elaborado por un profesional idóneo donde se muestre el polígono del proyecto y área de protección de la referida fuente hídrica.
  - d. En caso de los márgenes de protección se ubiquen sobre el área a desarrollar presentar:
    - d.1 Coordenadas UTM del polígono del proyecto donde se excluya el área de protección.
    - d.2 Descripción del proyecto con los cambios propuestos.

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 los comentarios realizados por la Dirección Política Ambiental referente a la mejora del ajuste económico por externalidades sociales y ambientales, el promotor indica: *"En nuestro caso la ganancia a valor actual neto sería de B/. 5,039,354.41 en números redondos, considerando una tasa de descuento del 10%. Por lo que corresponde al proyecto, las estimaciones financieras demuestran que el proyecto alcanzará el equilibrio en el inicio del año tres, a partir de ese momento se esperan flujos netos positivos."* También señala: *"La relación Beneficio costo se estima en B/.1.418, en conformidad con los cálculos para las premisas establecidas para el proyecto; Esto indica que por cada balboa invertido en el proyecto se obtienen 0.418 balboas de beneficio social. En resumen, el proyecto es viable económicamente."*; (ver foja 247 a la 251 del expediente administrativo); En atención a este punto la Dirección de Política Ambiental establece mediante nota DIPA-127-2023 que los indicadores de



viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser aceptado (ver foja 261 a la 263 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 2**, donde se solicita la presentación de Certificación por parte del IDAAN, para la dotación de agua potable o en su defecto la relación con el proyecto de la nota No. DPCH-013 emitida por el IDAAN, el promotor establece que se solicitó una nueva certificación sin embargo establece lo siguiente: *"Se aclara que básicamente la certificación consiste en una corrección al documento original (Nota DPCH-013), dado que el mismo se entregó para la finca madre No. 1458, cuyo propietario es SAELA, S.A. y de la cual se segregó la finca que comprende el polígono del proyecto, dando nacimiento al Folio Real No. 30388351, código de ubicación 4501, propiedad de OS Grupo Inmobiliario, S.A., por lo que en esencia la disponibilidad ofrecida es para el sitio que comprende el proyecto; en otras palabras, no afecta el objetivo propuesto. Como soporte a lo indicado adjuntamos copia de la Nota 14-1800-OT-436-2022, en la cual el MIVIOT hace constar los cambios realizados con relación a las fincas y sus propietarios.";* (ver foja 232, 233 245 y 246 del expediente administrativo); En atención a este punto la Dirección de Política Ambiental establece mediante nota 086-DEPROCA-2023 lo siguiente.
  - Presentar en los Informes de Seguimiento Ambiental, la actualización de la certificación de la Nota No. DPCH-013, de igual manera presentar las Pruebas de Presión y la Previa Básica para el Diseño de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios.
  - Previo a la Construcción, presentar los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, con sello y VoBo de las Autoridades Competentes. (ver foja 266 a la 267 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, la cual hacía referencia a la fuente hídrica localizada al Este del polígono, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
  - **Al subpunto (a)**, caracterización física y biológica de la fuente hídrica, el promotor señala lo siguiente: *"El curso de agua o fuente hídrica localizada al Este del polígono del proyecto, básicamente, consiste en un drenaje natural de escorrentías superficiales estacionarias ubicado en una depresión del terreno. La topografía del área de drenaje hacia esta depresión la comprende una parte sinuosa con pendientes pronunciadas que es interrumpida en la parte baja por un terreno mayormente plano, con pequeñas ondulaciones y una pendiente suave hasta llegar a la quebrada Sin nombre, donde descarga el drenaje conformado en la depresión. Estos terrenos son seriamente afectados por los incendios en la temporada seca, por lo que no tienen un uso en particular, manteniendo una vegetación pionera, que debe renovarse o sobrevivir a las afectaciones, luego de cada incendio."* (ver foja 238 a la 244 del expediente administrativo).
  - **Al subpunto (b y c)**, los cuales solicitaban las coordenadas de la fuente hídrica, incluyendo nacimiento, alineamiento y margen de protección y mapa de estos sitios, el promotor presenta coordenadas y plano de lo solicitado. (ver foja 234, 236 a la 238 del expediente administrativo). Dichas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental mediante Memorando-DIAM-0769-2023, estableciendo un área de protección de 5,364.73 m<sup>2</sup> y el radio de protección de 100 m 3 ha + 1,415.93 m<sup>2</sup> (ver foja 264 y 265 del expediente administrativo)
  - **Al subpunto (d)**, la cual hacía referencia a los cambios en el proyecto producto de la protección a la fuente hídrica, el promotor señala lo siguiente: *"Los Márgenes de protección se ubican fuera del proyecto Residencial Brisas de San Cristóbal II (1era Etapa) y se muestran en la parte de anexos plano demostrativo donde se ubica el proyecto y el drenaje estacionario... el promotor guardará las consideraciones*

*necesarias, de manera que pueda arborizarse de manera artificial en un radio de 50 metros, al inicio del drenaje en la zona plana como medida de conservación y protección... El proyecto propuesto respeta los límites de protección por lo que no se prevén cambios." (ver foja 235 del expediente administrativo).*

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera y segunda 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. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de MiAMBIENTE de Chiriquí establezca el monto a cancelar.
- c. Previo al inicio de obras solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí, los permisos temporales de uso de agua para el control de polvo y permanente para el abastecimiento del proyecto mediante pozo de aguas subterráneas, en cumplimiento de la ley N° 35 de 22 de septiembre de 22 de abril de 1966 que "Reglamenta el Uso de las Aguas", el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973 "Reglamenta los Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y la Resolución No. AG-145-2004 "Que establece los requisitos para solicitar Concesiones Transitorias o Permanentes para Derecho de Uso de Aguas", e incluir su aprobación en el primer informe de seguimiento.
- d. Realizar monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra del proyecto y charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir la notificación de inmediato a la Dirección Nacional del Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), para realizar el respectivo rescate.
- e. Previo al inicio de obras contar con la aprobación de 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 se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (Gaceta Oficial 26063) e incluir su aprobación en el primer informe de seguimiento.
- 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 las servidumbres de la quebrada sin nombre que atraviesa el polígono del proyecto (Quebrada Sin Nombre No. 2), la quebrada sin nombre que colinda con la zona suroeste del polígono del proyecto (Quebrada Sin Nombre No. 1); así como el nacimiento y quebrada sin nombre ubicada hacia el lado este del polígono del proyecto, cumpliendo con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece la legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones; 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.

- h. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Chiriquí; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- i. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia del proyecto.
- j. 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, conforme lo indica la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 - Código Sanitario.
- k. Previo inicio a obras contar con los planos de los sistemas de agua potable alcantarillado, aprobado por las autoridades competentes y presentarlo en el informe de seguimiento correspondiente.
- l. Presentar actualización de la certificación de Nota No. DPCH-013 del IDAAN, además de las Pruebas de Presión y la Previa Básica para el Diseño de Sistema de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios, en el informe de seguimiento correspondiente.
- m. Solicitar los permisos de obra en cauce, ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE 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.
- n. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 "Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones".
- p. Cumplir con lo establecido reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas".
- q. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos".
- r. Realizar análisis de calidad de agua de las Quebradas Sin Nombre No. 1 y No. 2, una que atraviesa el polígono del proyecto y otra sobre la cual descargará las aguas residuales de la PTAR, una (1) vez, cada año durante los tres (3) primeros años de la etapa de operación, y presentar los resultados en los informes de seguimientos.
- s. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- t. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 del 04 de septiembre de 2002, "Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales".
- w. Cumplir con la Ley No. 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”*.
- x. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2000 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
  - y. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y uno cada año durante los tres (3) primeros años de la etapa de operación, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente.
  - z. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
  - aa. Presentar ante la Dirección Regional de Chiriquí cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez al año en la etapa de operación por un periodo de tres (3) años contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, 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.
  - bb. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
  - cc. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
  - dd. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.
  - ee. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje pluvial, etc. y presentarlo en su primer informe de seguimiento
  - ff. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 150 de 16 de junio de 2020 “Que deroga el Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”.
  - gg. Cumplir con las recomendaciones establecidas en el estudio hidráulico- hidrológico de los cuerpos hídricos identificados dentro y colindante con el polígono del proyecto.
  - hh. Construir drenajes con capacidad hidráulica suficiente para la recolección, conducción y evacuación pluvial. Las descargas de las aguas no deberán afectar a las propiedades colindantes.

- ii. Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento estructural panameño (REP-2014).
- jj. Contar, previo al inicio de obras, con la certificación de evaluación aeronáutica emitida por la Autoridad de Aeronáutica Civil y presentarla en el primer informe de seguimiento.

#### IV. CONCLUSIONES


1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

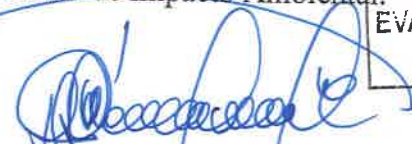
#### V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”** cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

  
**JORGE DAVID SANCHEZ**  
Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental

  
**MILAGROS ABREGO**  
Evaluadora 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.



270

Memorando  
DSH-072-2023

16  
55

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

De : **KARIMA LINCE.**  
Directora Nacional de Seguridad Hídrica - Encargada

Asunto : **Respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA CATEGORÍA II, titulado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBL II (1RA ETAPA)".**

Fecha : 04 de mayo de 2023.

Por este medio damos respuesta al Memorando DEEIA-0278-2504-2023, a través de las observaciones plasmadas en la segunda nota aclaratoria del EsIA categoría II, proyecto: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBL II (1RA ETAPA)".** a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Una vez revisado el documento en respuesta a la segunda información aclaratoria del EsIA, CATEGORÍA II, titulado **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBL II (1RA ETAPA), anexamos Informe Técnico-057-2023.**

Sin otro particular, nos suscribimos.

YG/JMP.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Karima Lince*

Fecha: *8/5/23*

Hora: *10:04*

**INFORME TÉCNICO No. DSH-057-2023, EN RESPUESTA A LA SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA**

De Evaluación del EsIA del proyecto denominado  
"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)"

**DATOS GENERALES**

Nombre y categoría del proyecto:	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA) categoría II.
Nombre del promotor:	OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.
Fecha del Informe:	04 de mayo 2023.
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Proyecto se encuentra dentro de la Cuenca del Río Chiriquí identificada con el Número de cuenca 108.

**Asunto:** Revisión de la información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental proyecto denominado: RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)", de acuerdo a temáticas de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

En caso de los márgenes de protección se ubiquen sobre el área a desarrollar presentar:

- d1. Coordenadas UTM del polígono del proyecto donde se excluya el área de protección.
- d2. Descripción del proyecto con los cambios propuestos.

**Respuesta**

- d.1. Los Márgenes de protección se ubican fuera del proyecto Residencial Brisas de San Cristóbal II (1era Etapa) y se muestran en la parte de anexos plano demostrativo donde se ubica el proyecto y el drenaje estacionario. En consecuencia no se afecta el polígono. Por otro lado al tratarse de un drenaje superficial estacionario, el promotor guardará las consideraciones necesarias, de manera que pueda arborizarse de manera artificial en un radio de 50 metros, al inicio del drenaje en la zona plana como medida de conservación y protección. Es importante aclarar que la zona sufre normalmente incendios en la temporada seca, con lo cual la conservación en esta área es complicada.
- d.2. El proyecto propuesto respeta los límites de protección por lo que no se prevén cambios.



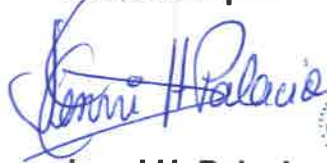
## ANÁLISIS TÉCNICO

Una vez revisada la documentación en respuesta a la segunda Información Aclaratoria, al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA) categoría II. Considerando lo descrito por el promotor no solicitamos ampliación.

## RECOMENDACIONES

- Cumplir con las normativas vinculadas al recurso hídrico, tales como el Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, Decreto Ejecutivo No. 70 de 27 de julio de 1973 y Resolución No. AG-0145-2004 de 7 de marzo de 2004, las cuales son vinculantes con el trámite de permiso temporal.
- Cumplir con el Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973, *"Por el cual se reglamentan las servidumbres de aguas"*, para evitar deterioro o afectaciones directa a los cauces.
- El promotor deberá cumplir cabalmente con las medidas de mitigación diseñadas para prevenir los impactos negativos en las fuentes hídricas.

Elaborado por:



**Jenrri H. Palacio**  
Técnico en Manejo  
Integrado de Cuencas.



Visto Bueno:



**Yarid Guevara**  
Jefa del Departamento Manejo  
Integrado de Cuencas.



Panamá, 2 de mayo de 2023  
Nota No. **086-DEPROCA-2023**

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

DE  
LA  
SECRETARÍA  
DE  
ESTADO  
DE  
MAYO  
2023  
9:42 AM

Respetada Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0098-2504-2023** correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**.

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/jsp



Nota No. 086-DEPROCA-2023  
Panamá, 2 de mayo de 2023  
Pág. 2

**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-0098-2504-2023** correspondiente a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**.

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

- Presentar en los Informes de Seguimiento Ambiental, la actualización de la certificación de la Nota No. DPCH-013, de igual manera presentar las Pruebas de Presión y la Previa Básica para el Diseño de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios.
- Previo a la Construcción, presentar los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, con sello y VoBo de las Autoridades Competentes.

Revisado por:

  
**Jaisseth González**

Evaluadora Ambiental

265



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL**  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

**MEMORANDO – DIAM – 0769 – 2023**

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

**DE:** RONEY SAMANIGO M.  
Director encargado de Información Ambiental

**ASUNTO:** Verificación de coordenadas

**FECHA:** 03 de mayo de 2023

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACION DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<i>[Signature]</i>
Fecha:	4/5/2023
Hora:	2:56 p

	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	

En atención al memorando DEEIA-078-2504-2023, en seguimiento del memorando DEEIA-0093-0702-2023, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación y dimensiones de nuevo conjunto de coordenadas de alineamiento de drenaje, y generar radio de protección de coordenada de inicio de depresión del proyecto Categoría II titulado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA) "cuyo promotor es OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

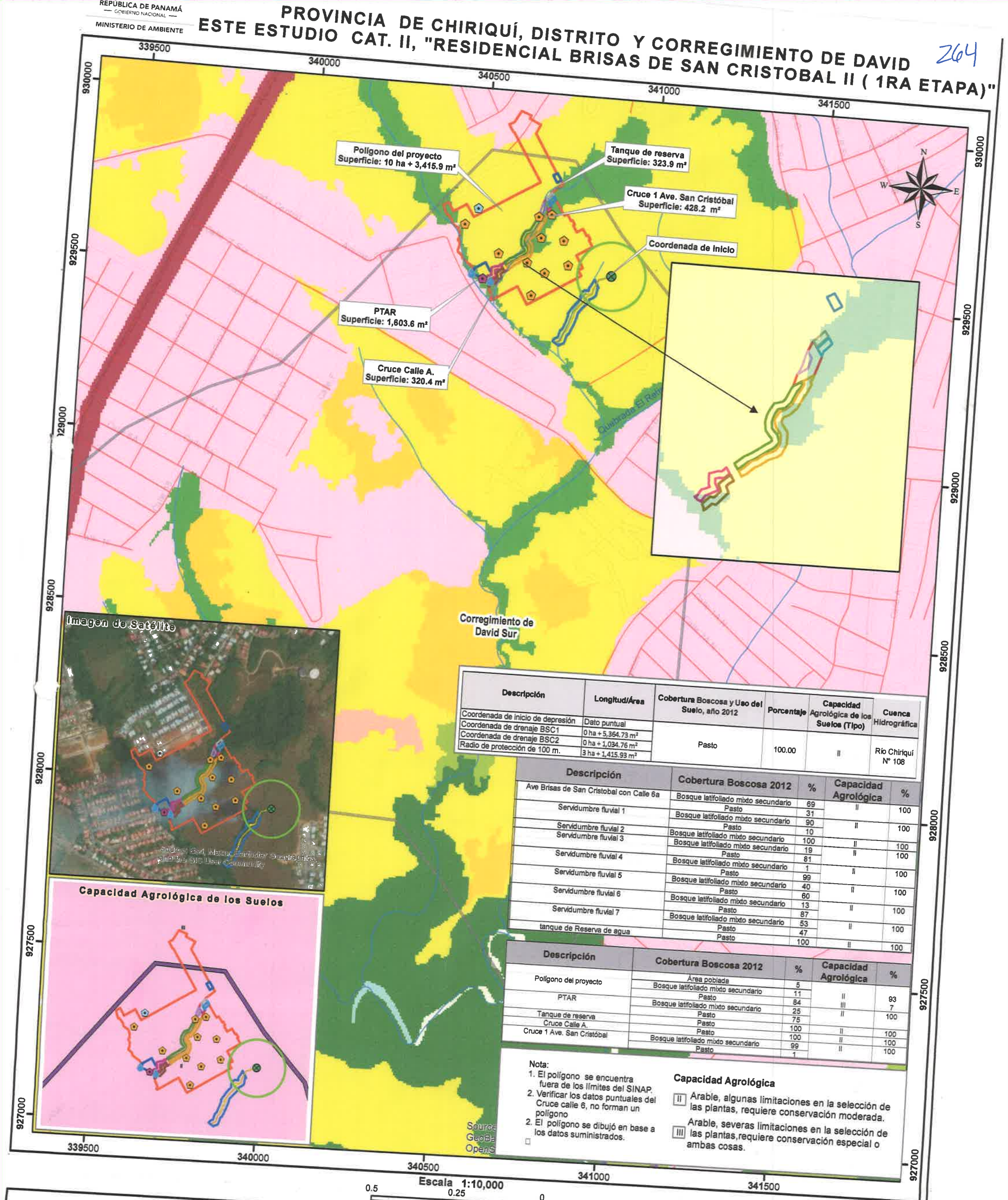
Variables	Descripción
Coordenada de inicio de depresión	Superficie: 982.6 m <sup>2</sup>
Coordenada de drenaje BSC1	Superficie: 236.4 m <sup>2</sup>
Coordenada de drenaje BSC2	Superficie: 250.9 m <sup>2</sup>
Radio de protección de 100 m.	Superficie: 273.1 m <sup>2</sup>
SINAP	Fuera de áreas protegidas
División Política	Provincia: Chiriquí
	Distrito: David
	Corregimiento: David Sur
Cobertura y Uso de la Tierra 2012	Pasto
Cuenca Hidrográfica	Río Chiriquí N° 108
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo II

Adj. Mapa  
RASM/cas/ym  
CC: Departamento de Geomática



PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO Y CORREGIMIENTO DE DAVID  
ESTE ESTUDIO CAT. II, "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1RA ETAPA)"

264



- Descripción**
- Lugares Poblados 2010
  - Coordenadas de Inicio
  - Arqueología
  - Calidad de agua
  - Calidad de aire
  - PTAR descarga
  - Ruido ambiental
  - Ríos y quebradas
  - Red vial
  - Drenaje BSC1
  - Drenaje BSC2
  - Radio de protección de 100 m.
  - Cuenca Hidrográfica 108, Río Chiriquí
  - Límites de corregimientos
  - Capacidad agrológica

- LEYENDA**
- Ave Brisas de San Cristóbal con Calle 6a
  - Servidumbre fluvial 1
  - Servidumbre fluvial 2
  - Servidumbre fluvial 3
  - Servidumbre fluvial 4
  - Servidumbre fluvial 5
  - Servidumbre fluvial 6
  - Servidumbre fluvial 7
  - tanque de Reserva de agua
  - Cruce 1 Ave. San Cristóbal
  - Cruce Calle A.
  - PTAR
  - Polígono del proyecto
  - Tanque de reserva
  - Cobertura B. y Uso de la Tierra 2012
  - Afloramiento rocoso y tierra desnuda
  - Bosque latifoliado mixto maduro
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Caña de azúcar
  - Infraestructura
  - Otro cultivo anual
  - 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-0278-2504-2023  
Seguimiento de DEEIA-0093-0702-2023



Panamá, 28 de abril de 2023  
**DIPA – 127 – 2023**

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

263

MA  
JDS.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
<b>RECIBIDO</b>			
Por:			
Fecha:	28/04/2023		
Hora:	11:32 am		

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023, ha sido revisada la segunda información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, referente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 09 de febrero de 2023, mediante la nota DIPA-041-2023. Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económico) resultan positivos, por lo que consideramos que **puede ser ACEPTADO**. En el siguiente cuadro se muestran los resultados de los indicadores de viabilidad estimados por el Departamento de Economía Ambiental:

INDICADOR	RESULTADO	CRITERIO	DECISIÓN
VANE	6,040,836.88	VANE > 0	Se acepta
RBC	1.50	RBC > 1	Se acepta
TIRE	32.38%	TIRE > 10%	Se acepta

Atentamente,

  
**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental  
BR/Ej  
ef

**ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)”, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí.**

BENEFICIOS / COSTOS	AÑO							
	0	1	2	3	4	5	6	7
Beneficios	0.00	3,655,310.00	3,214,400.00	2,795,782.00	3,556,102.00	3,202,202.00	4,175,772.00	6,500,000.00
Ingresos totales por oferta de nuevas viviendas		1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	2,450,000.00	2,450,000.00	3,710,000.00	
Incremento de la economía local		1,968,000.00	1,476,000.00	984,000.00	738,000.00	492,000.00	246,000.00	
Mejora en el bienestar social por generación de empleo		287,310.00	338,400.00	300,960.00	257,280.00	149,380.00	108,950.00	
Servicio Ambiental por recuperación del área				110,822.00	110,822.00	110,822.00	110,822.00	
Valor de rescate								6,500,000.00
Costos	6,000,000.00	1,037,064.40	1,180,689.40	1,715,809.40	1,942,545.00	1,762,320.00	921,770.00	0.00
Inversión inicial	6,000,000.00							
Costo de ejecución, administración y mantenimiento		672,000.00	840,000.00	1,377,600.00	1,606,500.00	1,428,000.00	588,000.00	
Costo de la gestión ambiental		36,850.00	13,475.00	11,275.00	9,625.00	8,800.00	8,250.00	
Pérdida de producción ganadera		8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	
Pérdida de la cobertura vegetal		309,333.00	309,333.00	309,333.00	309,333.00	309,333.00	309,333.00	
Pérdida de productividad por desarrollo del proyecto		5,435.00	5,435.00	5,435.00	5,435.00	5,435.00	5,435.00	
Pérdida de nutrientes por desarrollo del proyecto		212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	
Afectación por ruido durante la etapa de construcción		1,180.00	1,180.00	900.00	900.00			
Incremento de los desechos sólidos		960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	
Contaminación físicoquímica del agua superficial		2,694.40	1,694.40	1,694.40	1,180.00	1,180.00	1,180.00	
FLUJO NETO	-6,000,000	2,618,246	2,033,711	1,079,973	1,613,557	1,439,882	3,254,002	6,500,000
INDICADORES								
VANE (10%) =	6,040,836.88							
RBC =	1.50							
TIRE =	32.38%							

261

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023**

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

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

**ASUNTO:** Envío de Respuesta a Segunda Información Aclaratoria al EsIA  
**FECHA:** 25 de abril de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 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.

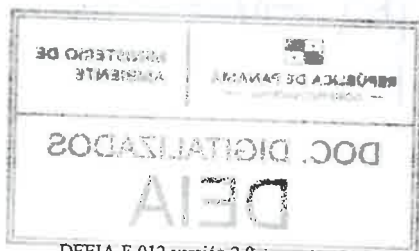
Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

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

DDE/ACP/jds/ma  
HA

*Dr. Rustorgio J. J.*  
*Favor atender*  
*agracias mil*  
*B. Russo*  
*26/04/2023*



DEEIA-F-012 versión 2.0

Atbrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



260

59/MA

**Ingeniero**  
**Domiluis Domínguez**  
**Director Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**  
**Ministerio de Ambiente**

**Asunto:** Seguimiento a la nota sin número mediante la cual se entregó la segunda información aclaratoria para el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto Residencial Brisas de San Cristóbal II (1ra Etapa), recibida con fecha 24 de abril de 202.

**Referencia:** Estudio de Impacto Ambiental Cat II – Proyecto: Residencial Brisas de San Cristóbal II (1ra Etapa), Promotor OS Grupo Inmobiliario, S.A.


**Respetada Ingeniero:**

Sean nuestras primeras palabras portadoras de saludos y deseos de éxitos en sus funciones diarias. En seguimiento a nuestra nota sin número mediante la cual se presentó la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Cat. II del proyecto en referencia, por este medio hacemos entrega de nota del IDAAN mediante la cual se certifica la cobertura o suministro de agua para la propiedad código de ubicación No. 4501 y finca No. 30388351, la cual corresponde al sitio donde el promotor OS Grupo Inmobiliario, S.A. pretende desarrollar el proyecto Brisas de San Cristóbal II (1ra Etapa).

Es para aclarar que la misma no pudo adjuntarse a la nota de entrega de las aclaraciones, debido a un retraso en la firma por motivos de salud del Señor director regional. Agradecemos su consideración e inclusión dentro del proceso de evaluación del estudio citado.

David, fecha de su presentación.

Atentamente

  
**Victor Emilio Ortiz H.**  
**Representante Legal**  
**OS Grupo Inmobiliario, S.A.**

CC./ Archivo

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> <small>GOBIERNO NACIONAL</small>	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	
Fecha:	27/04/2023
Hora:	5:30 am

David, 19 de abril del 2023  
**Nota No.DPCH-066**

Ingeniero  
Victor E. Ortiz H.  
Representante Legal  
OS GRUPO INMOBILIARIO  
David

Ingeniero Ortiz:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 5 de abril del 2023, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y finca N°30388351, ubicada en el Corregimiento de David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con sistema de acueducto del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las "Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios", durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente,

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

MM/IM/Bernal,JG



REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Saguis
Fecha:	23/04/2023
Hora:	9:55am

Copia Ingeniero Irving Madriz – Sub Gerente Operativo

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023**

**PARA:** KIRSLLY QUINTERO  
Directora Regional de Chiriquí

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



**ASUNTO:** Envío de Respuesta a Segunda Información Aclaratoria al EsIA  
**FECHA:** 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia física y digital (CD) de la respuesta a la segunda Información Aclaratoria al EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

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

DDE/ACP/as/ma

Maylin  
26/04/23  
10:30

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023

PARA: **ALEX DE GRACIA**  
Director de Información Ambiental

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

ASUNTO: VERIFICACIÓN DE COORDENADAS

FECHA: 25 de abril de 2023



En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023, solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación y dimensiones de nuevo conjunto de coordenadas de alineamiento de drenaje, y generar radio de protección de coordenada de inicio de depresión, categoría II, denominado: "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)", cuyo promotor es OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM

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

Nota:

- Generar radio de protección de 100 m a la coordenada 340889.48 E 929546 N de inicio de depresión.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

DDE/ACP/ds/ma

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: 24/4/2023	
Hora: 10:15 am	

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

www.miambiente.gob.pa



256

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023**

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

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

**ASUNTO:** Envío de Respuesta a Segunda Información Aclaratoria al EsIA

**FECHA:** 25 de abril de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

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

DDE/ACP/jls/ma  
HA

26/4/23  
10:19 AM

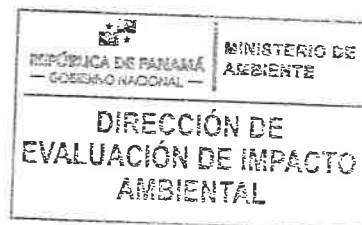
A'brook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0278-2504-2023**

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

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



**ASUNTO:** Envío de Respuesta a Segunda Información Aclaratoria al EsIA  
**FECHA:** 25 de abril de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

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

DDE/ACP/jds/ma



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de abril de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0098-2504-2023

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, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 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.

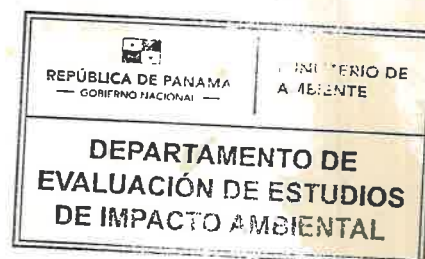
Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental

DDE/ACP/as/ma  
MP



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

254

\*\* INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A  
Código: IDAAN-2023-004382  
Contraseña consulta web: D33B207D  
Registrada el: 26-abr-2023 10:34:48  
Registrado por: ARAUZ, YESSICA  
Para consulta en línea, visite la Web:  
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>  
Telef.:





253

J.S.  
M.A.

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

Asunto: Presentación de aclaraciones - Nota DEIA-DEEIA-AC- 0042-2003-2023  
Ref.: EsIA Cat. II Proyecto **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**


**Respetado Licenciado:**

Adjunto a la presente se entrega el documento titulado "SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA" SOLICITADA EN LA NOTA DEIA-DEEIA-AC- 0042-2003-2023 en el cual se atienden cada uno de los puntos de la citada nota, siguiendo el orden en que fueron establecidos. Esta información es complementaria a la presentada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"** y se proporciona el documento impreso original y una copia física, adjuntando dos copias digitales en formato pdf, grabadas en discos compactos.

Cumplidas en tiempo y forma las aclaraciones requeridas, respetuosamente solicitamos la continuidad del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Ciudad de Panamá, fecha de su presentación.

Atentamente,

  
VÍCTOR EMILIO ORTIZ  
REPRESENTANTE LEGAL  
OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

24/ABR/2023 1:38PM  
Saguis

DEIA

MINISTERIO



252

**SEGUNDA INFORMACIÓN ACLARATORIA**  
**SOLICITADA EN LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**  
**PROYECTO: RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN**  
**CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**

**Ubicación:**

*San Cristóbal, corregimiento de David Sur, distrito de David,  
provincia de Chiriquí.*

**PROMOTOR**

**OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

En atención a la solicitud de aclaraciones realizada en la Nota No. DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023 con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**, presentamos a continuación lo requerido, siguiendo el orden de la nota referida:

1. De acuerdo con los comentarios de la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-041-2023, se indica lo siguiente: "... Hemos verificado que, fueron atendidas de manera parcial las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política el 07 de noviembre de 2022 mediante la nota DIPA-308-2022. A continuación, se indica la mejora técnica que requiere el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de este proyecto:
  - Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos los siguientes impactos del proyecto: Afectación por ruido durante la concentración de equipo durante la etapa de construcción, Incremento de los desechos sólidos, Contaminación físico - química del agua y Ofertas nuevas de residencia ... "

#### **RESPUESTA:**

##### ***Cálculos del VAN***

Con relación al cálculo del VAN es importante indicar que, aunque en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los estudios "Categorías II" no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN), sin embargo a solicitud del Ministerio de Ambiente, se ha considerado la estimación de indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

Para computar estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a 6 años arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIR): Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

El Flujo Proyectado a 6 años, representa una Tasa Interna de Retorno de 38.30%, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)", la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

Valor Actual Neto Económico (VAN): El Valor Actual Neto o Valor presente Neto valora los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando una tasa de actualización de corte, es decir determina cual sería la ganancia en determinada inversión a una tasa de interés a fecha presente o actual.

En nuestro caso la ganancia a valor actual neto sería de B/. 5,039,354.41 en números redondos, considerando una tasa de descuento del 10%. Por lo que corresponde al proyecto, las estimaciones financieras demuestran que el proyecto alcanzará el equilibrio en el inicio del año tres, a partir de ese momento se esperan flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo: La relación Beneficio costo se estima en B/.1.418, en conformidad con los cálculos para las premisas establecidas para el proyecto; Esto indica que por cada balboa invertido en el proyecto se obtienen 0.418 balboas de beneficio social. En resumen, el proyecto es viable económicamente.

A continuación, se presenta el cuadro de Flujo de Fondo Neto con externalidades sociales y ambientales, en donde se incluyen los beneficios y costos externos que impactan con una

249

*Segunda información Aclaratoria- Proyecto: Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1era Etapa)*  
*– Promotor: OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.*

importancia moderada o superior al desarrollo del proyecto Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)".



Cuentas	Horizonte del Proyecto (Años)					
	Inversión	Años de Operación (Montos en Balboas)				
	0	1	2	3	4	5
<b>Fuentes de Fondos</b>						6
Ingresos Totales						
Valor de rescate		1,120,000.00	1,400,000.00	2,870,000.00	3,570,000.00	3,570,000.00
<b>Externalidades Sociales</b>						1,680,000.00
Incremento de la Economía Local		2,255,310.00	1,814,400.00	1,284,960.00	995,280.00	641,380.00
Mejora en el bienestar social por generación de empleo		1,968,000.00	1,476,000.00	984,000.00	738,000.00	492,000.00
Ingresos totales por oferta de nuevas viviendas		287,310.00	338,400.00	300,960.00	257,280.00	149,380.00
<b>Externalidades Ambientales</b>						108,950.00
Servicio Ambiental por recuperación del área		-	1,400,000.00	1,400,000.00	2,450,000.00	2,450,000.00
<b>TOTAL, DE FUENTES DE FONDO (B/.)</b>		4,775,310.00	4,614,400.00	5,665,782.00	7,126,102.00	6,772,202.00
<b>USOS DE FONDOS</b>						5,855,772.00
Inversión inicial	6,000,000.00					
<b>Costos de operaciones</b>						
Costo de Ejecución, Administración y Mantenimiento		672,000.00	840,000.00	1,377,600.00	1,606,500.00	1,428,000.00
<b>Externalidades Sociales</b>						588,000.00
Costo de la Gestión Ambiental		45,250.00	21,875.00	19,675.00	18,025.00	17,200.00
		36,850.00	13,475.00	11,275.00	9,625.00	8,800.00
						8,250.00

Cuentas	Horizonte del Proyecto (Años)						
	Inversión	Años de Operación (Montos en Balboas)					
	0	1	2	3	4	5	6
Pérdida de Producción Ganadera		8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00	8,400.00
Externalidades Ambientales		319,814.40	318,814.40	271,999.40	271,485.00	270,585.00	270,585.00
Pérdida de la Cobertura Vegetal		309,333.00	309,333.00	262,798.00	262,798.00	262,798.00	262,798.00
Pérdida de Productividad por desarrollo del proyecto		5,435.00	5,435.00	5,435.00	5,435.00	5,435.00	5,435.00
Pérdida de Nutrientes por desarrollo del proyecto		212.00	212.00	212.00	212.00	212.00	212.00
Afectación por ruido durante la concentración de equipo durante la etapa de construcción		1,180.00	1,180.00	900.00	900.00		
Incremento de los desechos sólidos,		960.00	960.00	960.00	960.00	960.00	960.00
Contaminación fisicoquímica del agua superficial		2,694.40	1,694.40	1,694.40	1,180.00	1,180.00	1,180.00
TOTAL, DE USOS DE FONDOS (B/.)	6,000,000.00	1,037,064.40	1,180,689.40	1,669,274.40	1,896,010.00	1,715,785.00	875,235.00
Flujo de Fondos Netos	-						
	6,000,000.00	3,738,245.60	3,433,710.60	3,996,507.60	5,230,092.00	5,056,417.00	4,980,537.00
Flujo de fondos acumulados	-						
	6,000,000.00	2,261,754.40	1,171,956.20	5,168,463.80	10,398,555.80	15,454,972.80	20,435,509.80

Tasa Interna de Retorno (TIR)	38.30%
Valor Presente Neto (VPN) - (10%)	B/.5,039,354.41
Costo – beneficio	1.418998987

2. En respuesta a la pregunta 4 de la primera información aclaratoria, con respecto al abastecimiento de agua potable durante la etapa de operación del proyecto, se indica que el proyecto se abastecerá del sistema de acueducto del IDAAN, aunado a esto se presenta Nota No. DPCH-013, la cual indica lo siguiente "En respuesta a la Nota SIN, fechada el 19 de enero de 2023, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N 4501 y finca N°1458, ubicada en el Corregimiento de David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a SAELA, S.A ... ". No obstante, los datos de finca y propietario de predio no coinciden con la documentación presentada para el proyecto en evaluación, con certificado de propiedad, folio real N°30388351, propiedad de OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A. Por lo antes descrito, se requiere:
- a. Presentar certificación por parte del IDAAN, donde se indique si el área donde se propone desarrollar el proyecto "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)" cuenta con disponibilidad del servicio de abastecimiento de agua potable; o en su defecto indicar, la relación existente de la Nota No. DPCH-013 del IDAAN con el proyecto en evaluación, junto con documentación legal que sustente lo indicado.

## RESPUESTA

Mediante la sin número fechada 05 de abril de 2023, el promotor OS Grupo Inmobiliario, S.A. Solicitó al IDAAN, la certificación requerida, sin embargo, no fue posible obtenerla antes de la entrega de la ampliación debido a la ausencia del Señor director, Ingeniero Máximo Miranda, motivada por quebrantos de Salud. Cabe destacar que el documento podrá ser entregado al Ministerio de Ambiente, una vez dispongamos de este, o en el primer informe de seguimiento ambiental. Adjuntamos nota de solicitud con su acuse de recibido.

Se aclara que básicamente la certificación consiste en una corrección al documento original (Nota DPCH-013), dado que el mismo se entregó para la finca madre No.1458, cuyo propietario es SAELA, S.A. y de la cual se segregó la finca que comprende el polígono del proyecto, dando nacimiento al Folio Real No. 30388351, código de ubicación 4501, propiedad de OS Grupo Inmobiliario, S.A., por lo que en esencia la

disponibilidad ofrecida es para el sitio que comprende el proyecto; en otras palabras, no afecta el objetivo propuesto. Como soporte a lo indicado adjuntamos copia de la Nota 14-1800-OT-436-2022, en la cual el MIVIOT hace constar los cambios realizados con relación a las fincas y sus propietarios.

3. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, con relación a protección de fuente hídrica ubicada en el lado este del polígono del proyecto, se indica que "Considerando que la denominada fuente hídrica localizada al Este del Polígono se ubica a unos 50 metros de distancia en su punto más próximo con relación al proyecto, no se prevén incidencias relacionadas con el proyecto; cabe destacar que esta distancia se incrementa hacia aguas abajo del curso disminuyendo de esta manera cualquier riesgo. Es importante destacar que el curso de agua en asunto está constituido por una depresión que transporta aguas en la temporada lluviosa, a inicios de la temporada seca pierde su caudal; la fuente se ubica a una distancia superior a los 100 metros con relación al punto más próximo del proyecto, por lo que se considera que estaría protegida por el proyecto ... "; no obstante, esta información requiere ser sustentada mediante datos georreferenciados para corroborar lo descrito. Por lo cual se requiere presentar para la fuente hídrica ubicada en el lado este del polígono del proyecto:
  - a. Caracterización física y biológica.
  - b. Coordenadas UTM del alineamiento y nacimiento (ojo de agua) de la referida fuente hídrica, así como también de sus márgenes de protección.
  - c. Mapa elaborado por un profesional idóneo donde se muestre el polígono del proyecto y área de protección de la referida fuente hídrica.
  - d. En caso de los márgenes de protección se ubiquen sobre el área a desarrollar presentar:
    - d1. Coordenadas UTM del polígono del proyecto donde se excluya el área de protección.
    - d2. Descripción del proyecto con los cambios propuestos.

**RESPUESTA**



**a. CARACTERIZACIÓN FÍSICA Y BIOLÓGICA DE LA FUENTE HÍDRICA (DRENAJE NATURAL DE ESCORRENTÍAS SUPERFICIALES ESTACIONARIAS) UBICADO AL LADO ESTE DEL POLÍGONO**

**a.1. CARACTERIZACIÓN FÍSICA**

El curso de agua o fuente hídrica localizada al Este del polígono del proyecto, básicamente, consiste en un drenaje natural de escorrentías superficiales estacionarias ubicado en una depresión del terreno. La topografía del área de drenaje hacia esta depresión la comprende una parte sinuosa con pendientes pronunciadas que es interrumpida en la parte baja por un terreno mayormente plano, con pequeñas ondulaciones y una pendiente suave hasta llegar a la quebrada Sin nombre, donde descarga el drenaje conformado en la depresión.

Estos terrenos son seriamente afectados por los incendios en la temporada seca, por lo que no tienen un uso en particular, manteniendo una vegetación pionera, que debe renovarse o sobrevivir a las afectaciones, luego de cada incendio.

La depresión básicamente no muestra un canal de cauce propiamente definido en la mayor parte del recorrido, salvo en puntos determinados en donde por cambios de nivel, obstrucción y/o confluencia de escorrentía se ha formado una huella del drenaje. No se apreció un punto de nacimiento propiamente, por lo que se considera como un curso estacionario donde confluyen aguas de escorrentías e infiltradas durante la temporada lluviosa. En conclusión, las aguas pluviales fluyen de manera superficial o infiltrada hacia la depresión, siguiendo su recorrido al nivel más bajo de la depresión descargando en la quebrada sin nombre en un recorrido que inicia en la parte alta, confluyendo en la parte plana en una depresión donde tiene un recorrido estimado en 268m. El inicio se ubica en las coordenadas UTM 340889.48mE 929546.202mN (Datum WGS 84 – Zona 17P), de acuerdo a los datos de levantamiento topográfico.

Para el mes de marzo de 2018, un incendio consumió la vegetación existente, dejando únicamente unos árboles aislados, prácticamente al centro de la depresión, como se puede apreciar en la ilustración No. 1. En la misma imagen, tomada del Google Earth Pro, se pueden apreciar los surcos ocasionados por las escorrentías y como confluyen a la depresión en la parte más plana, para que luego estas aguas fluyan hacia a la quebrada sin nombre donde descarga.

Cabe señalar que el suelo muestra las mismas condiciones que las presentadas en el estudio para el polígono del proyecto y que no hay presencia de agua en el drenaje, por lo que no fue posible realizar un muestreo con su respectivo análisis de agua. En el collage fotográfico que comprende la Ilustración No.2, se muestran segmentos de lo que sería la zona de la depresión por donde drenan las aguas.



**Figura No. 1.** Muestra el área donde se ubica el drenaje, hacia el centro de la imagen marcada con una línea roja. Se aprecia los árboles aislados que sobrevivieron al incendio ocurrido entre febrero y marzo de 2018. Se puede apreciar además los surcos dejados por las escorrentías superficiales y la ausencia de agua. **Fuente:** Google Earth Pro.





**Figura No. 2.** En el collage fotográfico se aprecia el recorrido de la fuente hídrica (drenaje superficial estacionario), a lo largo de su recorrido, como se aprecia, no hay presencia de agua, así como que, el curso en gran parte de su recorrido no muestra condiciones de un cauce más profundo con relación al terreno, fluyendo de manera más superficial. Fuente: equipo consultor, 2023.

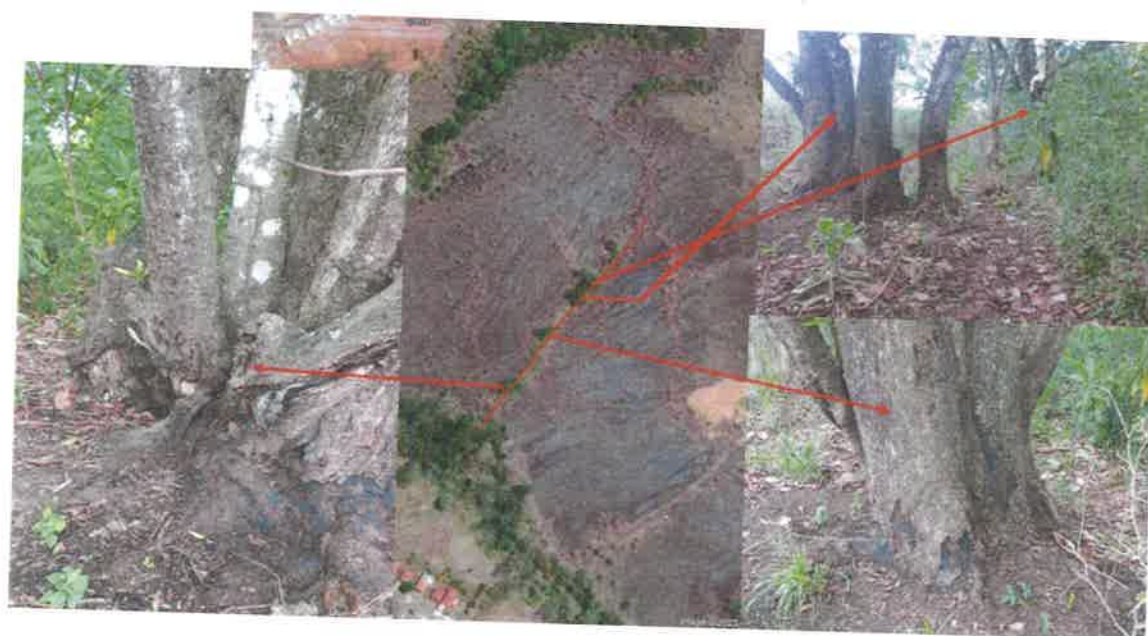


## a.2. CARACTERIZACIÓN BIOLÓGICA

Como se indicó en la caracterización física, la zona sufre incendios en la temporada seca que arrasan con la mayor parte de la vegetación presente, por lo que la escasa vegetación presente corresponde a gramíneas (faragua), malezas y vegetación rastrera con presencia de chumico. En la ilustración No. 1 se mostró que, para marzo de 2018, el incendio arrasó con la vegetación presente, sobreviviendo únicamente unos árboles de espavé aislados que se ubican a la par de la fuente hídrica (Drenaje superficial estacionario).

Imágenes satelitales de Google Earth muestran que, para enero de 2020, también se presentó un incendio en el sector y para los meses de febrero o marzo del presente año, la zona fue nuevamente incendiada, por lo que en general la vegetación presente es relativamente joven (en su mayoría menor de dos años), con excepción de los árboles de espavé mencionados; cabe señalar que, igualmente, los árboles que han sobrevivido a los incendios muestran severas afectaciones que comprometen su existencia. En las ilustraciones que siguen se muestran las condiciones señaladas.

Cuadro No. 1



**Figura No. 3.** Muestra el estado de los árboles de espavé sobrevivientes al incendio de marzo 2018, localizándolos en la imagen satelital del Google Earth Pro de esa fecha.

Fuente: Equipo consultor, 2023, Google Earth Pro.





**Figura No. 4.** Fase inicial del incendio ocurrido a enero de 2020 en el sector del proyecto y la fuente hídrica (drenaje superficial estacionario). **Fuente:** Google Earth Pro.

En general la rivera de la fuente hídrica mantiene gramíneas, malezas y enredaderas en resurgimiento producto de su eliminación en el presente año. También mantiene presencia de chumico aislados, y en un sector hay presencia de palmas de corozo jóvenes, peine de mono y jobo, la mayoría afectada por la quema. Ver figura No. 2 y figura No.5.



**Figura No. 5.** complementa la figura No.2 y muestra una panorámica del terreno y la vegetación en resurgimiento luego del incendio, la vista se ubica con dirección a la quebrada sin nombre donde descarga el drenaje en estudio. **Fuente:** Equipo Consultor, 2023.

Como parte de la caracterización se realizó un inventario de los árboles localizados a orillas o próximos al cauce del drenaje.



**Cuadro No. 2.** Listado de árboles inventariados que se ubican a un costado del cauce.

Nombre común	Nombre científico	DAP(m)	HC (m)	HT(m)	VOLUMEN TOTAL(m³)	VOLUMEN COMERCIAL (m³)
sp		0.34	4	10	0.556913675	0.22276547
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.40	6	15	1.137032086	0.454812834
sp		0.35	2	9	0.5195421	0.1154538
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.78	3	14	4.013833824	0.860107248
sp		0.35	5	12	0.6927228	0.2886345
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	1.05	6	15	7.7931315	3.1172526
Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	0.47	4.0	14	1.0833	0.3095
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.87	5.0	15	5.35022	1.783407
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.65	2.5	12	2.3891868	0.49774725
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.45	2	10	0.954261	0.1908522
Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.69	3.5	12	2.692288368	0.785250774

Fuente: Equipo consultor, 2023

El promotor propone de manera artificial arborizar en un radio de 50 metros con relación al inicio de la depresión mostrada como fuente hídrica, lo cual ocurre en una zona plana, esto como medida de conservación. La acción podría contribuir a generar artificialmente un área de protección, aplicando el Artículo 24 de la ley Forestal. Es importante destacar que el desarrollo del proyecto, más allá de brindar un uso de provecho al terreno, también contribuiría a disminuir las áreas expuestas a los incendios y al cuidado de áreas verdes para mejorar su conservación. (Ley forestal es la Ley 1 de 3 de febrero de 1994)

Sobre la fauna, no se observaron o identificaron más especies que las señaladas en el Estudio de Impacto Ambiental.

**Coordenadas UTM del alineamiento y nacimiento (ojo de agua) de la referida fuente hídrica, así como también de sus márgenes de protección:**

En el siguiente cuadro se presentan las coordenadas del alineamiento del drenaje estacionario ubicado en la finca 1458.

**Cuadro No. 3.** Coordenadas UTM – del alineamiento del drenaje estacionario

Coordenadas UTM del alineamiento del drenaje estacionario - Datum WGS 84 Zona 17P					
Punto	mE	mN	Punto	mE	mN
1	340888.9763	929540.4542	29	340741.16	929342.8942
2	340879.6992	929540.8594	30	340742.0322	929344.5573



Coordenadas UTM del alineamiento del drenaje estacionario - Datum WGS 84 Zona 17P					
Punto	mE	mN	Punto	mE	mN
3	340873.9003	929540.0785	31	340754.0815	929351.1142
4	340868.5623	929537.2203	32	340759.8754	929371.8512
5	340865.641	929535.4911	33	340766.78	929379.7356
6	340861.0647	929535.0428	34	340775.6477	929404.1504
7	340856.6231	929533.6532	35	340782.1195	929424.8577
8	340854.0511	929533.124	36	340781.2066	929427.3854
9	340851.5963	929527.19	37	340787.6267	929437.9038
10	340847.8279	929518.6501	38	340798.5848	929453.6681
11	340841.5131	929507.6418	39	340814.7205	929470.8207
12	340840.2101	929502.9116	40	340812.98	929481.956
13	340838.5679	929491.8628	41	340814.2267	929487.9318
14	340833.3094	929487.5644	42	340817.959	929490.4731
15	340827.5029	929484.7413	43	340827.6354	929489.4263
16	340824.3373	929484.5001	44	340834.7875	929492.2637
17	340820.5701	929481.1415	45	340836.7858	929497.0978
18	340819.2095	929470.5728	46	340837.3287	929506.3208
19	340803.13	929453.9499	47	340845.3916	929520.0993
20	340790.7915	929438.088	48	340847.9322	929525.7204
21	340787.9892	929427.5252	49	340850.1851	929530.7048
22	340787.7742	929425.2711	50	340852.4571	929534.9775
23	340780.6831	929403.4973	51	340859.504	929537.505
24	340769.138	929377.2302	52	340864.2434	929538.7368
25	340762.557	929371.7305	53	340870.3347	929542.0697
26	340755.7632	929348.2764	54	340875.0018	929545.0116
27	340744.1109	929343.483	55	340880.9626	929547.1039
28	340743.0427	929342.1902	56	340885.9105	929548.8678

Coordenadas UTM del área de protección drenaje- Datum WGS 84 Zona 17P					
Punto	mE	mN	Punto	mE	mN
1	340854.6026	929510.3631	21	340734.5862	929351.8901
2	340850.8176	929510.3631	22	340745.5881	929357.8770
3	340850.0122	929500.8411	23	340750.8556	929376.7302
4	340847.8908	929486.5678	24	340758.0211	929384.9126
5	340838.7333	929479.0821	25	340766.1708	929407.3505
6	340830.1622	929474.9149	26	340771.5705	929424.6273
7	340829.8480	929474.8910	27	340770.1716	929428.5005
8	340828.7040	929466.0050	28	340779.2459	929443.3674
9	340810.6922	929447.3847	29	340790.7952	929459.9821
10	340799.9349	929433.5556	30	340804.0850	929474.1096
11	340797.8659	929425.7565	31	340802.8184	929482.2133
12	340797.6243	929423.2234	32	340805.2619	929493.9257
13	340790.0377	929399.9283	33	340815.3741	929500.8111
14	340777.3494	929371.0602	34	340826.2492	929499.6346
15	340771.3126	929366.0152	35	340826.9338	929499.9062
16	340764.0268	929340.8628	36	340827.4869	929509.3020
17	340750.2274	929335.1861	37	340836.4955	929524.6966
18	340749.8517	929334.7314	38	340838.8197	929529.8390
19	340749.5323	929333.2341	39	340840.8810	929534.3995
20	340731.0504	929345.1486			

**Figura No. 7.** área de protección del drenaje estacionario. Fuente: Plano demostrativo, 2023.

**En caso de los márgenes de protección se ubiquen sobre el área a desarrollar presentar:**

d1. Coordenadas UTM del polígono del proyecto donde se excluya el área de protección.

d2. Descripción del proyecto con los cambios propuestos.

**Respuesta**

d.1. Los Márgenes de protección se ubican fuera del proyecto Residencial Brisas de San Cristóbal II (1era Etapa) y se muestran en la parte de anexos plano demostrativo donde se ubica el proyecto y el drenaje estacionario. En consecuencia no se afecta el polígono. Por otro lado al tratarse de un drenaje superficial estacionario, el promotor guardará las consideraciones necesarias, de manera que pueda arborizarse de manera artificial en un radio de 50 metros, al inicio del drenaje en la zona plana como medida de conservación y protección. Es importante aclarar que la zona sufre normalmente incendios en la temporada seca, con lo cual la conservación en esta área es complicada.

d.2. El proyecto propuesto respeta los límites de protección por lo que no se prevén cambios.

**ANEXOS**

1. Plano demostrativo
2. Recibido de nota del IDAAN
3. Certificación del MIVI



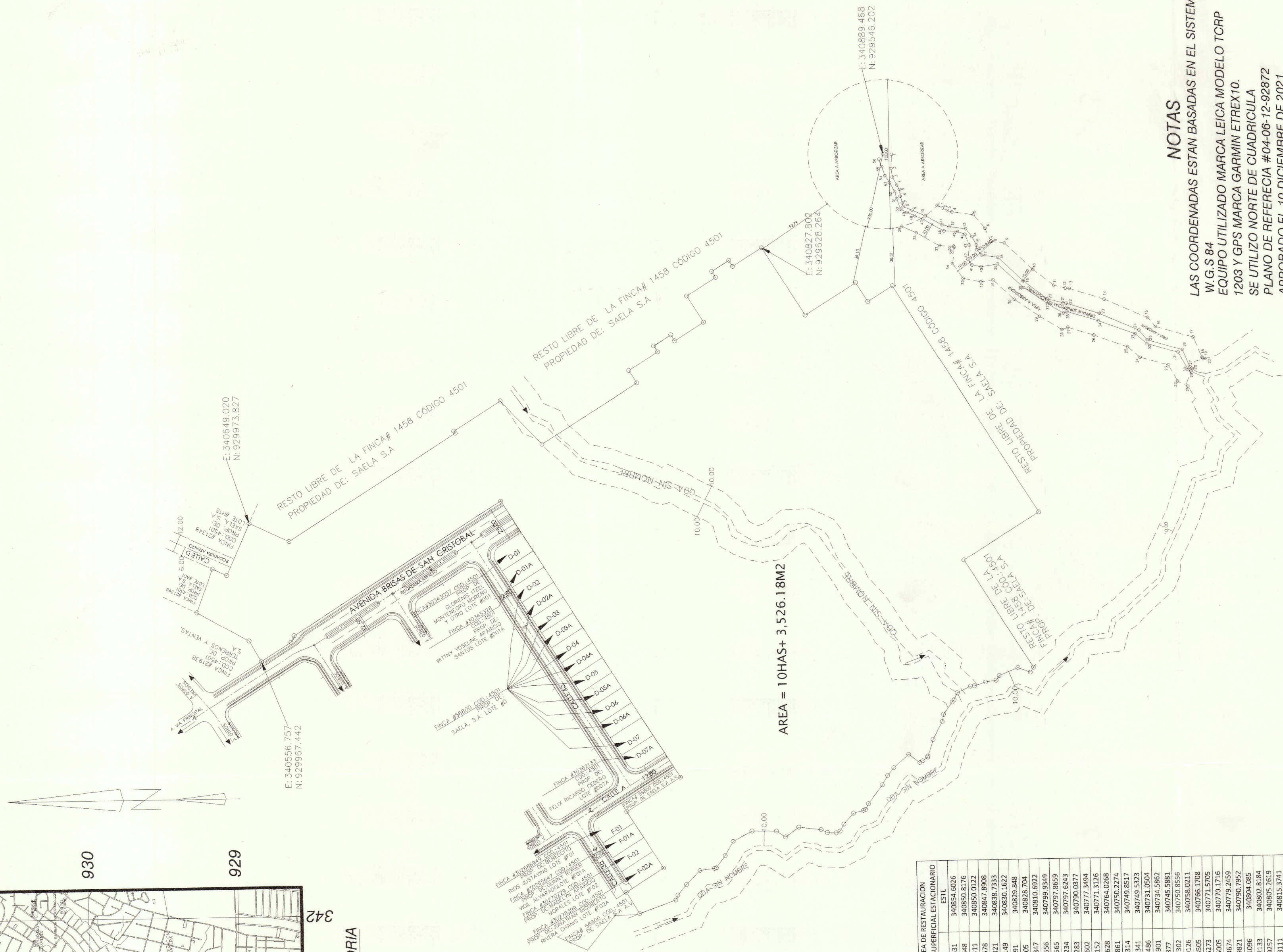


LOCALIZACION REGIONAL DE CONTRALORIA

Esc: 1:20,000

COORDENADAS UTM DEL ALINEAMIENTO DEL DRENAJE SUPERFICIAL ESTACIONARIO			
PUNTO	NORTE	ESTE	
1	929540.4542	340888.9763	
2	929540.6594	340979.6992	
3	929540.0785	340973.9003	
4	929537.2203	340868.5623	
5	929535.4911	340865.6441	
6	929535.0428	340861.0647	
7	929533.6532	340856.6231	
8	929533.124	340854.0511	
9	929527.19	340851.5963	
10	929518.6501	340847.8279	
11	929507.6418	340841.5131	
12	929502.9116	340840.2101	
13	929491.8628	340838.5679	
14	929487.5644	340833.3094	
15	929484.7413	340827.5029	
16	929481.1415	340824.3373	
17	929470.5728	340819.2095	
18	929463.9499	340813.13	
19	929438.0881	340790.7915	
20	929437.5252	340787.9892	
21	929425.2711	340787.7742	
22	929403.4973	340780.6831	
23	929377.2302	340769.138	
24	929371.7305	340762.557	
25	929348.2764	340755.7632	
26	929343.483	340744.1109	
27	929342.1902	340743.0427	
28	929342.8942	340741.16	
29	929344.5573	340742.9322	
30	929351.1142	340754.0815	
31	929371.8512	340755.6477	
32	929375.7556	340759.0794	
33	929404.1504	340762.1195	
34	929424.8577	340767.6267	
35	929437.3854	340771.2066	
36	929453.6681	340778.5848	
37	929470.8207	340784.7205	
38	929487.9318	340791.9349	
39	929490.4731	340797.6243	
40	929497.0978	340803.3287	
41	929506.3208	340812.98	
42	929520.0993	340824.3373	
43	929525.7204	340833.3094	
44	929530.7048	340840.2101	
45	929534.9775	340847.8279	
46	929537.2203	340851.5963	
47	929535.4911	340854.0511	
48	929533.124	340856.6231	
49	929527.19	340859.6441	
50	929518.6501	340861.0647	
51	929507.6418	340865.6441	
52	929502.9116	340868.5623	
53	929491.8628	340873.9003	
54	929487.5644	340879.6992	
55	929484.7413	340888.9763	

COORDENADAS UTM DEL AREA DE RESTAURACION DE BOSQUE DEL DRENAJE SUPERFICIAL ESTACIONARIO			
PUNTO	NORTE	ESTE	
1	929510.3631	340854.6026	
2	929503.7648	340850.8176	
3	929500.8411	340850.0122	
4	929486.5678	340847.8908	
5	929479.0821	340838.7333	
6	929474.9149	340830.1622	
7	929474.891	340829.848	
8	929466.005	340828.704	
9	929447.3847	340810.6922	
10	929433.5556	340799.9349	
11	929425.7565	340797.8659	
12	929423.234	340797.6243	
13	929399.9283	340790.0377	
14	929377.0602	340777.3494	
15	929366.0152	340771.3126	
16	929340.8628	340764.0268	
17	929335.1861	340750.2274	
18	929334.734	340749.8517	
19	929333.2341	340749.5323	
20	929345.1486	340731.0504	
21	929351.8901	340734.5862	
22	929357.877	340745.5881	
23	929376.7302	340750.8556	
24	929384.9126	340758.0211	
25	929407.3505	340766.1708	
26	929424.6273	340771.5705	
27	929438.5005	340770.1716	
28	929443.3674	340779.2459	
29	929459.9821	340790.7952	
30	929474.1096	340804.085	
31	929482.2133	340802.8184	
32	929493.9257	340805.2619	
33	929500.8111	340815.3741	
34	929499.6346	340826.2492	
35	929499.9062	340826.9338	
36	929509.302	340827.4869	
37	929524.6966	340836.4955	
38	929529.839	340838.8197	
39	929534.3995	340840.881	



NOTAS

LAS COORDENADAS ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA W.G.S 84  
EQUIPO UTILIZADO MARCA LEICA MODELO TCPR 1203 Y GPS MARCA GARMIN ETREX10.  
SE UTILIZO NORTE DE CUADRICULA  
PLANO DE REFERENCIA #04-06-12-92872  
APROBADO EL 10 DICIEMBRE DE 2021.

PROYECTO BRISAS DE SAN CRISTOBAL II 1ETAPA

REPUBLICA DE PANAMA

PROV. DE CHIRIQUI CORREG.: DAVID  
DISTRITO: DAVID LUGAR: SAN CRISTOBAL

PLANO DEMOSTRATIVO DE LA FINCA #30388351 COD.:4501  
PROPIEDAD DE:  
OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A. FICHA: 155695360  
Y DEL DRENAJE SUPERFICIAL ESTACIONARIO UBICADO EN LA  
FINCA 1458 COD.:4501 PROPIEDAD DE:  
SAELA, S.A. FICHA: 49127

AREA = 10HAS+ 3,526.18M2

ESC.: 1:2000

FECHA: ABRIL 2023

INGENIERO CIVIL  
VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
CEDULA: 8- 705- 932.  
LIC.:2000- 006- 096

PROPIETARIO: OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A.  
REP. LEGAL: VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
CEDULA: 8- 705- 932.

*[Signature]*

PROPIETARIO: SAELA, S.A.  
APODERADO LEGAL: ALEXIS ANTONIO SAAVEDRA ANGUIZOLA  
CEDULA:4- 103- 2461.

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD/NO. 2000-006-096  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



OS  
GRUPO INMOBILIARIO

David, 05 de Abril de 2023

Señores

**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**  
Ciudad


Respetados Señores,

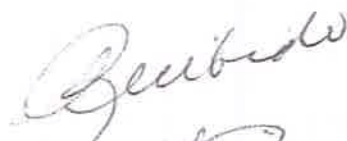

Sirva la presente para desearles éxito en su labor y a la vez solicitarles cambio de la certificación de que el futuro proyecto "Brisas de San Cristóbal II - 1ª Etapa" cuenta con la disponibilidad de conexión para el abastecimiento de agua potable. Ya que actualmente, dicho anteproyecto se encuentra ubicado en la finca No 30388351 en David Sur, David, Chiriquí; y es propiedad de OS GRUPO INMOBILIARIO S.A. Lo anterior para trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental ante Mi Ambiente.

Adjuntamos certificación anterior, generada erróneamente para finca 1458, propiedad de SAELA, S.A.

Sin más que agregar, le solicito respetuosamente la corrección de la certificación.

Cordialmente,

  
**Ing. VICTOR E. ORTIZ H.**  
Representante Legal  
OS GRUPO INMOBILIARIO

  
  
10/04/23.

República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - REGIONAL CHIRIQUÍ

David, 27 de octubre de 2022

Nota: 14-1800-OT-436-2022

Arquitecto

José A. Saavedra C.

E. S. M.

Arq. Saavedra:

Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a la Nota No. de Control 411 recibida en nuestro departamento el día 27 de octubre de 2022.

Atendiendo a la aclaración solicitada sobre la **Resolución No. 367-21 del 16 de junio de 2021** por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y plan vial del Esquema de Ordenamiento Territorial, denominado **BRISAS DE SAN CRISTOBAL** podemos indicarle que, **las Asignaciones o Cambios de Uso de Suelo, zonificación y plan vial se le hacen a el No. de Finca**. En este caso, **el Folio Real No. 1458** código de ubicación 4501 ubicado en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí y a la superficie total inscrita en el Certificado de Propiedad del Registro Público de Panamá la cual es **45 HAS+4,869.13 m2**.

**De la Finca No. 1458 (Finca Madre)**, mediante una segregación, nace el Folio Real No. 30388351 código de ubicación 4501, con una superficie de 10 HAS+3,526.18 m2. Cuyo propietario es la Sociedad **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Un cambio de Propietario, una Segregación de la Finca y por ende un cambio de la Superficie Inicial del Globo de Terreno o el cambio del Nombre del Proyecto Residencial posterior a la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial mediante Resolución Ministerial NO influye o afecta legalmente lo establecido en dicha Resolución ya que, lo que se aprueba en un EOT (Esquema de Ordenamiento Territorial) corresponde a: **zonificación, uso de suelo y plan vial**.

Sin más que agregar,

Atentamente,



  
Arq. Alice Marie Boutet

Depto. de Ordenamiento Territorial  
MIVIOT- CHIRIQUÍ

Fundamento legal: Ley 6 del 1 de febrero del 2006  
Ley 61 del 23 de octubre del 2006

cc. Archivo  
AB/ab



152



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 20 de marzo de 2023

DEIA-DEEIA-AC-0042-2003-2023

Señor

VICTOR EMILIO ORTÍZ HUGUES

Representante Legal

OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

E. S. D.

Hoy: 03 de Abril de 2023  
Siendo las 1:00 de la tarde  
notifique personalmente a Victor Hugues  
Ortiz Hugues de la presente  
documentación Segundo inf. Carácter  
Notificador Notificado

Señor Ortiz:

De acuerdo con 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 BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1RA ETAPA)”, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. De acuerdo a los comentarios de la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIPA-041-2023, se indica lo siguiente:

“... Hemos verificado que, fueron atendidas de manera parcial las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política el 07 de noviembre de 2022 mediante la nota DIPA-308-2022. A continuación, se indica la mejora técnica que requiere el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de este proyecto:

- Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos los siguientes impactos del proyecto: Afectación por ruido durante la concentración de equipo durante la etapa de construcción, Incremento de los desechos sólidos, Contaminación físico-química del agua y Ofertas nuevas de residencia...”.

2. En respuesta a la pregunta 4 de la primera información aclaratoria, con respecto al abastecimiento de agua potable durante la etapa de operación del proyecto, se indica que el proyecto se abastecerá del sistema de acueducto del IDAAN, aunado a esto se presenta Nota No. DPCH-013, la cual indica lo siguiente “En respuesta a la Nota S/N, fechada el 19 de enero de 2023, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de

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

www.mambiente.gob.pa  
Página 1 de 3  
REVISADO

acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y finca N°1458, ubicada en el Corregimiento de David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a SAELA, S.A...". No obstante, los datos de finca y propietario de predio no coinciden con la documentación presentada para el proyecto en evaluación, con certificado de propiedad, folio real N°30388351, propiedad de OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A. Por lo antes descrito, se requiere:

- a. Presentar certificación por parte del IDAAN, donde se indique si el área donde se propone desarrollar el proyecto "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)" cuenta con disponibilidad del servicio de abastecimiento de agua potable; o en su defecto indicar, la relación existente de la Nota No. DPCH-013 del IDAAN con el proyecto en evaluación, junto con documentación legal que sustente lo indicado.
3. En respuesta a la pregunta 6 de la primera información aclaratoria, con relación a protección de fuente hídrica ubicada en el lado este del polígono del proyecto, se indica que *"Considerando que la denominada fuente hídrica localizada al Este del Polígono se ubica a unos 50 metros de distancia en su punto más próximo con relación al proyecto, no se prevén incidencias relacionadas con el proyecto; cabe destacar que esta distancia se incrementa hacia aguas abajo del curso disminuyendo de esta manera cualquier riesgo. Es importante destacar que el curso de agua en asunto está constituido por una depresión que transporta aguas en la temporada lluviosa, a inicios de la temporada seca pierde se caudal; la naciente se ubica a una distancia superior a los 100 metros con relación al punto más próximo del proyecto, por lo que se considera que estaría protegida por el proyecto..."*; no obstante, esta información requiere ser sustentada mediante datos georreferenciados para corroborar lo descrito. Por lo cual se requiere presentar para la fuente hídrica ubicada en el lado este del polígono del proyecto:
  - a. Caracterización física y biológica.
  - b. Coordenadas UTM del alineamiento y nacimiento (ojo de agua) de la referida fuente hídrica, así como también de sus márgenes de protección.
  - c. Mapa elaborado por un profesional idóneo donde se muestre el polígono del proyecto y área de protección de la referida fuente hídrica.
  - d. En caso de los márgenes de protección se ubiquen sobre el área a desarrollar presentar:
    - d.1 Coordenadas UTM del polígono del proyecto donde se excluya el área de protección.
    - d.2 Descripción del proyecto con los cambios propuestos.

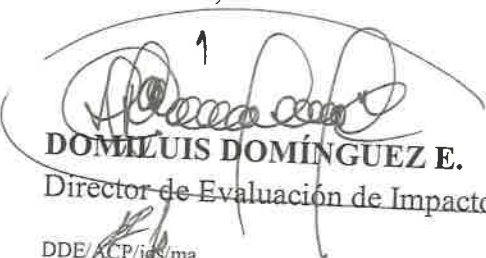


228

**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 con 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/jas/ma  
MA



227

S/MA

## DIRECCIÓN FORESTAL

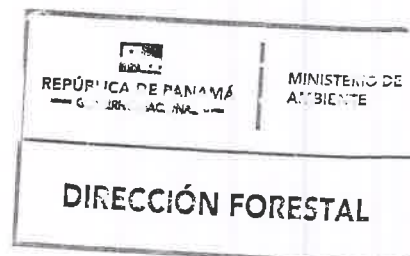
Memorando  
DIFOR-186-2023

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

**De:** Víctor Cadavid  
Director Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos

**Fecha:** 3 de marzo de 2023



Procedemos al envío de los comentarios técnicos a la Respuesta del Grupo Inmobiliario, S.A sobre nota DIFOR\_815-2022 con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)"**, cuyo promotor es **"OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A"**, a desarrollarse en Peñas Chatas, corregimiento de Peñas Chatas, distrito de Ocu, provincia de Herrera.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VC/JJ/JAP

JAP

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por	Sayeris		
Fecha	06/03/2023		
Hora	2:44pm		

**DIRECCIÓN FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

**COMENTARIOS TÉCNICOS**

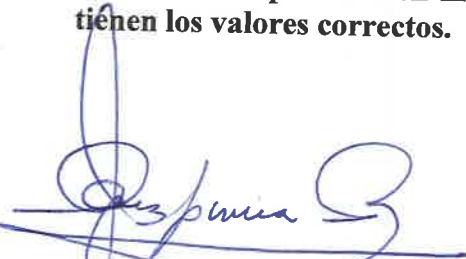
<b>FECHA:</b>	3 DE MARZO DE 2023
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)"
<b>PROMOTOR:</b>	"OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A"
<b>UBICACIÓN:</b>	SAN CRISTÓBAL, CORREGIMIENTO DE DAVID SUR, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

Atendiendo y aclarando lo que se quiere específicamente que corrijan en el EIA denominado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)",

En la respuesta dada DIFOR reza lo siguiente: "PREGUNTA No. 1 De acuerdo con los comentarios de la Dirección de Forestal, mediante MEMORANDO-DIFOR-815-2022, se indica: "... la Figura N° 17 Medición dasométricos de las especies forestales. Fuente: D. Aponte 2022, en la cual se hace referencia en la columna #4 DAP (cm.) debe ser corregida ya que lo anotado hace referencia a circunferencia. Por lo que debe ser subsanado y brindar la información para diámetros tal cual aparece en el encabezado de la columna. Bajo estos parámetros podríamos considerar viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente corrección arriba anotada a la Fig. N° 17...". RESPUESTA Figura No. 1. Corrección de la Figura No. 17. Medición de la circunferencia en centímetros de las especies forestales, base para el cálculo del DAP. Fuente: D. Aponte, 2022."

En cuanto a la fotografía la corrección está bien.

En efecto hay que corregir la columna 4 ya que esa columna esta en centímetros (cm) y las siguientes en metros (M) por lo que debe ser una sola medida uniforme, por lo que se interpreta que son circunferencias y son, en realidad, DAP. Solo deben expresarse en metros ya que las columnas subsiguientes así lo afirman y tienen los valores correctos.

  
Jorge Renán Aizpurúa P.  
Dirección Forestal  
JRA/jra

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JORGE R. AIZPURÚA PALACIOS  
INGENIERO  
FORESTAL  
IDONCIDAD: 2466-89 \*





225

Memorando  
DSH-0197-2023

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

JS  
MA

De : **EMET HERRERA.**  
Directora Nacional de Seguridad Hídrica - Encargada

Asunto : **Respuesta a la primera información aclaratoria** del EsIA CATEGORÍA II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBL II (1RA ETAPA)”**.

Fecha : 28 de febrero de 2023.

Por este medio damos respuesta al Memorando DEEIA-0093-0702-2023, a través de las observaciones plasmadas en la primera nota aclaratoria del EsIA categoría II, proyecto: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Una vez revisado el documento en respuesta a la primera información aclaratoria del EsIA, CATEGORÍA II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBL II (1RA ETAPA)”**, **no tenemos más comentario adicional.**

Sin otro particular, nos suscribimos.

YG/JHP.



David, 15 de febrero de 2023

Nota DRCH-419-02-2023

HA

Ingeniero

**DOMILUIS DOMINGUEZ**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente- Panamá

E. S. D.

**Ingeniero Domínguez:**

En respuesta al Memorando DEEIA-0093-0702-2023, remitimos el Informe Técnico No. 006-02-2023, sobre el proyecto “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”, promovido por OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

De Usted,

Atentamente,

**ING. JEOVANY MORA**

Director Regional Encargado

Ministerio de Ambiente - Chiriquí



JM/AR/tg

Adjunto:

- Informe Técnico No. 006-02-2023

c.c./: Archivos / Expediente



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

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

INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 006-02-2023  
DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA DEL EsIA CAT. II  
"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"

Propósito:	Evaluar la información de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II
Proyecto:	"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"
Promotor:	OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.
Representante Legal:	VICTOR EMILIO ORTÍZ HUGUES
Ubicación:	CORREGIMIENTO: David Sur DISTRITO: David PROVINCIA: Chiriquí
Fecha de informe:	15 de febrero de 2023

ANTECEDENTES:

- En atención a Memorando DEEIA-0093-0702-2023, enviado por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, la Regional de Chiriquí evalúa la información de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"

INFORMACION PRESENTADA:

- Respuestas a la solicitud de primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"

SEGÚN EL DOCUMENTO SE PRESENTA LO SIGUIENTE:

- Respuestas a las preguntas realizadas mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022.

COMENTARIOS DE LA SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL:

La Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Chiriquí, tiene los siguientes comentarios al respecto a las respuestas presentadas a las diferentes preguntas formuladas por parte del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental:



- Cumplir con los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal, en cuanto a protección y conservación del bosque de galería que se encuentra en los márgenes de la fuente hídrica colindante con el sitio propuesto para el desarrollo del proyecto.
- A su vez, es importante que el promotor cumpla con el trámite de los permisos respectivos que así lo ameriten por parte de la Sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente, en cuanto a la construcción de los pasos vehiculares.
- El promotor, deberá tomar en consideración brindar un manejo adecuado a las aguas pluviales, en las diferentes etapas que conlleva el desarrollo del proyecto, procurando no causar afectaciones a terceros.

#### RECOMENDACIONES:

- Tomar en consideración, las recomendaciones emitidas por parte de la Regional de Chiriquí
- Continuar con el debido proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Tramitar y contar con los respectivos permisos que se requieran para la realización del proyecto

**THARSIS GONZÁLEZ**  
Evaluadora

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ALAINS R. ROJAS C.  
MGTER EN MANEJO Y CONSERV.  
DE LOS REC. NAT. Y DELAMB.  
IDONEIDAD: 8.223-18-M18 \*

**MGTER. ALAINS ROJAS**  
Jefe Encargado de la Sección de  
Evaluación de Impacto Ambiental

**ING. JEOVANY MORA**  
Director Regional Encargado  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí



c.c. Archivos / Expediente

221

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL  
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6046

MEMORANDO – DIAM – 0296 – 2023

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

*[Firma]*

DE: ALEX O. DE GRACIA C.  
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 14 de febrero de 2023

En atención al memorando DEEIA-0093-0702-2023, en seguimiento del memorando DEEIA- 0638-2110-2022 donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA) "cuyo promotor es OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Ave Brisas de San Cristóbal con Calle 6a	Superficie: 982.6 m <sup>2</sup>
Servidumbre fluvial 1	Superficie: 236.4 m <sup>2</sup>
Servidumbre fluvial 2	Superficie: 250.9 m <sup>2</sup>
Servidumbre fluvial 3	Superficie: 273.1 m <sup>2</sup>
Servidumbre fluvial 4	Superficie: 1,847 m <sup>2</sup>
Servidumbre fluvial 5	Superficie: 2,078 m <sup>2</sup>
Servidumbre fluvial 6	Superficie: 777.4 m <sup>2</sup>
Servidumbre fluvial 7	Superficie: 726.5 m <sup>2</sup>
tanque de Reserva de agua	Superficie: 323.9 m <sup>2</sup>
SINAP	Fuera
División Política	Provincia: Chiriquí
	Distrito: David
	Corregimiento: David Sur
Cobertura y Uso de la Tierra 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo II

Adj. Mapa  
AODGC/cas/ym  
CC: Departamento de Geomática

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE  
EVALUACIÓN DE ESTUDIO  
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *[Firma]*

Fecha: 14 de febrero de 2023

Hora: 2:40 p

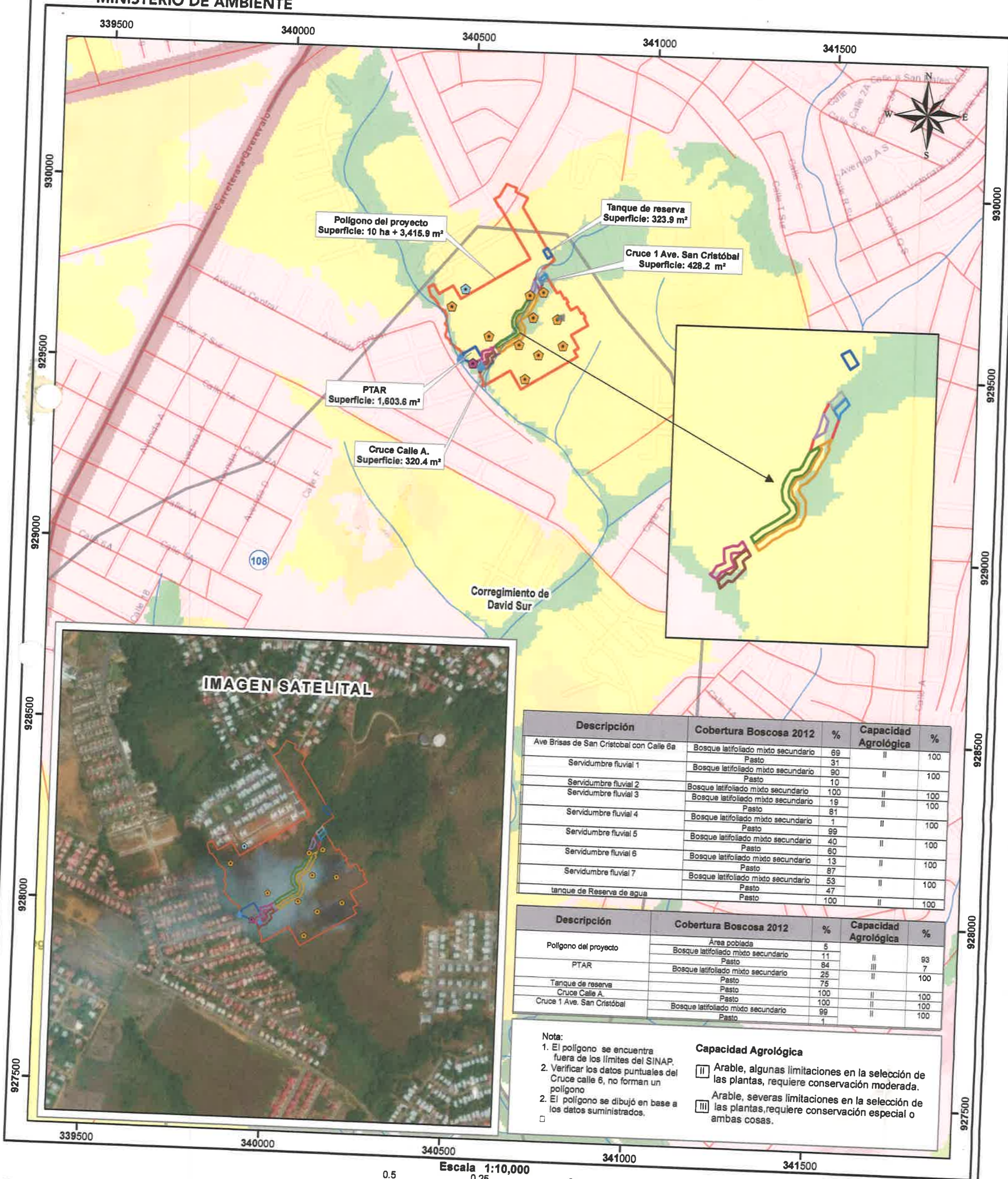
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE  
INFORMACIÓN AMBIENTAL



MINISTERIO DE AMBIENTE



Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Ave Brisas de San Cristobal con Calle 6a	Bosque latifoliado mixto secundario	69	II	100
	Pasto	31		
Servidumbre fluvial 1	Bosque latifoliado mixto secundario	90	II	100
	Pasto	10		
Servidumbre fluvial 2	Bosque latifoliado mixto secundario	100	II	100
Servidumbre fluvial 3	Bosque latifoliado mixto secundario	19	II	100
	Pasto	81		
Servidumbre fluvial 4	Bosque latifoliado mixto secundario	1	II	100
	Pasto	99		
Servidumbre fluvial 5	Bosque latifoliado mixto secundario	40	II	100
	Pasto	60		
Servidumbre fluvial 6	Bosque latifoliado mixto secundario	13	II	100
	Pasto	87		
Servidumbre fluvial 7	Bosque latifoliado mixto secundario	53	II	100
	Pasto	47		
tanque de Reserva de agua	Pasto	100	II	100

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Polygono del proyecto	Área poblada	5		
	Bosque latifoliado mixto secundario	11	II	93
	Pasto	84	III	7
PTAR	Bosque latifoliado mixto secundario	25	II	100
	Pasto	75		
Tanque de reserva	Pasto	100	II	100
Cruce Calle A	Pasto	100	II	100
Cruce 1 Ave. San Cristóbal	Bosque latifoliado mixto secundario	99	II	100
	Pasto	1		

**Nota:**

- El polígono se encuentra fuera de los límites del SINAP.
- Verificar los datos puntuales del Cruce calle 6, no forman un polígono
- El polígono se dibujó en base a los datos suministrados.

**Capacidad Agrológica**

- II Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
- III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Escala 1:10,000  
0.5 0.25 0 km

LEYENDA



- Lugares Poblados 2010
- Arqueología
- Calidad de agua
- Calidad de aire
- PTAR descarga
- Ruido ambiental
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Cruce 1 Ave. San Cristóbal
- Cruce Calle A.
- PTAR
- Polígono del proyecto
- Tanque de reserva
- Límites de corregimientos
- Capacidad agrológica
- Cuenca Hidrográfica 108, Río Chiriquí
- Ave Brisas de San Cristobal con Calle 6a
- Servidumbre fluvial 1
- Servidumbre fluvial 2
- Servidumbre fluvial 3
- Servidumbre fluvial 4
- Servidumbre fluvial 5
- Servidumbre fluvial 6
- Servidumbre fluvial 7
- tanque de Reserva de agua

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
  - Bosque latifoliado mixto maduro
  - Bosque latifoliado mixto secundario
  - Caña de azúcar
  - Infraestructura
  - Otro cultivo anual
  - 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 ESR  
- Memorando DEEA-0093-0702-2023




MA  
JS.

219

Subdirección General de Salud Ambiental  
Unidad Ambiental Sectorial  
Teléfono 512-9569

Nota No. 025-UAS-SDGSA  
14 de febrero de 2023

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-0030-0702-23** le remitimos información aclaratoria del Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-116-22** "**RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)**" a desarrollarse, en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por el **OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.**


Atentamente

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

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
LIC. EN INGENIERÍA AGRONÓMICA  
C/ESP. EN FITOTECNIA  
IDONEIDAD 2825-02

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

JH/AM/mb

 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b> — GOBIERNO NACIONAL —	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: <u>NI/SAN DOMINGO</u>	
Fecha: <u>16-2-23</u>	
Hora: <u>9:00 AM</u>	



218

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

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental**  
**Categoría- DEIA-II-F-116-2022**

**Proyecto.** “*BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)*”,

**Fecha:** OCTUBRE 2022

**Ubicación:** CORREGIMIENTO DE DAVID SUR, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ,

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

**Antecedentes:**

*BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)*, consistirá en el desarrollo de todas las obras, actividades y trabajos para el establecimiento de toda la infraestructura de servicio y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), amparado en el Fondo Solidario de Vivienda (FSV). En general se proyecta destinar 57,205.66m<sup>2</sup> en área residencial, 526.84 m<sup>2</sup> en área Comercial de Baja Intensidad, en área institucional (Casa comunal, centro parvulario, capilla) se ocuparán 1567.80m<sup>2</sup>, en espacios abiertos (parques y área no desarrollable) se dejarán 13,693.07m<sup>2</sup>, y en área para infraestructuras (calles, tanque para reserva de agua y Planta de tratamiento de aguas residuales) se proyectan 30,532.81m<sup>2</sup>.

El proyecto contará con un sistema de acueducto interno cuyo suministro de agua será a través de pozo profundo, con lo cual se pretende asegurar el agua potable; además incluirá alcantarillado sanitario y planta de tratamiento para las aguas residuales. La planta de tratamiento (PTAR) estará diseñada para el tratamiento de un caudal de residencial de 81,200.00 galones por día (GLD) aproximadamente. Además de realizar la remoción de materia orgánica, asegura la disminución de las concentraciones de nitrógeno presentes en el agua. El Lote de la planta de tratamiento en la 1ª etapa tiene un área de 1,603.59 m<sup>2</sup> para la descarga de sus aguas se implementará el Reglamento Técnico COPANIT 35-2019 sobre

descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas; "Tiene como objetivo prevenir la contaminación de los cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas, mediante el control de los efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan a cuerpos receptores manteniendo una condición de aguas libres de contaminación".

La disposición de la basura será a través de la recolección de empresa privada, encargada de los

manejos de dichos desechos sólidos.

El área del polígono que será usado para el desarrollo del proyecto es de 10 ha 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup>.

El proyecto tiene contemplado un sistema vial interno que garantiza la movilidad de todos sus

futuros habitantes para esto se dispondrán de una red de calles con derechos de vía de 12.80 m y 15.00 m con superficie de rodadura de hormigón y cunetas abiertas pavimentadas

Cumpliendo con los estándares de las especificaciones y medidas con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas.

El proyecto se desarrollará en la finca No. 30388351 la cual tiene una superficie de 10 ha 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup>, la finca está ubicada en el corregimiento de David sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, es propiedad de la empresa promotora OS, GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

### **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 se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Además, que se solicite la certificación del IDAAN que tiene suficiente agua para el proyecto

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

**El MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.**

Cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".



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**



Panamá, 8 de febrero de 2023  
Nota No. **023-DEPROCA-2023**

Licenciada

**Analilia Castellero P.**

Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental

**Ministerio de Ambiente**

E. S. D.

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	10/2/2023
Hora:	11:20 am

Respetada Licenciada Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0030-0702-2023** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**.

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/jep



Nota No. 023-DEPROCA-2023  
Panamá, 8 de febrero de 2023  
Pág. 2

**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-0030-0702-2023** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**.

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

- Seguir con las indicaciones dadas en la certificación de la Nota No. DPCH-013.
- Previo a la Construcción presentar los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, aprobados por las Autoridades Competentes.

Revisado por:

  
**Jaisseth González**

Evaluadora Ambiental



Panamá, 09 de febrero de 2023  
**DIPA - 041- 2023**

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

213

34/MA

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	10/02/2023
Hora:	11:16 am

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023, ha sido revisado el capítulo 11 sobre 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 BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Hemos verificado que, fueron atendidas de **manera parcial las recomendaciones** emitidas por la Dirección de Política el 07 de noviembre de 2022 mediante la nota DIPA-308-2022. A continuación se indica la mejora técnica que requiere el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales de este proyecto:

- Adicional a los impactos ya valorados, se recomienda valorar monetariamente e incorporar en el Flujo de Fondos los siguientes impactos del proyecto: Afectación por ruido durante la concentración de equipo durante la etapa de construcción, Incremento de los desechos sólidos, Contaminación físico-química del agua y Ofertas nuevas de residencias

Atentamente,



**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental  
BR/Md



MDRTO DOMINÓ  
EXTENSO 212  
8/2/2023

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023**

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

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



**ASUNTO:** Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA  
**FECHA:** 07 de febrero de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/jcs/ma

MIAMBIENTE DIPA

RECIBIDO POR: *[Signature]*  
8/FEB/'23 10:40AM

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0030-0702-2023

Ingeniera  
**Mariela Barrera**  
Unidad Ambiental Sectorial  
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)

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 la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"** a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 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-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **Octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/jds/ma  
MA



**RECIBIDO**  
07-02-23

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



210

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0030-0702-2023

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

*[Handwritten signature]*

**Respetado Licenciado Rumbo:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 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-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

*[Handwritten signature]*  
**ANALILIA CASTILLERO P.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/fds/ma  
YA

Sistema Nacional de Protección Civil  
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA:

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten date: 07/02/2023]* 1159



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

209

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 07 de febrero de 2023  
DEIA-DEEIA-UAS-0030-0702-2023

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

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 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-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

DDE/ACP/jds/ma



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023**

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

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

**ASUNTO:** Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA.  
**FECHA:** 07 de febrero de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/jds/ma  
LA





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023**

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

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

**ASUNTO:** Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA.  
**FECHA:** 07 de febrero de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/jcs/ma

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Firma]</i>
Fecha:	08/02/23
Hora:	10:22 AM

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023**

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

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

**ASUNTO:** Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA  
**FECHA:** 07 de febrero de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/jds/ma

MIAMBIENTE DIPA

RECIBIDO POR: *ygsa*  
8/FEB/23 10:39AM

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023**

**PARA:** **ALEX DE GRACIA**  
Director de Información Ambiental

**DE:** **DOM LUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**ASUNTO:** VERIFICACIÓN DE COORDENADAS  
**FECHA:** 07 de febrero de 2023



En seguimiento al MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022, le solicitamos generar una cartografía de las coordenadas del polígono del tanque de reserva, servidumbre fluvial 1, servidumbre fluvial 2, servidumbre fluvial 3, servidumbre fluvial 4, servidumbre fluvial 5, servidumbre fluvial 6, servidumbre fluvial 7 y el cruce de la avenida Brisas de San Cristobal y la calle 6 sobre la quebrada sin nombre 2 presentadas en la respuesta a la primera nota aclaratoria, del EsIA, categoría II, denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)"**, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM

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

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

DDE/ACP/jcs/ma

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<u>Marcos</u>
Fecha:	<u>08-2-2023</u>
Hora:	<u>10:35</u>

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

www.miambiente.gob.pa



204

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0093-0702-2023**

**PARA:** **KIRSLLY QUINTERO**  
Directora Regional de Chiriquí

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



**ASUNTO:** Envío de respuesta a primera nota aclaratoria de EsIA  
**FECHA:** 07 de febrero de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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.

Adjunto copia digital (CD) de respuesta a la primera información aclaratoria.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/jds/ma

maylin  
08/02/2023  
10:50

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

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

SS/MA

203

**Asunto:** Presentación de aclaraciones - Nota DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022  
**Ref.:** EsIA Cat. II Proyecto **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**

**Respetado Licenciado:**

Adjunto a la presente se entrega el documento titulado "PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA" SOLICITADA EN LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022 en el cual se atienden cada uno de los puntos de la citada nota, siguiendo el orden en que fueron establecidos. Esta información es complementaria a la presentada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"** y se proporciona el documento impreso original y una copia física, adjuntando dos copias digitales en formato pdf, grabadas en discos compactos.

Cumplidas en tiempo y forma las aclaraciones requeridas, respetuosamente solicitamos la continuidad del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Ciudad de Panamá, fecha de su presentación.

Atentamente,

  
\_\_\_\_\_  
**VÍCTOR EMILIO ORTIZ**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

MINISTERIO

6/FEB/2023 11:42AM

Saunders

DEIA

**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA**  
**SOLICITADA EN LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**  
**PROYECTO: RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN**  
**CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**

**Ubicación:**

*San Cristóbal, corregimiento de David Sur, distrito de David,  
provincia de Chiriquí.*

**PROMOTOR**

**OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.**



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

En atención a la solicitud de aclaraciones realizada en la Nota No. DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022 con relación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto **RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**, presentamos a continuación lo requerido, siguiendo el orden de la nota referida:

**PREGUNTA No. 1**

De acuerdo con los comentarios de la Dirección de Forestal, mediante MEMORANDO-DIFOR-815-2022, se indica: " ... la Figura N° 17 Medición dasométricas de las especies forestales. Fuente: D. Aponte 2022, en la cual se hace referencia en la columna #4 DAP (cm.) debe ser corregida ya que lo anotado hace referencia a circunferencia. Por lo que debe ser subsanado y brindar la información para diámetros tal cual aparece en el encabezado de la columna

Bajo estos parámetros podríamos considerar viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente corrección arriba anotada a la Fig. N° 17 ... ".

**RESPUESTA**



**Figura No. 1.** Corrección de la Figura No. 17. Medición de la circunferencia en centímetros de las especies forestales, base para el cálculo del DAP. Fuente: D. Aponte, 2022.

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEEA-DEEA-AC-0189-1512-2022**

**PREGUNTA No. 2**

De acuerdo con los comentarios de la Dirección de Política Ambiental, mediante nota DIP A-308-2022, se indica lo siguiente:

"... Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto se ha presentado de manera incompleta. Dicho ajuste económico requiere ser mejorado significativamente y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Valorar monetariamente los 7 impactos positivos y negativos del proyecto con calificación de importancia ambiental igual o mayor que 14 ( $CAI \geq 14$ ) indicados Cuadro N°21 de Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales identificados (páginas 112 y 113 del EsIA). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de mitigación como metodología de valoración monetaria, ya que conlleva a la subvaloración de impactos y la doble contabilidad de costos.
- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser incorporado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de la gestión ambiental y otros costos e ingresos que se consideren importantes. Anexo se presenta 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 necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto ... "

**RESPUESTA**

**11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL**

Este capítulo comprende la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)", en ampliación al Estudio de Impacto

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DE LA DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Ambiental Categoría II presentado, y tal como es requerido para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría III en conformidad con el Artículo 26, Capítulo III, De los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. En lo que concierne al procedimiento para la valoración del impacto ambiental, se establecen nuevas premisas para la valoración del ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y el análisis de costo-beneficio final.

El análisis costo-beneficio se fundamenta en el estudio o proyección financiera del promotor, el cual contempla tanto los intereses económicos privados como los sociales. Para la valoración se trabaja con metodologías de análisis que facilitan la medición del aspecto social, es decir, se evalúa que recursos de la economía son sustraídos por el proyecto, y a cambio que beneficios ofrece este; con el objetivo de ajustar el flujo de fondos netos con los parámetros establecidos para este fin, cuyas estimaciones se están utilizando a precio de referencia, con una tasa social de descuento del 10%. Entre los beneficios externos identificados y de mayor relevancia identificados en el capítulo 9 (cuadro No.21), podemos mencionar: incremento de nuevos empleos, incremento de la economía regional, incremento en la oferta de nuevas residencias.

Asimismo, en la evaluación de impactos presentada en el capítulo 9 en el cuadro No. 21 titulado "Valoración y jerarquización de impactos ambientales identificados", se identificaron los efectos adversos con importancia moderada, (para el caso de esta evaluación se han considerado los impactos con una Calificación Ambiental del Impacto (CAI) próxima al límite de calificación, o sea mayores o iguales a -14, estos impactos son: afectación por ruido durante la concentración de equipo pesado en la etapa de construcción, incremento de desechos sólidos, pérdida de la vegetación terrestre natural. Para su valoración se estiman costos a precio de referencia validados en estudios de reciente data como precios de mercado, por ser un procedimiento aceptado, aunque inusual debido a que los bienes y servicios ambientales no se intercambian en los mercados tradicionales. Esta valoración se presenta en el Cuadro de Flujo de Fondos Netos con las externalidades sociales y ambientales correspondientes.



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (Iª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

En cuanto a la evaluación económica, contempla las relaciones del proyecto con el entorno, es decir, los efectos directos a los usuarios del bien o servicio y los efectos externos ocasionados por el proyecto, por lo cual las externalidades son repercusiones o efectos positivos o negativos que el proyecto causa a otros entes económicos o grupos sociales distintos de los usuarios del bien o servicio. Para los efectos a continuación detallamos la metodología aplicada, procurando que la misma sea incluyente de aquellos impactos evaluados con importancia menor.

**Metodología**

En nuestro caso utilizaremos como metodología el Análisis Costo Beneficio (ACB).

**Análisis Costo Beneficio (ACB)<sup>1</sup>:** Se define como una herramienta de evaluación de proyectos, la cual permite estimar el beneficio neto de un proyecto, medido desde el punto de vista de las pérdidas y ganancias generadas sobre el bienestar social. Su implementación se hace necesaria ante la presencia de proyectos que generan impactos o cambios (positivos o negativos) en el ambiente y el bienestar social.

Es necesario considerar el ACB en los Estudios de Impacto Ambiental debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas permitirían tener resultados más robustos y precisos sobre los efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. El análisis considera la tasa de descuento social (algunas veces llamada tasa de descuento económica), como la tasa de descuento de los valores para un cierto período de tiempo. Esta tasa incluye las preferencias de las generaciones para el cálculo del valor presente neto de los beneficios.

**Aplicación del Análisis Costo Beneficio**

La aplicación del ACB económico ambiental debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

- **Paso 1:** Se define el proyecto y se describen los objetivos identificando los posibles ganadores y perdedores producto de la ejecución de este, y se realiza un análisis de la

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

situación económica, ambiental y social "con proyecto" y "sin proyecto"

- **Paso 2:** Se identifican los impactos del proyecto directos o indirectos, asociados con la implementación su implementación.
- **Paso 3:** Se identifican los impactos más relevantes o importantes, el propósito es identificar cuáles impactos generan mayores pérdidas o ganancias desde el punto de la sociedad. Es decir, teniendo en cuenta que debe maximizarse el bienestar social.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor importancia, bajo el supuesto que los demás impactos pueden controlarse y generan beneficios/costos residuales. Esta fase de identificación de impactos es realizada en el EsIA.

- **Paso 4:** Se realiza la cuantificación física de los impactos más importantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con el proyecto, además de su identificación en espacio y tiempo. Es importante mencionar que este tipo de cálculos debe ser realizado teniendo en cuenta diferentes niveles de incertidumbre, ya que algunos eventos no pueden ser perfectamente observados. Por lo tanto, para este tipo de eventos es recomendable utilizar probabilidades para eventos inesperados y calcular el valor esperado de los mismos. Esta fase de identificación de impactos debe ser realizada en el EsIA.
- **Paso 5:** Se efectúa la valoración monetaria en balboas de los impactos más relevantes y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del proyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al proyecto. Para su cuantificación monetaria se usan precios de mercado para los impactos que cuentan con un mercado establecido y técnicas de valoración económica y precios sombra para aquellos que no lo tienen.

En el caso que no se puedan valorar impactos con alta incertidumbre, debe dejarse descrito como un impacto potencial no valorado para que en una etapa ex-post sea cuantificado y se le realice seguimiento. Al igual que en los pasos 3 y 4, la valoración económica de los impactos ambientales debe integrarse con el EsIA.

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

➤ **Paso 6:** Se descuenta el flujo de beneficios y costos, es decir, los costos/beneficios cuantificados a partir de las técnicas de valoración, deben agregarse dependiendo de la población beneficiada/afectada, y el periodo de vida útil del proyecto. A su vez, la inversión y los costos del proyecto deben ser contabilizados a precios económicos, a través del uso de precios cuenta.

Una vez se tiene el flujo de costos y beneficios consolidado, este debe descontarse utilizando la tasa social de descuento, para obtener el Valor Presente Neto (VPN) o Valor Actual Neto (VAN) de los beneficios/costos. Es necesario aclarar que este ACB no es el análisis convencional, sino que hace referencia a los beneficios netos generados a la sociedad por las afectaciones en el flujo de bienes y servicios ambientales impactados. Los beneficios y costos se deben agregar de forma anual (según corresponda), teniendo en cuenta los periodos sobre los cuales se presenta el impacto, y el número de afectados (por ejemplo, número de viviendas, número de hogares, número de hectáreas, etc.). Lo anterior se debe especificar para cada tipo de costo y beneficio valorado.

**Paso 7:** Se obtienen los principales criterios de decisión, analizando el valor presente del proyecto, teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad del proyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

Valor	Significado	Decisión
<b>VAN &gt; 0</b>	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
<b>VAN &lt; 0</b>	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
<b>VAN = 0</b>	La inversión no produciría ni ganancias ni pérdidas	Dado que el proyecto no agrega valor monetario por encima de la rentabilidad exigida (r), la decisión debería basarse en otros criterios, como la obtención de un mejor posicionamiento en el mercado u otros factores.



195

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Los pasos metodológicos seguidos para el desarrollo de la valoración monetaria o económica son los siguientes:

Paso 1: Selección de los impactos del proyecto a ser valorados

Paso 2: Valoración económica de los impactos sin medidas correctoras.

Paso 3: Determinación de los costos de las medidas correctoras.

Paso 4: Construcción del flujo de costos y beneficios.

Paso 5: Cálculo de la rentabilidad económica del proyecto, (incluye externalidades sociales y ambientales (VAN y razón beneficio costo ambiental).

Paso 6: Presentación e interpretación de los resultados del Análisis Costo Beneficio Económico.

Para desarrollar el paso 2, antes indicado, fueron considerados los impactos y su grado de importancia de acuerdo con la jerarquización evaluada en el Capítulo 9. Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- ✓ Que sean impactos directos de moderada importancia en adelante.
- ✓ Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para las externalidades ambientales se utilizaron criterios de algunas metodologías de valoración, entre las cuales podemos señalar:

- **Metodologías basadas en Precios de Mercado como referencia:** Estima el valor económico de productos y servicios del ecosistema que son vendidos y comprados en mercados o establecidos por normatividad, pudiendo ser usado tanto para valorar cambios en la cantidad o en la calidad del bien o servicio; es una metodología sencilla y que se aplica en los casos en que el bien ambiental se intercambia en un mercado, sólo

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

hace falta observar los precios del mercado para obtener una estimación del valor marginal de dicho bien.

Es importante señalar que, aunque es el método más sencillo, es inusual su aplicación debido a que hay que tener en cuenta que, aunque el bien se intercambie en un mercado, su precio no tiene por qué corresponder con su valor marginal. Esto sólo ocurriría en un mercado perfecto: en competencia perfecta, sin intervención de los reguladores, y sin fallos de mercado.

- **Método de Cambios de la Productividad<sup>2</sup>:** Estima el valor económico de productos y servicios, que no teniendo un precio de mercado contribuye a la producción de bienes comercializados en el mercado.

**Aplicación del método de cambios en la productividad**

El método de cambios en la productividad debe seguir los siguientes pasos:

- **Paso 1:** Identificar cambios en la productividad causados por impactos ambientales, generados tanto por la actividad como por factores externos. Es por esto, que la identificación de las razones generadoras de cambios en la productividad es en ocasiones una de las labores más difíciles, debido que requiere información amplia sobre los factores que desencadenan cada uno de los impactos.

Una forma de ver esto, es tratar de entender los vínculos entre la degradación ambiental y el ingreso generados por cierta actividad; por ejemplo, la pérdida de la capacidad del suelo para mantener los cultivos; es también consecuencia de otros factores como el clima, el precio de otros insumos y la erosión del suelo, la cual a su vez es causada por el uso de la tierra y la parcelación o el incremento en las lluvias.

- **Paso 2:** Evaluar monetariamente los efectos en la productividad en un escenario con y sin proyecto. La opción sin proyecto es necesaria para identificar cambios causados por el proyecto y el grado de impactos causados por el mismo.

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (Iª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsLA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEELA-AC-0189-1512-2022**

los cambios en la producción deben ser medidos y finalmente los valores monetarios deben ser incorporados en el análisis costo beneficio del proyecto.

- **Método de Funciones de Transferencia de Resultados<sup>3</sup>:** La transferencia de beneficios, también conocida como transferencia de resultados no constituye un método separado de valoración sino una técnica a veces utilizada para estimar valores económicos de servicios del ecosistema mediante la transferencia de información disponible de estudios – denominados estudios de fuente – realizados en base a cualquiera de los métodos previamente expuestos, de un contexto o localidad a otra (SEEA, 2003).

En otras palabras, es el traspaso del valor monetario de un bien ambiental (denominado sitio de estudio) a otro bien ambiental (denominado sitio de intervención) (Brouwer 2000). Este método permite evaluar el impacto de políticas ambientales cuando no es posible aplicar técnicas de valorización directas debido a restricciones presupuestarias y a límites de tiempo. Las cifras derivadas de la transferencia de beneficios constituyen una primera aproximación valiosa para los tomadores de decisiones, acerca de los beneficios o costos de adoptar una política programa o proyecto a ejecutar.

Una de las principales ventajas de aplicar la transferencia de beneficios consiste en que ahorra tiempo y dinero. Este método se utiliza generalmente cuando es muy caro o hay muy poco tiempo disponible para realizar un estudio original, y, sin embargo, se precisa alguna medida. No obstante, el método de transferencia de beneficios puede ser solamente tan preciso como lo sea el estudio original. Además, es indispensable ser cauteloso con relación a la transitividad de los costos y las preferencias de una situación a la otra. A su vez, es necesario asegurarse de que los atributos de calidad ambiental a evaluarse sean los mismos, así como las características de la población afectada.

Existen distintas alternativas para la aplicación de esta técnica: i) la transferencia del valor unitario medio; ii) la transferencia del valor medio ajustado; iii) la transferencia de la función de valor, y iv) el meta-análisis (Azqueta, 2002).



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Cabe señalar que la calidad de las aproximaciones depende en una buena medida de la validez de los estudios base para realizar la transferencia de beneficios y en la metodología utilizada; en nuestro caso utilizamos datos de estudios de impacto ambiental categoría II y categoría III. En categoría III se consultaron los siguientes estudios: Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande; en categoría II se consultaron los siguientes estudios: La Rosa de los Vientos, Inversiones La Mitra, entre otros estudios. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. En nuestro caso se procuró optar por información que guardará similitud en cuanto al proyecto, y/o con los impactos a valorar en el presente estudio y se utilizó la información de los estudios no seleccionados para correlacionar la metodología empleada.

Finalmente, las externalidades sociales se han considerado tomando en cuenta el efecto multiplicador, el cual es el conjunto de incrementos que se producen en la Renta Nacional de un sistema económico, a consecuencia de un incremento externo en el consumo, la inversión o el gasto público.

La idea básica asociada con el concepto de multiplicador es que un aumento en el gasto originará un aumento mayor de la renta de equilibrio. El multiplicador designa el coeficiente numérico que indica la magnitud del aumento de la renta producido por el aumento de la inversión en una unidad; es decir que es el número que indica cuántas veces ha aumentado la renta en relación con el aumento de la inversión.

En un modelo keynesiano es la inversa de la Propensión Marginal al Consumo (PMgS), es decir:  $1/PMgS$

Y como:  $PMgS = 1 - PMgC$ , donde  $PMgC$  = Propensión Media al Consumo

El multiplicador puede expresarse como:  $\alpha = 1/(1 - PMgC)$

### **11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental**

#### **11.1.1. Selección de los Impactos del Proyecto a ser Valorados**

Al realizar un Estudio de Impacto Ambiental se deben considerar las implicaciones que tiene

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto. En ese sentido, en el estudio original se presentó la valoración monetaria del impacto ambiental, a partir de consideraciones de valor relacionadas con la ocurrencia del impacto. No obstante, se toma la oportunidad para, realizar la valoración monetaria del impacto del proyecto, utilizando modelos matemáticos reconocidos y admitidos por el Ministerio de Ambiente incorporados en estudios de impacto Ambiental ya aprobados.

En el caso del proyecto **Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)"**, ubicado en David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, se consideraron los impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación puede ser observable y medible.
- Que solo se consideran impactos aquellos derivados de la acción humana que modifican la evolución espontánea del medio afectado.
- Para que la alteración pueda ser considerada y valorada como tal, debe alcanzar una dimensión y un nivel de importancia que justifique su estudio y su medida.

En este sentido para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado lo siguiente:

- a. Que sean impactos directos de una importancia moderada o mayor.
- b. Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para la identificación cualitativa de los impactos ambientales esperados para el proyecto se hizo un análisis de estos incluido en el capítulo 9 del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, resumiendo los resultados obtenidos según la importancia en el cuadro No.21 mostrado en el mismo capítulo.

En el siguiente cuadro se presentan los impactos de las actividades del proyecto que contienen los criterios de valoración establecidos. Se toma como base el cuadro No.21 del

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

punto 9.2 del presente estudio.

**Clasificación de los impactos de acuerdo con su importancia a ser valorados**

Importancia	Rango	Totales	Impactos identificados
Moderada	- > -14 Y + > 14	11	(-) Afectación por ruido durante la concentración de equipo durante la etapa de construcción (-14)
			(-) Incremento de los desechos sólidos (-16)
			(-) Pérdida de la vegetación terrestre natural (-16)
			(-) Contaminación físico-química del agua (-16)
			(+) Incremento de nuevos empleos (16)
			(+) Incremento de la economía regional (20)
			(+) Ofertas nuevas de residencias (20)

**Fuente:** Equipo Consultor

**11.1.2. Valoración Monetaria de los Impactos Seleccionados**

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto **Residencial “Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)”**, se han tomado en cuenta las condiciones actuales en las que está el sitio para el desarrollo del proyecto, para estimar según los recursos naturales existentes, y con el desarrollo del proyecto, cuál pudiera llegar a ser la situación del área con el proyecto ejecutado.

La finca donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de 10.352618 hectáreas, de las cuales se consideran 0.052078 hectáreas como Área No Desarrollable y 0.731642 hectáreas en Bosques de galería, quedando por lo tanto 9.568898 hectáreas sujetas a intervención. La vegetación presente en el área a intervenir por el proyecto está compuesta por espacios abiertos con gramíneas y rastrojos desarrollados por el abandono a los potreros dedicados con anterioridad al pastoreo de ganado. En la actualidad el provecho económico del sitio es prácticamente nulo debido a las complejidades que se suscitan por lo general en la época seca por los incendios que se producen en el sector, pero son tierras que pueden tener uso pecuario; sin embargo, debido a los incendios la presencia de árboles es escasa aún en las depresiones y cursos de agua, limitándose la vegetación en su mayoría a gramíneas.



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (Iª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Por otra parte, el sitio será intervenido con un desarrollo residencial otorgando un mejor uso al terreno.

Asimismo, para los efectos de la valoración monetaria, los impactos se correlacionarán con metodología de valoración conocida como método de cambio de productividad, considerando la particularidad de cada impacto, de manera que todos los impactos seleccionados (con importancia moderada o superior), esté incluido en la valoración.

**11.1.2.1. Beneficios Económicos Ambientales**

Para calcular el valor económico de los beneficios asociados a la producción de bienes y servicios ambientales por la revegetación del área, hemos considerados las 0.55 hectáreas en números redondos que comprenden las áreas de uso público del proyecto, donde se procurará la revegetación por la pérdida de la cobertura vegetal, conformada por especies arbóreas ornamentales de flores con colores llamativos y fomentar la siembra de árboles frutales y nativos en el perímetro del proyecto, con lo cual se espera mejorar no solamente las condiciones ambientales del sitio seleccionado sino también el aspecto estético paisajístico, en las áreas de uso público.

✓ **Restauración y/o Recuperación del Área**

Para valorar el impacto ambiental de este punto utilizamos el método de cambio de productividad, por efecto de la transferencia de carbono a la atmósfera como factor de valoración; en donde cada hectárea contiene 175 toneladas de carbono y una tonelada de carbono transferida a la atmósfera, lo que equivale a 3.67 toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), la cual es obtenida de acuerdo con estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR).

Cabe señalar que para determinar la metodología empleada también se consultaron estudios de impacto ambiental como lo son en estudios categoría II: Proyecto Línea de Transmisión Telfers - Sabanitas 230KV, Proyecto Residencial Quiteño Country, Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Proyecto Galería Comercial El Cruce, Diseño y Construcción de Vías Colectoras Norte y Sur para el Intercambiador Howard: Carretera Panamericana -Tramo Puente de las Américas-Arraiján; Categoría III Puente sobre

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

el Canal de Panamá, en donde, TON de CO<sub>2</sub> TRANSFERIDO por PROYECTO para:

$$\text{Revegetación} = 0.55 * 175.00 * 3.67 = 353.24 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}$$

Como señalamos anteriormente, el proyecto **Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)"** revegetará 0.55 hectáreas que incluye la siembra de árboles. Para calcular el servicio ambiental por conservación que brinda el bosque a la economía panameña, utilizamos datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de octubre de 2022 es de 80.29 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO<sub>2</sub> que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en Euro por lo cual es necesaria la conversión al dólar (1.00US\$:1.00 B/.), para el mes de octubre de 2022 la equivalencia de dólares por Euro era de 1.08, por lo que se aplicó la conversión respectiva dando como resultado 86.71 Bs / tonelada.

Por lo tanto, el servicio ambiental por conservación a partir del tercer año sería de:

$$SA_{ch} = 353.24 * 86.71 = 30\,629.44$$

No obstante, se estima que, a partir del tercer año, al menos un 15% del área total intervenida recuperará valor ambiental, debido a que cada propietario revegetará con grama, algunos árboles frutales o arbustos ornamentales, de manera que de las 9.57 hectáreas en números redondos a intervenir, 1.44 hectáreas recuperarán valor ambiental; en consecuencia y aplicando el mismo procedimiento tenemos:

$$\text{Revegetación} = 1.44 * 175.00 * 3.67 = 924.84 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}, \text{ lo que representa:}$$

$$SA_{ch} = 924.84 * 86.71 = 80\,193.00 \text{ en números redondos}$$

En conclusión, el servicio ambiental por la recuperación del área, a partir del tercer año se estima en  $(30\,629 + 80\,193) = 110\,822$  balboas en números redondos.

#### **11.1.2.2. Costos Económicos Ambientales**

✓ **Pérdida de la cobertura vegetal**

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"  
PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II  
ATIENDE LA NOTA DELA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

El proyecto ocasionará durante la construcción la pérdida de 9.57 hectáreas de cobertura vegetal representada por gramíneas y rastrojo bajo, por lo que se consideró el valor asignado a la actividad silvopastoril de acuerdo con el informe presentado por "MIRANDA, Taymer; MACHADO, R; MACHADO, Hilda y DUQUESNE, P. sobre Carbono secuestrado en ecosistemas agropecuarios cubanos y su valoración económica.: Estudio de caso. *Pastos y Forrajes* (2007, vol.30, n.4 [citado 2015-01-02], pp. 0-0) el cual establece para la actividad silvopastoril 126.62 ton de CO<sub>2</sub>/ha/año. Cabe destacar que se considera que la afectación sobre las 9.57 hectáreas sería para los dos primeros años, a partir del tercer año, se espera que al menos un 15% de esta superficie se recupere producto de la revegetación y plantación de árboles o arbustos que harán los propietarios de los lotes, por lo que, a partir del tercer año el área se reduce a 8.13 hectáreas.

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$\text{TON de CO}_2 \text{ TRANSFERIDO Por PROYECTO} = \text{No. has} * \text{CO}_{\text{ton/ha}} * \text{FtCO}_2$$

en donde,

TON de CO<sub>2</sub> TRANSFERIDO por PROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) transferidas por el proyecto

No. has - Número de hectáreas afectadas = 9.57 (años 1 - 2) y 8.13 (años 3 – en adelante)

CO<sub>2</sub>ton/ha - Toneladas de carbono por hectárea = 126.62

Ft = Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono (CO<sub>2</sub> = 3.67 ton)

**Años 1 y 2:**

$$\text{TON de CO}_2 \text{ TRANSFERIDO por PROYECTO} = 9.57 * 126.62 * 3.67 = 4\ 447.13 \text{ ton (CO}_2\text{)}$$

**Años 3 en adelante:**

$$\text{TON de CO}_2 \text{ TRANSFERIDO por PROYECTO} = 8.13 * 126.62 * 3.67 = 3\ 777.97 \text{ ton (CO}_2\text{)}$$

Las 9.57 hectáreas que se van a afectar en los dos primeros años y las 8.13 hectáreas que quedarán afectadas de forma permanente a partir del tercer año, producen 4 447 toneladas de CO<sub>2</sub> (años 1 – 2) y 3 778 (años 3 en adelante) respectivamente. Para el cálculo del costo de



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

la Pérdida de la Cobertura Vegetal (PCV) hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales utilizados en punto de restauración y recuperación del área.

Con dicho dato se estima el costo de la pérdida de capacidad de captura de carbono por falta de cobertura vegetal (PCV) del proyecto, cuyo resultado es el siguiente:

**Años 1 y 2:**  $PCV = (4\ 447 * 69.56) = 309\ 333$  en números redondos.

**Años en adelante:**  $PCV = (3\ 778 * 69.56) = 262\ 798$  en números redondos.

✓ **Pérdida de productividad**

Los terrenos donde se desarrollará el proyecto tienen una muy baja productividad o aprovechamiento debido al casi total abandono de la actividad pecuaria; cabe señalar que el valor económico de la pérdida de productividad por hectárea<sup>4</sup> en un sitio determinado i se estima utilizado como referencia con la ecuación:  $C_i = P_m * \Delta y_{ij}$

Donde  $C_i$ : Es el costo de la erosión por hectárea

$P_m$ : Es el precio de mercado por tonelada de producto agrícola, y

$\Delta y_{ij}$  Es la pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo en el sitio i.

El precio de referencia es de 248.00 balboas por tonelada, en un escenario crítico que se estima para un rango máximo de 0.3 ton/ha y el rendimiento promedio de ton/ha para los cultivos agrícolas que se establece en 2.29 ton/ha promedio. Asumiendo este ese escenario el valor económico se estima en:

$$VE = 9.57 * 248.00 \text{ B/. / ton} * 2.29 \text{ ton/ha} = 5\ 435 \text{ en números redondos.}$$

Es importante destacar que las 9.57 hectáreas perderán su valor productivo desde el primer año.

<sup>4</sup> ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos?. Aproximación a una valoración económica de la pérdida de los suelos agrícolas en México, Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (Iª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

✓ **Pérdida de Nutrientes**

En nuestro caso estamos hablando de tierras de uso pecuario, con potencial agrícola por lo que para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de Costo de Reemplazo<sup>5</sup> del Impacto Ambiental, en donde se consideraron las cantidades y el costo de fertilizantes requeridos para reemplazar los nutrientes medidos que se pierden a consecuencia de la erosión de suelos. Los resultados obtenidos en dichos estudios permiten estimar el costo del servicio ambiental por la presencia de macronutrientes, en donde se consideró el escenario crítico establecido (donde 1 cm de suelo erosionado ocasiona la pérdida de 300 kg) y se establece el costo en B/.22.10 por hectárea, tomando en consideración los costos asociados a la pérdida de nitrógeno, fósforo y potasio alcanzan B/. 6.2 por ha, B/.9.6 por ha y B/.6.3 por ha, respectivamente.

Partiendo de esta premisa, podría decirse que el valor económico del servicio ambiental que brinda el componente forestal sobre conservación de suelos, se multiplica el valor económico por la pérdida de nutrientes (B/. 22.10) por el número de hectáreas totales que se afectarán con la pérdida de la cobertura vegetal que producirían efectos negativos por la pérdida de nutrientes en el suelo.

Para esta estimación utilizamos la siguiente ecuación:

$$VE (Cs) = AD \times Ve$$

Donde:

VE: Valor económico del servicio ambiental conservación

de suelos AD: Pérdida de Cobertura Vegetal

Ve: Valor económico de la pérdida de nutrientes

$$VE = 9.57 * 22.10 = 212 \text{ balboas.}$$

**11.1. Valoración monetaria de las Externalidades Sociales**

Sobre las externalidades sociales queremos resaltar, aunque en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No, 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos

<sup>5</sup> Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), Propuesta del Sector Privado

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**  
 mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los estudios Categoría II no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales, se ha procedido a cuantificar debido a que en el proceso de evaluación del estudio presentado así se ha requerido, lo que a su vez enriquece el documento presentado.

### 11.1.1. Beneficios Económicos Sociales

Para el cálculo de la Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales, para el proyecto Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)" las externalidades sociales de mayor potencial, por su gran impacto a la región como lo es:

- ✓ Dinamización de la economía y aportación a las arcas públicas por pago de impuestos

El proyecto incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador de la construcción. El monto total estimado de la inversión es de 6 000 000.00 balboas en 6 años, considerando que la construcción total de la obra terminaría en el primer semestre del año 6. Para los efectos de esta valoración, se estima que igualmente la entrega de la totalidad de las residencias culminará finalizar el sexto año.

El efecto multiplicador del sector construcción a nivel nacional es de 1.64 el cual nos indica que por cada balboa invertido hay un beneficio mayor, por lo tanto, el impacto sobre la economía es el siguiente:

$$\text{Proyecto} = IE_i * Ia * EM$$

en donde:

$IE_i$  = Impacto en la economía local que se considera = 60% de la inversión

$Ia$  = Inversión Anual = 2 000 000.00 el primer año, 1 750 000.00 para el segundo año y 1 000 000.00 para el tercer año 750 000.00 para el cuarto año y 500 000 el quinto año.

$EM$  = Efecto multiplicador Nacional para el sector = 1.64



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**Construcción**

Obteniéndose el siguiente resultado en números redondos:

$$\text{Año 1} = 2\,000\,000.00 * 1.64 * 0.60 = \text{B/. } 1\,968\,000.00$$

$$\text{Año 2} = 1\,500\,000.00 * 1.64 * 0.60 = \text{B/. } 1\,476\,000.00$$

$$\text{Año 3} = 1\,000\,000.00 * 1.64 * 0.60 = \text{B/. } 984\,000.00$$

$$\text{Año 4} = 750\,000.00 * 1.64 * 0.60 = 738\,000.00$$

$$\text{Año 5} = 500\,000.00 * 1.64 * 0.60 = 492\,000.00$$

$$\text{Año 6} = 250\,000.00 * 1.64 * 0.60 = 246\,000.00$$

El aporte a la economía local (regional y provincial) se proyecta en **5 904 000.00** balboas desde el inicio de la construcción, hasta finalizar la operación y por ende la conclusión del proyecto.

✓ **Mejoras del bienestar social por Generación de empleos**

El proyecto generará empleos directos, en conformidad con lo señalado en este estudio de Impacto Ambiental. Para considerar el importe o beneficio económico por la generación de empleos, se ha tomado en cuenta la mano de obra citada en el estudio (Ingenieros, albañiles, capataces, ayudantes de construcción, plomeros, etc.) y se han proyectado tanto para la construcción como para la operación a costos de mano de obra establecidos a nivel nacional según categoría o condición del tipo de trabajo, que para el caso de la mano de obra directa calificada o idónea puede alcanzar los 1500 balboas. La proyección por año dio como resultado lo siguiente:

Aportes por año por generación de empleos:

**Año 1: B/. 287 310.00**

**Año 2: B/. 338 400.00**

**Año 3: B/. 300 960.00**

**Año 4: B/. 257 280.00**

**Año 5: B/. 149 380.00**

**Año 6: B/. 108 950.00**

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Es importante destacar que la generación principal de empleos ocurre entre los años del primero al tercero durante la etapa alta de construcción del proyecto.

### 11.1.2. Costos Económicos Sociales

Los costos económicos sociales, para nuestro caso los hemos relacionados de forma directa con los costos de la gestión ambiental, que el promotor debe implementar para mantener el proyecto dentro de condiciones ambientales y sociales aceptables por la sociedad, y en cumplimiento con las leyes y normas de la república de Panamá.

#### ✓ Costo de la Gestión Ambiental

El Costo de la Gestión Ambiental presentado en el Capítulo 10 es el siguiente:

CONCEPTO	Año 1 (B./.)	Año 2 (B./.)	Año 3 (B./.)	Año 4 (B./.)	Año 5 (B./.)	Año 6 (B./.)
Permisos ambientales previos (Indemnización ecológica, obra en cauce, uso temporal de agua, rescate flora y fauna, otros)	22,500.00	1,500.00	1,500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
Implementación de Plan de Manejo Ambiental incluidos laboratorios y SYSO	6,000.00	5,000.00	3,000.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00
Auditoría y gestión de seguimiento ambiental	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00	4,000.00
Capacitaciones y gestión social	1,000.00	1,000.00	1,000.00	500.00	500.00	
Revegetación áreas verdes		750.00	750.00	750.00		
Imprevistos de la gestión ambiental 10% del costo anual	3,350.00	1,225.00	1,025.00	875.00	800.00	750.00
<b>COSTO ESTIMADO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>36,850.00</b>	<b>13,475.00</b>	<b>11,275.00</b>	<b>9,625.00</b>	<b>8,800.00</b>	<b>8,250.00</b>
<b>COSTO TOTAL ESTIMADO EN BALBOAS</b>	<b>88,275.00</b>					

Destacamos que estos costos solamente se consideran para el periodo de construcción del proyecto, durante el cual se aplicarán por las actividades relacionadas con la construcción y por las necesidades propias del proyecto en ese momento.

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (Iª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

✓ **Pérdida potencial del valor de la actividad pecuaria**

El terreno sobre el que se desarrollará el proyecto constituye potreros que fueron dedicados en su momento a la actividad pecuaria posiblemente de subsistencia, específicamente para el pastoreo del ganado vacuno. La actividad para el momento en que realizó promediaba una unidad de explotación ganadera por hectárea, por lo que si consideramos las 9.57 hectáreas que serán intervenidas, se promediará las 10 unidades de explotación ganadera. Si considerásemos que, por año estas 10 unidades pueden ser vendidas a razón de 2.10 balboas por kilo y que en su conjunto promedien un peso de 4 000 kilos ( $10 * 400\text{kg/cu}$ ), existirá una pérdida potencial de explotación ganadera por un valor estimado en **8 400 balboas**, estimando como premisa que, en la actividad pecuaria de subsistencia, una unidad de explotación puede permanecer un año antes de salir a la venta.

Destacamos que el precio de referencia (2.10 balboas/kg), es el valor publicado por la Subasta Ganadera de Bágala para el periodo que va del 10 al 14 de octubre de 2022.

**11.2. Cálculos del VAN**

Con relación al cálculo del VAN es importante indicar que, aunque en el artículo 26 del capítulo III del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, en el cual se establecen los contenidos mínimos de los estudios de impacto ambiental, según categoría; los estudios “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN), sin embargo a solicitud del Ministerio de Ambiente, se ha considerado la estimación de indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

Para computar estos indicadores el dato fundamental es la sucesión de valores anuales de ingresos y gastos totales, cuyas diferencias constituyen el ingreso neto anual positivo o negativo del proyecto, ya sea por sus valores tomados de año en año o acumulados, este dato permite computar la Tasa Interna de Retorno (TIR) del proyecto, el Valor Neto Actualizado (VNA) de sus ingresos y la Relación Beneficio/Costo.

El flujo proyectado a 6 años arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:



**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**Tasa Interna de Retorno Económico (TIR):** Mide la rentabilidad económica bruta anual por unidad monetaria comprometida en el proyecto; bruta porque a la misma se le deduce la tasa de social de descuento anual del capital invertido en el proyecto.

$$TIR = \sum_{t=0}^n \frac{F_n}{(1+i)^n} = 0$$

El Flujo Proyectado a 6 años, representa una Tasa Interna de Retorno de **31.18%**, la cual nos señala la eficiencia en el uso de los recursos y la misma se mide con el costo del capital invertido para determinar si es o no viable ejecutar la inversión, es decir, la tasa de actualización que hace que los flujos netos obtenidos se cuantifiquen a un valor actual igual a 0.

En el caso del proyecto **Residencial “Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)”**, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos financieros y aportar un adecuado margen de utilidad privado y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio.

**Valor Actual Neto Económico (VAN):** El Valor Actual Neto o Valor presente Neto valora los rendimientos de una inversión al valor presente utilizandouna tasa de actualización de corte, es decir determina cual sería la ganancia en determinada inversión a una tasa de interés a fecha presente o actual.

$$VPN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - CF_0$$

**Cf<sub>0</sub>:** Inversión inicial.

**Cf<sub>t</sub>:** Flujo de efectivo en el periodo t.

**t:** Periodo t.

**k:** tasa equivalente al costo de capital.

En nuestro caso la ganancia a valor actual neto sería de **B/. 4,029,618** en números redondos, considerando una tasa de descuento del 10%. Por lo que corresponde al proyecto, las

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

estimaciones financieras demuestran que el proyecto alcanzará el equilibrio en el inicio del año tres, a partir de ese momento se esperan flujos netos positivos.

**Relación Beneficio Costo:** La relación Beneficio costo se estima en 1.34, en conformidad con los cálculos para las premisas establecidas para el proyecto; Esto indica que por cada balboa invertido en el proyecto se obtienen 0.34 balboas de beneficio social. En resumen, el proyecto es viable económicamente.

A continuación, se presenta el cuadro de Flujo de Fondo Neto con externalidades sociales y ambientales, en donde se incluyen los beneficios y costos externos que impactan con una importancia moderada o superior al desarrollo del proyecto **Residencial “Brisas de San Cristóbal II (1ª etapa)”**.

178

## 25

## 25

2525



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**PREGUNTA No. 3**

En la página 33 del EsIA, punto 5.2. Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto, se describe que "El certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (Inmueble) David, código de ubicación 4501, folio Real No. 30388351 (F), está situada en el corregimiento David, distrito de David, provincia de Chiriquí república de Panamá, pero que, conforme a la Ley 9 del 14 de febrero de 2018 el sitio de ubicación de la finca paso a formar parte del corregimiento de David Sur, segregado del corregimiento cabecera de David, sin que se hubiese realizado la actualización del Registro Público. En la sección de anexos se adjunta el certificado de propiedad vigente ... "; no obstante, el certificado de propiedad presentado en solicitud de evaluación al igual que el contenido en anexos del EsIA, no está actualizado, por lo cual se requiere:

- a. Presentar certificado de Registro Público de propiedad con la ubicación política administrativa debidamente actualizado.

**RESPUESTA**

Ver en anexos nota DNMC – DRCH – 062 – 18/01/2023 de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, en la que se adjunta la solicitud de cambio de ubicación de la finca a donde se desarrollará el proyecto. La certificación que se nos entregue se presentará al Ministerio de Ambiente en el informe de seguimiento que corresponda al momento de recibir el documento. Es importante aclarar que los tiempos que toman tanto el Registro Público como la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, para resolver asuntos como el que nos vincula (cambios registrales de corregimientos), son por mucho superiores al estipulado para atender las aclaraciones requeridas en la nota DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022 por lo que respetuosamente se solicita la consideración del caso.

**PREGUNTA No. 4**

En el EsIA, página 50, punto 5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), para Agua, se indica "Para el abastecimiento de agua potable, el residencial tendrá un pozo privado el mismo contará con una concesión de uso de agua permanente el cual el promotor pagará un Cannon anual, además se contará con un tanque de reserva de 20,000 galones ... ". Mientras que en Informe Técnico SINAPROC-

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"  
PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II  
ATIENDE LA NOTA DEEA-DEEA-AC-0189-1512-2022**

DPM-CH-107 /08-7-2022 del SINAPROC, calendado de julio de 2022, presentados en anexos del EsIA, página 240, señala " ... No se realizará la perforación de pozo para el suministro de agua potable. Utilizará tanque para el almacenamiento de agua potable ... "; por lo que se requiere:

- a. Aclarar si el proyecto contempla la utilización de pozo para abastecimiento de agua potable durante la operación del proyecto.
- b. En caso de ser afirmativo, definir la cantidad de pozo(s) que contempla el proyecto, presentar las coordenadas de ubicación de pozos(s), e indicar si los mismos cumplen con la capacidad de dotar al proyecto de agua potable.

**RESPUESTA**

El proyecto se abastecerá del sistema de acueducto del IDAAN, según Nota No. DPCH-013 que certifica que la finca donde se desarrollará el proyecto posee cobertura de acueducto, sin embargo, se contempla en las áreas del proyecto un lote para tanque de reserva agua con capacidad estimada en 20,000 galones, el mismo se ubicará en el polígono formado por las coordenadas 340708.712mE, 929836.013mN; 340697.176mE, 929829.272mN; 340710.158mE, 929808.760mN; 340721.606mE, 929816.873mN aproximadamente.

En cuanto al uso de pozos profundos, (punto b), el promotor inicialmente consideró el uso de pozos, sin embargo, dado que es posible la conexión al servicio de suministro de agua del IDAAN, se harán los trámites respectivos. En caso de ser necesario, se considera dejar espacio para un pozo profundo en la zona donde se ubica un tanque de reserva y se evaluaría un segundo sitio para un segundo pozo, de manera que se garantice el suministro de agua a los futuros residentes del proyecto. El promotor realizará todas las gestiones y trámites necesarios.

**PREGUNTA No. 5**

En el EsIA, página 27, punto 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental, en el Cuadro No. 3. Criterios de evaluación ambiental, no se especifica la afectación o no al literal "v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea " del Criterio 2. Aunado a esto en la página 33, se indica que "Este proyecto no conlleva afectaciones a los Criterios de Protección

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"  
PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II  
ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Ambiental No. 3, No. 4 y No. 5 ... en el criterio No. 2 se afectan los literales c, n y r motivo por el cual este Estudio de Impacto Ambiental es Categoría II ... ". No obstante, en el Cuadro No. 21. Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados, página 112, entre los impactos identificados para el medio Agua, se señala "Contaminación fisicoquímica del agua superficial", aunado a esto, en dicho cuadro, entre las Acciones que causan el impacto, no se contempla los trabajos sobre la quebrada Sin Nombre #2, con la construcción de 3 cruces viales, por lo cual no se contempla medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental Descrito lo anterior, se requiere:

- a. Verificar y actualizar el Cuadro No. 3. Criterios de evaluación ambiental, con respecto a la afectación del literal "v" del criterio 2.

A continuación, se presenta la corrección del cuadro No. 3 presentado en el estudio de impacto ambiental, específicamente para los criterios 1 y 2, donde se evidencia la corrección dado que se ve afectado el criterio No. 2, *v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.*

**Cuadro No. 1.** Corrección del cuadro No. 3

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo 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:			
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta	Construcción y operación		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.	Durante la fase de construcción por la generación de polvo, ruido y vibraciones de forma puntual.	X	
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen 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



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

CRITERIOS	ACTIVIDADES RELEVANTES	ES AFECTADO	
		SI	NO
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 diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Al objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:			
a. La alteración del estado de conservación de suelos	Construcción y operación		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 suelos adyacentes a la acción propuesta.			X
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances 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 la conservación de especies de flora y fauna.			X
i. La introducción de especies flora y faunas 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 otros recursos naturales			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
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 del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		X	

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

- b. En caso de indicar la no afectación del mismo, justificar por qué se considera que el proyecto no afecta dicho literal, tomando en consideración que incluye trabajos de obra en cauce sobre cuerpo hídrico que atraviesa el polígono, además de la descarga de efluente de PTAR propuesta para el proyecto durante su operación, en fuente hídrica colindante.

Se corrige la afectación al criterio No. 2 apéndice v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea. Ver punto anterior.

- c. Verificar y actualizar el punto 9.2, y presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.2, 10.3 y 10.4), en consideración de los trabajos para cruces sobre la Quebrada Sin Nombre #2 que propone el proyecto.

Tal como se indicó en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, foja 112 en el cuadro No. 21 en la fila de impactos ambientales identificados se menciona la Contaminación fisicoquímica del agua superficial la cual contempla las actividades (cruces y PTAR) que afectan directamente a los cuerpos de agua como la Qda Sin Nombre No. 1 y No. 2. A continuación se presenta el cuadro de la valoración de impactos actualizado

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (Iª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**Cuadro No. 2.** Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados.

VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.											
Factor/Medio	Acciones que causan el impacto	Impacto ambiental identificado	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI	Jerarquización
MEDIO SOCIAL POBLACIÓN	Movimiento de tierra, Limpieza, desarraigue, poda, tala, Construcción de calles, Instalación sistema de agua potable e instalación de tendido eléctrico, Construcción de viviendas, Construcción de planta de tratamiento, construcción de cruces	Afectación por ruido durante la concentración del equipo pesado en la etapa de construcción:	-1	1	2	2	2	1	2	-14	Importancia Menor
		Incremento de desechos sólidos	-1	1	2	1	3	2	2	-16	Importancia moderada
		Incremento de nuevos empleos.	1	1	3	1	3	1	2	16	Importancia positiva
		Incremento de la economía regional	1	1	3	3	3	1	2	20	Importancia positiva
		Oferta de nuevas residencias	1	1	3	3	3	1	2	20	Importancia positiva
		Aumento de tráfico vehicular	-1	1	1	1	2	1	2	-10	Importancia menor
MEDIO FÍSICO AIRE, SUELO Y AGUA	Movimiento de tierra, Limpieza, desarraigue, poda, tala, Construcción de calles, Instalación sistema de agua potable e instalación de tendido eléctrico, Construcción de viviendas, Construcción de planta de tratamiento, construcción de cruces	Incremento de erosión hídrica y eólica	-1	1	2	1	2	1	2	-12	Importancia menor
		Modificación del paisaje	-1	1	1	1	2	1	2	-10	Importancia menor
		Alteración de la calidad de aire:	-1	1	2	1	2	1	2	-12	Importancia Menor
		Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1	1	1	1	2	1	2	-10	Importancia Menor
		Ocurrencia de accidentes laborales	-1	1	2	1	2	2	2	-12	Importancia Menor



PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”  
PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESI/A CAT.-II  
ATIENDE LA NOTA DEEIA-AC-0189-1512-2022

VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.											
Factor/Medio	Acciones que causan el impacto	Impacto ambiental identificado	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI	Jerarquización
MEDIO BIOLÓGICO		Contaminación fisicoquímica del agua superficial	-1	1	2	1	3	2	2	-16	Importancia moderada
	Movimiento de tierra, Limpieza, desarraigue, poda, tala, Construcción de calles, Instalación sistema de agua potable e instalación de tendido eléctrico, Construcción de viviendas, Construcción de planta de tratamiento, construcción de cruces	Pérdida de vegetación terrestre natural	-1	1	2	1	3	2	2	-16	Importancia Moderada
		Alejamiento de la fauna silvestre	-1	1	1	1	2	1	2	-10	Importancia Menor

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

**10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**

Los impactos significativos identificados en la matriz pasan a formar parte del Plan de Mitigación que se ejecutará en el proyecto. El propósito del Plan de Mitigación es describir aquellas acciones que ayuden al promotor a minimizar o disminuir los impactos negativos del proyecto. (Ver cuadro No.2)

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

La responsabilidad del cumplimiento de estas medidas de mitigación es del Promotor del Proyecto, la empresa promotora, quien contratará a un profesional idóneo de forma temporal para que los asesore en el cumplimiento de las diferentes actividades establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y en la resolución de aprobación de proyecto que emita el Ministerio de Ambiente.

**10.3. Monitoreo**

El programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental tiene el propósito de monitorear la implementación y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y realizar los ajustes en caso necesario.

Los objetivos que se persiguen con este monitoreo son los siguientes:

- Realizar mediciones de los parámetros ambientales
- Asegurar que las medidas de mitigación planteadas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA), sean cumplidas a cabalidad, o introducir o mejorar las medidas planteadas en caso de surgir nuevos elementos a proteger durante la ejecución del Proyecto.

A continuación, se presenta cuadro con las medidas de mitigación descritas para cada uno de los impactos ambientales identificados y la frecuencia de monitoreo que se debe aplicar para garantizar su cumplimiento.

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”  
PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESlA CAT.-II  
ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**Cuadro No. 3.** Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental, responsable de las medidas monitoreo y cronograma de ejecución.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL	Responsable de la Ejecución de la Medida	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
Incremento de erosión hídrica y eólica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para minimizar grandes superficies expuestas a la erosión por la adecuación del terreno, se recomienda la planificación del trabajo de limpieza, desarrague, corte, y nivelación, que permita mantener el mayor tiempo posible el suelo cubierto por vegetación sin exponerlo a los procesos erosivos.</li> <li>En las áreas donde sea necesario se colocarán barreras temporales como: filtros de piedra, barreras de geotextil entre otros y permanentes como: el establecimiento de especies gramíneas, zanjeado en las salidas de aguas de escorrentías.</li> <li>Revegetar las áreas verdes y de uso público.</li> <li>Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.</li> <li>Aprovechar al máximo la estación seca para evitar el efecto de lavado o arrastre de partículas del suelo.</li> <li>Manejar humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la erosión eólica.</li> <li>Se practicará la compactación y relleno donde se produjo movimiento y excavación de suelo.</li> </ul>	Promotor	Mensualmente	Etapa de construcción y operación
Alteración de la calidad de aire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humedecer los caminos internos del proyecto cuando así se requieran.</li> <li>No se permitirá la quema de ningún tipo de desechos en el área del proyecto.</li> <li>Efectuar y garantizar el mantenimiento periódico de los equipos que se utilizan en cada frente de obra.</li> <li>Durante la etapa de Construcción, apagar el equipo que no se esté utilizado.</li> </ul>	Promotor	El monitoreo de estas medidas se debe realizar diaria en la época seca y semanal en la época de lluvia.	Etapa de Construcción



**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESIJA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL	Responsable de la Ejecución de la Medida	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
Afectación por ruido durante la concentración del equipo pesado en la etapa de construcción.	<ul style="list-style-type: none"><li>Solicitar a los conductores de camiones conducir a baja velocidad.</li><li>En la etapa de Construcción, exigir el uso de lonas a vehículos que transportan material.</li></ul>			
	<ul style="list-style-type: none"><li>Realizar trabajos que ocasionen ruidos solamente en horas laborales 7:00 am a 5:00 pm.</li><li>Mantener el equipo en buen estado para evitar la generación de ruido.</li><li>Evitar mantener equipo encendido sin necesidad</li><li>Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección auditiva para las actividades que lo requieran.</li><li>Realizar las actividades de construcción en un horario diurno para no perturbar el descanso de los vecinos del proyecto.</li></ul>	Promotor	Quincenal	Construcción
	<ul style="list-style-type: none"><li>Los restos de la construcción se pueden acumular en un sitio temporal dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto con el fin de retirarlos con frecuencia. Se debe consultar al encargado de la obra y el encargado de ambiente, donde se ubicará el sitio de disposición temporal de los restos de construcción; los cuales deberán escoger el sitio considerando el cumplimiento de la normativa ambiental.</li></ul>			
	<ul style="list-style-type: none"><li>Colocar tanques de 55 galones para depositar la basura generada por los trabajadores y asegurarse de realizar la recolección frecuente.</li><li>Los desechos sólidos en la etapa de operación serán recogidos por los moradores del residencial y colocados en las tinaqueras. El servicio de recolección tendrá que ser contratado con la municipalidad o empresa privada que brinde el servicio en el área.</li></ul>	Promotor	Semanal	Etapa de Construcción y operación
	Incremento de desechos sólidos			

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESLA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEEA-AC-0189-1512-2022**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL		Responsable de la Ejecución de la Medida	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
Pérdida de vegetación terrestre natural	<ul style="list-style-type: none"> <li>Educar al personal sobre manejo de los desechos sólidos.</li> <li>Al finalizar el proyecto las áreas deben quedar limpias y libre de desechos de construcción y/o sólidos comunes propios de las actividades en el proyecto de residencial.</li> </ul>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica al Ministerio del Ambiente de acuerdo con la Resolución AG-235 del 12 de junio de 2003.</li> <li>Se realizará el corte de la vegetación en las áreas necesarias.</li> <li>Se establecerán barreras vivas y puertas en las áreas que lo ameriten.</li> <li>El suelo removido será utilizado como relleno en las áreas necesarias.</li> <li>Se re-vegetarán las áreas desnudas una vez finalice la construcción del proyecto.</li> <li>Protección del bosque de galería de la quebrada.</li> <li>Arborizar las áreas verdes/ uso público del proyecto con árboles y arbustos.</li> <li>Los propietarios de viviendas contribuirán también, cuando planten arbustos en sus jardines.</li> </ul>	Promotor	Semestral		Etapa de construcción y operación
Alejamiento de la fauna silvestre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ningún trabajador en la obra de construcción cazará, capturará, colectará o tomará como mascota algún organismo encontrado en los alrededores y predios del proyecto.</li> <li>Colocar letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre.</li> <li>Incluir dentro de las capacitaciones de los trabajadores temas sobre protección de la fauna silvestre.</li> </ul>	Promotor	Semestral		Etapa de construcción y operación
Aumento de tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar señales informativas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos).</li> </ul>	Promotor	Semestral		Etapa de construcción

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESIA CAT-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL	Responsable de la Ejecución de la Medida	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
Contaminación fisicoquímica del agua superficial	letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).			
	• Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, entre otras.			
	• Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.			
	• Colocación de recipientes para el depósito de los desechos para impedir el arrastre hacia la fuente de agua.			
	• Utilizar troncos o piedras para evitar que los desechos y el suelo erosionado lleguen a la fuente de agua.			
	• Mantenimiento a los drenajes para evitar el arrastre de los desechos.			
	• Se colocará una letrina portátil para ser empleada por los trabajadores que laboren en el sitio de proyecto.			
	• Se prohibirá el lavado de equipo o herramientas en la fuente de agua.			
	• Se prohibirá realizar el mantenimiento de la maquinaria en áreas cercanas a la fuente de agua.			
	• Mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales para un buen funcionamiento.			
	• Cumplir con las recomendaciones en cuanto a la frecuencia de mantenimiento y monitoreo de la PTAR.			
	• No almacenar material terreo cerca del cauce de agua.			
	• Tramitar el permiso de obra en cauce (Resolución DM-0431-2021 del 16 de agosto de 2021)			
	• Cumplir con las normas establecidas por el Ministerio de Obras Públicas para el diseño y			
	Promotor	In situ	Ejecutar en la etapa de construcción	



**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESlA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL	Responsable de la Ejecución de la Medida	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
Ocurrencia de accidentes laborales	<p>construcción del sistema vial, así como los drenajes e infraestructura que sirvan para evitar el arrastre de material o sedimentos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Velar que se construyan cunetas interceptoras del flujo de agua pluvial.</li><li>• Demarcar y rotular el área donde se construirán los cruces.</li><li>• Colocar letreros de no arrojar desechos al cauce</li><li>• Evitar cualquier resto de hormigón en el cauce y orilla de la quebrada.</li><li>• Delimitar las áreas a ser desbrozadas, evitar excederlas. Respetar servidumbre de protección de afluentes (depresiones naturales) (10 metros en cada lado del cauce)</li></ul>			
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras</li></ul>	Promotor	In situ	Ejecutar en la etapa de construcción
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.</li><li>• Mantener en buen estado la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción.</li><li>• Realizar mantenimientos periódicos. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.</li></ul>	Promotor	In situ	Ejecutar en la etapa de construcción
Modificación del paisaje	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revegetar las áreas intervenidas con grama y especies nativas, de rápido crecimiento, como ornamentales y frutales.</li><li>• Dar mantenimiento periódico a las áreas verdes para garantizar su crecimiento, desarrollo y buena</li></ul>	Promotor	In situ	Ejecutar en la etapa de operación

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL ESlA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL	Responsable de la Ejecución de la Medida	Monitoreo	Cronograma de Ejecución
	<div> apariencia del proyecto, tanto en la fase de construcción como de operación del proyecto. </div> <div> Respetar el área destinada a conservación dentro del proyecto. </div>			
El costo aproximado para la ejecución de las medidas de mitigación temporales como obra de conservación de suelo, manejo de desechos sólidos, líquidos, reforestación de áreas verdes, entre otras medidas es de B/88,275.00. El resto de las medidas de mitigación temporal y permanente como: la Planta de Tratamiento y la construcción de cuentas pavimentadas, mantenimiento de equipo, entrega de Equipo de protección personal, entre otras medidas, están incluidos en el costo general del proyecto.				

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Durante la etapa de construcción del proyecto se monitoreará el ruido en la presencia de maquinaria donde exista generación de ruido.

#### **10.4. Cronograma de ejecución**

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que se presenta en el Plan de Manejo Ambiental de este Estudio. En este cronograma se indican los impactos ambientales y las medidas de mitigación que se proponen, así como el tiempo en que se ejecutaran estas medidas de mitigación. En el año 2023 se comenzará a ejecutar las medidas de mitigación a partir de la aprobación del Estudio De Impacto Ambiental y según estima el promotor el proyecto puede tener una duración de 6 años, a partir del inicio de las actividades de construcción. Una vez terminado el proyecto solo se ejecutarán las medidas sobre el manejo de los desechos sólidos y líquidos, las cuales serán responsabilidad de los propietarios de las viviendas y el promotor.

#### **PREGUNTA No. 6**

En la página 60, punto 6.6. Hidrología, se indica " ... La quebrada # 2 será atravesada por la Avenida San Cristóbal, calle 6 a y calle A, por lo que se hará necesario instalar tuberías de concreto (alcantarillas) con sus respectivos cabezales y aletones, en conformidad con las especificaciones del Ministerio de Obras Públicas ... ", y en el punto 6.6.1. Calidad de aguas superficiales, se describe " ... la quebrada Sin Nombre # 2 que atraviesa la propiedad de Noroeste a Suroeste ... ". Posteriormente, la página 74, punto 7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE), señala "Al momento de la ejecución del Proyecto "Brisas de San Cristóbal 111 era Etapa" se respetará el espacio de servidumbre de 10 m, ambos márgenes de las quebradas. Establecidos por la Ley 1 de 1994 (Ley Forestal), artículo 23, en cuanto al bosque de galería de quebradas ... ". Por otro lado, en el mapa generado por la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante MEMORANDO-DSH-894- 2022, se observa una fuente hídrica cercana en la parte este del polígono. Descrito lo anterior se requiere:

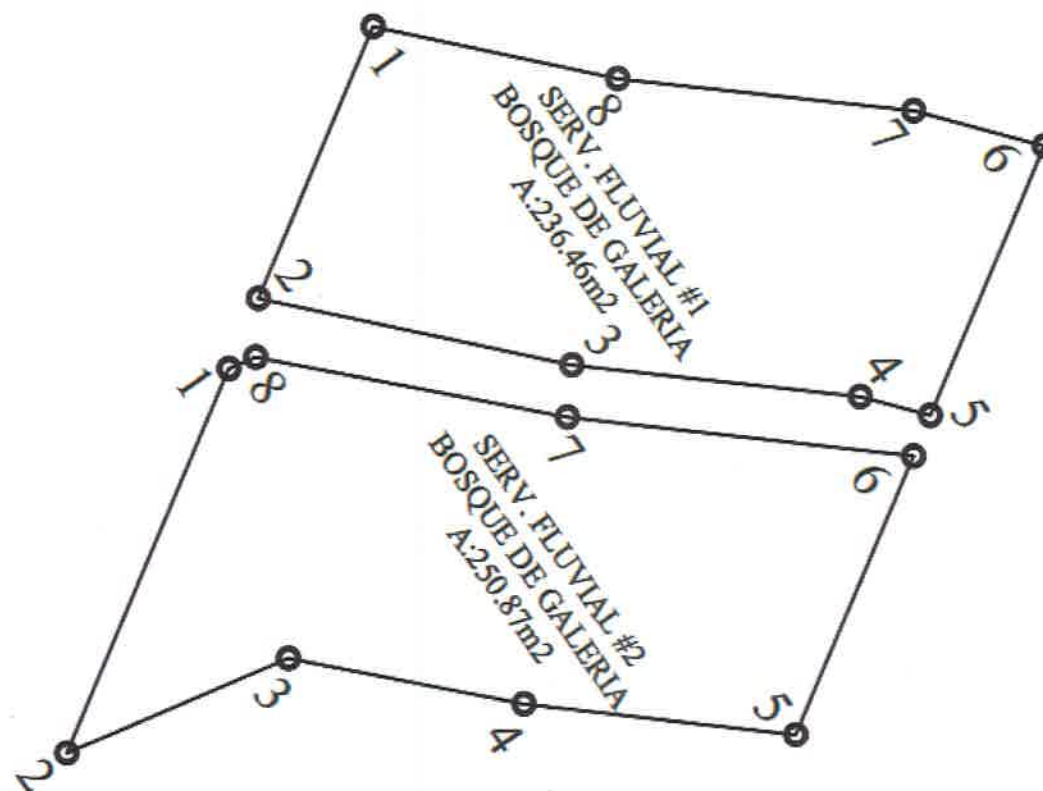
- a. Presentar plano donde se delimite la superficie de protección de la fuente hídrica (Quebrada Sin Nombre #2) y bosques de galería, coordenadas (Datum de referencia) de dicha superficie de protección, en disposición a la Ley Forestal.



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**RESPUESTA**

En el plano del anteproyecto aprobado, presentado en el Estudio de Impacto Ambiental en el anexo 17, se muestra la delimitación del área de protección de la fuente hídrica resultante del proyecto mostrando los cruces donde, debido a estos, se tendría que intervenir. En complemento y en atención a lo requerido en esta ampliación, se presenta el plano para los polígonos que conforman la servidumbre de la quebrada (área de protección), separando las áreas que comprenden los cruces de las calles. A los efectos de las coordenadas UTM de la servidumbre datum WGS84 Zona 17P. En la sección de anexo se presenta plano de polígono de servidumbre fluvial y bosque de galería, además, del plano perfil de la quebrada sin nombre No.2 donde se aprecia la delimitación de esta. Se destaca que el área reflejada en los polígonos no considera el área de cauce que forma parte de la servidumbre fluvial. A continuación, se presentan los polígonos y en su orden se listan las coordenadas para cada uno.

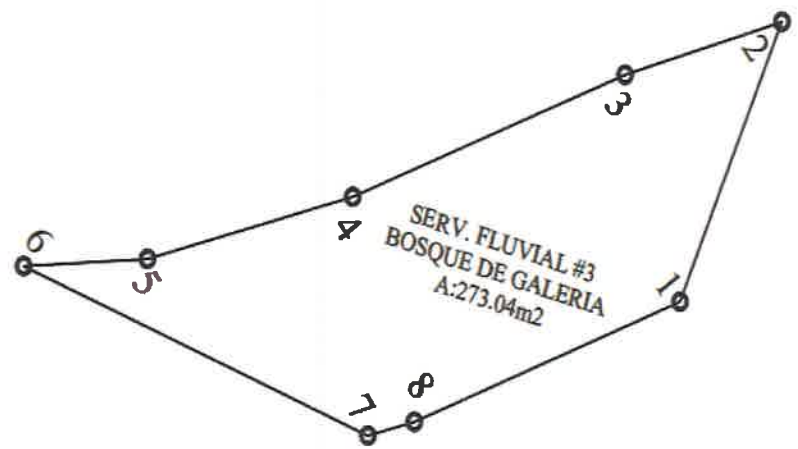


**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

Esquemas de los polígonos de la servidumbre a margen izquierda y derecha de la quebrada sin nombre No.2 desde el límite superior con el proyecto hasta la Avenida Brisas de San Cristóbal aguas arriba. La parte central entre polígonos constituye el cauce de la quebrada.  
Fuente: Plano Polígono de Servidumbre Fluvial.

**Cuadro No. 4.** Coordenadas UTM de la Servidumbre Fluvial No. 1 y No. 2

Coordenadas UTM SERVIDUMBRE FLUVIAL No. 1 Datum WGS 84 Zona 17P			Coordenadas UTM SERVIDUMBRE FLUVIAL No. 2 Datum WGS 84 Zona 17P		
No.	ESTE	NORTE	No.	ESTE	NORTE
1	340682.19	929760.55	1	340688.97	929749.68
2	340687.58	929751.91	2	340696.60	929737.45
3	340695.72	929759.46	3	340698.33	929745.59
4	340702.34	929767.00	4	340704.32	929751.36
5	340704.27	929768.61	5	340710.60	929758.46
6	340698.93	929777.19	6	340705.08	929767.31
7	340695.34	929774.17	7	340697.09	929758.29
8	340688.54	929766.44	8	340689.18	929750.67

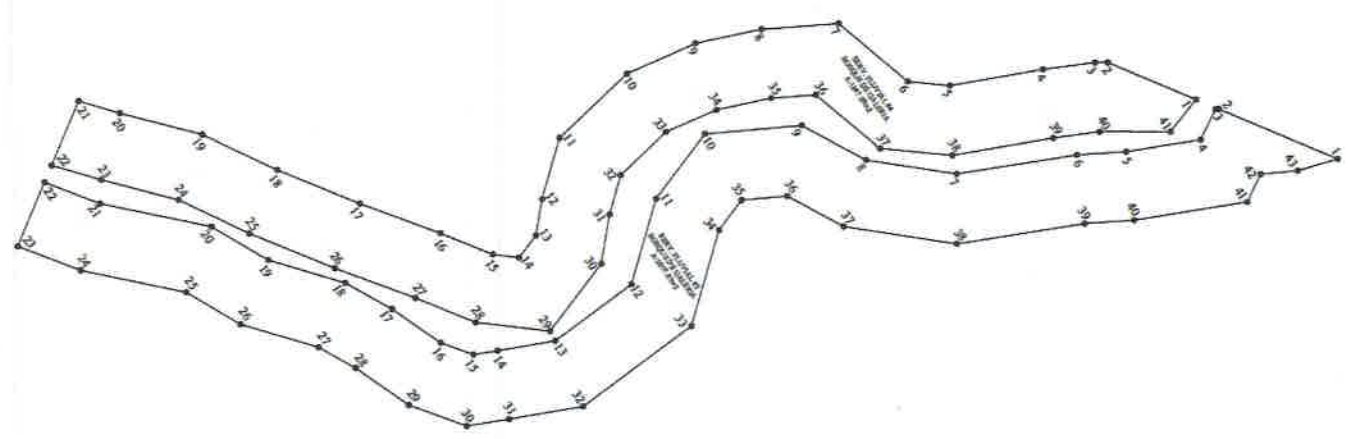


Esquema del polígono de la servidumbre a margen derecha de la quebrada sin nombre No.2 desde la Avenida Brisas de San Cristóbal aguas abajo hasta aguas límite con calle 6ª aguas arriba. Fuente: Plano Polígono de Servidumbre Fluvial.

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEEA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**Cuadro No. 5.** Coordenadas UTM de la Servidumbre Fluvial No. 3

Coordenadas UTM SERVIDUMBRE FLUVIAL No. 3 Datum WGS 84 Zona 17P		
No.	ESTE	NORTE
1	340681.15	929733.87
2	340674.3	929744.86
3	340671.68	929737.22
4	340668.17	929723.14
5	340664.46	929713.31
6	340661.19	929708.12
7	340676.89	929717.91
8	340677.74	929720.16



Esquema del polígono de la servidumbre a margen derecha e izquierda de la quebrada sin nombre No.2 desde el límite con calle 6ª aguas abajo hasta el límite con calle A aguas arriba. La parte central entre polígonos constituye el cauce de la quebrada. Fuente: Plano Polígono de Servidumbre Fluvial.

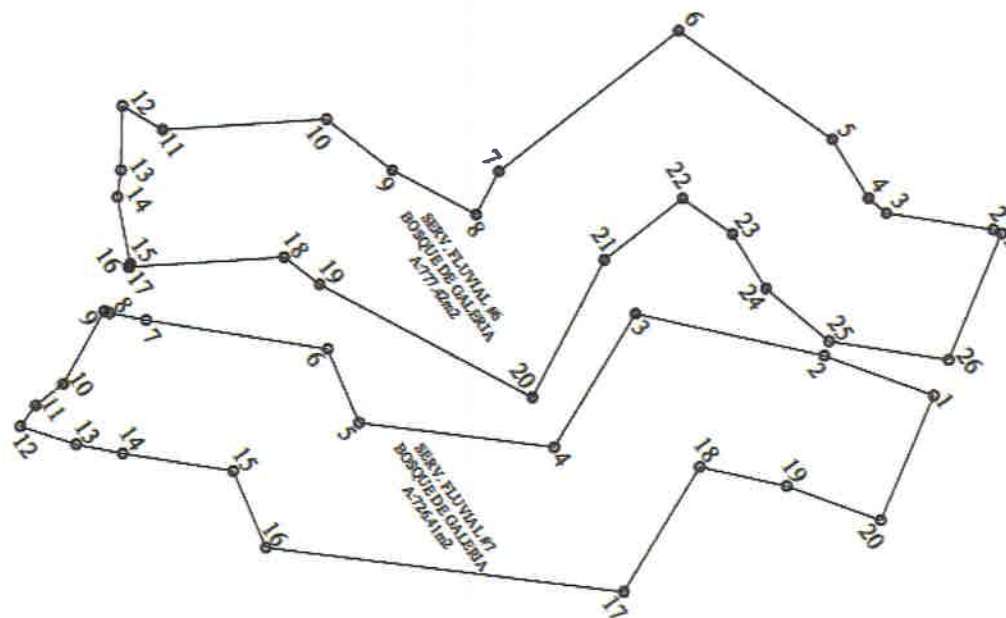
**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**Cuadro No. 6.** Coordenadas UTM de la Servidumbre Fluvial No. 4 y No. 5

Coordenadas UTM SERVIDUMBRE FLUVIAL No. 4 Datum WGS 84 Zona 17P						Coordenadas UTM SERVIDUMBRE FLUVIAL No. 5 Datum WGS 84 Zona 17P					
No.	ESTE	NORTE	No.	ESTE	NORTE	No.	ESTE	NORTE	No.	ESTE	NORTE
1	340667.94	929696.3	22	340580.07	929555.74	1	340686.83	929708.08	23	340586.77	929544.99
2	340656.2	929688.99	23	340585.92	929560.38	2	340670.98	929698.2	24	340594.86	929550.37
3	340655.14	929687.5	24	340594.74	929567.82	3	340670.73	929697.77	25	340606.24	929561.02
4	340651.61	929680.76	25	340604.57	929573.36	4	340673.07	929693.52	26	340614.51	929564.74
5	340645.71	929668.4	26	340615.85	929580.57	5	340668.25	929683.73	27	340623.75	929572.03
6	340641.72	929663.79	27	340626.08	929587.62	6	340664.53	929677.66	28	340629.29	929574.68
7	340629.1	929660.43	28	340633.96	929592.68	7	340657.12	929662.43	29	340638.09	929577.89
8	340623.32	929650.83	29	340641.23	929600.75	8	340647.47	929652.29	30	340645.41	929582.97
9	340619.46	929641.87	30	340637.59	929612.39	9	340638.03	929647.59	31	340648.16	929588.55
10	340617.31	929631.27	31	340632.47	929617.50	10	340630.94	929635.44	32	340652.85	929598.35
11	340619.27	929617.95	32	340628.77	929622.10	11	340634.5	929624.29	33	340652.45	929617.84
12	340625.02	929610.8	33	340627.46	929631.00	12	340642.52	929614.25	34	340643.47	929629.09
13	340628.78	929607.05	34	340629.05	929638.86	13	340642.8	929600.52	35	340641.82	929634.25
14	340629.99	929603.21	35	340632.24	929646.25	14	340639.16	929592.91	36	340645.16	929639.97
15	340627.43	929600.37	36	340635.58	929651.81	15	340637.59	929589.71	37	340653.46	929644.10
16	340620.54	929595.95	37	340647.27	929654.91	16	340633.45	929586.85	38	340664.98	929655.98
17	340610.31	929588.9	38	340654.15	929662.87	17	340625.4	929583.91	39	340673.29	929672.82
18	340599.42	929581.93	39	340660.55	929676.28	18	340618.43	929580.57	40	340677.02	929678.90
19	340589.02	929576.07	40	340663.69	929682.26	19	340609.29	929573.36	41	340684.34	929693.78
20	340579.59	929568.12	41	340669.59	929690.59	20	340600.62	929569.46	42	340682.20	929697.67
21	340574.75	929564.28				21	340588.63	929558.24	43	340684.88	929702.37
						22	340581.48	929553.48			



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEIA-AC-0189-1512-2022**



Esquema del polígono de la servidumbre a margen derecha e izquierda de la quebrada sin nombre No.2 desde el límite con calle A aguas abajo hasta el límite de la propiedad aguas abajo. La parte central entre polígonos constituye el cauce de la quebrada. Fuente: Plano Polígono de Servidumbre Fluvial.

**Cuadro No. 7.** Coordenadas UTM de la Servidumbre Fluvial No. 6 y No. 7

Coordenadas UTM SERVIDUMBRE FLUVIAL No. 6 Datum WGS 84 Zona 17P						Coordenadas UTM SERVIDUMBRE FLUVIAL No. 7 Datum WGS 84 Zona 17P					
No.	ESTE	NORTE	No.	ESTE	NORTE	No.	ESTE	NORTE	No.	ESTE	NORTE
1	340568.55	929548.51	14	340521.67	929506.36	1	340575.36	929537.58	11	340532.13	929493.77
2	340563.21	929557.09	15	340523.15	929504.99	2	340570.07	929546.08	12	340532.27	929491.20
3	340562.62	929556.75	16	340527.75	929502.90	3	340563.00	929541.14	13	340532.88	929489.35
4	340557.04	929550.98	17	340527.84	929502.71	4	340552.37	929531.46	14	340536.34	929491.97
5	340555.39	929550.53	18	340527.89	929502.73	5	340556.94	929520.86	15	340538.87	929494.39
6	340550.28	929550.84	19	340533.92	929512.54	6	340547.14	929510.05	16	340544.65	929500.35
7	340537.08	929546.15	20	340537.06	929513.52	7	340541.32	929511.27	17	340550.69	929499.08
8	340537.92	929529.22	21	340553.00	929521.64	8	340531.82	929501.49	18	340568.68	929518.90
9	340539.55	929526.01	22	340547.80	929531.85	9	340529.84	929499.59	19	340564.38	929528.87
10	340533.29	929522.82	23	340547.44	929539.22	10	340529.47	929499.31	20	340569.25	929533.31
11	340527.37	929520.99	24	340551.71	929540.73						
12	340520.98	929510.59	25	340556.43	929540.45						
13	340517.83	929509.17	26	340562.32	929542.05						

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

- b. Indicar el desglose de la superficie a desarrollar y la que será destinada para conservación (protección de fuente hídrica), conjuntamente adjuntar las coordenadas de ubicación de las superficies antes señaladas.

**RESPUESTA:**

En el capítulo 5 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II se presentó el cuadro con el desglose de áreas del proyecto, incluyendo las áreas que se van a desarrollar. A continuación, se muestra el cuadro indicado.

**CUADRO DE ÁREAS POR NORMA DE DESARROLLO URBANO Y CODIGOS**

NORMA DE DESARROLLO URBANO	CÓDIGOS	DESCRIPCIÓN	ÁREA DEL PROYECTO		
			M <sup>2</sup>	HAS.	%
RESIDENCIAL	RBS	Residencial Bono Solidario	57,205.66	5.72	55.26%
COMERCIAL	CI	Comercial Baja Intensidad	526.84	0.05	0.51%
INSTITUCIONAL	Siv	Servicio Institucional Vecinal	1,567.80	0.16	1.51%
ESPACIOS ABIERTOS	Recreativo	Prv Parque recreativo vertical	5,519.74	0.55	5.33%
		Pi Parque infantil	336.13	0.04	0.32%
	No desarrollable	Pnd Área Verde no desarrollable	520.78	0.05	0.50%
		Bg Bosque de galería	7,316.42	0.73	7.07%
INFRAESTRUCTURAS	Equipamiento de Servicio	Esv Tanque de reserva de agua	300.15	0.03	0.29%
		Planta de Tratamiento	1,603.59	0.16	1.55%
	Vialidad	Calles	28,629.07	2.86	27.66%
<b>TOTALES</b>			<b>103,526.18</b>	<b>10.35</b>	<b>100.00%</b>

**RESUMEN POR ÁREAS**

TOTALES POR ÁREAS		ÁREA DEL PROYECTO		
		M <sup>2</sup>	HAS.	%
TOTAL ÁREA ÚTIL DEL PROYECTO	TOTAL RESIDENCIAL	57,205.66	5.72	55.26%
	TOTAL COMERCIAL	526.84	0.05	0.51%
TOTAL ÁREA INSTITUCIONAL		1,567.80	0.16	1.51%
TOTAL ÁREA ESPACIOS ABIERTOS	TOTAL ÁREA PARQUES *	5,855.87	0.59	5.65%
	TOTAL ÁREA NO DESARROLLABLE	7,837.20	0.78	7.57%
TOTAL ÁREA INFRAESTRUCTURAS		30,532.81	3.05	29.50%
<b>TOTALES</b>		<b>103,526.18</b>	<b>10.35</b>	<b>100.00%</b>

\* El área de Parques equivale al 10.14% sobre el Área útil del Proyecto (5855.87m<sup>2</sup> / (57205.66+526.84))

Como se aprecia en el cuadro citado se indica que el área que comprende el bosque de galería o servidumbre fluvial es de 7 316.42m<sup>2</sup>, ahora bien, si tomamos en consideración lo desarrollado en el inciso anterior, podemos apreciar que en efecto corresponde al desglose de la servidumbre fluvial de la quebrada sin nombre No.2, de manera que, si sumamos el área

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

de cada polígono, adicionando el área que comprende el cauce, tendríamos la totalidad del área de servidumbre fluvial de esta quebrada. Con base en lo dicho, procedemos a determinar la superficie requerida:

<b>No. de Polígono de Servidumbre Fluvial</b>	<b>Superficie en m<sup>2</sup></b>
1	236.46
2	250.87
3	273.04
4	1847.09
5	2077.87
6	777.42
7	726.41
Cauce de la quebrada	1127.26
<b>Total</b>	<b>7316.42</b>

- c. Aclarar si dentro del diseño del proyecto, se considera la protección de fuente hídrica, al lado este del polígono, incluyendo su nacimiento. En caso de lo contrario, sustentar mediante los estudios requeridos.

Considerando que la denominada fuente hídrica localizada al Este del Polígono se ubica a unos 50 metros de distancia en su punto más próximo con relación al proyecto, no se prevén incidencias relacionadas con el proyecto; cabe destacar que esta distancia se incrementa hacia aguas abajo del curso disminuyendo de esta manera cualquier riesgo.

Es importante destacar que el curso de agua en asunto está constituido por una depresión que transporta aguas en la temporada lluviosa, a inicios de la temporada seca pierde su caudal; la naciente se ubica a una distancia superior a los 100 metros con relación al punto más próximo del proyecto, por lo que se considera que estaría protegida por el proyecto.

- d. Justificar dentro del diseño del proyecto, el impacto ambiental por la construcción de tres (3) obras en cauce sobre la misma fuente hídrica (quebrada sin Nombre# 2), que atraviesa el polígono del proyecto.

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

El proyecto propuesto pretende cumplir tanto con la normativa ambiental y social como con las disposiciones legales, que en materia de urbanismo exige el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT); en ese sentido se consideró idóneo disponer las áreas de uso público paralelos a la zona de galería de la quebrada sin nombre No. 2, en un punto equidistante que además cumpliera con la normativa exigida por el MIVIOT, esta ubicación permitía integrar las áreas verdes de la galería con el área verde del parque, en donde además se incorporarán árboles, de manera que en su conjunto tuviese un mayor valor paisajístico, mayor contribución ambiental y mayor protección a la galería de la quebrada. Ahora bien, esta condición requirió de la interconexión vial para acceder desde cualquier punto del proyecto hacia la zona de uso público, sin realizar recorridos excesivos, como lo exige la normativa, en consecuencia, se interconectaron la Avenida Brisas de San Cristóbal con Calle 6ª y se proyectó la construcción de la Calle A. Cabe destacar que la superficie de parques que aportarán valor ambiental al bosque de galería será de 5855.87m<sup>2</sup>.

Finalmente, también es importante decir que el trazado propuesto, permite interconectarse con la red vial existente, evitando eventuales congestionamientos y consecuentes molestias, dada la densidad de población que espera el proyecto.

- e. Presentar modelación hidráulica donde se refleje el comportamiento de la fuente hídrica a intervenir (quebrada sin Nombre # 2) con la construcción de tres cruces (alcantarillas), elaborado y firmado por profesional idóneo.

En la sección de anexos se adjunta el estudio hidrológico con la modelación hidráulica, además, se presenta el plano perfil de la quebrada sin nombre No. 2 y el plano de secciones de la quebrada sin nombre No. 2, en las que se incluyen los cruces a construir indicando las elevaciones del nivel máximo de crecidas y el nivel de terracería segura, incluyendo las alcantarillas a instalar en cada cruce. Para los efectos ilustrativos, a continuación, presentamos imágenes de los cruces considerados, tomadas de los planos referidos.



**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DE LA DEEA-AC-0189-1512-2022**

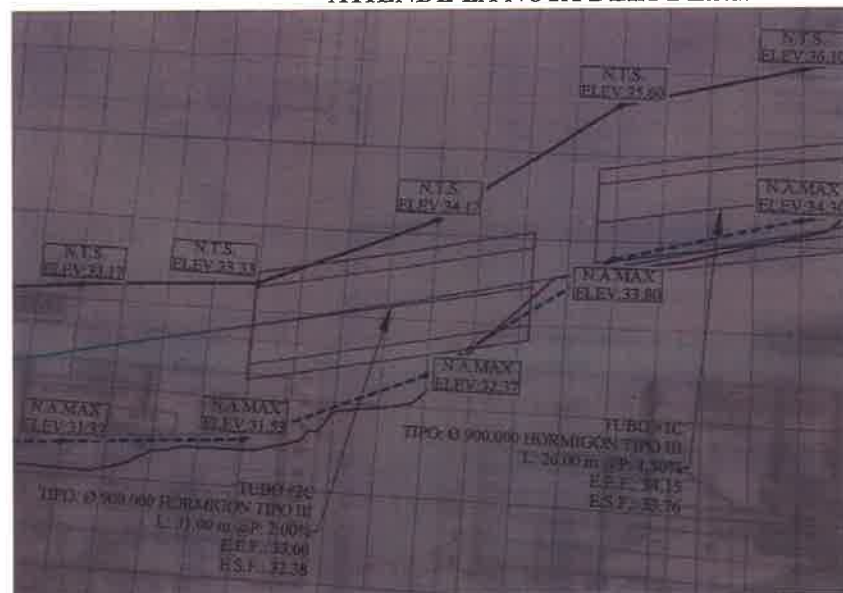


Imagen muestra los cruces de la Avenida Brisas de San Cristóbal y Calle 6ª en la quebrada Sin nombre No. 2. Fuente: Planos del promotor.

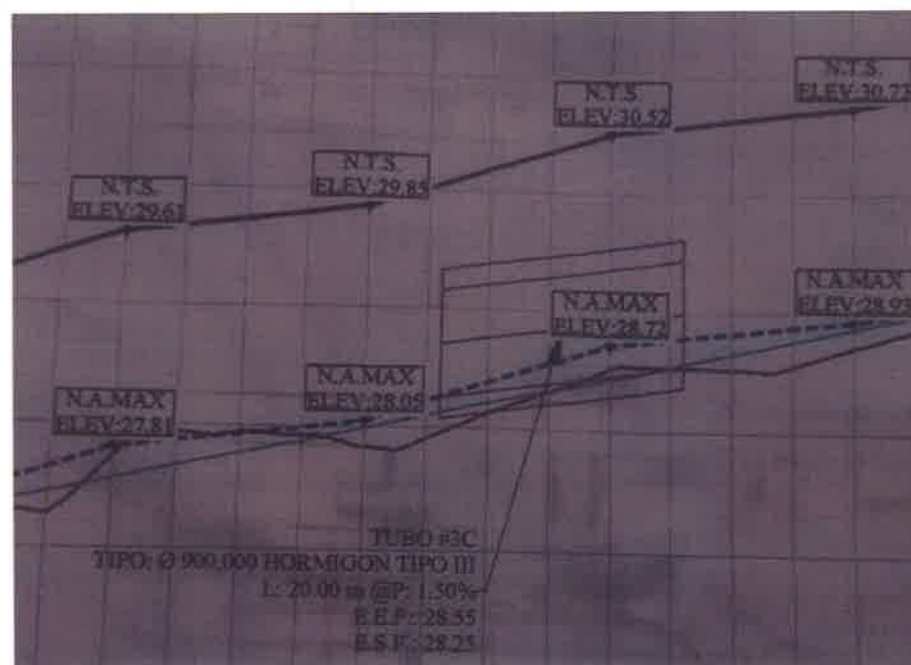


Imagen muestra los cruces de la Calle A en la quebrada Sin nombre No. 2. Fuente: Planos del promotor.

Tal y como puede apreciarse en las imágenes mostradas, y en los planos adjuntos, el proyecto cumple las consideraciones de seguridad recomendadas, conforme a los resultados del estudio hidrológico.

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

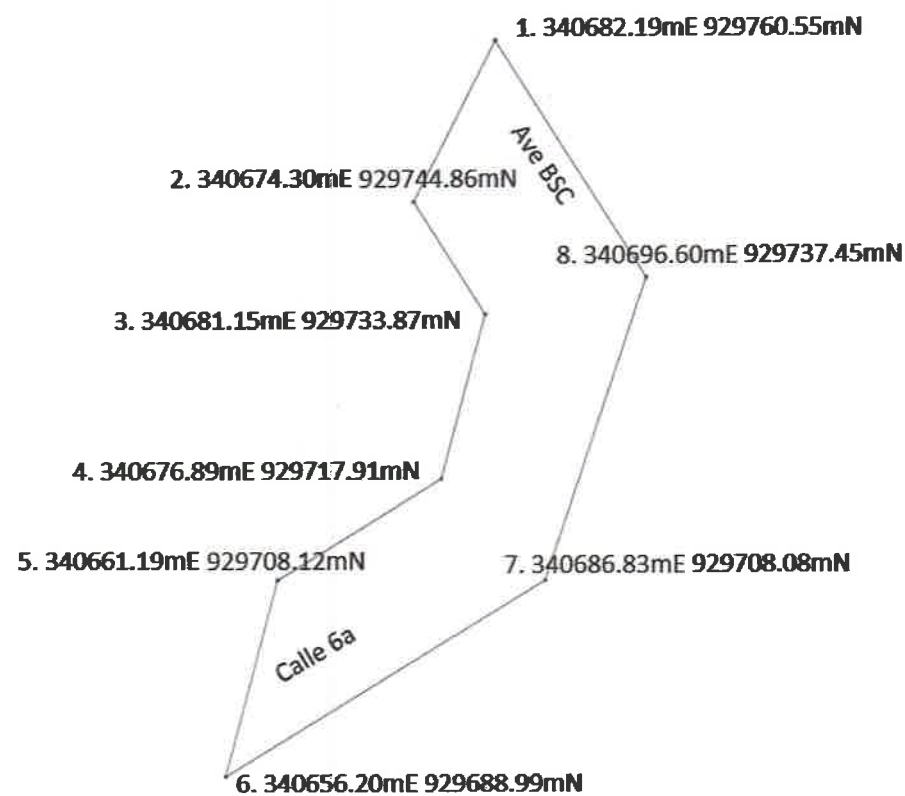
**PREGUNTA No. 7**

En la página 43, punto 5.4.2 Construcción/ejecución del EsIA, se indica "Se realizarán 3 cruces en la quebrada Sin Nombre # 2, en la Ave. San Cristóbal, Calle 6 a y Calle A, con tuberías de hormigón (alcantarillas) ... " posteriormente en la página 44 se presentan las coordenadas de ubicación de dichos cruces; no obstante, conforme la verificación de coordenadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), en mapa ilustrativo adjunto se observan los polígonos correspondientes a Cruce 1 Ave. San Cristóbal y Cruce Calle A, en relación al tercer cruce señala "... Verificar los datos puntuales del Cruce calle 6, no forman un polígono ... ", por lo cual se requiere:

- a. Aportar las coordenadas corregidas correspondientes al cruce calle 6, las cuales conformen el polígono de la estructura a construir.

Con relación a las coordenadas que conforman el polígono de la calle 6ª con el cruce de la quebrada sin nombre No.2, para mayor claridad, dado que entre la Avenida Brisas de San Cristóbal y Calle 6ª se conforma un solo polígono, presentamos a continuación un esquema del cruce en la servidumbre fluvial de la quebrada con las coordenadas en cada uno de los vértices del polígono.

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEELA-AC-0189-1512-2022**



Esquema que muestra las coordenadas del cruce de la avenida Brisas de San Cristóbal y la calle 6ª en la quebrada sin nombre No.2.

***PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"***  
***PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II***  
***ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022***

**ANEXOS**

1. Nota de ANATI con solicitud de cambio de ubicación de la finca
2. Certificación del IDAAN
3. Plano del polígono de la servidumbre fluvial
4. Estudio hidrológico que incluye la modelación hidráulica
5. Plano de perfil de Qda. Sin Nombre No. 2
6. Secciones de la Qda. Sin Nombre No. 2



**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DE LA DEEA-AC-0189-1512-2022**

150

---

**1. NOTA DE ANATI CON SOLICITUD DE CAMBIO DE  
UBICACIÓN DE LA FINCA**

---

Dirección Nacional de Mensura Catastral  
Dirección Regional de Chiriquí

No. DNMC - DRCH - 062- 18/01/2023 - Chiriquí

Ing. JOSE MANUEL RODRIGUEZ  
Director Nacional de Mensura Catastral

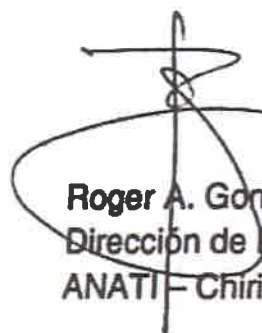
Ciudad.

Ing. Rodríguez:

Adjunto solicitud de certificación de ubicación de finca. La cual detallo a continuación:

OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., folio real 30388351, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.  
Control de servicios 512-611079 del 18 de enero de 2023.  
Teléfono 6929-5318

Atentamente,

  
Roger A. González  
Dirección de Mensura Catastral  
ANATI - Chiriquí

*Recibido  
Katerina S. Ceballos  
18-01-2023*

# AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS

Teléfonos: 728-0202		<b>CENTRO DE ATENCION A USUARIOS</b>		<b>CONTROL DE SERVICIOS</b>	
Horario: Lun-Vie 8:00am - 4:00pm		<b>REGIONAL CHIRIQUI</b>		<b>512-611079</b>	
<b>Fecha / Hora</b>	<b>Solicitante / Remitente</b>	<b>Identificación</b>	<b>Teléfono</b>		
18-ene.-23 12:20:30 PM	VICTOR ORTIZ	8-705-932	6673-3514		
Presentado por: VICTOR ORTIZ		Cédula: 8-705-932			
<b>OBSERVACIONES</b>			<b>DESCRIPCION DEL SERVICIO</b>		
SOLICITA CERTIFICACION DE CAMBIO DE CODIGO D EUBICACIÓN			Otros		
			INSTITUCION		
			Persona Natural		
			Finca	Tipo Finca	Cant. de Fincas
			30388351	FOLIO REAL	
Enviado a: REGIONAL CHIRIQUI			Ruc	Nro Tramite	
Al departamento de: MAPOTECA			Dirigido al funcionario: Eilyn Fossatti		
Funcionario Receptor del Centro: Eilyn Fossatti			CAU		
<b>DOCUMENTACION ENTREGADA</b>					

Visite nuestro sitio web [www.anati.gob.pa](http://www.anati.gob.pa)  
 Consulte el estado de su trámite entrando a la sección "Consulta de Trámites"

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

---

**2. CERTIFICACIÓN DEL IDAAN**

---



David, 23 de enero del 2023  
**Nota No.DPCH-013**

Ingeniero  
Victor E. Ortíz H.  
Representante Legal  
OS GRUPO INMOBILIARIO  
David

Ingeniero Ortíz:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 19 de enero del 2023, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para las lotificaciones con código de ubicación N°4501 y finca N°1458, ubicada en el Corregimiento de David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, perteneciente a SAELA, S.A., le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura de acueducto en ese sector, no posee sistema de alcantarillado sanitario.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con sistema de acueducto del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las *"Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios"*, durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente

Ing. ~~Maximo F. Miranda H.~~  
Director Provincial de Chiriquí

MM/IM/Bernal, JG

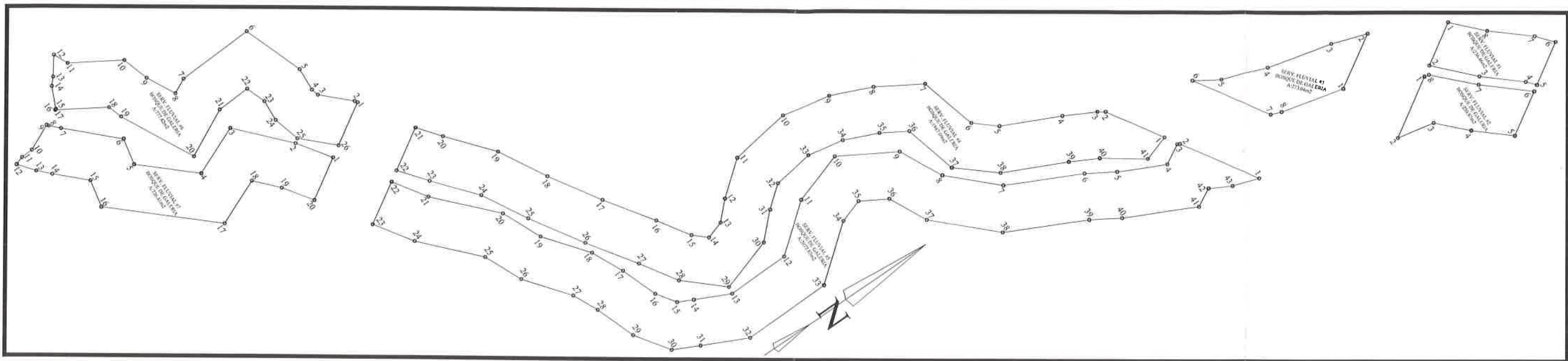
Copia Ingeniero Irving Madriz – Sub Gerente Operativo

**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

---

**3. PLANO DEL POLÍGONO DE LA SERVIDUMBRE FLUVIAL**

---



DATOS DE CAMPO SERV. FLUVIAL #1		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	10.18	N31° 56' 00" W
2-3	11.10	S47° 08' 09" W
3-4	10.03	S41° 18' 38" W
4-5	2.52	S50° 02' 14" W
5-6	10.10	S31° 56' 00" E
6-7	4.69	N50° 02' 14" E
7-8	10.29	N41° 18' 38" E
8-1	8.66	N47° 08' 09" E

DATOS DE CAMPO SERV. FLUVIAL #2		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	14.41	N31° 56' 00" W
2-3	8.33	S12° 00' 12" W
3-4	8.31	S46° 04' 02" W
4-5	9.48	S41° 31' 16" W
5-6	10.43	S31° 56' 00" E
6-7	12.06	N41° 31' 16" E
7-8	10.98	N46° 04' 02" E
8-1	1.01	N12° 00' 12" E

DATOS DE CAMPO SERV. FLUVIAL #3		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	12.95	S31° 56' 00" E
2-3	8.08	N18° 50' 13" E
3-4	14.51	N13° 58' 44" E
4-5	10.31	N20° 40' 00" E
5-6	6.13	N32° 16' 31" E
6-7	18.50	S58° 04' 00" W
7-8	2.41	S20° 40' 00" W
8-1	14.13	S13° 58' 44" W

DATOS DE CAMPO SERV. FLUVIAL #4					
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	13.83	N58° 04' 00" E	22-23	7.46	S51° 35' 35" W
2-3	1.82	N35° 21' 21" E	23-24	11.55	S49° 51' 55" W
3-4	7.61	N27° 39' 36" E	24-25	11.28	S60° 35' 21" W
4-5	13.69	N25° 31' 46" E	25-26	13.38	S57° 24' 23" W
5-6	6.10	N40° 51' 06" E	26-27	12.42	S55° 24' 46" W
6-7	13.06	N75° 06' 49" E	27-28	9.37	S57° 19' 52" W
7-8	11.21	N31° 00' 40" E	28-29	10.87	S42° 01' 07" W
8-9	9.76	N23° 18' 40" E	29-30	12.20	S17° 22' 50" E
9-10	10.81	N11° 29' 55" E	30-31	7.23	S45° 03' 39" E
10-11	13.46	N8° 24' 05" W	31-32	5.91	S38° 48' 34" E
11-12	9.18	N38° 48' 34" W	32-33	8.99	S8° 24' 05" E
12-13	5.31	N45° 03' 59" W	33-34	8.02	S11° 29' 55" W
13-14	4.03	N17° 22' 50" W	34-35	8.05	S23° 18' 40" W
14-15	3.82	N42° 01' 07" E	35-36	6.48	S31° 00' 40" W
15-16	8.19	N57° 19' 52" E	36-37	12.09	S75° 06' 49" W
16-17	12.42	N55° 24' 46" E	37-38	10.52	S40° 51' 06" W
17-18	12.93	N57° 24' 23" E	38-39	14.85	S25° 31' 46" W
18-19	11.94	N60° 35' 21" E	39-40	6.75	S27° 39' 36" W
19-20	12.34	N49° 51' 55" E	40-41	10.21	S35° 21' 21" W
20-21	6.17	N51° 35' 35" E	41-1	5.95	S16° 10' 46" E
21-22	10.06	N31° 56' 00" W			

DATOS DE CAMPO SERV. FLUVIAL #5					
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	18.68	N58° 04' 00" E	23-24	9.71	S56° 18' 37" W
2-3	0.49	N29° 46' 20" E	24-25	15.59	S46° 55' 22" W
3-4	4.85	N28° 49' 18" W	25-26	9.07	S65° 46' 34" W
4-5	10.91	N26° 11' 35" E	26-27	11.77	S51° 44' 10" W
5-6	7.12	N31° 31' 21" E	27-28	6.13	S64° 25' 21" W
6-7	17.66	N26° 15' 21" E	28-29	9.37	S69° 55' 28" W
7-8	13.27	N44° 07' 48" E	29-30	8.91	S55° 17' 38" W
8-9	10.55	N63° 32' 33" E	30-31	6.22	S26° 13' 50" W
9-10	14.07	N30° 16' 08" E	31-32	10.87	S25° 32' 08" W
10-11	11.71	N17° 44' 57" W	32-33	19.50	S1° 08' 47" E
11-12	12.85	N38° 37' 13" W	33-34	14.40	S38° 37' 13" E
12-13	13.73	N1° 08' 47" W	34-35	5.41	S17° 44' 57" E
13-14	8.43	N25° 32' 08" E	35-36	6.63	S30° 16' 08" W
14-15	3.56	N26° 13' 50" E	36-37	9.27	S63° 32' 33" W
15-16	5.03	N55° 17' 38" E	37-38	16.56	S44° 07' 48" W
16-17	8.57	N69° 55' 28" E	38-39	18.78	S26° 13' 50" W
17-18	7.73	N64° 25' 21" E	39-40	7.13	S31° 31' 21" W
18-19	11.65	N51° 44' 10" E	40-41	16.59	S26° 11' 35" W
19-20	9.50	N65° 46' 34" E	41-42	4.44	S28° 49' 18" E
20-21	16.42	N46° 55' 22" E	42-43	5.41	S29° 46' 20" W
21-22	8.59	N56° 18' 37" E	43-1	6.03	S18° 49' 03" W
22-23	10.00	N31° 56' 00" W			

DATOS DE CAMPO SERV. FLUVIAL #6					
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	10.11	S31° 56' 00" E	14-15	2.01	N47° 24' 50" W
2-3	0.68	N60° 44' 15" E	15-16	5.05	N65° 31' 02" W
3-4	8.03	N44° 00' 07" E	16-17	0.22	N25° 40' 28" W
4-5	1.71	N74° 44' 28" E	17-18	0.06	S65° 48' 45" W
5-6	5.12	S86° 31' 26" E	18-19	11.52	S31° 33' 00" W
6-7	14.00	N70° 26' 30" E	19-20	3.29	S72° 48' 23" W
7-8	16.96	N2° 49' 28" W	20-21	17.89	S62° 59' 37" W
8-9	3.60	N27° 00' 23" W	21-22	11.45	S27° 00' 23" E
9-10	7.03	N62° 59' 37" E	22-23	7.38	S2° 49' 28" E
10-11	6.20	N72° 48' 23" E	23-24	4.53	S70° 26' 30" W
11-12	12.20	N31° 33' 00" E	24-25	4.73	N86° 31' 26" W
12-13	3.46	N65° 48' 45" E	25-26	6.11	S74° 44' 28" W
13-14	4.76	N53° 46' 28" W	26-1	8.97	S44° 00' 07" W

DATOS DE CAMPO SERV. FLUVIAL #7		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1-2	10.01	S31° 56' 00" E
2-3	8.63	N55° 03' 41" E
3-4	14.37	N47° 40' 11" E
4-5	11.55	N23° 19' 39" W
5-6	14.60	N42° 13' 28" E
6-7	5.94	S78° 07' 40" E
7-8	13.64	N44° 10' 37" E
8-9	2.74	N46° 10' 40" E
9-10	0.46	N52° 50' 15" E
10-11	6.15	N25° 40' 28" W
11-12	2.58	N2° 55' 16" W
12-13	1.95	N18° 25' 49" W
13-14	4.34	S52° 50' 15" W
14-15	3.50	S46° 10' 40" W
15-16	8.30	S44° 10' 37" W
16-17	6.17	N78° 07' 40" W
17-18	26.77	S42° 13' 28" W
18-19	10.86	S23° 19' 39" E
19-20	6.59	S47° 40' 11" W
20-1	7.45	S55° 03' 41" W

POLIGONO DE SERV. FLUVIAL Y BOSQUE DE GALERIA  
Residencial "BRISAS DE SAN CRISTOBAL"  
Esc. 1:400

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096  
  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ARQUITECTO: JOSE A. SAAVEDRA C.

PROPIEDAD  
DE: OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.  
FINCA: 30388351  
CODIGO DE UBICACION: 4501  
AREA A DESARROLLAR: 10 HAS + 3.526.18 m²  
AREA TOTAL DE FINCA:  
APODERADO LEGAL:  
VICTOR E. ORTIZ H.  
Cédula 8.705-935  
FIRMA

CONTENIDO:  
PLANTA DE TERRACERIA  
ARQUITECTURA  
Arq. José Saavedra  
FONTANERIA  
ELECTRICIDAD  
FECHA  
ENERO 2023  
DIBUJO  
José Saavedra  
ESCALA  
Indicada  
HOJA No.  
EH 01  
DE 05  
TOTAL DE HOJAS: 05  
POLIGONO DE SERV. FLUVIAL Y  
BOSQUE DE GALERIA

Los diseños, dibujos y especificaciones técnicas son propiedad intelectual del Arq. José A. Saavedra C., está prohibida expresamente su reproducción total o parcial, y no podrán ser utilizados por firma alguna y/o persona sin consentimiento previo por escrito.

ANTEPROYECTO URBANO  
BRISAS DE SAN CRISTOBAL II

**PROYECTO RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEA-AC-0189-1512-2022**

---

**4. ESTUDIO HIDROLÓGICO QUE INCLUYE LA  
MODELACIÓN HIDRÁULICA**

---



# **Estudio Hidrológico**

## **Qba. Sin Nombre # 1 - Qba. Sin Nombre # 2**



PROYECTO:

**Residencial Brisas de San Cristobal**

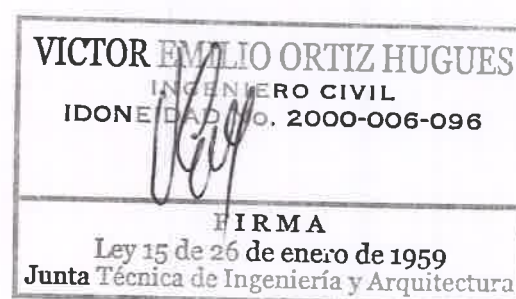
UBICACION:

**San Cristóbal, Corregimiento de David, Distrito de David,  
Provincia de Chiriqui, Republica de Panamá**

PROPIETARIO:

**OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

PREPARADO POR:



**Ing. Victor Emilio Ortiz Hugues  
Id. # 2000-006-096**

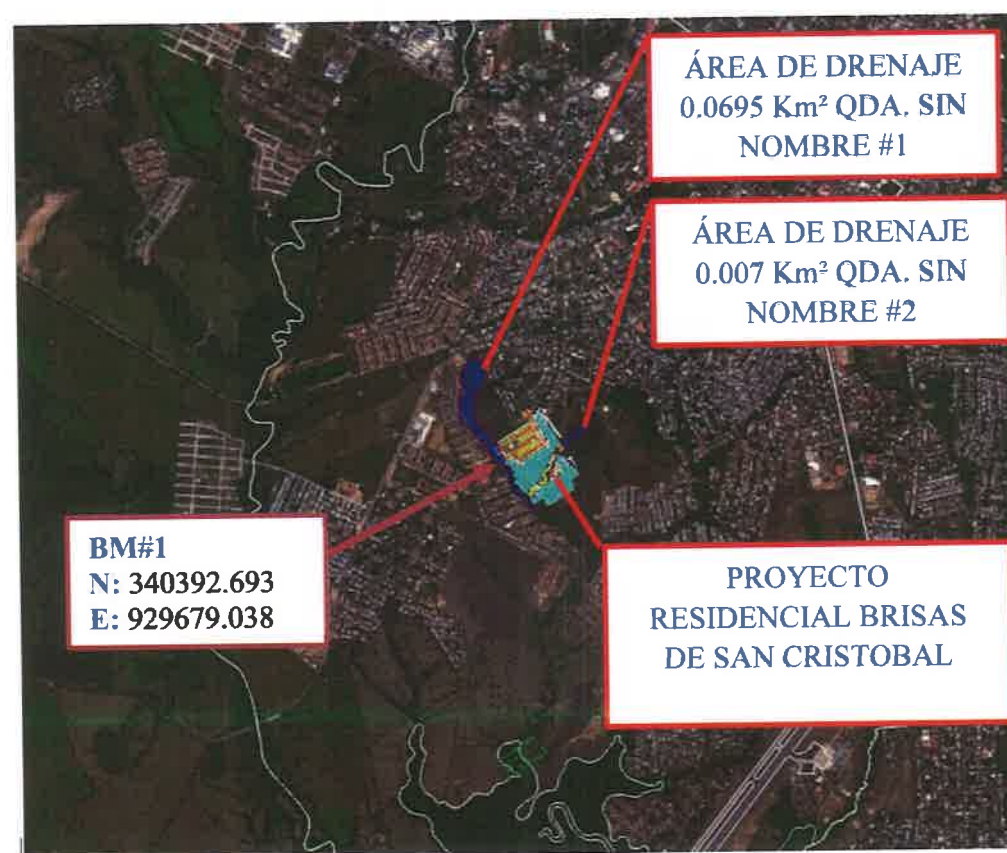
**ENERO 2023**

### 1.1 Descripción de la Cuenca del Río Chiriquí

Esta quebrada se encuentra ubicada al noroeste de la cuenca del Río Chiriquí, específicamente en las coordenadas 8°24'28.16"N Longitud NORTE, 82°26'58.87"O Latitud OESTE.

Estas quebradas son afluentes del Río Chiriquí hasta su confluencia con el mismo, la Qba. Sin nombre #1 tiene una longitud de 0.755 kilómetros y un área de drenaje de 0.069 km<sup>2</sup>. Su conformación topográfica inicia con una elevación de 40.00 m.n.m.m y en su desembocadura con una elevación de 27.50 m.n.m.m, mientras que la Qba. Sin nombre #2 tiene una longitud de 0.272 kilómetros y un área de drenaje de 0.007 km<sup>2</sup>. Su conformación topográfica inicia con una elevación de 88.00 m.n.m.m y en su desembocadura con una elevación de 34.70 m.n.m.m.

El área de drenaje objeto de este estudio, comprende el área que afecta directamente al proyecto en estudio y el cual podemos apreciar en la Fig. 2



**2FIG.1.** Ubicación del Proyecto, Área de Drenaje. Fuente: Tommy Guardia

Escala: 1:25,00

**1.2 Red de Estaciones Hidrometeorológicas de la cuenca 108**

En la Tabla No. 1 se observan todas las estaciones de la Cuenca de Río Chiriquí, pero con referencia a esta las subcuencas más cercanas al área de estudio son los números 108-023 denominada DAVID

**Tabla 1**  
**Red de Estaciones Hidrometeorológicas de la cuenca 108**

NUMERO	NOMBRE	PROVINCIA	GEOGRÁFICAS		
			LATTITUD	LONGITUD	ELEV
108-001	FINCA LÉRIDA	CHIRIQUÍ	08°48' N	82°29' O	1700
108-002	EL VALLE	CHIRIQUÍ	08°25' N	82°20' O	40
108-004	CALDERA (PUEBLO NUEVO)	CHIRIQUÍ	08°39' N	82°23' O	350
108-006	POTRERILLO ARRIBA	CHIRIQUÍ	08°41' N	82°31' O	930
108-008	LA CORDILLERA	CHIRIQUÍ	08°44' N	82°16' O	1200
108-009	LOS PALOMOS	CHIRIQUÍ	08°35' N	82°28' O	420
108-013	ANGOSTURA DE COCHEA	CHIRIQUÍ	08°34' N	82°23' O	210
108-014	VELADERO GUALACA	CHIRIQUÍ	08°25' N	82°18' O	45
108-015	CERMEÑO	CHIRIQUÍ	08°31' N	82°26' O	170
108-017	LOS NARANJOS	CHIRIQUÍ	08°47' N	82°27' O	1200
108-018	PAJA DE SOMBRERO	CHIRIQUÍ	08°41' N	82°19' O	388
108-023	DAVID	CHIRIQUÍ	08°24' N	82°25' O	27
108-043	GUALACA II	CHIRIQUÍ	08°31' N	82°18' O	100



## 2.0 Precipitación y Clima del Área de Estudio

En el área objeto de estudio, el clima es predominantemente tropical, caracterizado por lluvias copiosas todo el año. La temperatura media anual es de 28 °C aproximadamente, oscilando entre 24 y 32 °C; la precipitación promedio anual es de 3,978 mm oscilando entre 2400 mm y 7,865 mm convirtiéndose en una de las cuencas con alta pluviosidad, dentro del contexto nacional, como se aprecia la Tabla 3.

TABLA 2. Precipitaciones de la Cuenca 108

NUMERO	NOMBRE	PROVINCIA	GEOGRÁFICAS		ELEV	LLUVIA, mm			PROPORCIÓN, %		
			LATITUD	LONGITUD		SECO	LLUVIOSO	TOTAL	SECO	LLUVIOSO	TOTAL
108-001	FINCA LÉRIDA	CHIRIQUI	08°48' N	82°29' O	1700	366.43	2,426.52	2,792.96	13.12	86.88	100.00
108-002	EL VALLE	CHIRIQUI	08°25' N	82°20' O	40	219.71	2,467.60	2,687.30	8.18	91.82	100.00
108-004	CALDERA (PUERTO NUEVO)	CHIRIQUI	08°39' N	82°23' O	350	251.04	3,466.43	3,717.47	6.75	93.25	100.00
108-006	POTRERILLO ARRIBA	CHIRIQUI	08°41' N	82°31' O	930	226.27	2,846.57	3,072.84	7.36	92.64	100.00
108-008	LA CORDILLERA	CHIRIQUI	08°44' N	82°16' O	1200	245.73	2,511.60	2,757.33	8.91	91.09	100.00
108-009	LOS PALOMOS	CHIRIQUI	08°35' N	82°28' O	420	368.88	3,881.64	4,250.52	8.68	91.32	100.00
108-013	ANGOSTURA DE COCHEA	CHIRIQUI	08°34' N	82°23' O	210	305.48	3,483.39	3,788.87	8.06	91.94	100.00
108-014	VELADERO GUALACA	CHIRIQUI	08°25' N	82°18' O	45	265.16	3,030.77	3,295.93	8.04	91.96	100.00
108-015	CERMEÑO	CHIRIQUI	08°31' N	82°26' O	170	272.89	3,001.46	3,274.35	8.33	91.67	100.00
108-017	LOS NARANJOS	CHIRIQUI	08°47' N	82°27' O	1200	210.73	2,216.31	2,427.05	8.68	91.32	100.00
108-018	PAJA DE SOMBRERO	CHIRIQUI	08°41' N	82°19' O	388	214.18	2,977.08	3,191.26	6.71	93.29	100.00
108-023	DAVID	CHIRIQUI	08°24' N	82°25' O	27	157.40	2,433.64	2,591.04	6.07	93.93	100.00
108-043	GUALACA II	CHIRIQUI	08°31' N	82°18' O	100	316.02	3,865.07	4,181.09	7.56	92.44	100.00
MEDIAS						263.07	2,969.85	3,232.92	8.19	91.81	100.00

ESTACIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
108-001	135	61	76	94	304	304	227	307	396	452	244	191	2,793
108-002	36	14	67	103	341	371	298	340	347	443	248	80	2,687
108-004	32	20	56	143	425	462	311	437	630	739	358	105	3,717
108-006	24	18	70	114	367	412	276	434	558	503	235	62	3,073
108-008	84	38	43	81	300	311	257	315	456	482	247	143	2,767
108-009	52	36	92	189	523	527	421	530	672	696	386	126	4,251
108-013	42	29	73	161	469	455	368	480	578	645	373	114	3,789
108-014	34	21	63	147	379	417	390	448	470	494	312	121	3,296
108-015	39	30	70	134	402	404	327	426	491	519	334	97	3,274
108-017	68	23	39	81	270	310	213	305	405	412	197	106	2,427
108-018	22	17	47	128	400	391	241	344	562	648	300	90	3,191
108-023	32	10	26	89	342	316	319	358	382	396	238	82	2,591
108-043	39	35	73	170	516	482	436	585	601	674	419	153	4,181
MEDIA	49	27	61	126	388	397	314	408	504	546	299	113	3,233
ETESA AJUSTADA	61	33	78	155	477	489	386	503	620	672	368	139	3,978

LLUVIA	MESES SECOS				MESES HÚMEDOS								TOTAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
LLUVIA, m	0.061	0.033	0.075	0.155	0.477	0.489	0.386	0.503	0.620	0.672	0.368	0.139	3.978
LLUVIA, hm <sup>3</sup>	120	66	149	306	943	966	764	994	1,225	1,329	728	275	7,865



## MEMORIA DE SISTEMA PLUVIAL

### A. LOCALIZACION DEL PROYECTO

El Proyecto de lotificación que estamos sometiendo para su evaluación y consideración se ha nombrado como **"Residencial Brisas de San Cristobal"** y el mismo será construido en un globo de terreno de 10has + 3,526.18 m<sup>2</sup>, que se encuentra localizado en el sector de San Cristobal, Corregimiento David, distrito de David, provincia de Chiriquí en las coordenadas UTM 340392.693, 929679.038.



**B. CRITERIO DE DISEÑO****🌈 APLICACIÓN DEL MÉTODO RACIONAL DE DISEÑO**

Para determinar el caudal máximo que se pueda presentar en un sitio determinado para distintos periodos de recurrencia mediante este método, se procede de la siguiente manera:

- Se delimita y se mide el área de drenaje de la cuenca hasta el sitio de interés.
- Se elige el coeficiente de escorrentía para la zona en estudio.
- Se calcula el tiempo de concentración de la cuenca.
- Se calcula la intensidad de lluvia para un determinado periodo de retorno elegido para el diseño.
- Se calcula el caudal para la cuenca en estudio.

**C. METODO RACIONAL DE DISEÑO****a. Tiempo de concentración**

Para el Cálculo de la Área de Drenaje para el punto en estudio, se utilizaron las plantas de levantamientos topográficos, complementadas con mosaicos del área. El tiempo de concentración es el tiempo que demora la gota más alejada en llegar al punto en donde se encuentra ubicado el proyecto. Para este diseño se utilizó un tiempo concentración basado en la siguiente formula de Kirpick:

$$T_c = \left( \frac{0.871 L^3}{\Delta H} \right)^{0.385}$$

Donde, L, longitud en Km

$\Delta H$ , diferencia de altura

## b. La intensidad de lluvia

Es el caudal de agua que pasa una determinada superficie, es decir, el volumen de agua caído por unidad de tiempo y superficie. Se mide habitualmente en mm/hora o in/hora. En Panamá el Ministerio de Obras Publicas especifica de diferentes intensidades de para diferentes periodos de retorno. Como estamos realizando un estudio hidrológico se debe de utilizar un periodo de retorno de 50 años. Para dicho periodo de retorno el manual del M.O.P. especifica para la cuenca del pacifico la siguiente fórmula de cálculo de la intensidad de lluvia:

La expresión que se utiliza es:

$$I_{50 \text{ años}} = \frac{370}{33 + T_c} \times 25.4$$

donde, I, intensidad de lluvia (mm/hora)

Tc, Tiempo de concentración en minutos

## c. Coeficiente de escorrentía

Del agua de lluvia que cae sobre la superficie de un terreno, una parte se evapora, otra discurre por la superficie (escorrentía) y otra penetra en el terreno (infiltración). Se define como coeficiente de escorrentía C, de una superficie, al cociente del caudal que discurre por dicha superficie QE, en relación con el caudal total precipitado QT. Se conoce como coeficiente de escorrentía a la relación entre el índice de escorrentía y la precipitación anual. Para Panamá el Ministerio de Obras Publicas exige la utilización de siguientes valores mínimos de C:

C= 0.85 Para diseños pluviales en áreas suburbanas y en rápido crecimiento.

C= 0.90@1.00 Para diseños pluviales en áreas urbanas deforestadas.

C= 1.00 Para diseños pluviales en áreas completamente pavimentadas.

Para este diseño usaremos un coeficiente de escorrentía de 0.85.

- d. El método racional se utiliza en hidrología para determinar el Caudal Instantáneo Máximo de descarga de una cuenca hidrográfica. Se entiende por cuenca hidrográfica, cuenca de drenaje al espacio delimitado por la unión de todas las cabeceras que forman el río principal o el territorio drenado por un único sistema de drenaje natural, es decir, que drena sus aguas al mar a través de un único río, o que vierte sus aguas a un único lago. Una cuenca hidrográfica es delimitada por la línea de las cumbres, también llamada divisoria de aguas.

La fórmula básica del método racional es:

$$Q = \frac{C I A}{360}$$

donde Q, caudal de lluvia que escurre hasta la tubería, (m<sup>3</sup>/seg.)

C, coeficiente escorrentía, 0.85.

I, intensidad de lluvia, (mm/hora).

A, área de drenaje, (Hectáreas).

- e. Para determinar la capacidad de las secciones se utilizara la fórmula de Manning.  
Por medio de la siguiente expresión:

$$Q = \frac{1}{n} A R^{2/3} S^{1/2}$$

en donde,

Q, caudal en el canal (m<sup>3</sup>/seg).

n, es el coeficiente de rugosidad del material del canal(para tierra n = 0.03).

A, es el área hidráulica de la sección transversal del canal(m<sup>2</sup>).

R, es el radio hidráulico (m).

S, es la pfinaliente en m/m.

Las capacidades de las secciones están calculadas en base a un tirante de 80% de la altura.



**D. 4.1 CALCULO DEL CAUDAL DE DISEÑO****Características de la Quebrada Sin Nombre #1**

Forma sinuosa, de terreno con vegetación moderada.

Área de drenaje calculada según mosaicos del Instituto geográfico Tommy Guardia es de:

$$0.0695 \text{ km}^2 = 6.954 \text{ Has}$$

Coeficiente de escorrentía: 0.85 debido a la poca población según manual del MOP

Intensidad de lluvia para 1:50 años según manual del MOP

**TIEMPO DE CONCENTRACION**

$$T_c = \left( \frac{0.866 \times L^3}{\Delta H} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = (0.866 \times 0.755^3 / 12.50)^{0.385} \times 60 = 15.54 \text{ min}$$

**INTENSIDAD DE LLUVIA**

$$i_{50} = \frac{370}{33 + T_c} \times 25.4$$

$$I_{50} = (370 / 33 + 15.54) \times 25.4 = 193.60 \text{ mm/hr}$$

**CALCULO DE CAUDAL**

$$Q = \frac{C \times i \times A}{360}$$

$$Q = (0.85 \times 193.60 \times 6.954) / 360 = 3.18 \text{ m}^3/\text{s}$$

**Características de la Quebrada Sin Nombre #2**

Forma sinuosa, de terreno con vegetación moderada.

Área de drenaje calculada según mosaicos del Instituto geográfico Tommy Guardia es de:

0.007 km<sup>2</sup> = 0.722 Has

Coeficiente de escorrentía: 0.85 debido a la poca población según manual del MOP

Intensidad de lluvia para 1:50 años según manual del MOP

**TIEMPO DE CONCENTRACION**

$$T_c = \left( \frac{0.866 \times L^3}{\Delta H} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = (0.866 \times 0.272^3 / 53.30)^{0.385} \times 60 = 2.72 \text{ min}$$

**INTENSIDAD DE LLUVIA**

$$i_{50} = \frac{370}{33 + T_c} \times 25.4$$

$$I_{50} = (370 / 33 + 2.72) \times 25.4 = 263.144 \text{ mm/hr}$$

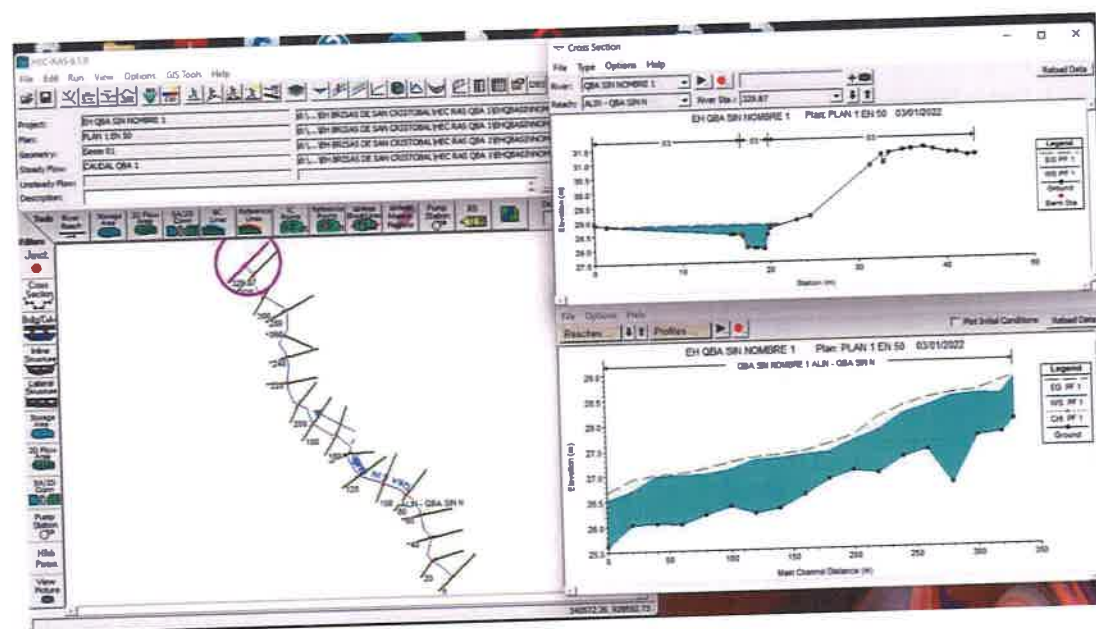
**CALCULO DE CAUDAL**

$$Q = \frac{C \times i \times A}{360}$$

$$Q = (0.85 \times 263.144 \times 0.722) / 360 = 0.45 \text{ m}^3/\text{s}$$

## I. ANÁLISIS DE QUEBRADA UTILIZANDO SOFTWARE HEC-RAS.

HEC-RAS es un modelo de dominio público desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica (Hydrologic Engineering Center) del cuerpo de ingenieros de la armada de los EE.UU. (US Army Corps of Engineers), surge como evolución del conocido y ampliamente utilizado HEC-2, con varias mejoras con respecto a éste, entre las que destaca la interfaz gráfica del usuario que facilita las labores de pre-proceso y post-proceso, así como la posibilidad de intercambio de datos con el sistema de información geográfica ArcGIS mediante HEC-GeoRAS. El modelo numérico incluido en este programa permite realizar análisis del flujo permanente unidimensional gradualmente variado en lámina libre.



## 1. ANÁLISIS DEL CAUCE

### QBA. SIN NOMBRE #1

Para este análisis utilizaremos el caudal calculado con el Método Racional para el cauce de la Quebrada Sin Nombre #1.

El análisis tiene su inicio en la estación 0k+000 hasta la estación 0k+329.88 dando una longitud de análisis de 329.88 metros que recorre la Qba. Sin Nombre #1 colinda con el Proyecto Residencial Brisas de San Cristóbal, para la simulación en el programa se computaron 18 secciones que están separadas aproximadamente a 20 metros.

### QBA. SIN NOMBRE #2

Para este análisis utilizaremos el caudal calculado con el Método Racional para el cauce de la Quebrada Sin Nombre #2.

El análisis tiene su inicio en la estación 0k+000 hasta la estación 0k+385.90 dando una longitud de análisis de 272.72 metros que recorre la Qba. Sin Nombre #2 colinda con el Proyecto Residencial Brisas de San Cristóbal, para la simulación en el programa se computaron 21 secciones que están separadas aproximadamente a 20 metros.



OPERACIONES MATEMÁTICAS  
QBA. SIN NOMBRE #1

TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

$$TC = \left( \frac{0.866(L)^3}{H} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = \left( \frac{0.866 (0.755)^3}{12.50} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = \left( \frac{0.374}{12.50} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = (0.0294)^{0.385} \times 60$$

$$TC = 0.259 \times 60$$

$$TC = 15.54 \text{ min}$$

## INTENSIDAD DE LLUVIA EN 50 AÑOS

$$I_{50} = \left( \frac{370}{33 + TC} \right) \times 25.4$$

$$I_{50} = \left( \frac{370}{33 + 15.54} \right) \times 25.4$$

$$I_{50} = \left( \frac{370}{48.54} \right) \times 25.4$$

$$I_{50} = 7.622 \times 25.4$$

$$I_{50} = 193.60 \text{ mm/h}$$

## CAUDAL METODO RACIONAL:

$$Q = \frac{C \times i \times A}{360}$$

$$Q = \frac{0.85 \times 193.60 \times 6.954}{360} = m^3/S$$

$$Q = \frac{1144.35}{360} = m^3/S$$

$$Q = 3.18 \text{ m}^3/S$$

# OPERACIONES MATEMÁTICAS

## QBA. SIN NOMBRE #2

### TIEMPO DE CONCENTRACIÓN

$$TC = \left( \frac{0.866(L)^3}{H} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = \left( \frac{0.866 (0.272)^3}{53.30} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = \left( \frac{0.0174}{53.30} \right)^{0.385} \times 60$$

$$TC = (0.000326)^{0.385} \times 60$$

$$TC = 0.0454 \times 60$$

$$TC = 2.72 \text{ min}$$

**INTENSIDAD DE LLUVIA EN 50 AÑOS**

$$I_{50} = \left( \frac{370}{33 + TC} \right) \times 25.4$$

$$I_{50} = \left( \frac{370}{33 + 2.72} \right) \times 25.4$$

$$I_{50} = \left( \frac{370}{35.72} \right) \times 25.4$$

$$I_{50} = 10.36 \times 25.4$$

$$I_{50} = 263.144 \text{ mm/h}$$

**CAUDAL METODO RACIONAL:**

$$Q = \frac{C \times i \times A}{360}$$

$$Q = \frac{0.85 \times 263.144 \times 0.722}{360} = m^3/S$$

$$Q = \frac{161.49}{360} = m^3/S$$

$$Q = 0.45 \text{ m}^3/S$$



**TABLA DE REFERENCIA DE ALTURAS ENTRE NIVELES EXISTENTES Y**  
**NIVELES SEGUROS DE TERRACERIA**  
**QUEBRADA SIN NOMBRE #1**

ESTACIÓN SECCIÓN	ELEV. DE FONDO	N.A. MAX	NIVEL DE TERRACERIA FINAL	NIVEL DE TERRACERIA FINAL
			LADO IZQUIERDO	LADO DERECHO
0+000	25.74	26.53	Fuera de Proyecto	28.33
0+070	26.05	26.68	Fuera de Proyecto	28.47
0+040	26.16	26.98	Fuera de Proyecto	28.78
0+160	26.27	27.00	Fuera de Proyecto	28.80
0+080	26.27	27.00	Fuera de Proyecto	28.80
0+100	26.42	27.10	Fuera de Proyecto	28.90
0+110	26.36	27.27	Fuera de Proyecto	29.07
0+130	26.41	27.31	Fuera de Proyecto	29.11
0+160	26.61	27.36	Fuera de Proyecto	29.16
0+260	26.92	27.40	Fuera de Proyecto	29.20
0+280	27.09	27.62	Fuera de Proyecto	29.42
0+290	27.15	27.81	Fuera de Proyecto	29.61
0+340	27.41	28.13	Fuera de Proyecto	29.93
0+350	27.47	28.28	Fuera de Proyecto	30.08
0+360	27.20	28.46	Fuera de Proyecto	30.26
0+380	27.70	28.51	Fuera de Proyecto	30.31
0+400	27.82	28.48	Fuera de Proyecto	30.28
0+425.41	27.99	28.78	Fuera de Proyecto	30.58

**TABLA DE REFERENCIA DE ALTURAS ENTRE NIVELES EXISTENTES Y  
NIVELES SEGUROS DE TERRACERIA  
QUEBRADA SIN NOMBRE #2**

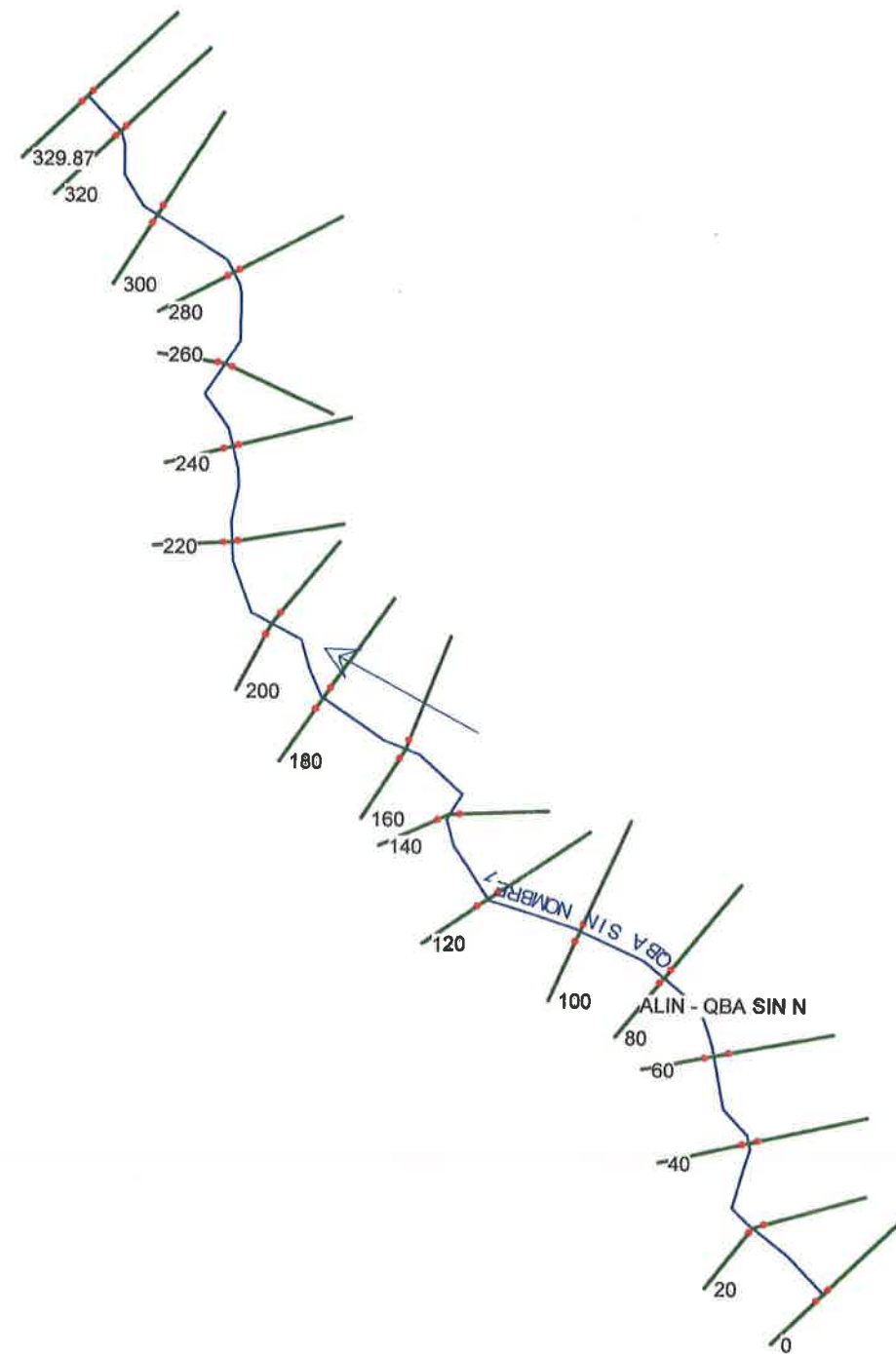
ESTACION SECCION	ELEV. DE FONDO	N.A. MAX.	NIVEL DE TERRACERIA FINAL	NIVEL DE TERRACERIA FINAL
			LADO IZQUIERDO	LADO DERECHO
0+000	26.23	26.25	Unión Qba. S/N #1 con Qba. S/N #2	Unión Qba. S/N #1 con Qba. S/N #2
0+020	26.83	26.99	28.79	28.79
0+040	26.82	27.14	28.94	28.94
0+060	27.73	27.81	29.61	29.61
0+080	27.84	28.05	29.85	29.85
0+100	28.52	28.72	30.52	30.52
0+120	28.71	28.93	30.73	30.73
0+140	29.16	29.25	31.05	31.05
0+160	29.38	29.51	31.31	31.31
0+180	29.85	29.98	31.78	31.78
0+200	30.23	30.33	32.13	32.13
0+220	30.75	30.81	32.61	32.61
0+240	30.75	30.96	32.76	32.76
0+260	30.92	31.24	32.99	32.99
0+280	31.08	31.37	33.17	33.17
0+300	31.41	31.53	33.33	33.33
0+320	32.18	32.37	34.17	34.17
0+340	33.67	33.80	35.60	35.60
0+360	34.12	34.30	36.10	36.10
0+380	34.38	34.67	36.47	36.47
0+400	34.72	34.94	36.74	36.74

**RESULTADOS**

- 1) Se recomienda mantener el canal natural limpio para garantizar el flujo sin interrupciones de las crecientes y la no-interferencia con las estructuras a construir.
- 2) El esquema muestra una sección natural no revestido, de la misma pendiente y sección que el canal natural, conformado a una geometría trapezoidal tal como muestra la sección promedio de la quebrada.
- 3) Para la demarcación de la servidumbre pluvial se recomienda un retiro mínimo de 10.00 metros sobre el nivel superior del borde de la quebrada.
- 4) Se pudo observar que el nivel de terreno está muy por encima del 1.80mts del nivel máximo de aguas, lo cuales nos indica que no hay peligro alguno de inundación.

ANEXOS





VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

EH QBA SIN NOMBRE 1 Plan: PLAN 1 EN 50 03/17/2022

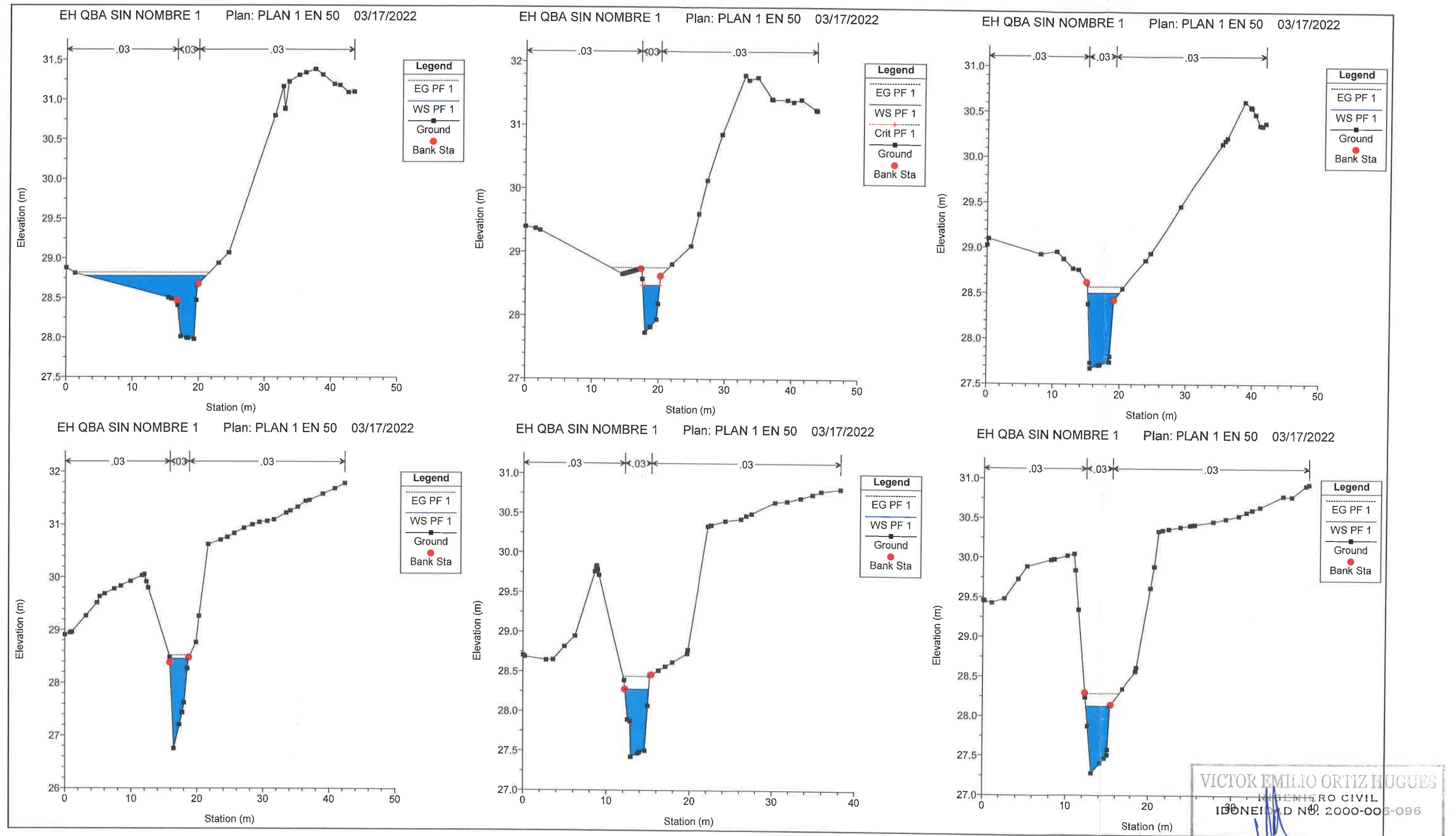
**Legend**

- WS PF 1
- Ground
- Bank Sta



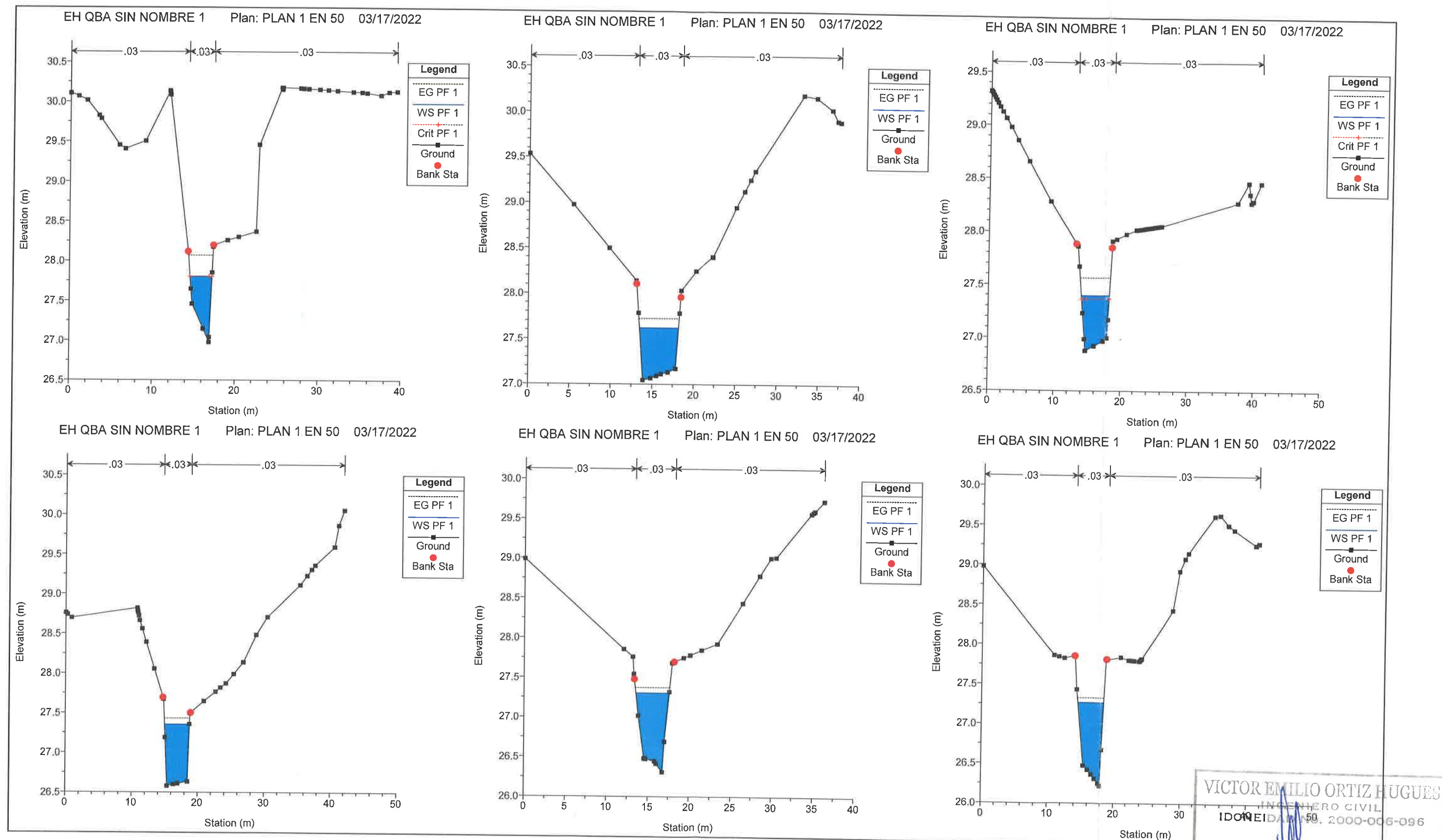
VICTOREMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-036

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
 INGENIERO CIVIL  
 IDONEIDAD N.º 2000-005-096

FIRMA  
 Ley 15 de 26 de enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

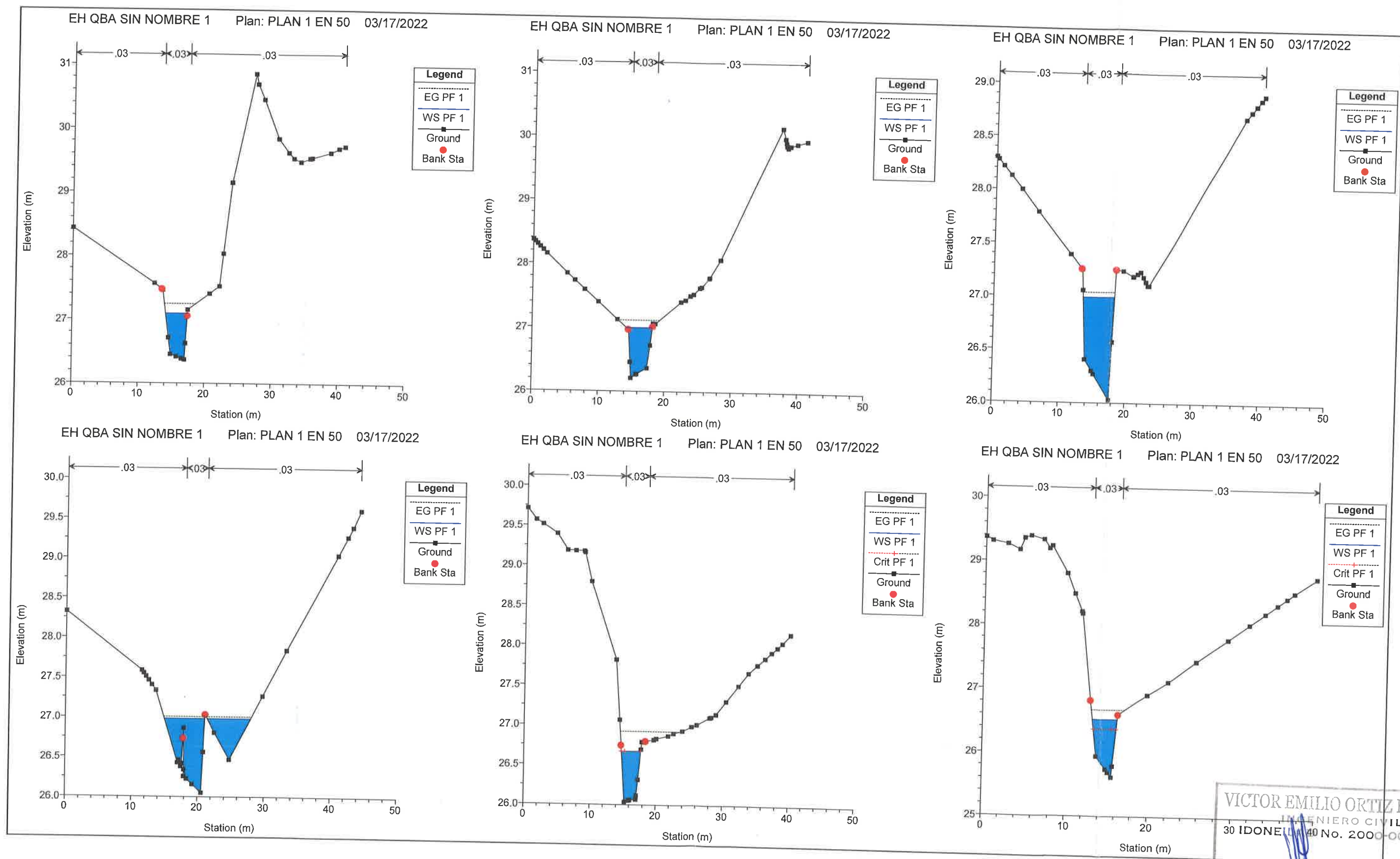


VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD N.º. 2000-006-096

FIRMA

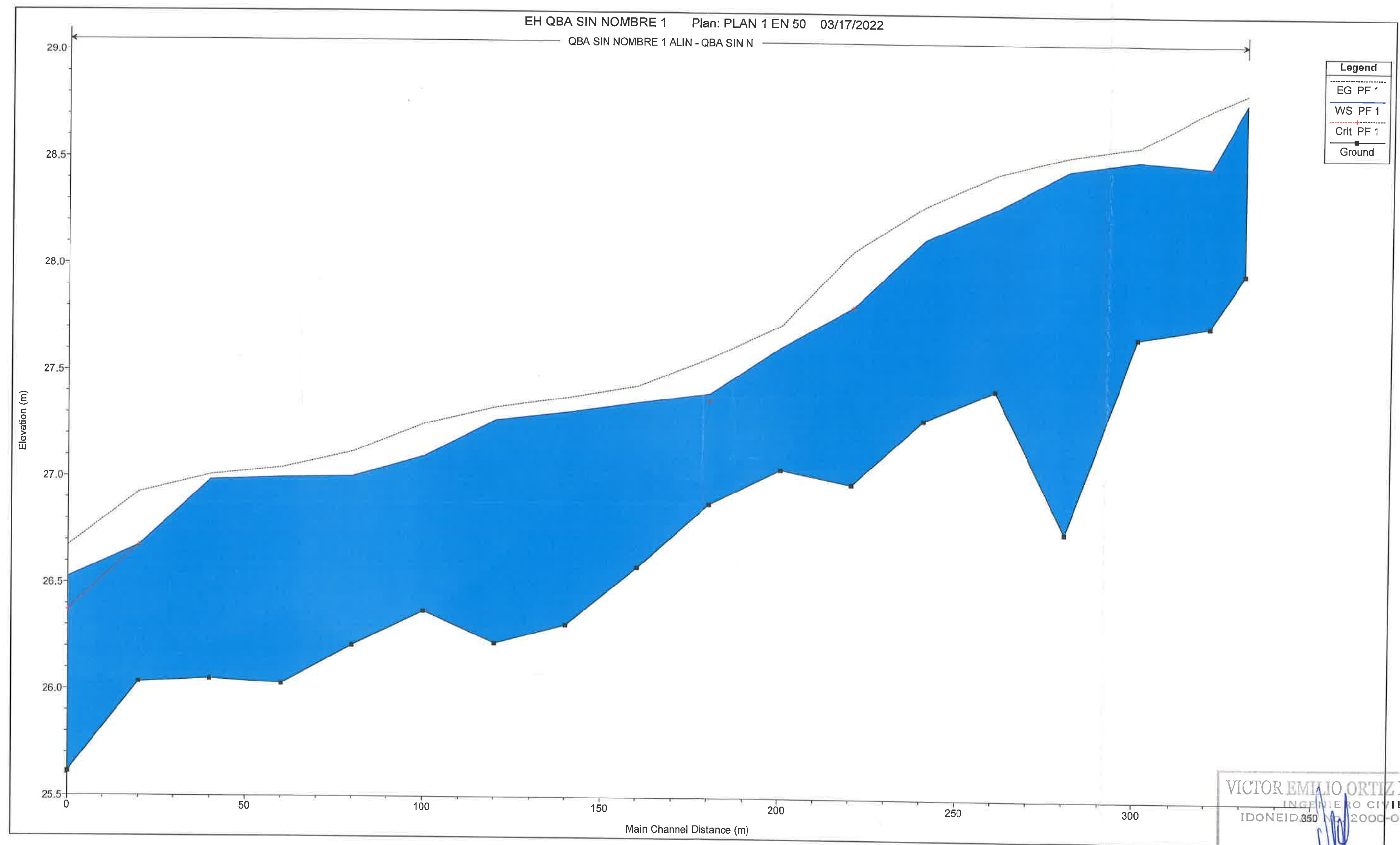
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura





VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
 INGENIERO CIVIL  
 30 IDONEIDAD No. 2000-006-096

FIRMA  
 Ley 15 de 26 de enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD 350 M/2000-006-096

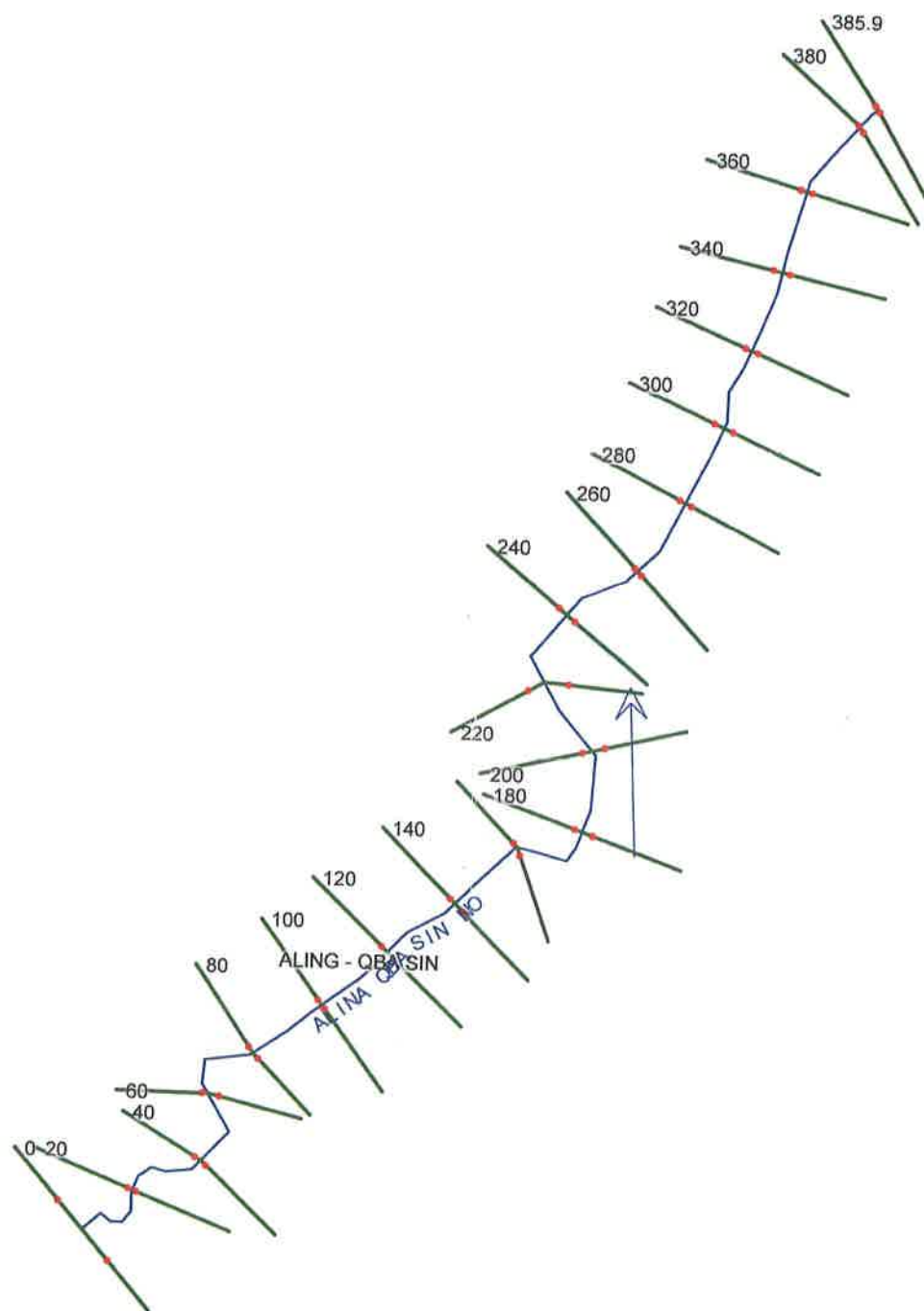
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

HEC-RAS Plan: PLAN 1 EN 50 River: QBA SIN NOMBRE 1 Reach: ALIN - QBA SIN N Profile: PF 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
ALIN - QBA SIN N	329.87	PF 1	3.18	27.98	28.78		28.82	0.002136	1.06	4.29	18.32	0.42
ALIN - QBA SIN N	320	PF 1	3.18	27.73	28.48	28.48	28.75	0.015469	2.32	1.37	2.54	1.01
ALIN - QBA SIN N	300	PF 1	3.18	27.67	28.51		28.57	0.002521	1.16	2.78	4.80	0.44
ALIN - QBA SIN N	280	PF 1	3.18	26.76	28.46		28.52	0.002262	1.14	2.79	2.82	0.36
ALIN - QBA SIN N	260	PF 1	3.18	27.42	28.28		28.44	0.007851	1.77	1.79	2.88	0.72
ALIN - QBA SIN N	240	PF 1	3.18	27.28	28.13		28.29	0.007257	1.75	1.81	2.94	0.71
ALIN - QBA SIN N	220	PF 1	3.18	26.98	27.81	27.81	28.07	0.015499	2.27	1.40	2.66	1.00
ALIN - QBA SIN N	200	PF 1	3.18	27.04	27.62		27.72	0.005511	1.41	2.25	4.72	0.65
ALIN - QBA SIN N	180	PF 1	3.18	26.88	27.40	27.37	27.57	0.010672	1.81	1.76	4.22	0.90
ALIN - QBA SIN N	160	PF 1	3.18	26.58	27.36		27.43	0.003082	1.23	2.58	3.78	0.48
ALIN - QBA SIN N	140	PF 1	3.18	26.31	27.31		27.38	0.002472	1.14	2.78	4.05	0.44
ALIN - QBA SIN N	120	PF 1	3.18	26.22	27.27		27.33	0.002048	1.08	2.95	3.95	0.40
ALIN - QBA SIN N	100	PF 1	3.18	26.37	27.10		27.25	0.007207	1.72	1.85	3.28	0.73
ALIN - QBA SIN N	80	PF 1	3.18	26.21	27.00		27.12	0.005203	1.50	2.12	3.95	0.63
ALIN - QBA SIN N	60	PF 1	3.18	26.03	27.00		27.04	0.001653	0.96	3.32	4.72	0.36
ALIN - QBA SIN N	40	PF 1	3.18	26.05	26.98		27.01	0.001215	0.76	5.12	12.62	0.28
ALIN - QBA SIN N	20	PF 1	3.18	26.03	26.68	26.68	26.92	0.014191	2.21	1.44	2.92	1.01
ALIN - QBA SIN N	0	PF 1	3.18	25.61	26.53	26.37	26.67	0.006802	1.70	1.87	3.07	0.70

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

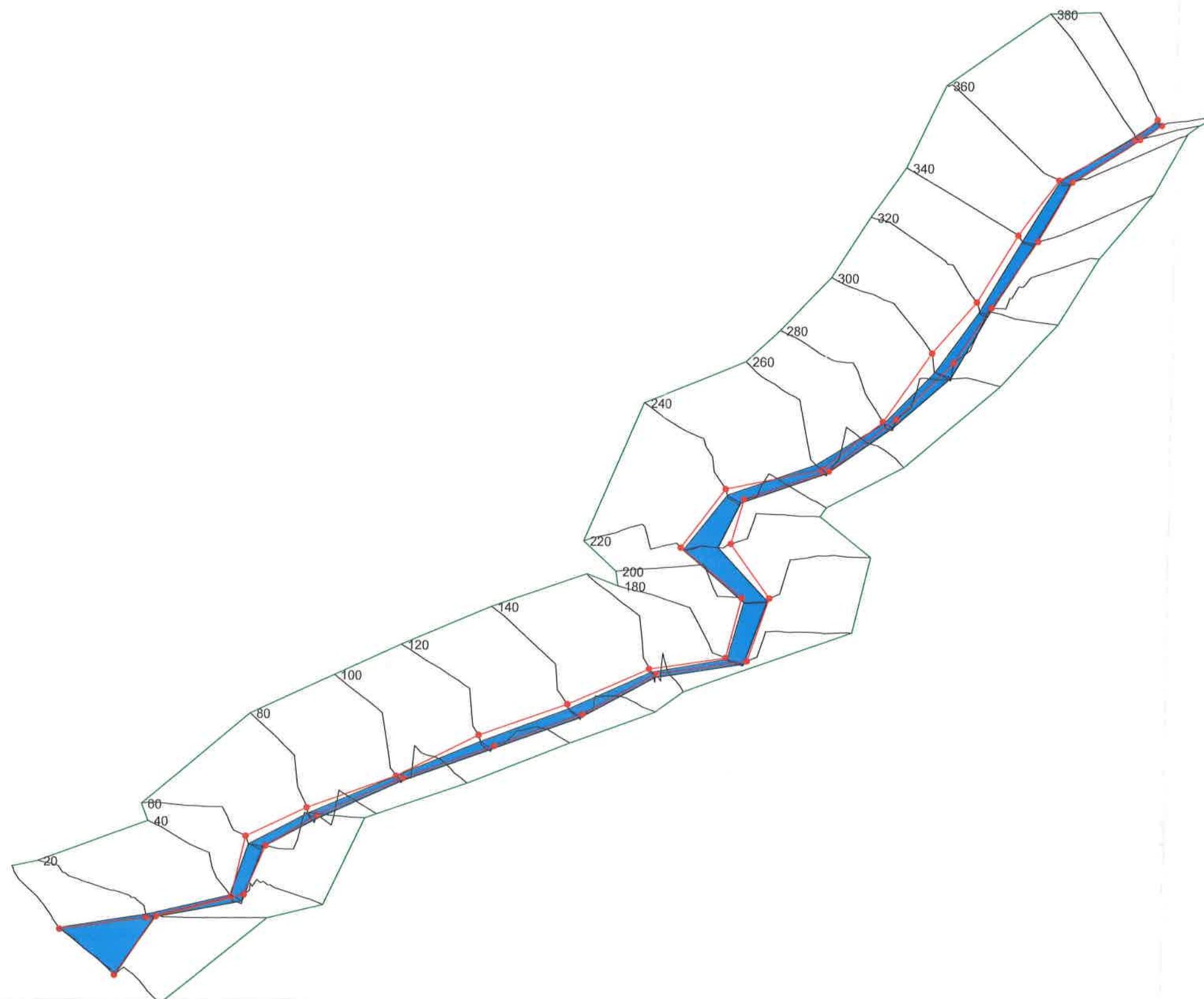


VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
 INGENIERO CIVIL  
 IDONEIDAD N.º 2000-006-096

FIRMA  
 Ley 15 de 26 de enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



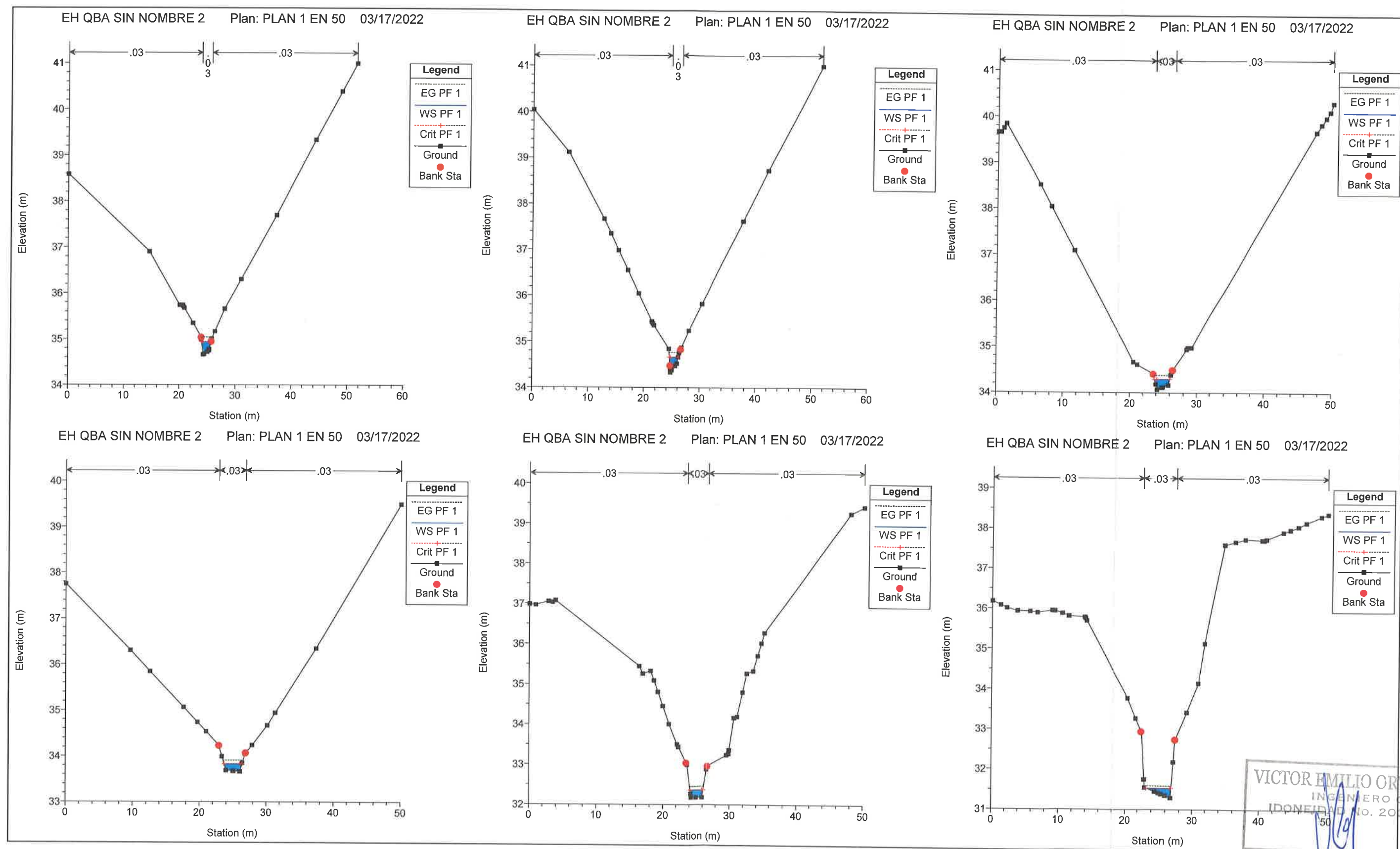
EH QBA SIN NOMBRE 2 Plan: PLAN 1 EN 50 03/17/2022



Legend	
WS PF 1	
Ground	
Bank Sta	

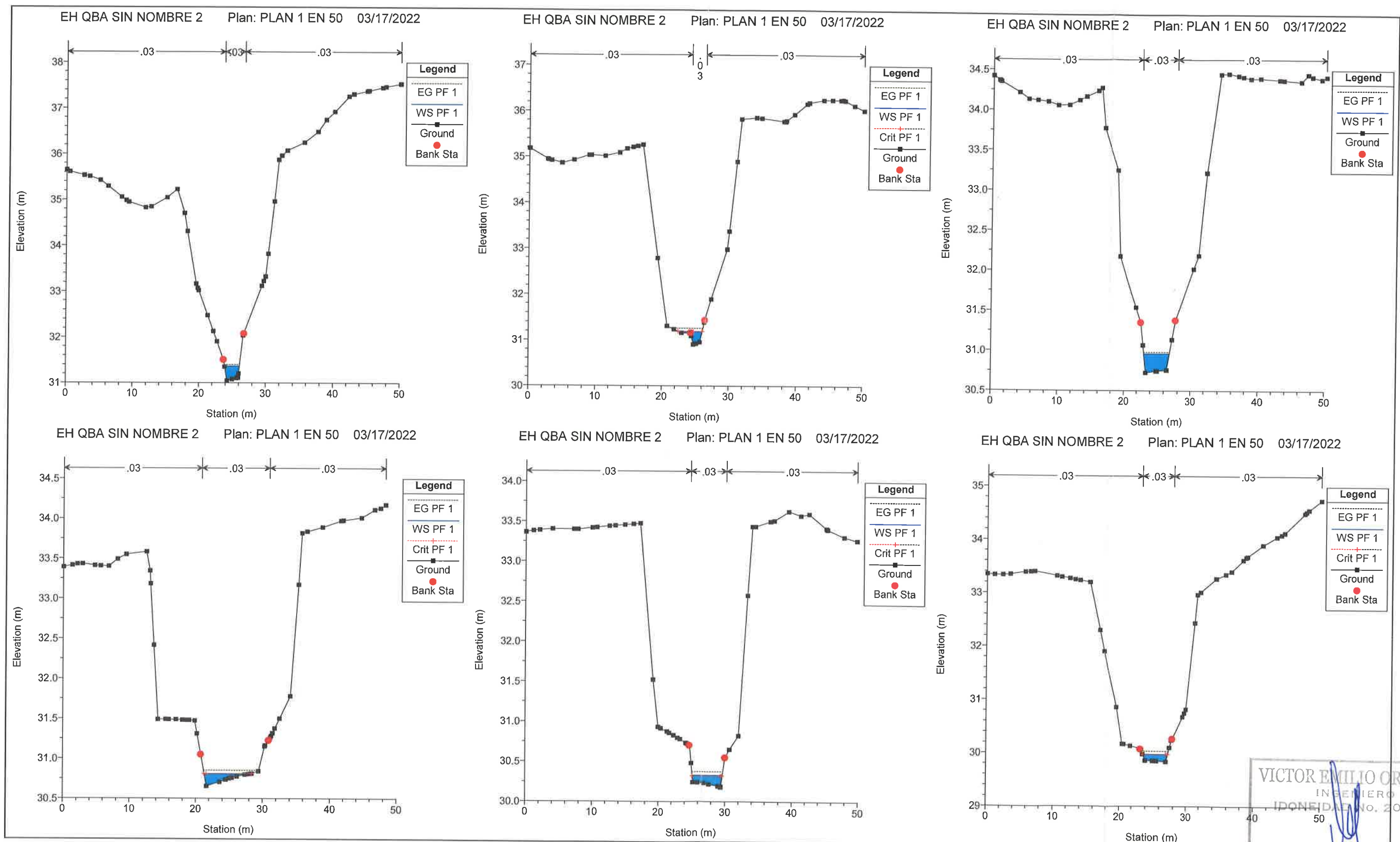
VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD N. 2000-006-096

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



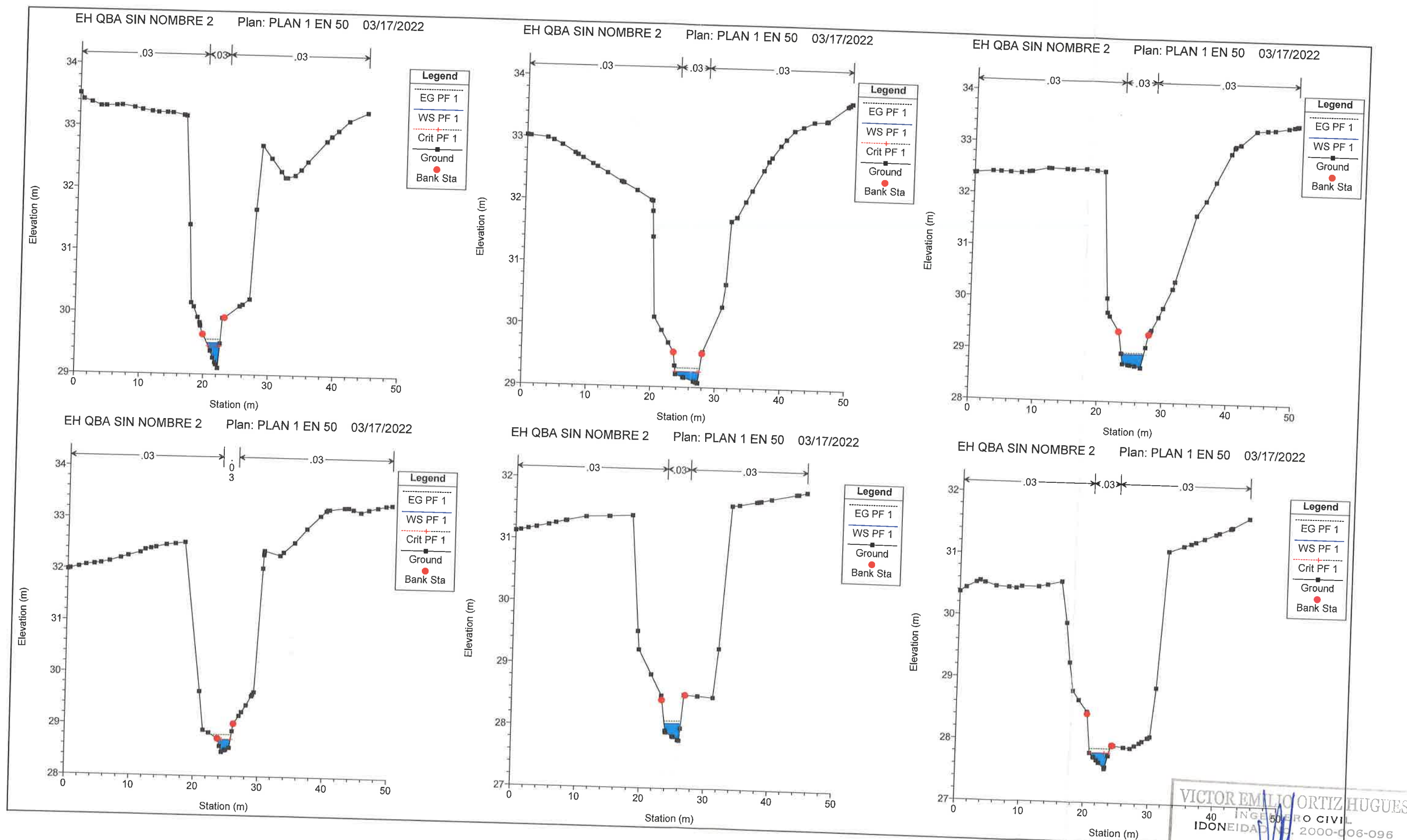
VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096

FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096

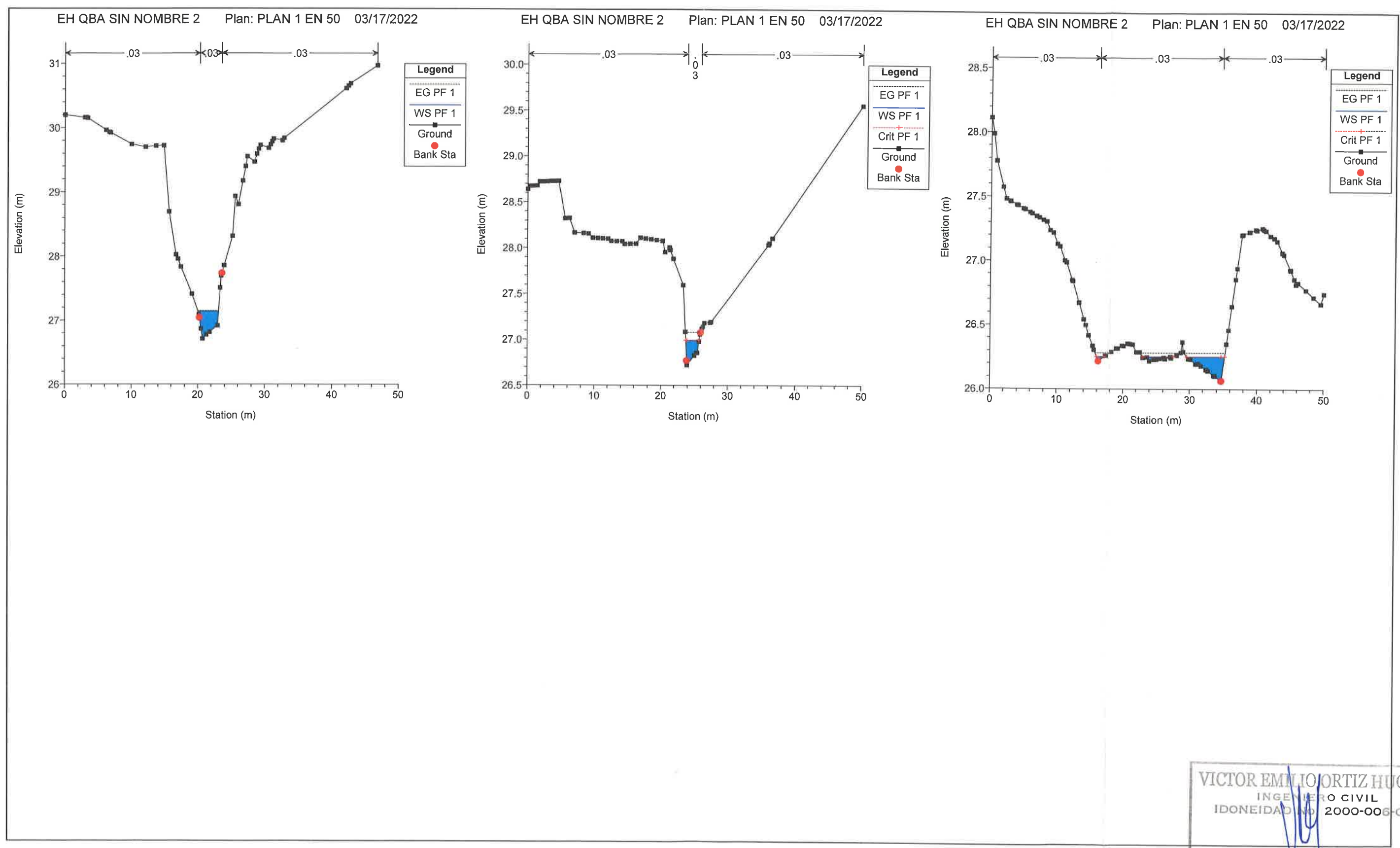
FARMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD N.º. 2000-006-096

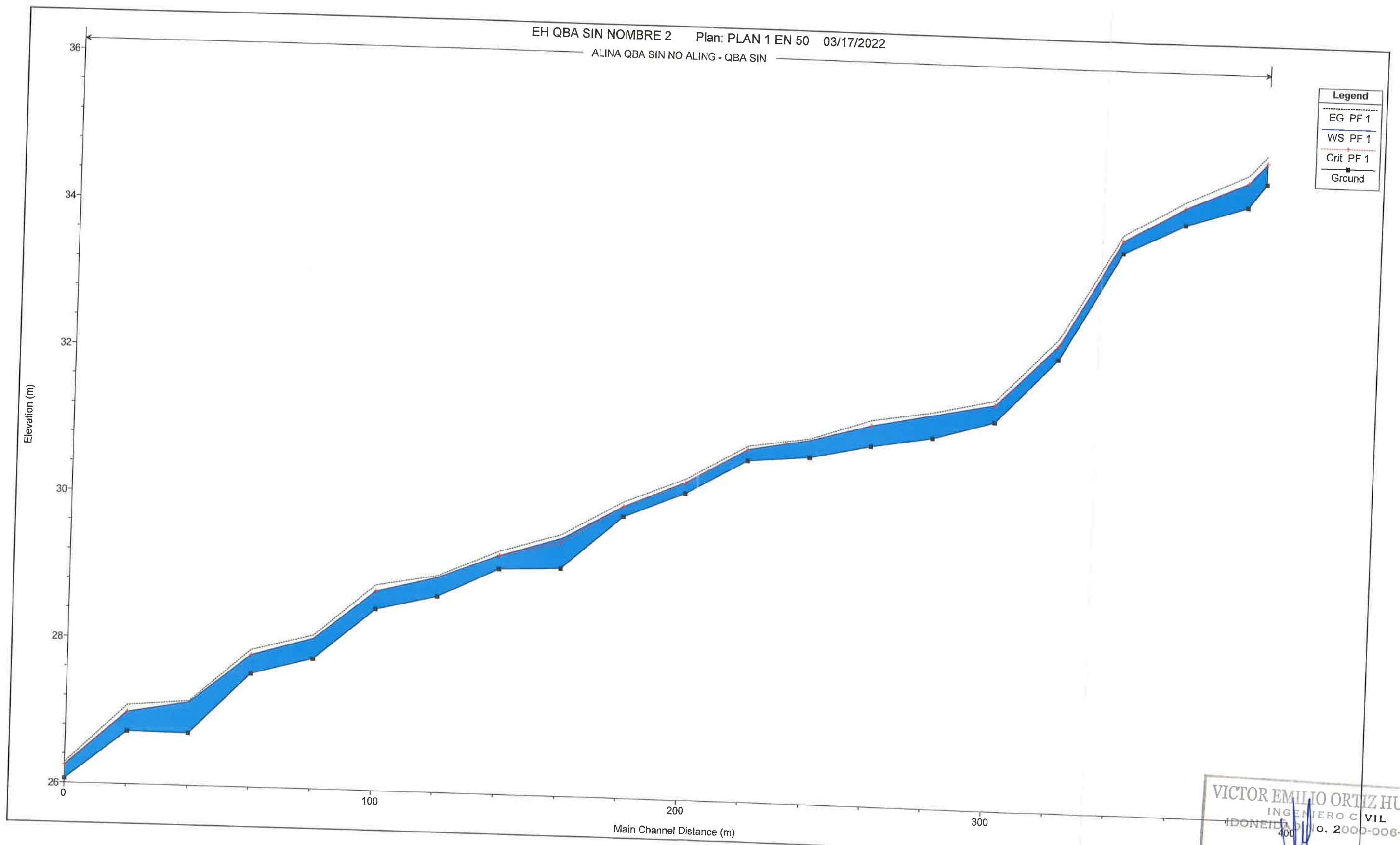
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura





VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
 INGENIERO CIVIL  
 IDONEIDAD No 2000-006-096

FIRMA  
 Ley 15 de 26 de enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

HEC-RAS Plan: PLAN 1 EN 50 River: ALINA QBA SIN NO Reach: ALING - QBA SIN Profile: PF 1

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m3/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m2)	Top Width (m)	Froude # Chl
ALING - QBA SIN	385.9	PF 1	0.45	34.66	34.94	34.94	35.04	0.017214	1.37	0.33	1.71	1.00
ALING - QBA SIN	380	PF 1	0.45	34.33	34.67	34.67	34.77	0.016280	1.42	0.32	1.61	0.99
ALING - QBA SIN	360	PF 1	0.45	34.07	34.30	34.30	34.38	0.017157	1.25	0.36	2.24	1.00
ALING - QBA SIN	340	PF 1	0.45	33.66	33.83	33.83	33.91	0.019692	1.22	0.37	2.68	1.05
ALING - QBA SIN	320	PF 1	0.45	32.18	32.37	32.37	32.46	0.017703	1.31	0.34	1.96	1.00
ALING - QBA SIN	300	PF 1	0.45	31.30	31.53	31.53	31.59	0.018910	1.07	0.42	3.57	0.99
ALING - QBA SIN	280	PF 1	0.45	31.05	31.37		31.40	0.004292	0.81	0.56	2.23	0.52
ALING - QBA SIN	260	PF 1	0.45	30.91	31.19	31.19	31.26	0.011666	1.19	0.41	3.59	0.84
ALING - QBA SIN	240	PF 1	0.45	30.73	30.96		30.98	0.003017	0.61	0.74	3.73	0.44
ALING - QBA SIN	220	PF 1	0.45	30.65	30.81	30.81	30.85	0.026769	0.91	0.49	7.12	1.11
ALING - QBA SIN	200	PF 1	0.45	30.18	30.33	30.32	30.37	0.015488	0.93	0.48	4.47	0.90
ALING - QBA SIN	180	PF 1	0.45	29.84	29.98	29.98	30.04	0.018321	1.07	0.42	3.62	1.00
ALING - QBA SIN	160	PF 1	0.45	29.10	29.51	29.46	29.57	0.008921	1.03	0.44	2.06	0.72
ALING - QBA SIN	140	PF 1	0.45	29.07	29.25	29.25	29.31	0.019027	1.06	0.43	3.76	1.01
ALING - QBA SIN	120	PF 1	0.45	28.67	28.93		28.95	0.003440	0.65	0.69	3.40	0.47
ALING - QBA SIN	100	PF 1	0.45	28.47	28.72	28.72	28.81	0.016967	1.29	0.35	2.03	1.00
ALING - QBA SIN	80	PF 1	0.45	27.77	28.05		28.09	0.007238	0.91	0.50	2.55	0.66
ALING - QBA SIN	60	PF 1	0.45	27.55	27.81	27.81	27.88	0.018318	1.14	0.39	3.02	1.01
ALING - QBA SIN	40	PF 1	0.45	26.71	27.14		27.15	0.001358	0.52	0.87	3.10	0.30
ALING - QBA SIN	20	PF 1	0.45	26.72	26.99	26.99	27.08	0.016577	1.33	0.35	1.99	1.01
ALING - QBA SIN	0	PF 1	0.45	26.06	26.26	26.25	26.28	0.022004	0.70	0.62	11.42	0.97

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONEIDAD No. 2000-006-096

FIRMA

Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

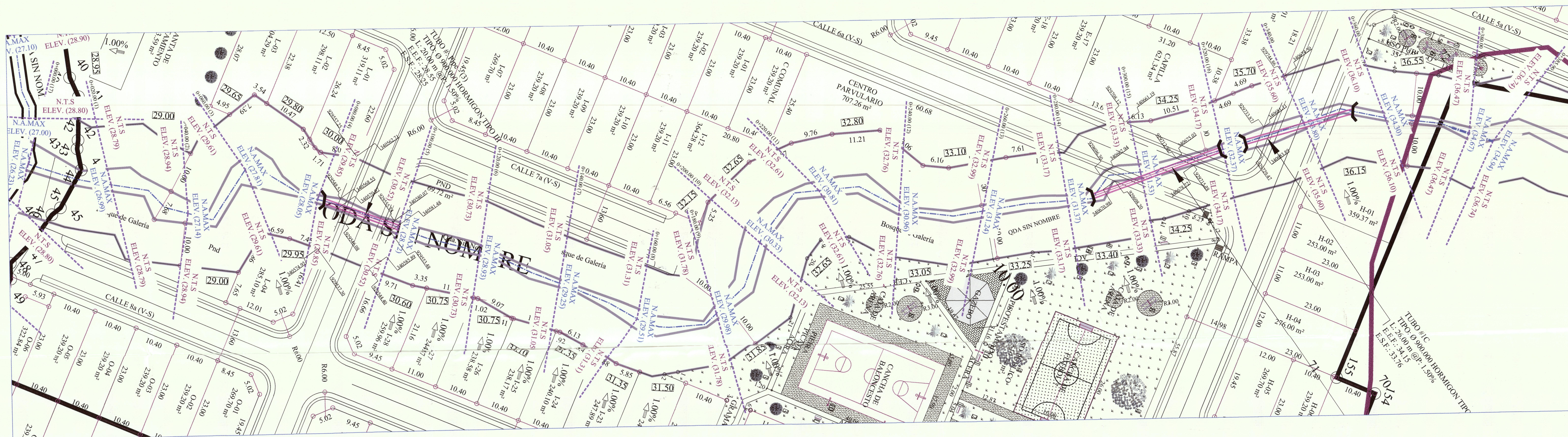
**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

---

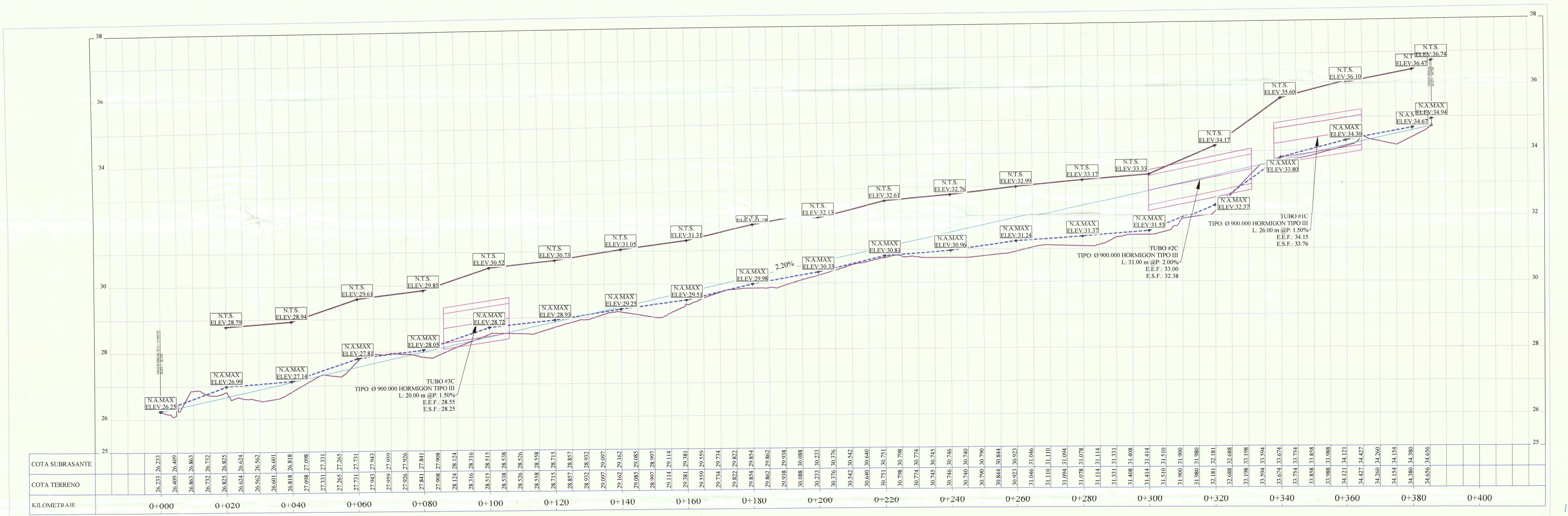
**5. PLANO DE PERFIL DE QDA. SIN NOMBRE NO. 2**

---





PLANO PERFIL QBA SIN NOMBRE #2



PLANO PERFIL QBA SIN NOMBRE #2  
Residencial "BRISAS DE SAN CRISTOBAL"  
H.: 1:600  
V.: 1:60

VICTOR E. ORTIZ HUGUES  
Ingeniero Civil  
IDONEIDAD: 2000-008-008  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de mayo de 1999  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ARQUITECTO: JOSE A. SAAVEDRA C.

PROPIEDAD DE: OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.  
FINCA: 30388051  
CODIGO DE UBICACION: 4501  
AREA A DESARROLLAR: 10,985,362,18 m²  
AREA TOTAL DE FINCA: 454,840,13 m²  
APODERADO LEGAL: VICTOR E. ORTIZ HUGUES  
Cedula: B-345-4932  
FIRMA

CONTENIDO:  
PLANO PERFIL QBA SIN NOMBRE #2  
ARQUITECTURA: Arq. José Saavedra  
ESTRUCTURA: ELECTRICIDAD  
FECHA: ENERO 2023  
DIBUJO: José Saavedra  
ESCALA: Indicada  
HOJA No. 05 DE 05  
TOTAL DE HOJAS: 05  
ARCHIVO: QBA SIN NOMBRE Y 2 - BRISAS DE SAN CRISTOBAL.dwg

Los diseños, dibujos y especificaciones técnicas son propiedad intelectual del Arq. José A. Saavedra C., está prohibida expresamente su reproducción total o parcial, y no podrán ser utilizados por firma alguna y/o persona sin consentimiento previo por escrito.  
ANTEPROYECTO URBANO  
BRISAS DE SAN CRISTOBAL II  
CORREGIMIENTO DE DAVID SUR,  
DISTRITO DE DAVID,  
PROVINCIA DE CHIRIQUI

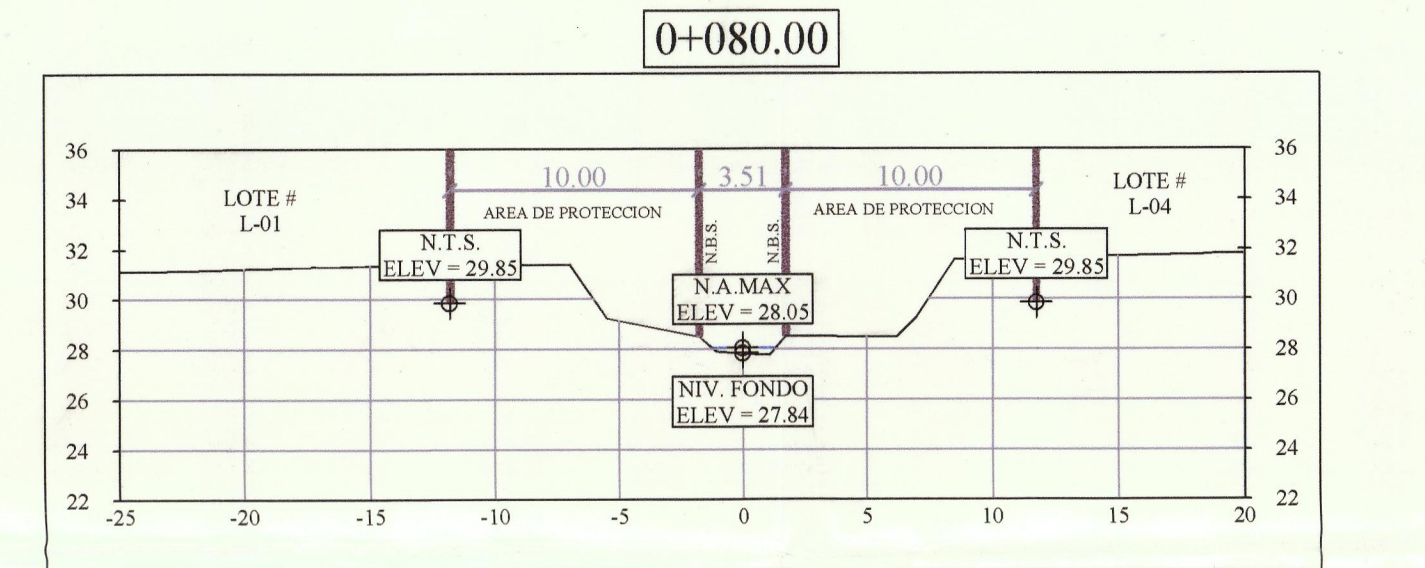
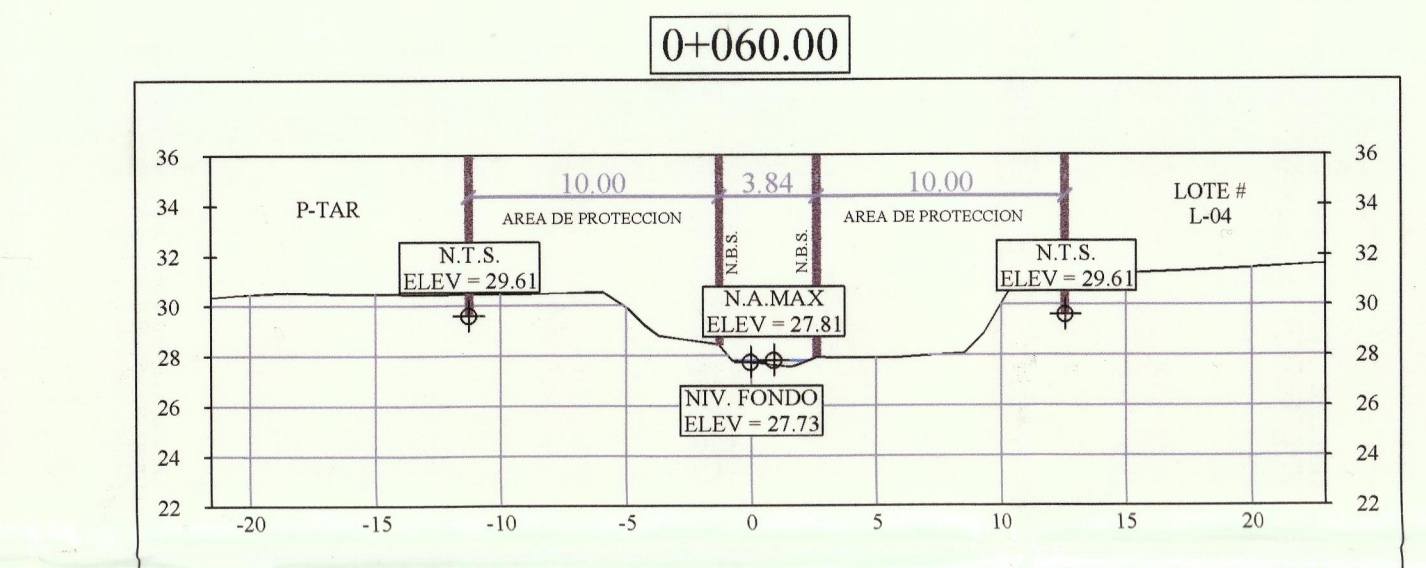
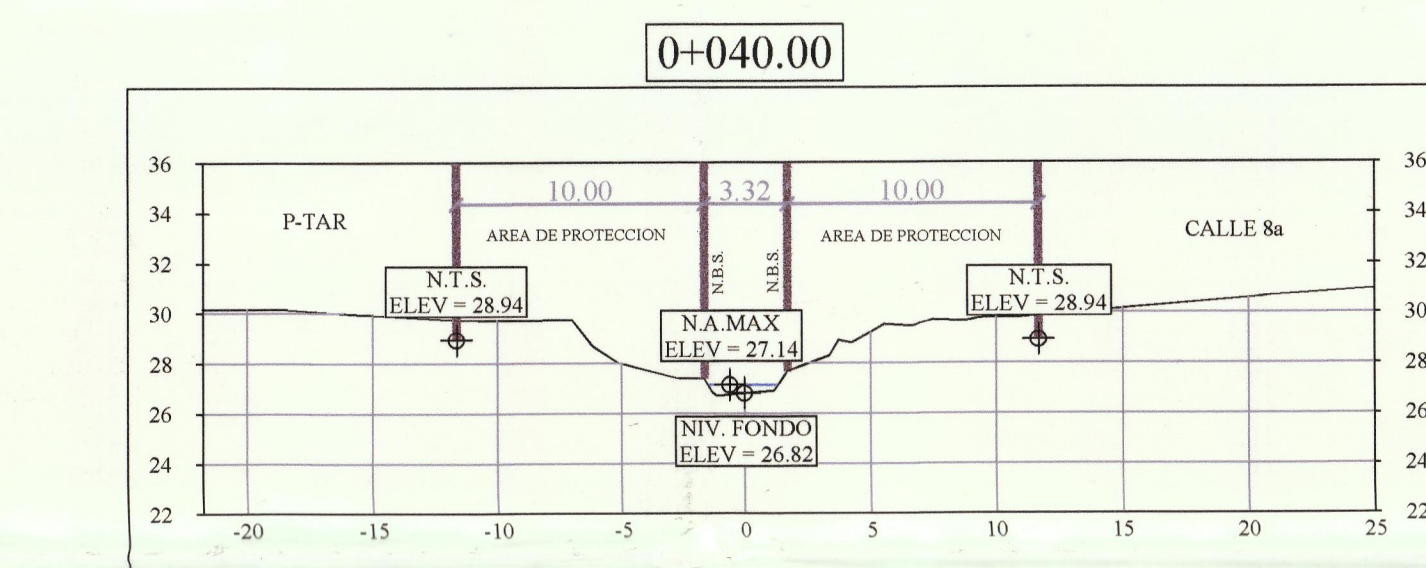
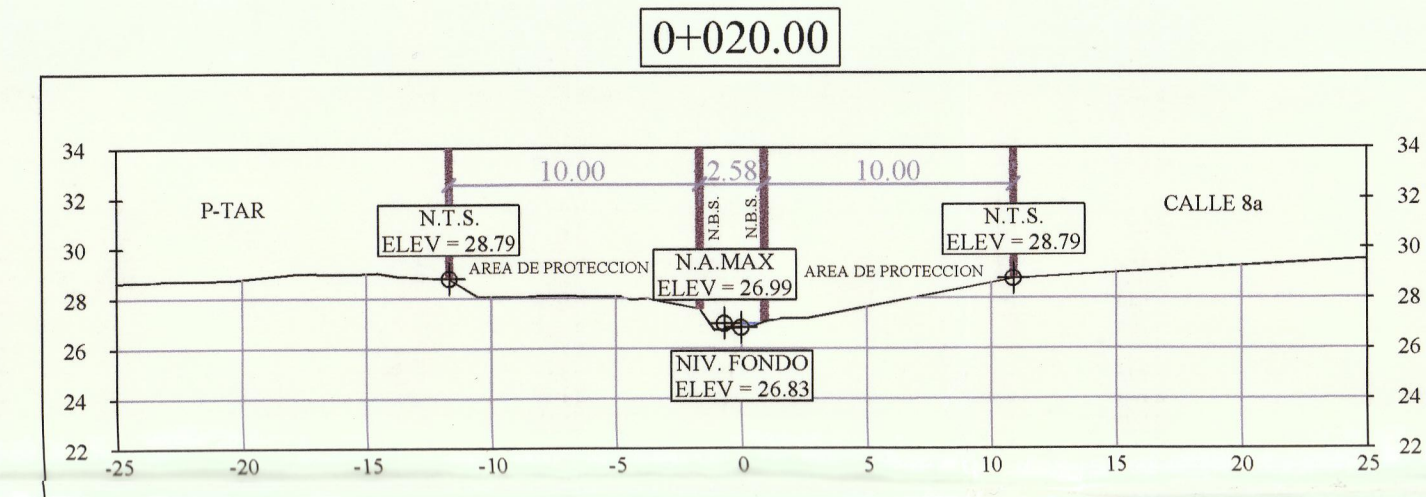
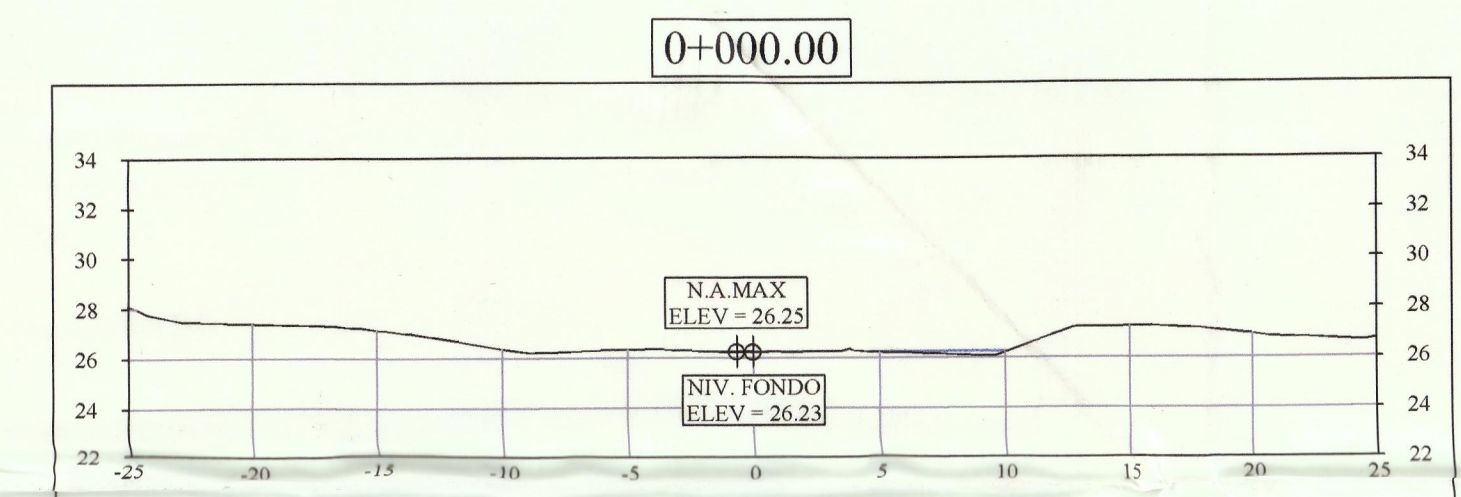
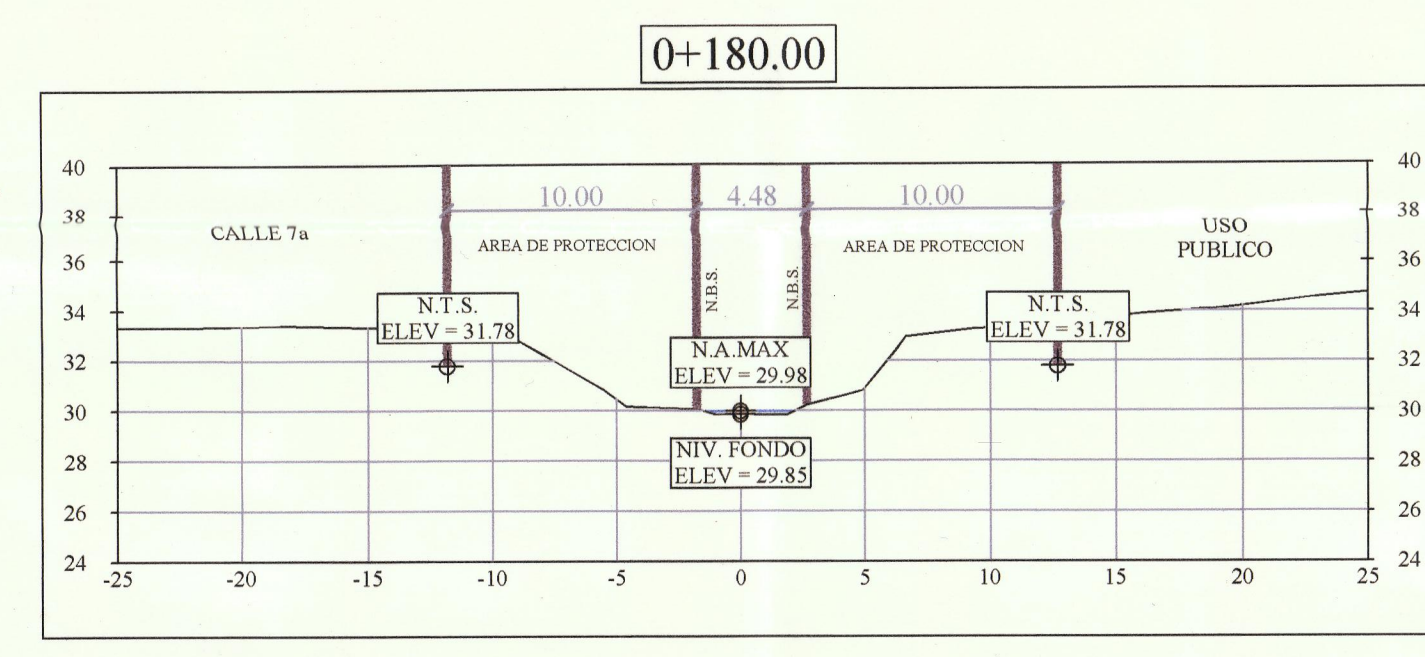
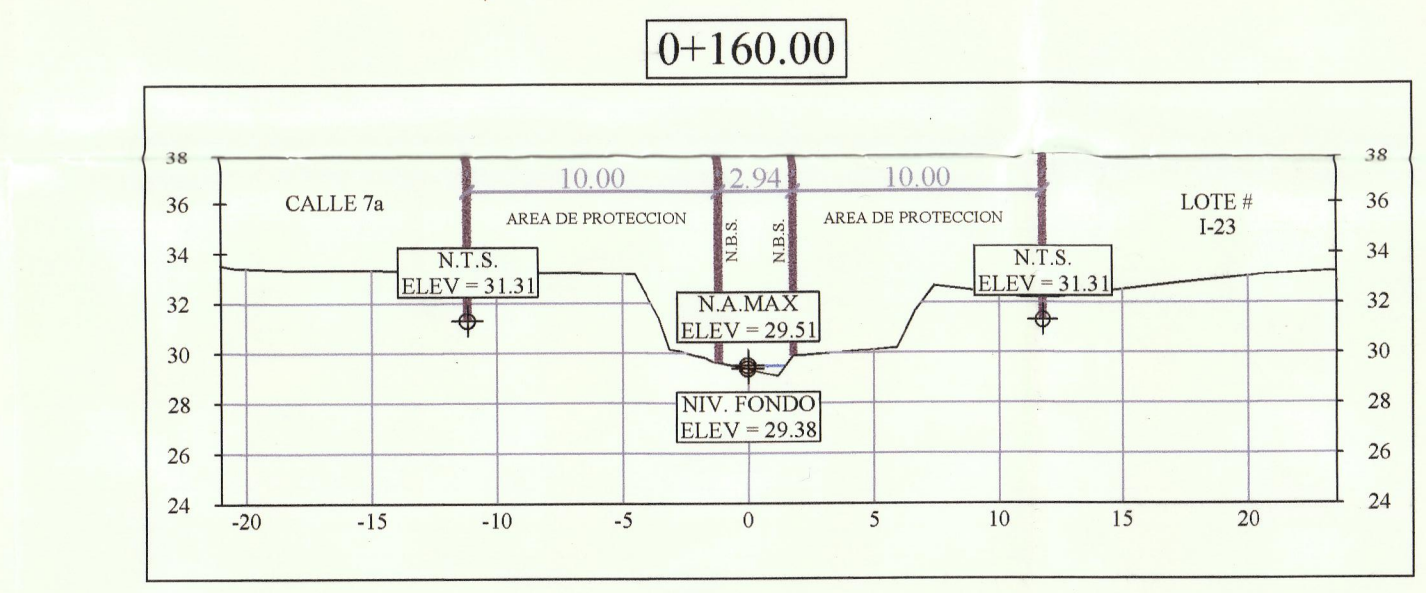
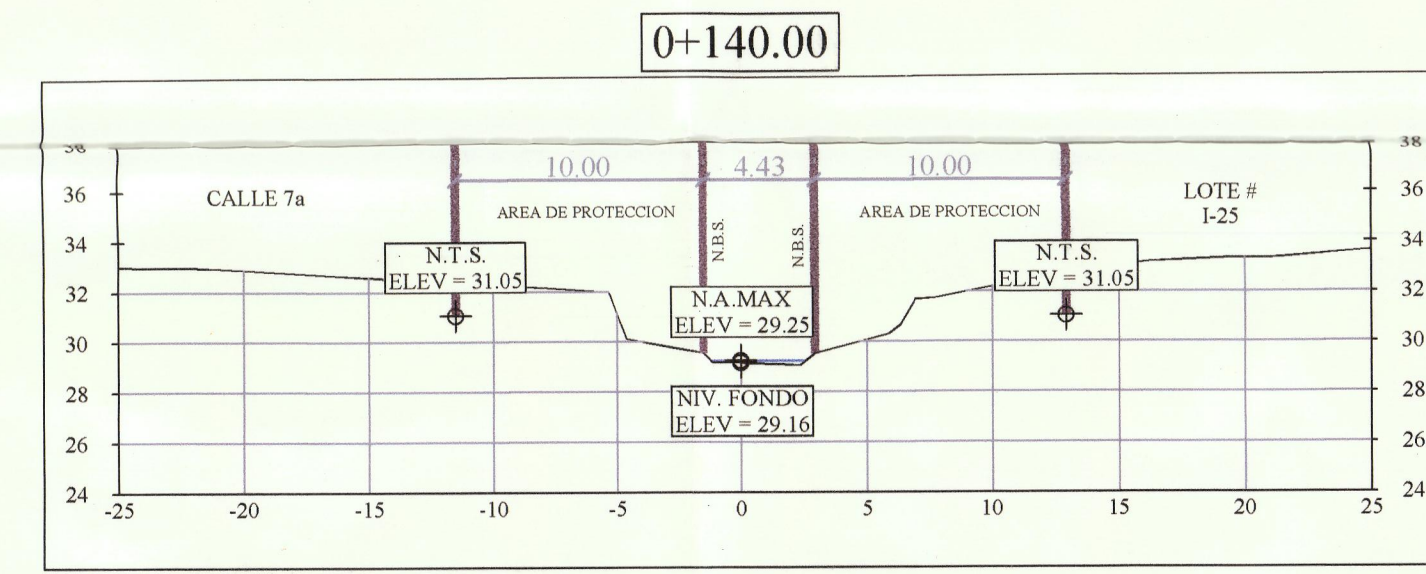
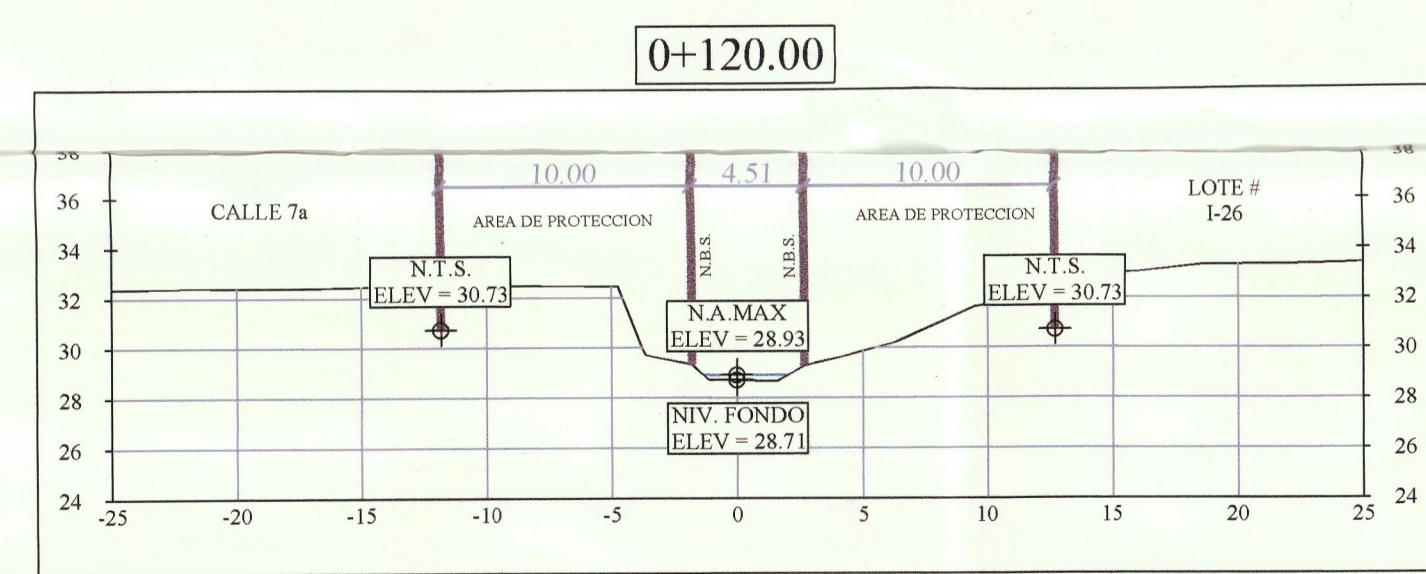
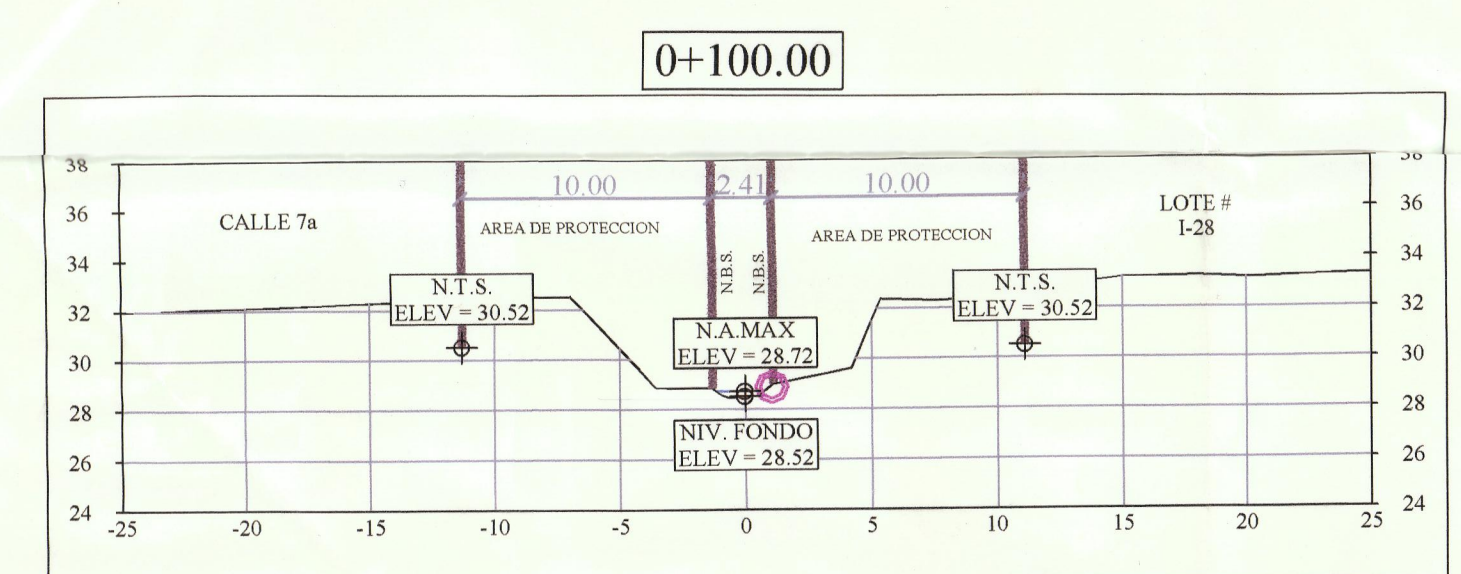
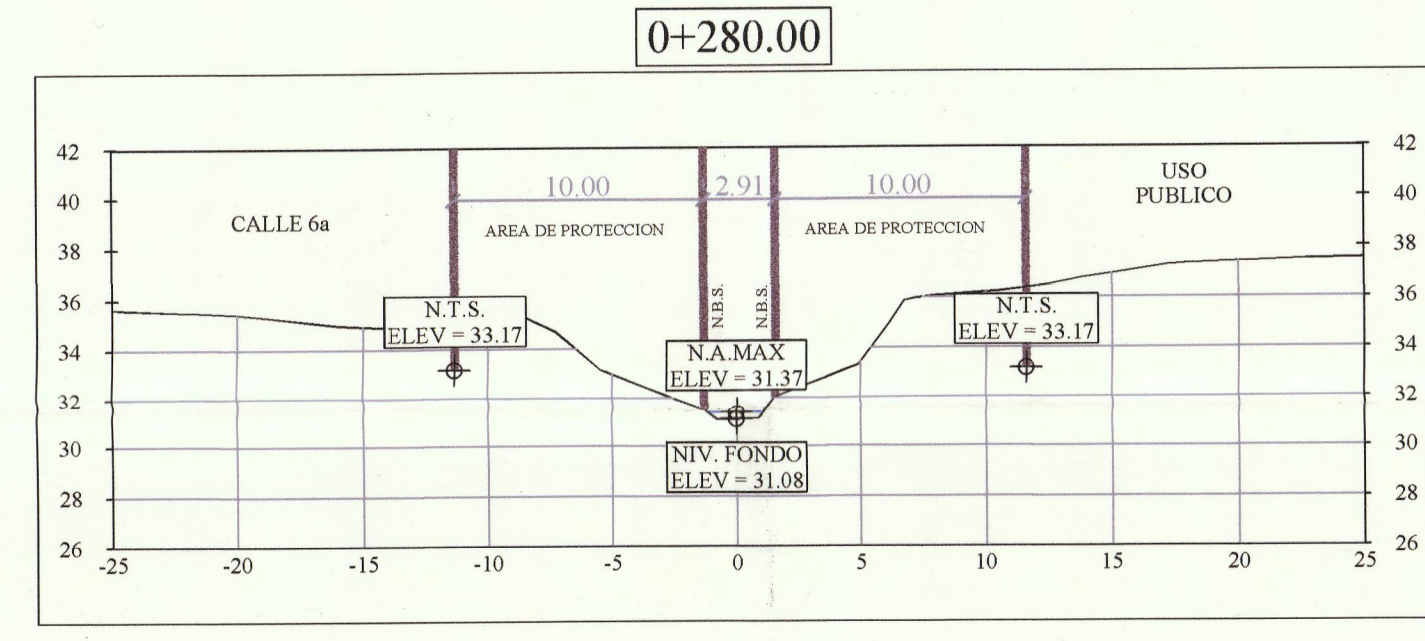
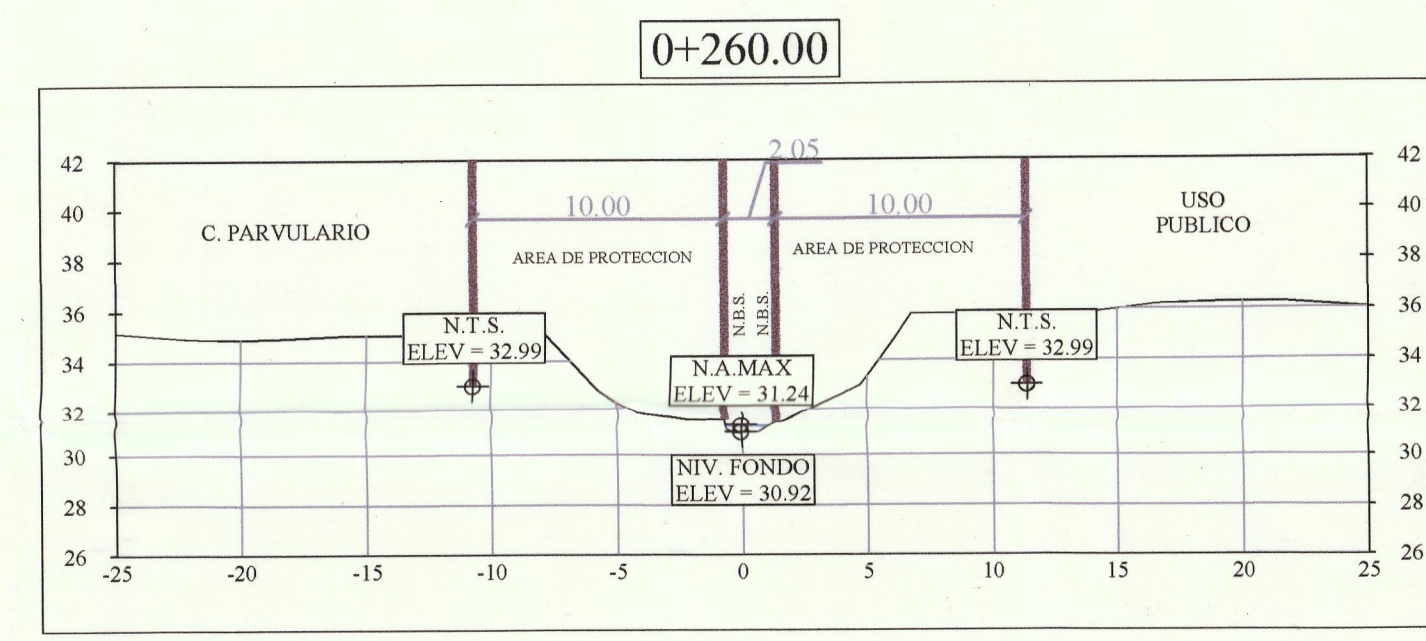
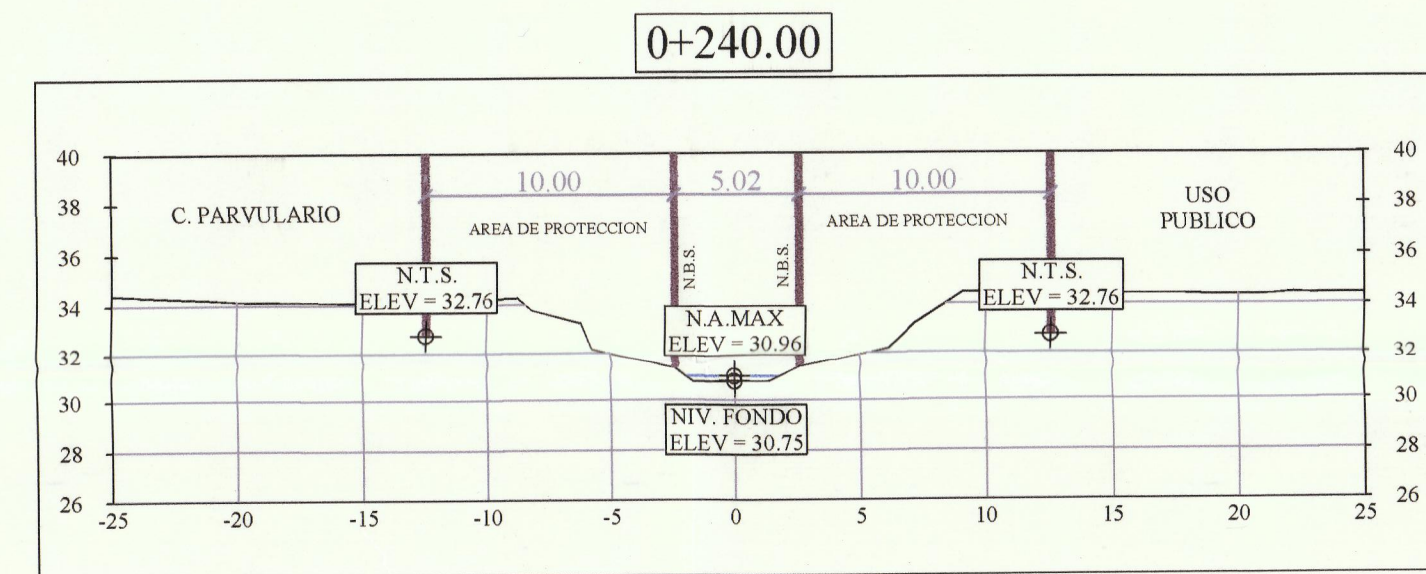
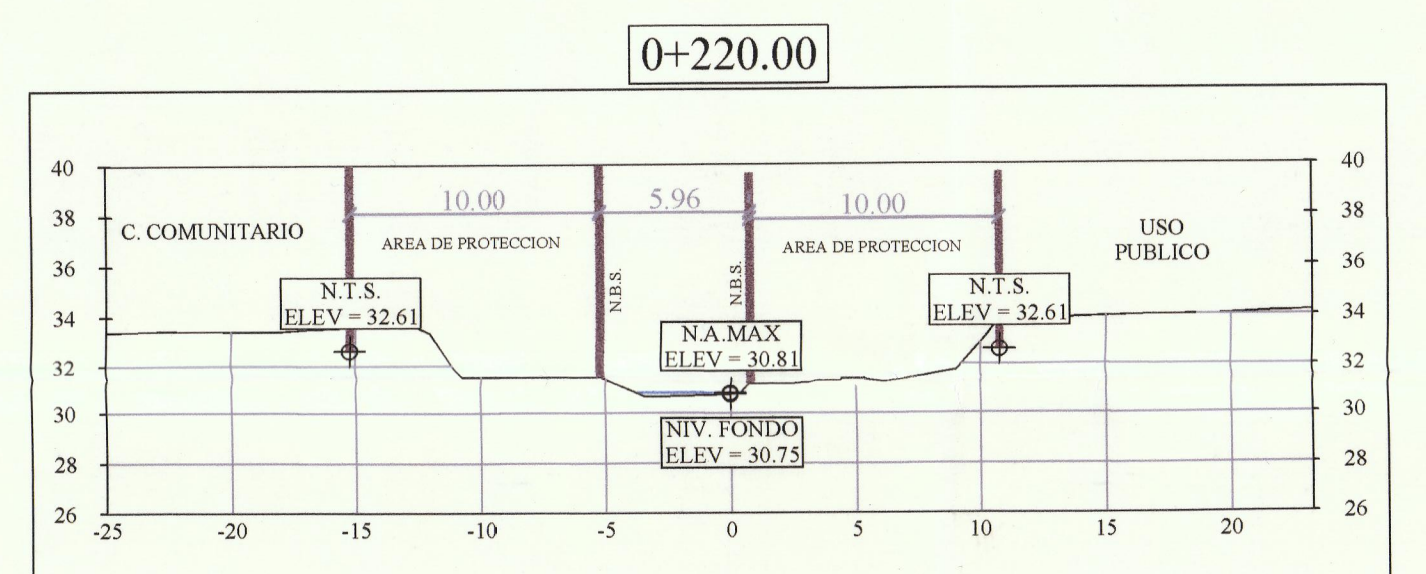
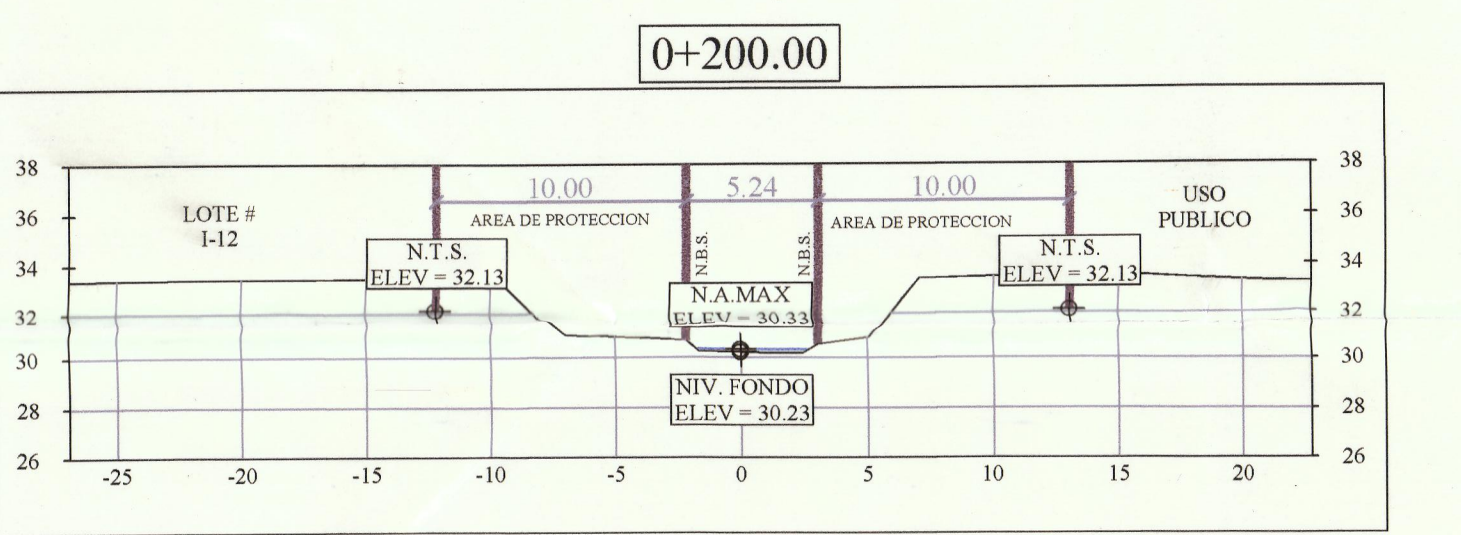
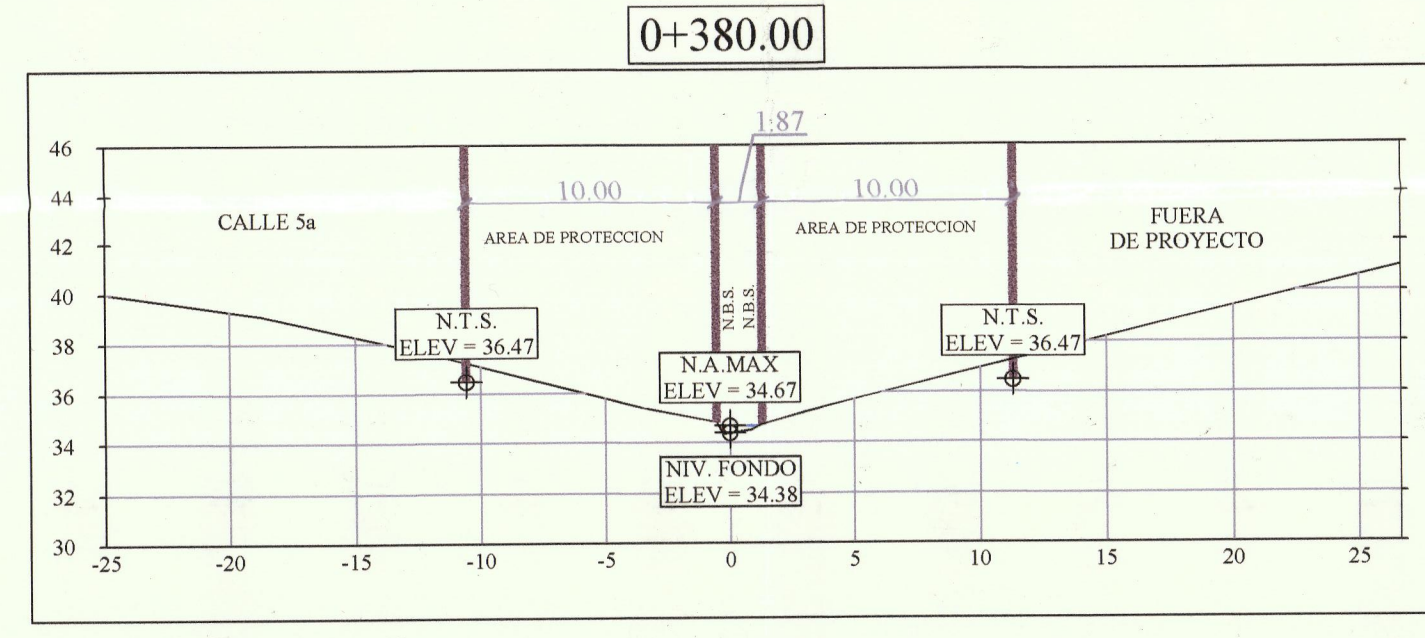
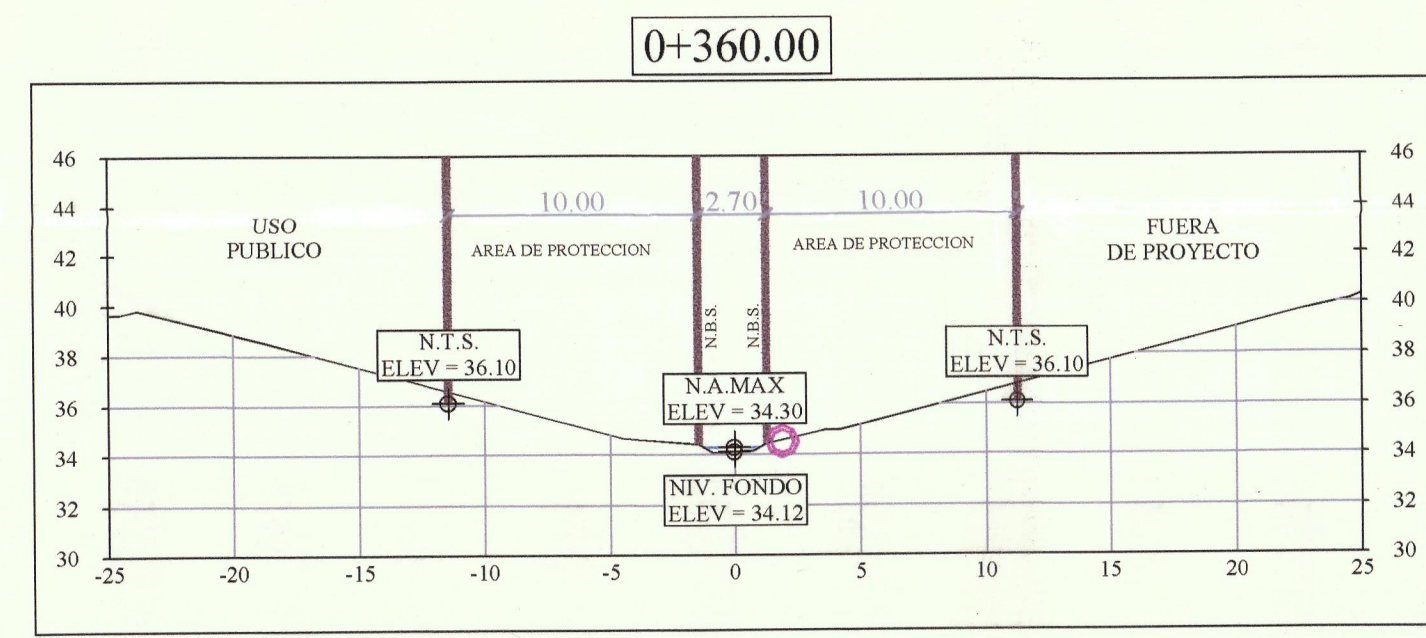
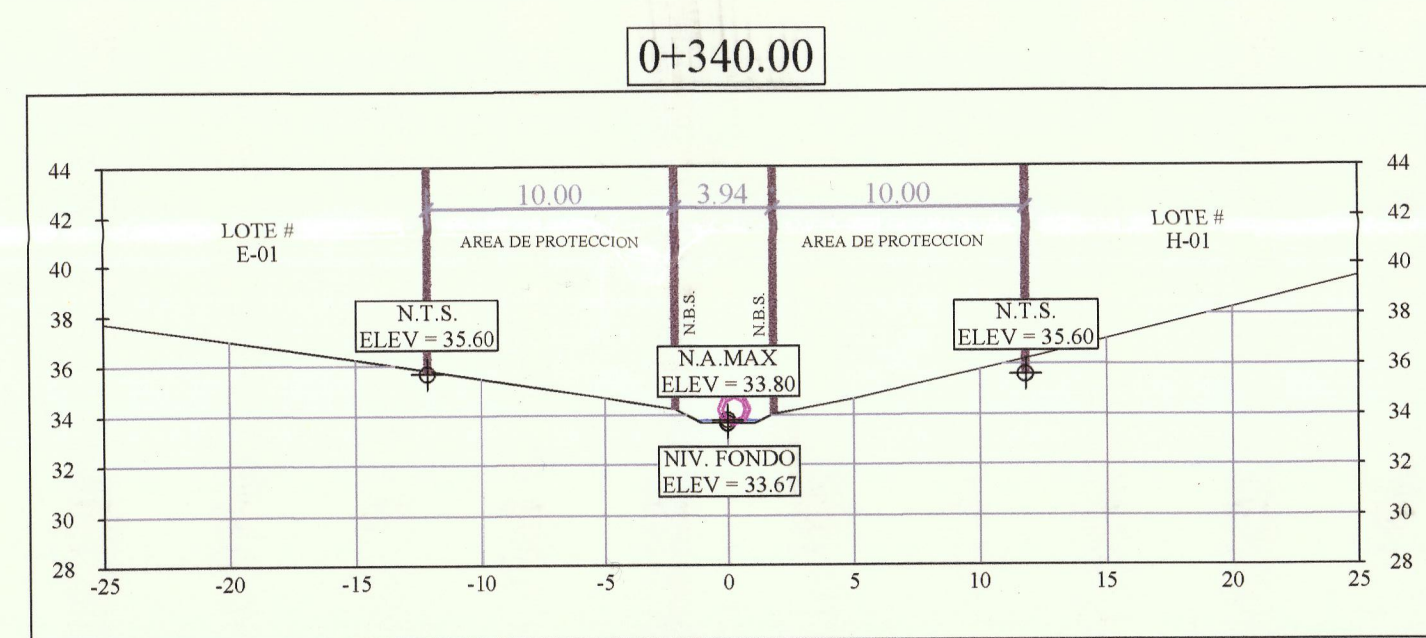
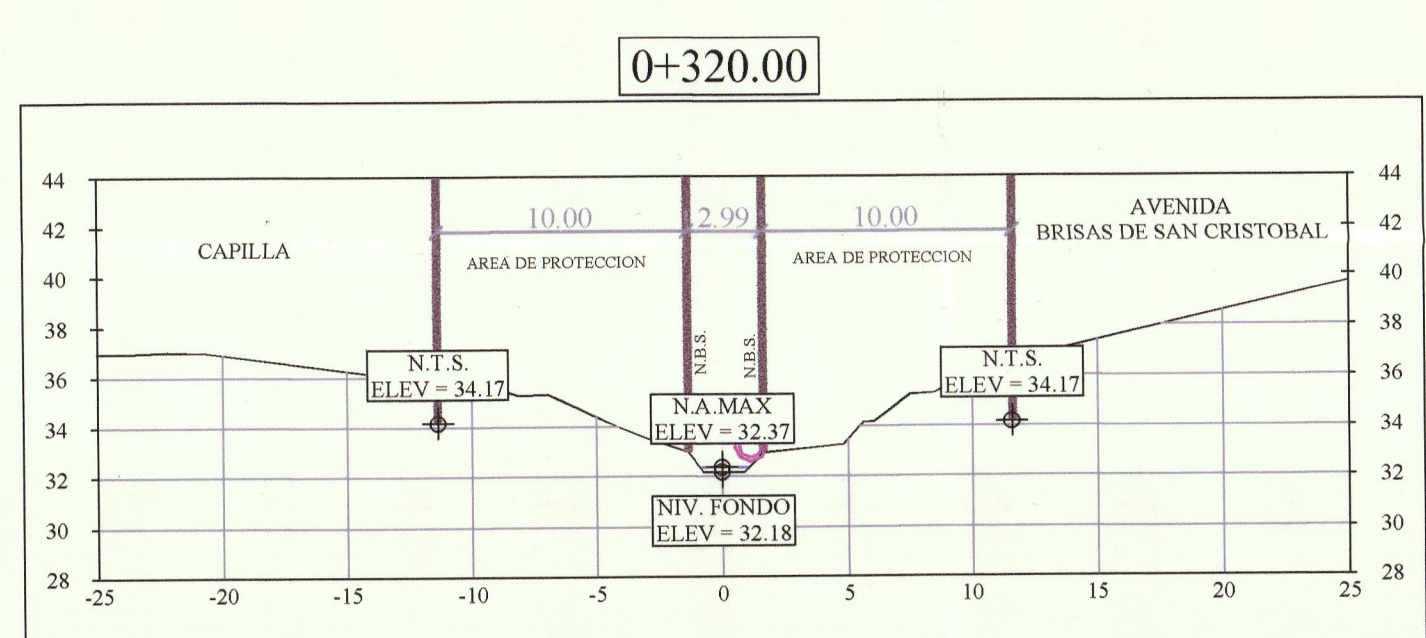
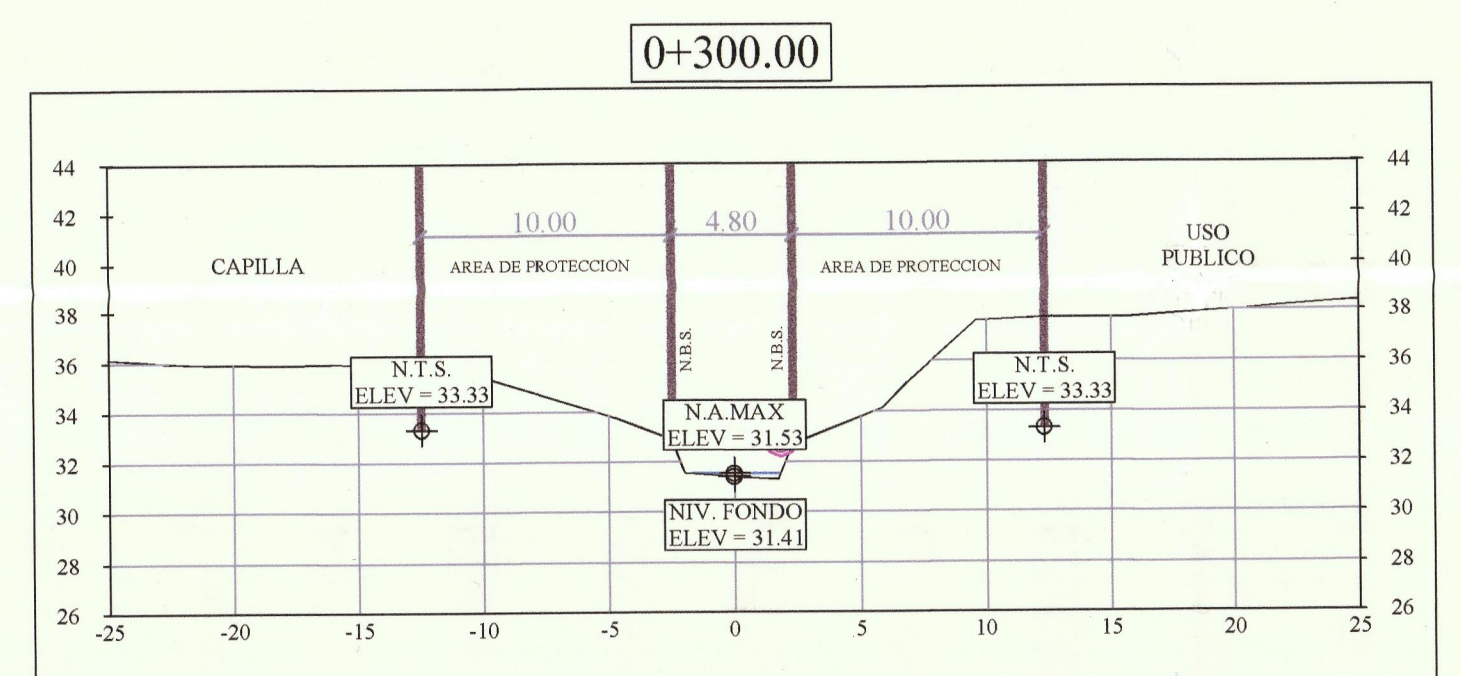
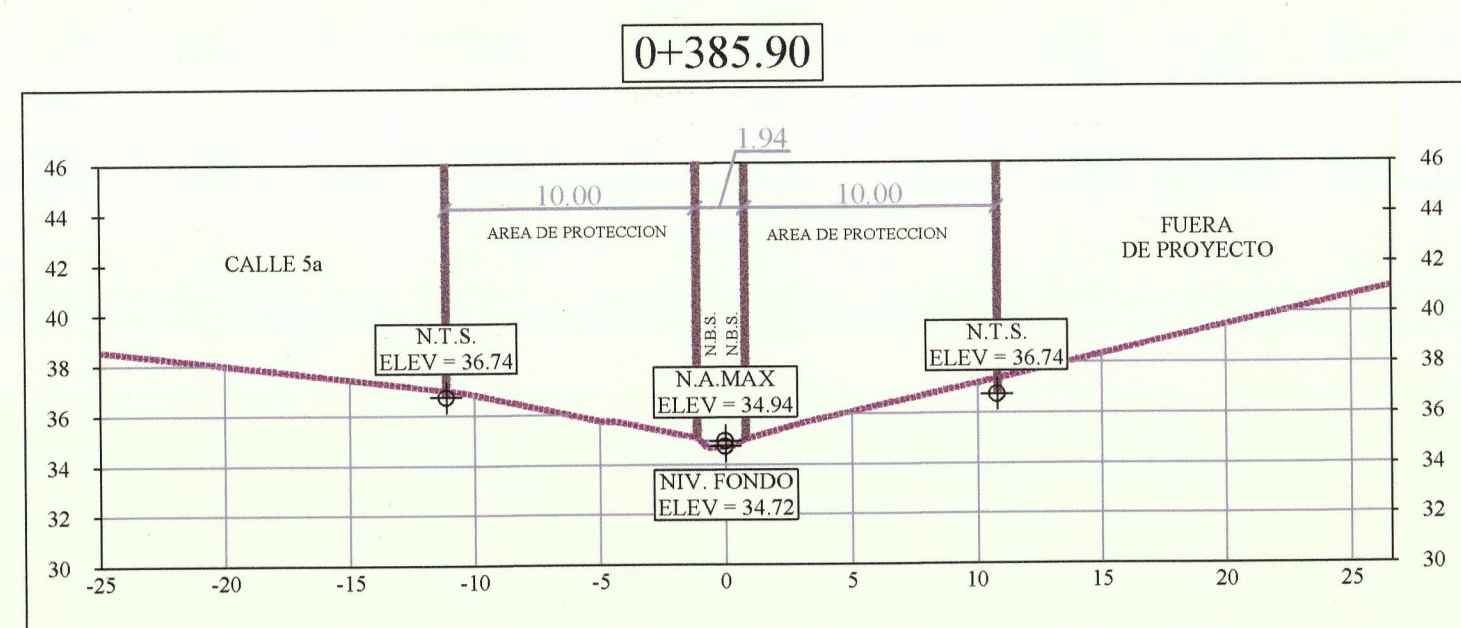


**PROYECTO RESIDENCIAL "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**  
**PRIMERA INFORMACIÓN ACLARATORIA AL EsIA CAT.-II**  
**ATIENDE LA NOTA DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022**

**6. SECCIONES DE LA QDA. SIN NOMBRE NO. 2**



# SECCIONES QBA SIN NOMBRE #2



## SECCIONES QBA. SIN NOMBRE 2 Residencial "BRISAS DE SAN CRISTOBAL" Esc. 1:300

VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES  
INGENIERO CIVIL  
IDONIA N° 100000000-000-000-000  
P.T. M.A.  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

ARQUITECTO: JOSE A. SAAVEDRA C.

PROPIEDAD DE: OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.  
FINCA: 30383561  
CODIGO DE UBICACION: 4501  
AREA A DESARROLLAR: 10 Hs. 574.18 m²  
AREA TOTAL DE FINCA: 454.889.13 m²  
APODERADO LEGAL: VICTOR B. ORTIZ HUGUES A.  
Cédula: 9-385-792

CONTENIDO:  
SECCIONES QBA SIN NOMBRE 2  
ARQUITECTURA ESTRUCTURA  
Arq. José Saavedra  
FONTANERIA ELECTRICIDAD  
FECHA: ENERO 2023  
DIBUJO: José Saavedra  
ESCALA: Indicada  
HOJA No. 02 DE 05  
TOTAL DE HOJAS: 05  
ARCHIVO: QBA SIN NOMBRE 1 Y 2 - BRISAS DE SAN CRISTOBAL.dwg

Los diseños, dibujos y especificaciones técnicas son propiedad intelectual del Arq. José A. Saavedra C., está prohibida expresamente su reproducción total o parcial, y no podrán ser utilizados por firma alguna y/o persona sin consentimiento previo por escrito.  
ANTEPROYECTO URBANO  
BRISAS DE SAN CRISTOBAL II  
CORREGIMIENTO DE DAVID SUR,  
DISTRITO DE DAVID,  
PROVINCIA DE CHIRIQUI







59/MA

102

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 15 de diciembre de 2022  
DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022

Señor  
VICTOR EMILIO ORTÍZ HUGUES  
Representante Legal  
OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.  
E. S. D.

Señor Ortíz:

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
NOTIFICADO POR ESCRITO			
De: DEIA-DEEIA-AC-0189-1512-2022			
Fecha: 16/01/2023		Hora: 10:16 am	
Notificador: <i>Gonzalo Alonso</i>			
Retirado por: <i>Evelio Gaitan</i>			

1-744-2456

De acuerdo con 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 BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1RA ETAPA)”, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. De acuerdo a los comentarios de la **Dirección de Forestal**, mediante MEMORANDO-DIFOR-815-2022, se indica:

*“... la Figura N° 17 Medición dasométricas de las especies forestales. Fuente: D. Aponte 2022, en la cual se hace referencia en la columna #4 DAP (cm.) debe ser corregida ya que lo anotado hace referencia a circunferencia. Por lo que debe ser subsanado y brindar la información para diámetros tal cual aparece en el encabezado de la columna 4. Bajo estos parámetros podríamos considerar viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente corrección arriba anotada a la Fig. N°17...”*

2. De acuerdo a los comentarios de la **Dirección de Política Ambiental**, mediante nota DIPA-308-2022, se indica lo siguiente:

*“... Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Dicho ajuste económico requiere ser mejorado significativamente y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:*

- *Valorar monetariamente los 7 impactos positivos y negativos del proyecto con calificación de importancia ambiental igual o mayor que 14 ( $CAI \geq 14$ ) indicados*

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

*Cuadro N°21 de Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales identificados (páginas 112 y 113 del EsIA). Además, valorar los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de mitigación como metodología de valoración monetaria, ya que conlleva a la subvaloración de impactos y la doble contabilidad de costos.*

- *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser incorporado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de la gestión ambiental y otros costos e ingresos que se consideren importantes. Anexo se presenta 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 necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto...”*

*Matriz de referencia para construir el flujo de Fondos del Proyecto*

BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...
	BALSOAS									
<b>1. BENEFICIOS</b>										
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										
<b>2. COSTOS</b>										
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										
2.6 Valor monetario de impactos sociales negativos										
2.6 Otros costos										
<b>FLUJO NETO ECONOMICO</b>										

3. En la página 33 del EsIA, punto 5.2. Ubicación Geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto, se describe que “El certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (Inmueble) David, código de ubicación 4501, folio Real No. 30388351 (F), está situada en el corregimiento David, distrito de David, provincia de Chiriquí república de Panamá, pero que, conforme a la Ley 9 del 14 de febrero de 2018 el sitio de ubicación de la finca paso a formar parte del corregimiento de David Sur, segregado del corregimiento cabecera de David, sin que se hubiese realizado la actualización del Registro Público. En la sección de anexos se adjunta el certificado de propiedad

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

www.mambiente.gob.pa

Página 2 de 5  
 REVISADA

vigente...”; no obstante, el certificado de propiedad presentado en solicitud de evaluación al igual que el contenido en anexos del EsIA, no está actualizado, por lo cual se requiere:

- a. Presentar certificado de Registro Público de propiedad con la ubicación política administrativa debidamente actualizado.
4. En el EsIA, **página 50**, punto **5.6.1. Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**, para Agua, se indica *“Para el abastecimiento de agua potable, el residencial tendrá un pozo privado el mismo contará con una concesión de uso de agua permanente el cual el promotor pagará un Cannon anual, además se contará con un tanque de reserva de 20,000 galones...”*. Mientras que en Informe Técnico SINAPROC-DPM-CH-107/08-7-2022 del SINAPROC, calendado de julio de 2022, presentados en anexos del EsIA, página 240, señala *“... No se realizará la perforación de pozo para el suministro de agua potable. Utilizará tanque para el almacenamiento de agua potable...”*; por lo que se requiere:
- a. Aclarar si el proyecto contempla la utilización de pozo para abastecimiento de agua potable durante la operación del proyecto.
  - b. En caso de ser afirmativo, definir la cantidad de pozo(s) que contempla el proyecto, presentar las coordenadas de ubicación de pozos(s), e indicar si los mismos cumplen con la capacidad de dotar al proyecto de agua potable.
5. En el EsIA, página 27, **punto 3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental**, en el Cuadro No. 3. Criterios de evaluación ambiental, no se especifica la afectación o no al literal *“v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea”* del Criterio 2. Aunado a esto en la página 33, se indica que *“Este proyecto no conlleva afectaciones a los Criterios de Protección Ambiental No. 3, No. 4 y No. 5... en el criterio No. 2 se afectan los literales c, n y r motivo por el cual este Estudio de Impacto Ambiental es Categoría II...”*. No obstante, en el Cuadro No. 21. Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados, página 112, entre los impactos identificados para el medio Agua, se señala *“Contaminación fisicoquímica del agua superficial”*, aunado a esto, en dicho cuadro, entre las Acciones que causan el impacto, no se contempla los trabajos sobre la quebrada Sin Nombre #2, con la construcción de 3 cruces viales, por lo cual no se contempla medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental. Descrito lo anterior, se requiere:

- a. Verificar y actualizar el Cuadro No. 3. Criterios de evaluación ambiental, con respecto a la afectación del literal “v” del criterio 2.
  - b. En caso de indicar la no afectación del mismo, justificar por qué se considera que el proyecto no afecta dicho literal, tomando en consideración que incluye trabajos de obra en cauce sobre cuerpo hídrico que atraviesa el polígono, además de la descarga de efluente de PTAR propuesta para el proyecto durante su operación, en fuente hídrica colindante.
  - c. Verificar y actualizar el punto 9.2, y presentar el Capítulo 10 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) actualizado, para lo cual deberá considerar los puntos (10.2, 10.3 y 10.4), en consideración de los trabajos para cruces sobre la Quebrada Sin Nombre #2 que propone el proyecto.
6. En la página 60, punto **6.6. Hidrología**, se indica “... *La quebrada # 2 será atravesada por la Avenida San Cristóbal, calle 6 a y calle A, por lo que se hará necesario instalar tuberías de concreto (alcantarillas) con sus respectivos cabezales y aletones, en conformidad con las especificaciones del Ministerio de Obras Públicas...*”, y en el punto **6.6.1. Calidad de aguas superficiales**, se describe “... *la quebrada Sin Nombre # 2 que atraviesa la propiedad de Noroeste a Suroeste...*”. Posteriormente, la página 74, punto **7.1.1. Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)**, señala “*Al momento de la ejecución del Proyecto “Brisas de San Cristóbal II 1era Etapa” se respetará el espacio de servidumbre de 10 m, ambos márgenes de las quebradas. Establecidos por la Ley 1 de 1994 (Ley Forestal), artículo 23, en cuanto al bosque de galería de quebradas...*”. Por otro lado, en el mapa generado por la Dirección de Seguridad Hídrica, mediante MEMORANDO-DSH-894-2022, se observa una fuente hídrica cercana en la parte este del polígono. Descrito lo anterior se requiere:
- a. Presentar plano donde se delimite la superficie de protección de la fuente hídrica (Quebrada Sin Nombre #2) y bosques de galería, coordenadas (Datum de referencia) de dicha superficie de protección, en disposición a la Ley Forestal.
  - b. Indicar el desglose de la superficie a desarrollar y la que será destinada para conservación (protección de fuente hídrica), conjuntamente adjuntar las coordenadas de ubicación de las superficies antes señaladas.
  - c. Aclarar si dentro del diseño del proyecto, se considera la protección de fuente hídrica, al lado este del polígono, incluyendo su nacimiento. En caso de lo contrario, sustentar mediante los estudios requeridos.

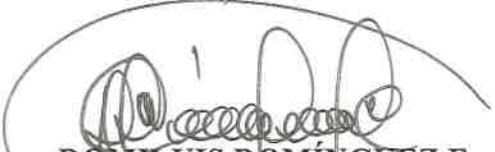



- d. Justificar dentro del diseño del proyecto, el impacto ambiental por la construcción de tres (3) obras en cauce sobre la misma fuente hídrica (quebrada sin Nombre # 2), que atraviesa el polígono del proyecto.
  - e. Presentar modelación hidráulica donde se refleje el comportamiento de la fuente hídrica a intervenir (quebrada sin Nombre # 2) con la construcción de tres cruces (alcantarillas), elaborado y firmado por profesional idóneo.
7. En la página 43, punto **5.4.2 Construcción/ejecución** del EsIA, se indica “*Se realizarán 3 cruces en la quebrada Sin Nombre # 2, en la Av. San Cristóbal, Calle 6 a y Calle A, con tuberías de hormigón (alcantarillas)...*” posteriormente en la página 44 se presentan las coordenadas de ubicación de dichos cruces; no obstante, conforme la verificación de coordenadas, la Dirección de Información Ambiental (DIAM), en mapa ilustrativo adjunto se observan los polígonos correspondientes a Cruce 1 Ave. San Cristóbal y Cruce Calle A, en relación al tercer cruce señala “... *Verificar los datos puntuales del Cruce calle 6, no forman un polígono...*”, por lo cual se requiere:
- a. Aportar las coordenadas corregidas correspondientes al cruce calle 6, las cuales conformen el polígono de la estructura a construir.

**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 con 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  






*fel copia de su original*

*Seyuris*

*16/01/2023*



96

Panamá, 11 de enero de 2023

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

**Asunto:** Notificación por escrito y Autorización para retiro de Nota DEIA-  
DEEIA-AC-0189-1512-2022

**Ref.:** EsIA Cat. II Proyecto Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1 Etapa)

**Respetado Licenciado:**

Yo, **Víctor Emilio Ortiz Hugues**, varón, mayor de edad, con cédula de identidad personal número 8-705-932, en mi condición de Representante Legal de la empresa promotora OS GRUPO INMOBILIARIO S.A., del proyecto **Residencial "BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"** me notifico por escrito de la Nota de ampliación DEEIA-AC-0189-1512-2022, y autorizo al Ingeniero Euclides Abdiel Gaitán A., con cédula de identidad personal 1-744-2456 para que retire la mencionada Nota en mi nombre.

Agradeciendo de antemano la atención prestada que le puedan brindar, atentamente,

**VÍCTOR EMILIO ORTIZ HUGUES**  
REPRESENTANTE LEGAR  
OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.

**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

**CERTIFICO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Víctor Emilio Ortiz Hugues  
ced 8-705-932

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

10 de enero del 2023

30pm Testigo

Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

Testigo



**NOTARÍA SEGUNDA-CHIRIQUÍ**  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

REPUBLICA DE PANAMÁ

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE  
IMPACTO AMBIENTAL

**RECIBIDO**

Por: Saguis

Fecha: 16/01/2023

Hora: 10:15am

MA  
JS.

David, 13 de diciembre de 2022

Ingeniero  
Domiluis Domínguez  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
MINISTERIO DE AMBIENTE- Panamá  
E. S. D.

Respetado Ingeniero Domínguez:

La presente nota tiene la finalidad de hacerle entrega de la Consulta Pública con el sello de fije y desfije del Municipio del distrito de David, así como las hojas completas de la primera y última publicación en el periódico de circulación Nacional, para el proyecto denominado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ª ETAPA)", promovido por la empresa OS Grupo Inmobiliario, S.A.

Sin más se despide de usted,

Atentamente,



Victor E. Ortiz H.  
Representante Legal  
OS Grupo Inmobiliario, S.A.





**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA**  
**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II**

OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A., hace conocimiento público que, durante 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** del proyecto (bajo las Normas Legales del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011) denominado:

**Nombre del proyecto:** "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"

**Localización:** San Cristóbal, corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**Promotor:** OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A.

**Breve descripción del Proyecto:** El proyecto residencial Brisas de San Cristóbal II (1ª Etapa), consistirá en la construcción e instalación de toda la infraestructura de servicio, (calles, sistema de agua potable, sistema eléctrico, alcantarillado sanitario, red pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales, entre otros), y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), incluyendo el lote Comercial de baja intensidad), además se destinarán 2 lotes para uso público, 1 lote para centro parvulario, 1 lotes para la planta de tratamiento, 1 lote para tanques de agua, 1 lote para capilla y 1 lote para centro comunal. Los lotes tendrán superficies que va desde 238.17 m<sup>2</sup> hasta los 526.84m<sup>2</sup>, con incluso un lote que alcanza los 963.99 m<sup>2</sup>.

**Síntesis de impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL
1. Incremento de erosión hídrica y eólica	Revegetar las áreas verdes y de uso público. Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas. Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la erosión eólica.
2. Alteración de la calidad de aire.	Humedecer los caminos internos cuando así se requieran. Efectuar y garantizar el mantenimiento periódico de los equipos que se utilizan en cada frente de obra. Durante la etapa de Construcción, apagar el equipo que no se esté utilizado Solicitar a los conductores de camiones conducir a baja velocidad.
3. Afectación por ruido durante la concentración del equipo pesado en el movimiento de suelo e infraestructura	Realizar trabajos que ocasionen ruidos solamente en horas laborables 7:00 am a 5:00 pm. Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección auditiva para las actividades que lo requieran.
4. Incremento de los desechos sólidos.	Colocar tanques de 55 galones para depositar la basura generada por los trabajadores y asegurarse de realizar la recolección frecuente. Los desechos sólidos en la etapa de operación serán recogidos por los moradores del residencial y colocados en las tinaqueras. El servicio de recolección tendrá que ser contratado con la empresa privada que brinde el servicio en el área. Educar al personal sobre manejo de los desechos sólidos.
5. Pérdida de vegetación terrestre natural	Arborizar las áreas verdes/ uso público del proyecto con árboles y arbustos. Los propietarios de viviendas contribuirán también, cuando planten arbustos en sus jardines.
6. Alejamiento de la fauna silvestre	Ningún trabajador en la obra de construcción cazará, capturará, coleccionará o tomará como mascota algún organismo encontrado en los alrededores y predios del proyecto. Colocar letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre.
7. Aumento de tráfico vehicular	Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, entre otras. Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.
8. Contaminación fisicoquímica del agua superficial	Colocación de recipientes para el depósito de los desechos para impedir el arrastre hacia la fuente de agua. Mantenimiento a los drenajes para evitar el arrastre de los desechos. Se prohibirá el lavado de equipo o herramientas en la fuente de agua. Mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales para un buen funcionamiento.
9. Ocurrencia de accidentes laborales	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras
10. Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.
11. Modificación del paisaje	Revegetar las áreas intervenidas con grama y especies nativas, de rápido crecimiento, como ornamentales y frutales.

43



**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde. (8:00 a.m. a 4:00 p.m.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

Fijado:

Fecha:

Hora:

Firma de funcionario:

Sello:



Desfijado: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_

Firma: de funcionario: \_\_\_\_\_

Sello:



www.critica.com.pa

# CA

OGA 2012-22

## panameño

AV. 914925-1

ASEDI

\$\$ JUBILADOS \$\$

AV. 914925-1



ASEDI

**FERIA DE PRÉSTAMOS** Recién jubilados. sin examen médico, consultas gratis 227-2236, 381-9344 WSP 6733-5722

\$\$ ENFERMERAS \$\$

AV. 914925-2



ASEDI

**FERIA DE PRÉSTAMOS** Sector Salud, Enfermeras, Técnicos, Doctores Nuevas promociones, Cancelamos embargos 227-2236, 381-9344 WSP6733-5722

\$\$ BOMBEROS \$\$

AV. 914925-3



ASEDI

**FERIA DE PRÉSTAMOS** Bomberos, Nuevas promociones, Cancelamos embargos consulta gratis 227-2236, 381-9344 WSP 6733-5722

\$\$

AV. 914925-4



ASEDI

**FERIA DE PRÉSTAMOS** promociones, 381-9344. WSP

# TAS



AV. 915012-1

**FERIA DE PRÉSTAMOS: EDUCADORES,** Salud, Riesgo-Profesional, docentes, jubilados, le ayudamos con diferentes opciones su préstamo 6765-4290, of 394-8811.



**FERIA DE PRÉSTAMOS: FIN-DE-AÑO.** un-solo-lugar, Salud, Profesional, Sobrevivientes, jubilados, con-diferentes-opciones de WhatsApp: 6765-4290, of 394-8811



AV. 915016-6

**FERIA-DE-PRÉSTAMOS** Panamá, analizamos y estudiamos por-caso. Envíenos cédula, carta-de-trabajo. Patricia 6765-4290, of 394-8811

**SERVICIOS PERSONALES** Funcionarios, Línea Blanca, Policías, Privada Janira 6181-8157

**SAL EPASA**  
Tel: 774-2516

www.clasiguia.com.pa

### AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

#### ÚLTIMA PUBLICACIÓN

#### Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A., hace conocimiento público que durante 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** del proyecto (bajo las Normas Legales del Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011) denominado:

**Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**

**Localización:** San Cristóbal, corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**Promotor: OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A.**

**Breve descripción del Proyecto:** El proyecto residencial Brisas de San Cristóbal II (1ª Etapa), consistirá en la construcción e instalación de toda la infraestructura de servicio, (calles, sistema de agua potable, sistema eléctrico, alcantarillado sanitario, red pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales, entre otros), y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), incluyendo el lote Comercial de baja intensidad), además se destinarán 2 lotes para uso público, 1 lote para centro parvulario, 1 lote para la planta de tratamiento, 1 lote para tanques de agua, 1 lote para capilla y 1 lote para centro comunal. Los lotes tendrán superficies que va desde 238.17 m² hasta los 526.84m2, con incluso un lote que alcanza los 963.99 m².

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL
<b>1. Incremento de erosión hídrica y eólica</b>	Revegetar las áreas verdes y de uso público. Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas. Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la erosión eólica.
<b>2. Alteración de la calidad de aire.</b>	Humedecer los caminos internos cuando así se requieran. Efectuar y garantizar el mantenimiento periódico de los equipos que se utilizan en cada frente de obra. Durante la etapa de Construcción, apagar el equipo que no se esté utilizando. Solicitar a los conductores de camiones conducir a baja velocidad.
<b>3. Afectación por ruido durante la concentración del equipo pesado en el movimiento de suelo e infraestructura</b>	Realizar trabajos que ocasionen ruidos solamente en horas laborables 7:00 am a 5:00 pm. Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección auditiva para las actividades que lo requieran.
<b>4. Incremento de los desechos sólidos.</b>	Colocar tanques de 55 galones para depositar la basura generada por los trabajadores y asegurarse de realizar la recolección frecuente. Los desechos sólidos en la etapa de operación serán recogidos por los moradores del residencial y colocados en las tinaqueras. El servicio de recolección tendrá que ser contratado con la empresa privada que brinde el servicio en el área. Educar al personal sobre manejo de los desechos sólidos.
<b>5. Pérdida de vegetación terrestre natural</b>	Arborizar las áreas verdes/ uso público del proyecto con árboles y arbustos. Los propietarios de viviendas contribuirán también, cuando planten arbustos en sus jardines.
<b>6. Alejamiento de la fauna silvestre</b>	Ningún trabajador en la obra de construcción cazará, capturará, coleccionará o tomará como mascota algún organismo encontrado en los alrededores y predios del proyecto. Colocar letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre.
<b>7. Aumento de tráfico vehicular</b>	Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, entre otras. Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.
<b>8. Contaminación físicoquímica del agua superficial</b>	Colocación de recipientes para el depósito de los desechos para impedir el arrastre hacia la fuente de agua. Mantenimiento a los drenajes para evitar el arrastre de los desechos. Se prohibirá el lavado de equipo o herramientas en la fuente de agua. Mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales para un buen funcionamiento.
<b>9. Ocurrencia de accidentes laborales</b>	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.
<b>10. Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.</b>	Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.
<b>11. Modificación del paisaje</b>	Revegetar las áreas intervenidas con grama y especies nativas, de rápido crecimiento, como ornamentales y frutales.

**Síntesis de impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.**

**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde. (8:00 a.m. a 4:00 p.m.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.

\$\$ P

AV. 914925-5



ASEDI

**FERIA DE PRÉSTAMOS** SENAN, Rec, promociones, 227-2236, 381

# Cl

IN

## Clas

**CHOF**  
merca  
come  
recor

**AYUD**  
Dispo  
come  
carne

**AYUD**  
adjun

**IMPU**  
**CENTI**  
**COLÓ**  
en rel  
carne

**AYUD**  
**OEST**  
manip  
cortes  
recor

**SUPE**  
auto  
profes  
exper  
venta

Si cur  
Call

# Clasiguía

MÁS QUE UN CLASIFICADO

INSERTO EN 2 DIARIOS

## Clasilínea 230-5000

Nuestros puntos de ventas:

FARMACIA ABOCHA RFPY MTT

**SUCURSAL EPASA**  
Chiriquí: 774-2516

clasificados.clasiguia.com.pa



## CRÍTICA



**PRÉSTAMOS A PLANILLA 13**, Pensionados por enfermedad/accidente Préstamos, sin examen médico, No veo referencias, aprobación inmediata. 6563-3240



**PRÉSTAMOS A PLANILLA 13**, tu préstamo con los mejores bancos, sin examen médico, no veo referencias. APROBACIÓN INMEDIATA. 65633240

**¡RECÍEN-JUBILADOS! A NIVEL NACIONAL. PRÉSTAMOS BANCARIOS HASTA B/. 80,000.00 CON LA RESOLUCIÓN. DEJE-PERDIDA. WHATSAPP: 6621-8440**



**PRÉSTAMOS A PLANILLA 13** pensionados por enfermedad y riesgos profesionales, APROBACIÓN INMEDIATA. 65633240

## CRÍTICA

### AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II

AV. 339922

**OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A.**, hace conocimiento público que durante 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** del proyecto (bajo las Normas Legales del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011) denominado:

**Nombre del proyecto: "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)"**

**Localización:** San Cristóbal, corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**Promotor: OS GRUPO INMOBILIARIA, S.A.**

**Breve descripción del Proyecto:** El proyecto residencial Brisas de San Cristóbal II (1ª Etapa), consistirá en la construcción e instalación de toda la infraestructura de servicio, (calles, sistema de agua potable, sistema eléctrico, alcantarillado sanitario, red pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales, entre otros), y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), incluyendo el lote Comercial de baja intensidad), además se destinarán 2 lotes para uso público, 1 lote para centro parvulario, 1 lote para la planta de tratamiento, 1 lote para tanques de agua, 1 lote para capilla y 1 lote para centro comunal. Los lotes tendrán superficies que va desde 238.17 m<sup>2</sup> hasta los 526.84m<sup>2</sup>, con incluso un lote que alcanza los 963.99 m<sup>2</sup>.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS PARA CADA IMPACTO AMBIENTAL
<b>1. Incremento de erosión hídrica y eólica</b>	Revegetar las áreas verdes y de uso público. Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas. Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la erosión eólica.
<b>2. Alteración de la calidad de aire.</b>	Humedecer los caminos internos cuando así se requieran. Efectuar y garantizar el mantenimiento periódico de los equipos que se utilizan en cada frente de obra. Durante la etapa de Construcción, apagar el equipo que no se esté utilizando. Solicitar a los conductores de camiones conducir a baja velocidad.
<b>3. Afectación por ruido durante la concentración del equipo pesado en el movimiento de suelo e infraestructura</b>	Realizar trabajos que ocasionen ruidos solamente en horas laborales 7:00 am a 5:00 pm. Proporcionar a los trabajadores el equipo de protección auditiva para las actividades que lo requieran.
<b>4. Incremento de los desechos sólidos.</b>	Colocar tanques de 55 galones para depositar la basura generada por los trabajadores y asegurarse de realizar la recolección frecuente. Los desechos sólidos en la etapa de operación serán recogidos por los moradores del residencial y colocados en las tinaqueras. El servicio de recolección tendrá que ser contratado con la empresa privada que brinde el servicio en el área. Educar al personal sobre manejo de los desechos sólidos.
<b>5. Pérdida de vegetación terrestre natural</b>	Arborizar las áreas verdes/ uso público del proyecto con árboles y arbustos. Los propietarios de viviendas contribuirán también, cuando planten arbustos en sus jardines.
<b>6. Alejamiento de la fauna silvestre</b>	Ningún trabajador en la obra de construcción cazará, capturará, coleccionará o tomará como mascota algún organismo encontrado en los alrededores y predios del proyecto. Colocar letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre.
<b>7. Aumento de tráfico vehicular</b>	Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, entre otras. Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.
<b>8. Contaminación físicoquímica del agua superficial</b>	Colocación de recipientes para el depósito de los desechos para impedir el arrastre hacia la fuente de agua. Mantenimiento a los drenajes para evitar el arrastre de los desechos. Se prohibirá el lavado de equipo o herramientas en la fuente de agua. Mantenimiento periódico al sistema de tratamiento de aguas residuales para un buen funcionamiento.
<b>9. Ocurrencia de accidentes laborales</b>	Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras.
<b>10. Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.</b>	Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.
<b>11. Modificación del paisaje</b>	Revegetar las áreas intervenidas con grama y especies nativas, de rápido crecimiento, como ornamentales y frutales.

#### Síntesis de impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

**Plazo y lugar de recepción de observaciones:** Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Chiriquí y en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente localizado en Albrook, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde, (8:00 a.m. a 4:00 p.m.), ciudad de Panamá. Los comentarios y observaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente al Ministerio de Ambiente, dentro de un plazo de 8 días hábiles después de la última publicación.



**PATTYPRESTA JUBILADOS.** Le diferentes opciones a No-exámenes-médicos mal-crédito. Whats 394-8811.



**PATTYPRESTA RECÍEN-JUBILADOS.** varias-opciones con usted-elige su-préstamo Patricia. Whats 394-8811.



**PATTYPRESTA PROFESIONAL.** Cap por ciento préstamo. Whats 394-8811.

**4.10 ORACIÓN**

oración  
espiritu  
\*\*\*

Espíritu Santo; Tú me ilumina todos los caminos alcance mi ideal. Tú Divino de perdonar y olvidar y que en todos la vida estás conmigo. Yo diálogo agradeceré por una vez más que sea contigo, por mayor que sea. Deseo estar contigo y queridos en la gloria. Gracias a la misericordia mía. (La persona deberá tres días seguidos sin decir de tres días será alcanzado difícil que sea)

Publicar en cuanto a Gracias por el favor de C. D.

## CENTRO

**Lectura de C Salud Amarre Rezos RITUA**  
Recupero su brujerías at conozca la RA hogar y su fu

AV. 247494

**PANAMÁ**

MA/SS.

89

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACION TERRITORIAL

Nº 14.1204-145-2022

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

Panamá, 18 de noviembre de 2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Saunders

Fecha: 23/11/22

Hora: 2:00 pm

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a nota **DEIA-DEEIA-UAS - 0189 - 0196 - 0198 - 0202 - 0208 - 0210 - 0213 - 069 - 2022**, adjuntando informe de revisión y calificación del Estudios de Impacto Ambiental, del siguiente proyecto:

1. "KPX PANAMÁ", Expediente DEIA-II-R-110-2022.
2. "ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT II, ALTOS DE BRISAS", Expediente DEIA-II-F-117-2022.
3. "CACAO PANAMÁ", Expediente DEIA-III-AC-112-2022.
4. "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ra ETAPA), CATEGORÍA II, Expediente DEIA II-F-116-2022.
5. "ESTUDIO DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE COMPLEJO DEPORTIVO EN LA BARRIADA CIUDAD BOLIVAR, UBICADO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE ALCALDE DIAZ", Expediente DEIA-II-F-118-2022.
6. "RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA 2", Expediente DEIA-II-F-2022.
7. "RESIDENCIAL SANTA RITA", Expediente DEIA-II-F-122-2022.
8. MODIFICACIÓN, "LA FORESTA", Expediente IIF-91-2014.

Atentamente,



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

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE VIVIENDA  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Adj. Lo Indicado.  
LdeL/mg

GOBIERNO DE LA  
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical  
Edificio Edison Plaza, 4 piso  
Central (507) 579-9400



88

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO**

1. **Nombre del Proyecto:**  
"Residencial "Brisas de San Cristóbal II (1° Etapa)". Categoría II. Expediente: DELA-II-F-116-2022.
2. **Localización del Proyecto:**  
San Cristóbal, corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí.
3. **Nombre del Promotor:**  
Os Grupo Inmobiliario, S.A.
4. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora**  
Lic. Jilma Gutiérrez. IRC-079-2019.
5. **Objetivo Directo del Proyecto:**  
Urbanizar un polígono de una superficie de 10.has+3526m<sup>2</sup>18dm<sup>2</sup> sobre el Folio Real 30388351(F). Construcción de 203 viviendas unifamiliares, contarán de área comercial, área comunal, centro parvulario, capilla, espacio abiertos, infraestructura (calle, tanque de reserva de agua, PTAR). Se desarrollará bajo la norma Residencial Bono Solidario(RBS).
6. **Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:**  
Limpieza o corte de la vegetación, movimiento de tierra (corte y relleno), nivelación, construcción de obras temporales, construcción de infraestructuras (calles, aceras, tuberías), construcción de drenajes pluviales, sistema eléctrico, instalación de agua potable, construcción de viviendas, instalación de sistema de alcantarillado, PTAR. Tiempo de ejecución de la etapa de construcción del proyecto se estima en 5 años. El monto de la inversión es de B/. 6,000,00.00.
7. **Síntesis de las características Significativas del Medio Ambiente**  
La topografía en el área es de laderas, la parte más alta ubicada hacia el Norte a una altura de 50.00msnm y la parte más baja a unos 30.00msnm. El polígono colinda hacia el Oeste con la quebrada Sin Nombre#1 y la quebrada Sin Nombre #2 atraviesa la propiedad de Noroeste a Suroeste. Dentro del polígono se identifican bosques de galerías ubicadas en las riberas de las quebradas existentes en el área, rastrojos y pasto. La fauna es escasa, se registraron 28 especies en el área (2 de peces, 18 de aves y 2 mamíferos). El polígono colinda con urbanizaciones y potreros.
8. **Síntesis de la Identificación de Impactos Positivos y Negativos**  
**Impactos Positivos:** Generación incremento de nuevos empleos, incremento de la economía regional.

**Impactos Negativos:** pérdida de la vegetación, alteración de la calidad del aire; afectación por ruido; incremento de erosión hídrica y eólica contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos; contaminación fisicoquímica del agua superficial; generación de desechos sólidos, aumento del tráfico vehicular, modificación del paisaje.

**9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:**

Presenta las medidas de mitigación específicas para los impactos ambientales identificados. Presenta Monitoreo de las medidas de mitigación y cronograma de ejecución. Plan de Prevención de Riesgo por accidentes vehiculares, derrame de hidrocarburo, incendio con las acciones preventivas. Presenta Plan de Contingencia con los riesgos identificados, las medidas de contingencias.

Se aplicaron 64 encuestas a residentes cercanos al proyecto, según análisis de las encuestas, el 73% de los entrevistados están de acuerdo con tolerar inconvenientes que produzca la ejecución del proyecto el 19% no está de acuerdo y 8% no opino.

**B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

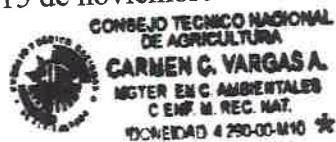
- Adjunta Resolución No.367-2021 (De 16 de junio de 2021) del Miviot, que aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y da el concepto favorable al plan vial del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), Brisas de San Cristóbal, el proyecto es un macro lote que es parte de este EOT.
- Deberá contar con revisión del Anteproyecto, por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Miviot, a través del cual se verifica el cumplimiento de las normativas a desarrollar por el proyecto.
- Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°150 de 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo No.36 (31 de agosto de 1998) y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones.
- Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).
- Deberá cumplir con todos los requisitos técnicos y de seguridad establecidos por las autoridades competentes, así como la aprobación de los planos. y el cumplimiento de las normativas ambientales vigentes aplicables al proyecto.

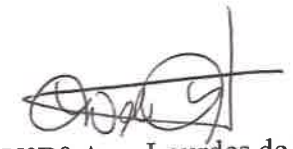
**C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En la revisión del estudio se señala observación en el acápite B, que deberá ser cumplida por el promotor.

  
Ing. Agr. Carmen C. Vargas A. M. Sc.  
Unidad Ambiental Sectorial.

15 de noviembre de 2022



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

MA/JS

DIRECCION REGIONAL DE CHIRIQUI

David, 14 de noviembre de 2022  
Nota DRCH-3182-11-2022

Ingeniero  
DOMILUIS DOMINGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente- Panamá  
E. S. D.

Ing. Dominguez:

Adjunto, remitimos nota SF-225-11-2022 e Informe Técnico No. SF-012-11-2022 de la Sección Forestal, nota SSHCH-412-2022 e Informe Técnico No. SSHCH-054-2022 de la Sección de Seguridad Hídrica; en relación a inspección de campo realizada al Proyecto Cat II "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL", promovido por OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.

Atentamente,

ING. KRISLLY QUINTERO  
Directora Regional  
MiAmbiente-CHIRIQUI

Adjunto:

- Nota SF-225-11-2022 e Informe Técnico SF-012-2022
- Nota SSHCH-412-2022 e Informe Técnico SSCH-054-2022
- Acta de inspección
- Nota recibida DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022
- Notas recibidas por la UAS Chiriquí
- Notas recibidas por Secciones Forestal y Seguridad Hídrica

KQ/M/ao.

c. Archivo





DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
SECCIÓN FORESTAL

David, 8 de Noviembre del 2022

Nota SF-225-11-2022

Licenciada

**Nelly Ramos**

Jefa de la sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente –Chiriquí

En su Despacho

Licenciada Ramos:

Por medio de la presente y en respuesta a su nota SEIA-169-10-2022, referente al proyecto Cat II “Residencial Brisas de San Cristobal II (I Etapa)” presentado por OS GRUPO INMOBILIARIO S.A., le informamos lo siguiente:

- El día 31 de octubre del 2022, se realizó inspección técnica por parte del personal de la sección forestal en el área del proyecto, producto la cual se emitió informe técnico N° SF-012-11-2022, remitido a la sección de Evaluación de Impacto Ambiental a través de la nota Nota SF-225-11-2022.
- Le reiteramos lo señalado a través del informe técnico N° SF-012-11-2022, en referencia al desarrollo del proyecto en mención

Atentamente



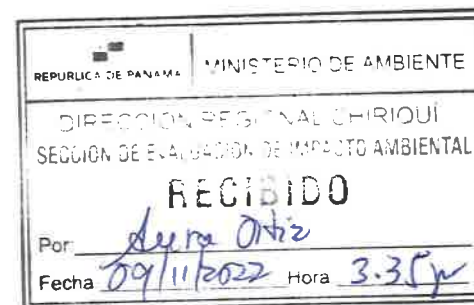
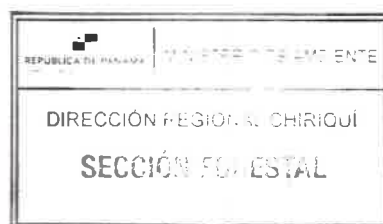
**Ing. Eduardo A. Aguilar**

Sección Forestal

MiAmbiente –Chiriquí

EP/EA

c.c archivos



**DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
SECCIÓN FORESTAL**

**INFORME TÉCNICO N° SF-012-11-2022**

<b>ASUNTO</b>	Atender la solicitud para la evaluación forestal referente al desarrollo del proyecto Cat II “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (I ETAPA)”.
<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (I ETAPA).
<b>PROMOTOR</b>	OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
<b>FECHA DE INSPECCIÓN:</b>	31 de Octubre de 2022
<b>INFORME CONSOLIDADO:</b>	02 de Noviembre de 2022
<b>PARTICIPANTES:</b>	<p><b>Por Ministerio de Ambiente:</b></p> <p><b>Sección de Evaluación de Impacto Ambiental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesly Ramírez</li> <li>• Alain Rojas</li> </ul> <p><b>Sección Recursos Hídricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalmis Trejos</li> </ul> <p><b>Sección Forestal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edgar Pittí</li> </ul> <p><b>Por la empresa Consultora:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wigberto Gaitán</li> </ul>

**OBJETIVO:**

Evaluar la vegetación presente en el área de incidencia del proyecto “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (I ETAPA).” localizado en el Corregimiento David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**ANTECEDENTES:**

- El día veintisiete de Octubre de 2022, se recibió nota SEIA-169-10-2022 donde se solicita participar de la inspección a proyecto RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (I ETAPA).

**DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:**

La inspección inició a las once cuarenta y cinco minutos de la mañana (11:45 am) del día 31 de Octubre del 2022, en la que se resalta lo siguiente:

- El área para el desarrollo del proyecto es un polígono de 10 h +3,526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup>.
- La vegetación está conformada mayormente de gramíneas (potreros), árboles dispersos o rastrojo y el bosque de protección a fuente hídrica.
- Se observaron especies forestales identificadas por su nombre común como: Jagua, Canillo, Chumico, Cañafistula, Cortezo, Sigua, Espavé, Nance, Jobo.
- Durante la inspección se identificaron tres puntos para realizar trabajos de obra en cauce.

**CONCLUSIÓN:**

- La vegetación del área del proyecto RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (I ETAPA), está conformada mayormente de gramíneas (potreros), árboles dispersos o rastrojo y el bosque de protección a fuente hídrica.
- Durante la inspección se identificaron tres puntos para realizar trabajos de obra en cauce

- En el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (I ETAPA)” se presentó el inventario forestal de las especies a intervenir como producto del desarrollo del proyecto. Por lo que el promotor debe basarse en dicho inventario y de requerirse algún cambio deberá notificar al Ministerio de Ambiente para establecer los controles respectivos.







**RECOMENDACIONES:**

- Cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, según lo establecido en el artículo 23 “Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos o quebradas”. Y el numeral 2 del mismo artículo “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”. Evitando, en gran medida la afectación del recurso forestal e hídrico.
- Detallar la superficie (m<sup>2</sup>) y vegetación arbórea (especie, nombre científico, d.a.p (cm), Volumen Comercial (m<sup>3</sup>), Volumen Total (m<sup>3</sup>)) que se podría verse afectada por la actividad de obras en cauce.
- Cumplir con los permisos de obra en cauce.
- Solicitar al promotor del proyecto el pago en concepto de indemnización ecológica, considerando la vegetación a intervenir, basado en la Resolución N° AG- 0235-2003 del 12 de Junio de 2003.
- Remitir el presente informe técnico a la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental para trámites correspondientes.

<i>Elaborado por:</i>
 <b>Ing. Edgar Pitti</b> Sección Forestal Ministerio de Ambiente- Chiriquí



ANEXOS FOTOGRÁFICO:

<p><b>Fotografía # 1 y 2</b></p> <p>Muestra parte del predio vegetación de gramíneas y árboles dispersos</p>		
<p><b>Fotografía # 3 y 4</b></p> <p>Muestra vegetación que se mantiene como zona de protección a fuente hídrica</p>		
<p><b>Fotografía # 5 y 6</b></p> <p>Muestra parte del predio vegetación de gramíneas</p>		

David, 11 de noviembre de 2022  
Nota: SSHCH-412-2022

Magister

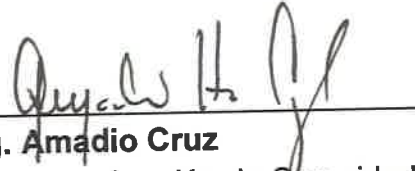
**Nelly Ramos**

Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente – Regional Chiriquí  
E. S. D.

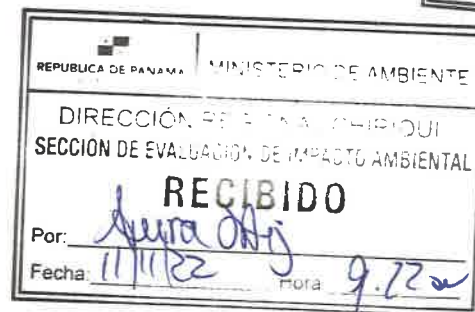
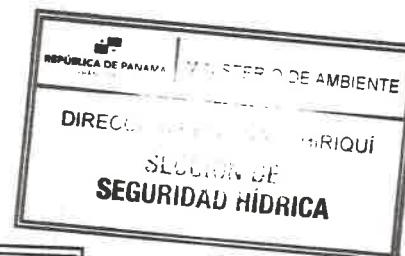
**Mgtr Ramos:**

En atención a su nota **SEIA-168-10-2022**, le informamos que la Sección de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente – Regional Chiriquí, realizó inspección de campo el día jueves 31 de octubre de 2022, en conjunto con personal de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo cual remitimos el informe técnico de inspección **N° SSHCH-054-2022**, con algunas observaciones y/o consideraciones a tomar en cuenta.

Sin otro particular, se despide de usted,

  
**Ing. Amadio Cruz**  
Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica  
Ministerio de Ambiente  
Regional Chiriquí

AC/dt



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

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ  
SECCIÓN DE SEGURIDAD HIDRICA

INFORME TECNICO DE INSPECCIÓN N°. SSHCH-054-2022

ASUNTO	Atender solicitud de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental en la cual se solicita apoyo técnico para realizar inspección de campo como parte del proceso de evaluación del proyecto denominado <b>“Residencial Brisas de San Cristóbal II (1ra Etapa)”</b> presentado por <b>OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.</b>
UBICACIÓN	Corregimiento de David Sur, Distrito de David Provincia de Chiriquí.
FECHA DE INSPECCIÓN	Lunes 31 de octubre de 2022
FECHA DE INFORME	Viernes 11 de noviembre de 2022
PARTICIPANTES	<b>Por el Ministerio de Ambiente:</b> -Técnico Evaluador SEIA – Lesly Ramírez -Técnico Evaluador SEIA – Alains Rojas -Técnico Forestal – Edgar Pittí -Técnico en manejo de cuencas – Dalmis Trejos  <b>Por el promotor:</b> -Consultor – Wigberto Gaitán

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

El día lunes 31 de octubre de 2022, siendo las 12:00 medio día, se procedió a realizar la inspección de campo al sitio de proyecto denominado **“Residencial Brisas de San Cristóbal II (1ra etapa)”**, en conjunto con personal de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, sección forestal y consultor ambiental de la sociedad, previo a el recorrido, el consultor brindo detalles de los trabajos a realizar, el recorrido de la inspección ocular inicio en la sección izquierda del polígono a desarrollar, se georreferencio el área donde se instalara el sistema de aprovechamiento del recurso hídrico (pozo y tanque de almacenamiento), seguidamente nos trasladamos hacia la sección trasera del proyecto, la topografía del área es irregular y se encuentra compuesta principalmente por gramíneas y arboles dispersos, en esta sección se georreferenciaron los puntos sobre la quebrada Sin Nombre que serán intervenidos por la construcción de pasos vehiculares, finalmente nos trasladamos a la sección derecha del polígono a intervenir, la sección colinda con una quebrada Sin Nombre, en la cual se descargan las aguas procedentes de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) del proyecto y parte de las aguas pluviales del residencial, el recorrido de inspección concluyo a la 1:30 de la tarde.

Durante el recorrido de inspección, se nos indicó por parte del consultor ambiental de la sociedad lo siguiente:

- El polígono a desarrollar está constituido por 10 hectáreas, el proyecto contara con 203 lotes residenciales, y una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR).
- Se destinara un lote en la sección izquierda del polígono, para la instalación del sistema de aprovechamiento del recurso hídrico, pozo perforado y tanque de almacenamiento.



- Con respecto a las aguas pluviales, parte de estas serán evacuadas a la quebrada Sin Nombre que atraviesa el polígono y la otra parte a la quebrada Sin Nombre que colinda con el proyecto, misma donde descargarán las aguas residuales procedentes del Residencial Brisas de San Cristóbal II (1ra etapa).
- Sobre la quebrada Sin Nombre que atraviesa el polígono a desarrollar, se construirán tres (3) pasos vehiculares, para el cual se emplearán alcantarillas.
- No se realizará limpieza, ni otro tipo de intervención en la Quebrada Sin Nombre, que atraviesa el proyecto.
- Se mantendrá la servidumbre fluvial y el área de protección de la Quebrada Sin Nombre que atraviesa el proyecto, al igual el de la fuente hídrica colindante (Quebrada Sin Nombre).

Durante la inspección se georreferenciaron los siguientes puntos:

NOMBRE DEL PUNTO	LUGAR	COORDENADAS UTM	
		ESTE	NORTE
Área de pozo y tanque de almacenamiento	David Sur	340675	929823
Paso vehicular N° 1	David Sur	340706	929778
Paso vehicular N° 3	David Sur	340583	929577
Descarga PTAR Quebrada S/N	David sur	340523	929515

### CONCLUSIONES

- El promotor **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, deberá asegurar que la fuente receptora (Quebrada Sin Nombre) posea la capacidad de evacuar los efluentes procedentes de la planta de tratamiento de aguas residuales (caudal de 81,200.00 gls/día) sin alterar la dinámica y calidad de fuente hídrica colindante.
- Para la evacuación de las aguas pluviales deberán contemplar la capacidad de la fuente receptora, y el nivel de crecidas máximas extraordinarias de la quebrada Sin Nombre en el área de estudio, y con estos datos realizar un análisis que permitan certificar que la evacuación de estas aguas a la fuente hídrica, no ocasionaran inundaciones o afectaciones de ningún tipo, a los predios inferiores y colindantes.
- La fuente hídrica que atraviesa el polígono, es una Quebrada Sin Nombre estacional, esto según la hoja cartográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia 3741 III SW "Cerro Pedregal", durante el recorrido por la quebrada, se evidenció que la misma en diversas secciones no posee un cauce definido, tomando en consideración que los pasos vehiculares contemplados y los trabajos de terracería, podrán incrementar las cargas de sedimentos en la fuente hídrica, el promotor deberá indicar si adicional a los pasos vehiculares, realizarán limpieza, canalización u otra obra en cauce.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda colocar barreras y tomar todas las medidas de prevención, en la etapa de limpieza y construcción de las residencias a fin de que los sedimentos no sean depositados en las fuentes hídricas, producto de la escorrentía pluvial.
- ❖ Para los trabajos de construcción y mitigación de partículas en suspensión se recomienda al promotor tramitar los permisos para uso temporal de agua en el Ministerio de Ambiente, en el cumplimiento del Decreto Ley N° 35 del 22 de septiembre de 1966.
- ❖ La sociedad **Os Grupo Inmobiliario, S.A.**, posterior a la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), deberá solicitar ante el Ministerio de Ambiente Concesión para uso de agua, en el cumplimiento del Decreto Ley No. 35 del 22 de septiembre de 1966, por el cual se reglamenta el uso del agua en la República de Panamá.
- ❖ Informar al promotor que deberán cumplir con la resolución DM-0476-2019 del 22 de octubre de 2019, que indica que el alumbramiento de las aguas subterráneas debe realizarse por personas naturales o jurídicas debidamente inscritas en el Registro de Perforadores del Ministerio de Ambiente. Con el fin de cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 70 del 27 de julio de 1973 que reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de aguas.
- ❖ Cumplir con la resolución DM. 0431-2021 del 16 de agosto de 2021, por la cual se establecen los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- ❖ Se recomienda cumplir con los compromisos establecidos dentro del EsIA y ceñirse a lo planteado en el Estudio Hidrológico con el propósito de preservar las fuentes hídricas y evitar posibles contaminaciones.

Elaborado por:

  
**Dalmis Trejos**

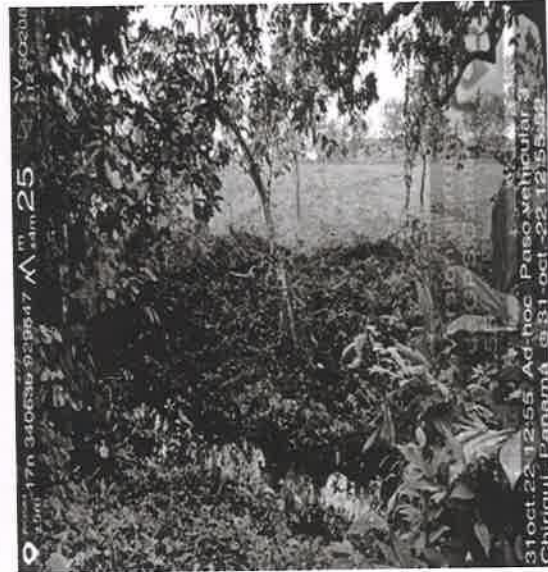
Técnico de Seguridad Hídrica  
Ministerio de Ambiente – Regional de Chiriquí



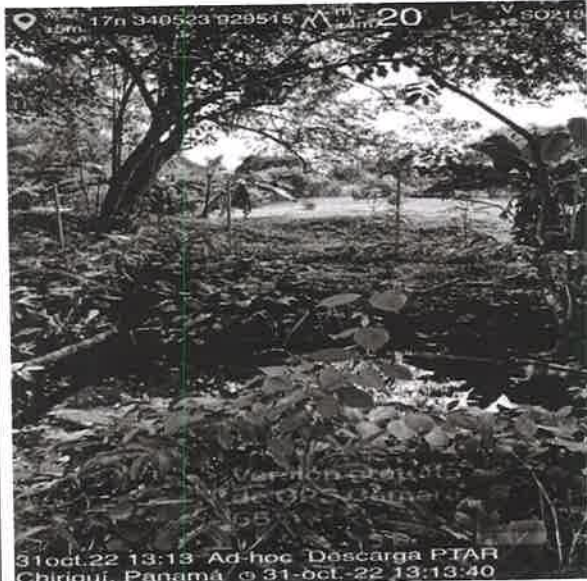
ANEXO



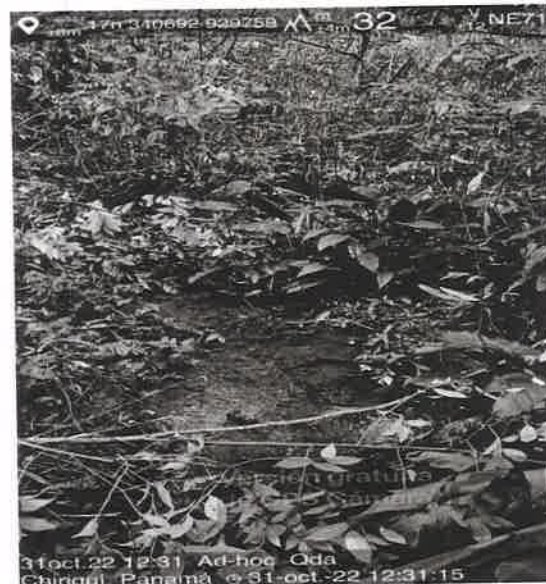
Área sobre la Quebrada Sin Nombre, donde se construirá el paso vehicular N°1. Fuente: SSHCH



Área sobre la Quebrada Sin Nombre, donde se construirá el paso vehicular N°3. Fuente: SSHCH



Descarga de la PTAR sobre la Quebrada Sin Nombre colindante al proyecto. Fuente: SSHCH



Vista parcial de la quebrada Sin Nombre que atraviesa el proyecto, donde se observa que la misma no posee un cauce definido. Fuente: SSHCH



## Acta de Inspección

Siendo las 11:30 a.m. del día 31 DE OCTUBRE DE 2022 se dio inicio a la diligencia de la inspección de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA) Categoría II, de la empresa OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A. a desarrollarse en el Corregimiento de DAVID Distrito de DAVID SUR, Provincia de CHIRIQUI; con el fin de verificar la información presentada en el documento. Las observaciones de la inspección de evaluación del EsIA, serán enviadas formalmente a la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Sede Central, de que se desarrolló la diligencia de inspección de Evaluación; siendo las 1:30 p.m.

[illegible]

R  
75

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

Honorable  
**ANTONIO ARAÚZ**  
Alcalde del Distrito de David  
E.S.D.

**Respetado Señor Araúz:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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.

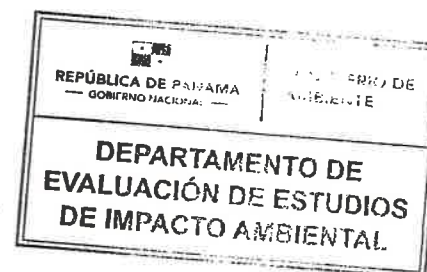
Adjunto copia digital (CD) de EsIA.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARIA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

DDE/ACP/mgd/ris/ma  
HA



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

David, 26 de octubre de 2022  
NOTA-DRCH-3014-10-2022

Licenciada  
**Doris Atencio**  
Directora Regional  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial  
En. Su. Despacho.

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 Cat. II **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **lunes 31 de octubre de 2022**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí a las 11:30 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 Ing. Lesly Ramírez o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos [lr Ramirez@miambiente.gob.pa](mailto:lr Ramirez@miambiente.gob.pa) o [nwramos@miambiente.gob.pa](mailto:nwramos@miambiente.gob.pa)

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de tramitación (año): **2022**

Fecha de tramitación (mes): **octubre**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

**ING. KRISLEY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/IR/lr

c.c.: - Archivos / Expediente

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN - CHIRIQUI

RECIBIDO:

FECHA:

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



David, 26 de octubre de 2022  
**NOTA-DRCH-3015-10-2022**

Ingeniero  
**Arturo López**  
Director Regional  
Ministerio de Obras Públicas (MOP)  
En. Su. Despacho.

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 Cat. II **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **lunes 31 de octubre de 2022**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí a las 11:30 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 Ing. Lesly Ramírez o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos [lr Ramirez@miambiente.gob.pa](mailto:lr Ramirez@miambiente.gob.pa) o [nwramos@miambiente.gob.pa](mailto:nwramos@miambiente.gob.pa)

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de tramitación (año): **2022**

Fecha de tramitación (mes): **octubre**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

**ING. KRISLY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/lr

c.c.: - Archivos / Expediente

RECIBIDO  
Firma: *[Firma]*  
Fecha: *21/10/2022*  
*2:30 PM*

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

72  
David, 26 de octubre de 2022  
**NOTA-DRCH-3016-10-2022**

Ingeniero  
**Máximo Miranda**  
Director Regional  
Instituto de Acueductos y Alcantarillados (IDAAN)  
En. Su. Despacho.

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 Cat. II **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **lunes 31 de octubre de 2022**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí a las 11:30 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 Ing. Lesly Ramírez o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos [lr Ramirez@miambiente.gob.pa](mailto:lr Ramirez@miambiente.gob.pa) o [nwramos@miambiente.gob.pa](mailto:nwramos@miambiente.gob.pa)

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-116-2022**


Fecha de tramitación (año): **2022**

Fecha de tramitación (mes): **octubre**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

  
**ING. KRISLEY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NK/lr

c.c.: - Archivos / Expediente

  
27/10/2022

David, 26 de octubre de 2022  
**NOTA-DRCH-3017-10-2022**

Honorable Alcalde  
**Antonio Araúz Avedaño**  
Alcalde del distrito de David  
En. Su. Despacho.

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 Cat. II **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **lunes 31 de octubre de 2022**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí a las 11:30 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 Ing. Lesly Ramírez o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos [lramirez@miambiente.gob.pa](mailto:lramirez@miambiente.gob.pa) o [nwramos@miambiente.gob.pa](mailto:nwramos@miambiente.gob.pa)

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de tramitación (año): **2022**

Fecha de tramitación (mes): **octubre**

Categoría: **II**

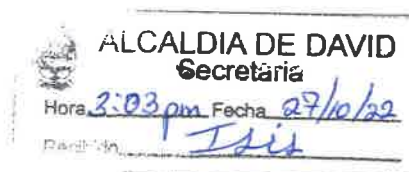
Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

**ING. KRISLY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/lr

c.c.: - Archivos / Expediente





David, 26 de octubre de 2022  
**NOTA-DRCH-3013-10-2022**

Licenciada  
**Gladis Novoa**  
Directora Regional  
Ministerio De Salud (MINSa)  
En. Su. Despacho.

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 Cat. II **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **lunes 31 de octubre de 2022**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí a las 11:30 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 Ing. Lesly Ramírez o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos [qramirez@miambiente.gob.pa](mailto:qramirez@miambiente.gob.pa) o [nwramos@miambiente.gob.pa](mailto:nwramos@miambiente.gob.pa)

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de tramitación (año): **2022**

Fecha de tramitación (mes): **octubre**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

**ING. KRISLEY QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente-CHIRIQUI

KQ/NR/tr

c.c.: - Archivos / Expediente

DIRECCIÓN DEL SISTEMA REGIONAL  
DE SALUD DE CHIRIQUI  
Recibido por: *Kathia*  
Fecha: *27/10/2022*  
Hora: *2:30 PM*

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

David, 27 de octubre de 2022  
NOTA-SEIA-168-10-2022

Ingeniero  
**Amadio Cruz**  
Jefe de la Sección de Seguridad Hídrica  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

E. S. D.

**Ingeniero 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 Cat. II **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **lunes 31 de octubre de 2022**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí, a las 11:30 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 Ing. Lesly Ramírez o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos [lramirez@miambiente.gob.pa](mailto:lramirez@miambiente.gob.pa) o [nwramos@miambiente.gob.pa](mailto:nwramos@miambiente.gob.pa)

Le informamos que puede acceder en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de tramitación (año): **2022**

Fecha de tramitación (mes): **octubre**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

  
**LICDA. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental

Nr/lr

c.c.: - Archivos / Expediente



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

David, 27 de octubre de 2022  
NOTA-SEIA-169-10-2022

Ingeniero  
**Eduardo Aguilar**  
Jefe de la Sección de Forestal  
Ministerio de Ambiente – Chiriquí

E. S. D.

**Ingeniero Aguilar:**

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 Cat. II **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Dicha inspección está prevista realizarse el día **lunes 31 de octubre de 2022**; tomando como punto de reunión las instalaciones de la Sede Regional del Ministerio de Ambiente-Chiriquí, a las 11:30 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 Ing. Lesly Ramírez o la Licda. Nelly Ramos también vía electrónica a los correos [lramirez@miambiente.gob.pa](mailto:lramirez@miambiente.gob.pa) o [nwramos@miambiente.gob.pa](mailto:nwramos@miambiente.gob.pa)

Le informamos que puede accesar en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar número de expediente y hacer clic en Buscar), está disponible el EsIA del proyecto antes mencionado.

No. de Expediente: **DEIA-II-F-116-2022**


Fecha de tramitación (año): **2022**

Fecha de tramitación (mes): **octubre**

Categoría: **II**

Esperando contar con su participación,

De Usted, Atentamente,

  
**LICDA. NELLY RAMOS**  
Jefa de la Sección de Evaluación de  
Impacto Ambiental

Nr/lr

c.c.: - Archivos / Expediente



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



MA/SS

MEMORANDO  
DSH- 894-2022

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

De :   
**KARIMA LINCE**  
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada.

Asunto: respuesta al documento en área de competencia del EsIA.

Fecha: 09 de noviembre de 2022.

Por este medio nos complace dirigirnos a usted, con la finalidad de dar respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0638-2110-2022**, del EsIA categoría II, denominado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el Corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, enviamos las observaciones al EsIA, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

Estamos a su disposición para cualquier consulta.

YG/JHP:

Adjunto: informe de revisión de documento. № DSH-115-2022



**INFORME TÉCNICO No. DSH-115-2022**  
De Evaluación del EsIA del proyecto denominado  
**“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOVAL II (1RA ETAPA)” categoría II.”**

**I. DATOS GENERALES**

<b>Nombre y categoría del proyecto:</b>	“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOVAL II (1RA ETAPA)” categoría II.
<b>Nombre del promotor:</b>	OS GRUPO INMOVILIARIO, S.A.
<b>Fecha del Informe:</b>	09 de noviembre de 2022.
<b>Ubicación del proyecto:</b>	A desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí.
<b>Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:</b>	Cuenca Hidrográfica del río Chiriquí identificada con el Número de cuenca (108).

**II. OBJETIVO**

Evaluar el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOVAL II (1RA ETAPA)”** dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

**III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1RA ETAPA), consistirá en el desarrollo de todas las obras, actividades y trabajos para el establecimiento de toda la infraestructura de servicio y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), amparado en el Fondo Solidario de Vivienda (FSV). En general se proyecta destinar 57,205.66m<sup>2</sup> en área residencial, 526.84 m<sup>2</sup> en área Comercial de Baja Intensidad, en área institucional (Casa comunal, centro parvulario, capilla) se ocuparán 1567.80m<sup>2</sup>, en espacios abiertos (parques y área no desarrollable) se dejarán 13,693.07m<sup>2</sup>, y en área para infraestructuras (calles, tanque para reserva de agua y Planta de tratamiento de aguas residuales) se proyectan 30,532.81m<sup>2</sup>.

**IV. DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA.**

El proyecto contará con un sistema de acueducto interno cuyo suministro de agua será a través de pozo profundo, con lo cual se pretende asegurar el agua potable; además incluirá alcantarillado sanitario y planta de tratamiento para las aguas residuales. La planta de tratamiento (PTAR) estará diseñada para el tratamiento de un caudal de residencial de 81,200.00 galones por día (GLD) aproximadamente.

El proyecto colinda con dos quebradas las cuales se encuentran ubicadas al noreste de la cuenca del río Chiriquí, específicamente en las coordenadas 8° 24'28.16"N Longitud Norte, 82°26'258.87'O latitud Oeste.

Estas quebradas son afluentes del río Chiriquí hasta su confluencia con el mismo, la quebrada Sin Nombre #1 tiene una longitud de 0.755 kilómetros y un área de drenaje de 0.069 km<sup>2</sup>. Su conformación topográfica inicia con una elevación de 40.00 m.s.n.m., y en su desembocadura con una elevación de 27.50 m.s.n.m., mientras que la quebrada Sin Nombre #2 tiene una longitud de 0.272 kilómetros y un área de drenaje de 0.007 km<sup>2</sup>. Su conformación topográfica inicia con una elevación de 88.00 m.s.n.m., y en su desembocadura con una elevación de 34.70 m.s.n.m.

La quebrada # 2 será atravesada por la Avenida San Cristóbal, calle 6 a y calle A, por lo que se hará necesario instalar tuberías de concreto (alcantarillas) con sus respectivos cabezales y aletones, en conformidad con las especificaciones del Ministerio de Obras Públicas. Por las características de la quebrada, los trabajos de instalación de las tuberías, de preferencia, deberán realizarse cuando la quebrada no disponga de flujo de agua (temporada seca), de manera que el impacto al medio sea prácticamente nulo. Es importante destacar que, al finalizar la temporada de lluvias, la quebrada Sin Nombre No.2 pierde su caudal hasta que se establece la temporada de lluvias (mayo junio), no obstante, la quebrada Sin Nombre No.1 mantiene caudal todo el año.

## V. ANALISIS TÉCNICO.

Se evidencia la existencia de la dos quebrada sin nombre, en donde la quebrada sin nombre orden cuarto (4), atraviesa el proyecto denominado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOVAL II (1RA ETAPA)", afluente de la quebrada orden cinco (5) que limita parte del proyecto. Para verificar la información sobre las fuentes hídricas en el polígono del proyecto, la Dirección de Seguridad Hídrica utilizó el mapa Topográfico a escala 1:5000 metros del Instituto Geográfico Tommy Guardia Sobrepuesto al área de proyecto. Se elaboró un mapa que arrojó los siguientes resultados: Se preparó mapa para el proyecto "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOVAL II (1RA ETAPA)" el cual se muestra drenaje dentro del proyecto, drenaje, servidumbre hídrica, área de protección forestal, área total del proyecto (ver mapa adjunto Complemento del informe técnico).

El agua potable será tomada de un pozo profundo, al cual se le realizará el correspondiente trámite de uso y solicitud de concesión de agua subterránea, se instalará un tanque de reserva, para suministro de las viviendas, el tanque de reserva de agua del residencial tendrá un volumen de 20,000 galones. El lote donde se perforará el pozo y se instalara el tanque de reserva tiene una superficie de 300.15 m<sup>2</sup>. El agua será tratada para que cumpla con los parámetros para ser potable y adecuar su uso.

## VI. CONCLUSIONES

Si requiere ampliación.

## VII. RECOMENDACIONES

- **Indicar al promotor que en cumplimiento** del artículo 23 de la Ley No.1 de 3 de febrero de 1994 "Por el cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones", el promotor debe dejar a ambos lados de las fuentes hídricas una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce, que en ningún caso será menor de diez (10) metros, medidos de la parte superior del talud hacia dentro del proyecto. Proteger la franja de bosque ribereño, cumpliendo con la zona de protección entorno a su cuerpo hídrico, plasmado en el mapa adjunto a este proyecto ubicación proyecto "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOVAL II (1RA ETAPA)".
- Advertir al promotor que la canalización, desvió, relleno, enterramiento o entubamiento de fuentes hídricas solo serán consideradas si el objetivo es prevención de riesgos de inundación o similar, construcción de pasos o vías de comunicación; dichas solicitudes deberán ser técnica y socialmente justificadas y contempladas en el estudio de Impacto Ambiental, tal como indica la resolución No DM- 0431-2021 de 16 de agosto de 2021 " Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de obras en cauce natural en la República de Panamá.
- **Para el uso de aguas subterráneas (pozos):** Indicar al promotor que previo inicio de la ejecución del proyecto debe legalizar el uso de aguas


49



subterráneas y superficiales y aguas de lluvias, según el artículo 2, del Decreto Ley N°. 35 de 22 de septiembre de 1966 "sobre uso de aguas".

- **De utilizar servicio de Perforadores:** advertir al promotor, que en el caso de perforación de pozos, la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el registro de Perforadores de Subsuelo, según indica la Resolución DM-N°.0476-2019 de 22 de octubre 2019, "que crea el registro de Perforadores de subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación".
- **Descarga de efluente sobre cuerpo de agua:** Cumplir con lo establecido en EL REGLAMENTO TECNICO DGNTI-COPANIT 35-2000. AGUA DESCARGA DE EFLUENTES LIQUIDOS DIRECTAMENTE A CUERPOS Y MASAS DE AGUA SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS.

Elaborado por:

  
**Jenrri H. Palacio**  
 Técnico en Manejo  
 Integrado de Cuencas.

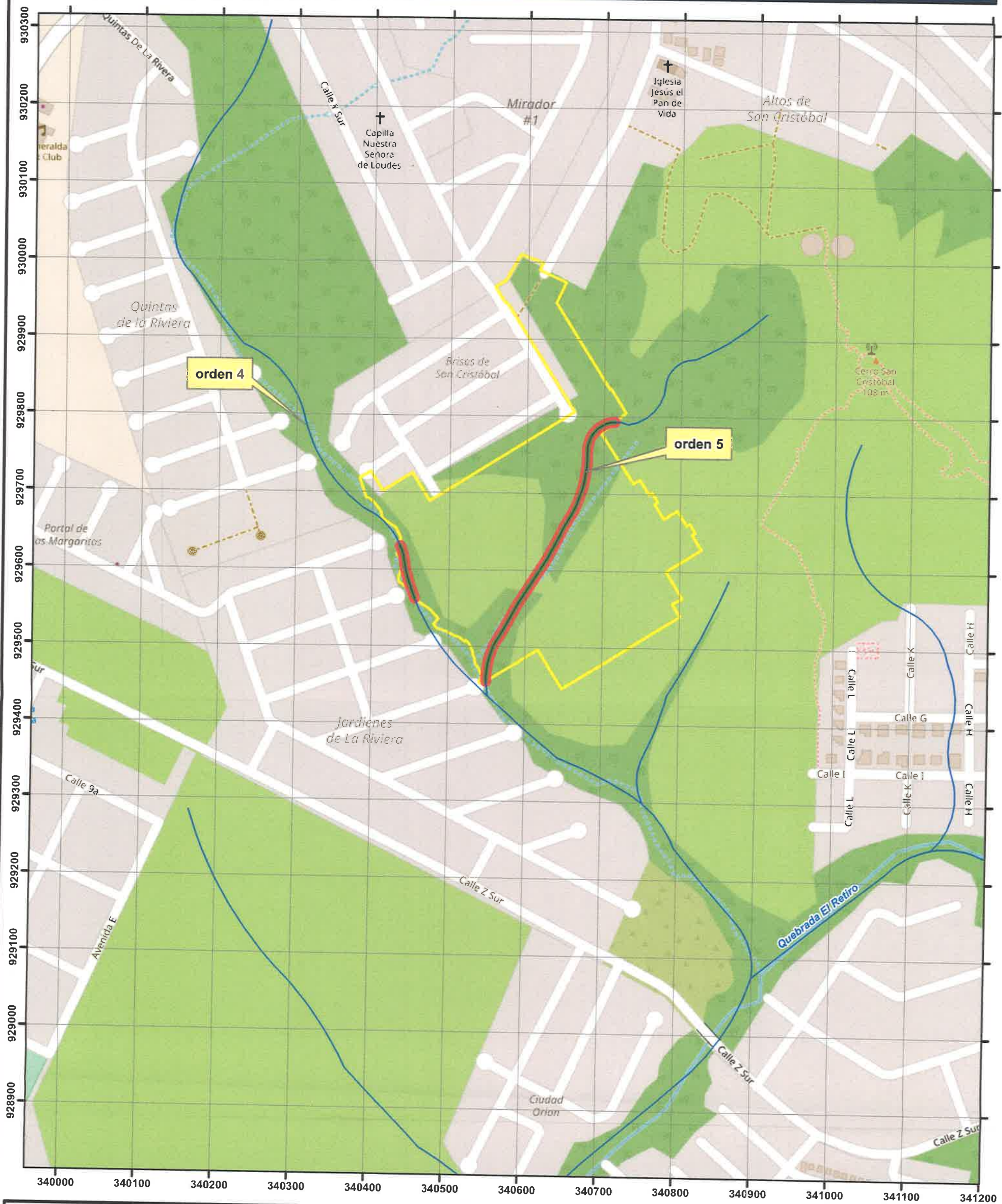


Visto Bueno:

  
**Yariid Guevara**  
 Jefa Departamento Manejo  
 Integrado de Cuencas.



# UBICACION PROYECTO RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA) CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ



## Localización Regional



Escala 1:5,000

0 50 100 Metros

Proyección Universal Transverse Mercator  
Elipsoide Clarke 1866  
Datum WGS84  
Zona Norte 17

## Leyenda

- Drenaje dentro de proyecto 459.83 m
- Drenaje
- Sitio**
- Servidumbre hídrica
- Área de protección forestal
- Proyecto 10.34 ha



MA/SS

DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO  
DAPB-1940-2022

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

De:   
**JOSE FELIX VICTORIA**  
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad



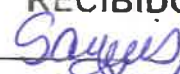
Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Fecha: lunes 31 de octubre de 2022

En respuesta al MEMORANDO DEEIA-0638-2110-2022, remitimos el respectivo informe técnico, a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II titulado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”** a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

JFV/EN/ajm



REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	
Fecha:	11/11/2022
Hora:	10:14am

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



## INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto: “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”

Ubicación: Corregimiento David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí.

No. de Expediente: DEIA-II-F-116-2022

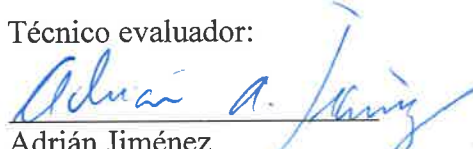
Promotor: GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

Luego de la evaluación del proyecto “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”, que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí y cuyo promotor es GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

Remitimos los siguientes comentarios:

- En caso de ser aprobado el EsIA en mención, previo al inicio de obras, deberá contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre **aprobado**, el cual deberá ser presentado para su evaluación, al Departamento de Biodiversidad de la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente, de acuerdo a lo establecido en el Artículo I de la Resolución AG- 0292- 2008 “*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*”.
- Debido a la Fauna registrada en el área se hace necesario presentar el Plan de Rescate como una medida de mitigación ambiental a implementar durante las etapas de desarrollo del proyecto.
- Cumplir con las demás medidas de mitigación ambiental requeridas para el desarrollo del proyecto en base a las normativas ambientales vigentes.

Técnico evaluador:

  
Adrián Jiménez  
Biólogo – Botánico

CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Adrián A. Jiménez M.  
C.T. Idoneidad N° 709

60  
MA/SS

David, 07 de noviembre de 2022  
Nota DRCH - 3076-11-2022


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

E. S. D.

**Ingeniero Domínguez:**

En respuesta al Memorando DEEIA-0638-2110-2022, remitimos informe Técnico de Inspección Ocular No. 022-11-2022, sobre el proyecto Cat. II “**RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)**” a desarrollarse en el Corregimiento de David Sur, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, promovido por **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

De Usted,  
Atentamente,

  
**ING. KRISLA QUINTERO**  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente - Chiriquí

		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:			
Fecha:	08/11/2022		
Hora:	12:03 pm		

KQ/NR/lr

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

**SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 022-11-2022  
AL SITIO DONDE SE DESARROLLARÁ EL EsIA CAT. II:  
RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)**

<b>Propósito:</b>	Verificar en campo el área propuesta para el desarrollo del proyecto, como también las coordenadas que fueron señaladas en el EsIA
<b>Proyecto:</b>	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)
<b>Promotor:</b>	OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.
<b>Representante Legal:</b>	VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES
<b>Ubicación:</b>	<b>Corregimiento:</b> David Sur <b>Distrito:</b> David <b>Provincia:</b> Chiriquí
<b>Fecha de inspección:</b>	31 de octubre de 2022
<b>Fecha de informe:</b>	07 de noviembre de 2022
<b>Participantes:</b>	<b>Por MiAmbiente – Regional de Chiriquí:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesly Ramírez – Evaluadora de la Sección de Impacto Ambiental</li> <li>- Alains Rojas – Evaluador de la Sección de Impacto Ambiental</li> <li>- Dalmis Trejos- Técnica de la Sección de Seguridad Hídrica</li> <li>- Edgar Pitti - Técnico de la Sección de Forestal</li> </ul> <b>Por la parte promotora:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wigberto Gaitán – Consultor Ambiental</li> </ul>

**I. 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.

**II. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:**

El día 31 de octubre de 2022, a las 11:30 a.m., se llevó a cabo la inspección correspondiente al proyecto categoría II “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”, ubicada los corregimientos de Santa Lucia, distrito de Remedios, provincia de Chiriquí.

Se dio inicio con inspección al llegar al sitio del proyecto, en donde la parte consultora, respondieron las dudas sobre el EsIA, posteriormente se inició con el recorrido general; luego de la coordinación del mismo, para visitar las diferentes áreas y lugares donde se llevará a cabo el proyecto en mención. Durante el recorrido se realizaron observaciones y las preguntas necesarias al consultor ambiental, quienes respondieron las dudas sobre el EsIA. Dicha inspección culminó aproximadamente a las 1:30 p.m.

**III. RESULTADOS:**

Durante la inspección se observó lo siguiente:

- Al momento de la inspección se evidencio que el proyecto no ha iniciado trabajos de construcción, nivelación, cortes al igual que no se ha realizado remoción de cobertura vegetal.
- En cuanto a la caracterización vegetal se observó que predominan las gramíneas ya que es una finca agropecuaria, además de cercas vivas, árboles dispersos (Guácimo, Espavé, Nance, Peine de mono), especies de epifitas, rastrojos.
- Durante la inspección se observaron dos (2) quebradas; las mismas en ambos márgenes mantienen la vegetación características de Bosque de Galería.



La quebrada sin nombre número uno (1) cuyas coordenadas son 340528 (E) 929524 (N), colinda con el área donde se construirá la planta de tratamiento (PTAR) y el punto de descarga; se indicó que no se realizará trabajos de profundización ni enderezamiento de la quebrada.

En la quebrada sin nombre número dos (2), cuyas coordenadas son 340701(E) 929778 (N) atraviesa el polígono del proyecto y se indicó que se realizará la construcción de 3 pasos vehiculares tipo cajón, donde para la construcción de los mismos se requerirá la tala de árboles en las áreas de construcción de los cruces.

Es importante señalar que en la zona descrita como cruces 1, 2 y 3, se encuentra en su mayoría cubierta por bosques de galería en ambos márgenes de la quebrada 2 y se indicó que no se realizara trabajos de profundización ni enderezamiento de la quebrada sin nombre.

- Durante el recorrido se señaló que la planta de tratamiento tendrá un punto de descarga directa a la quebrada sin nombre número uno (1), pero también se indicó que se realizaran los trámites correspondientes para conectar la descarga de la planta de tratamiento al sistema de alcantarillados de distrito de David.
- La topografía del proyecto es totalmente irregular y el consultor ambiental el Ing. Wilberto Gaitán manifestó que se realizaran trabajos de nivelación del terreno en las áreas de construcción de las residencias y a la vez indicó que no se contemplan sitio de botaderos para el material proveniente de los trabajos de corte y nivelación se espera que todo sea utilizado en el polígono del proyecto y no se espera sobrantes.
- Durante el recorrido el Ing. Wilberto Gaitán indicó que el manejo de las aguas pluviales será dirigidas a las quebradas y el suministro de agua potable será a través de un pozo.

**Tabla 1.** Coordenadas UTM (WGS84) tomadas durante la inspección:

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	340642	929851
2	340575	929969
3	340602	929954
4	340660	929806
5	340665	929784
6	340803	929651
7	340757	929621
8	340677	929619
9	340659	929632
10	340691	929551
11	340585	919478
12	340558	929696
13	340494	929666

**Tabla 2.** Coordenadas UTM (WGS84) tomadas durante la inspección de las obras en cauce a construir sobre la quebrada sin nombre número dos (2)

PUNTOS	ESTE	NORTE
Paso 1	340677	929735
Paso 2	340660	929700
Paso 3	340573	929696

**Tabla 3.** Coordenadas UTM (WGS84) tomadas durante la inspección de los cruces a construir sobre la quebrada sin nombre número uno (1)

PUNTOS	ESTE	NORTE
Ubicación de la PTAR	340528	929551
Punto de descarga	340518	929544

#### IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Se evidenció durante la inspección ocular que el proyecto no ha iniciado su fase de construcción.
- La vegetación que predominan las gramíneas ya que es una finca agropecuaria, además de cercas vivas, árboles dispersos, especies de epifitas, rastrojos y bosque de galería de dos (2) quebradas.
- La topografía es totalmente irregular y se indicó que se realizaran trabajos de corte y nivelación de terreno.
- Verificar la vegetación existente en la quebrada sin nombre número uno (1) donde se colocará la descarga directa de la planta de tratamiento y la vegetación a remover por la construcción de los pasos vehiculares uno (1), dos (2) y tres (3) sobre la quebrada si nombre número dos (2).
- Cumplir con la Ley Forestal,
- 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.
- 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.

ING. KRISLEY QUINTERO  
Directora Regional  
Ministerio de Ambiente, Chiriquí

LESLEY RAMIREZ  
Evaluadora

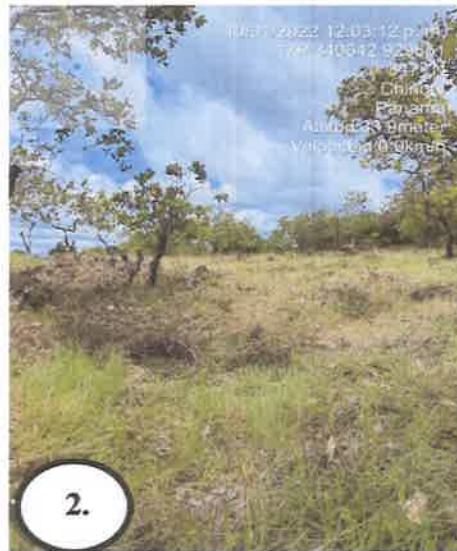
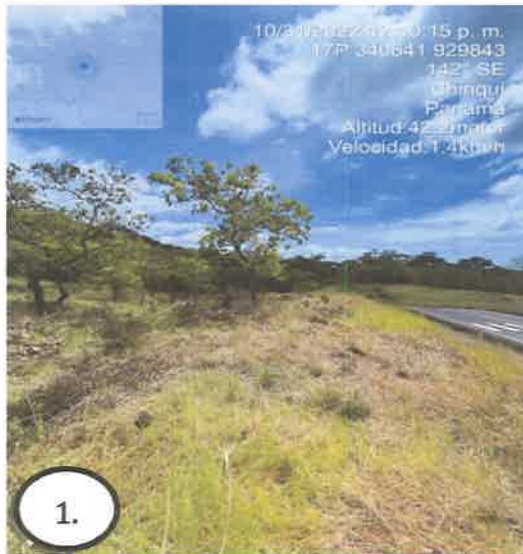
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
LESLEY N. RAMIREZ V.  
ING. AGRÓNOMO  
ZOOTECNISTA  
IDONEIDAD: 18.099-20 \*

LCDA. NELLY RAMOS  
Jefe de la Sección de Evaluación  
de Impacto Ambiental

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
NELLY W. RAMOS E.  
MATER. EN PLAN. Y CONSERV.  
DE LOS RESG. NAT. Y DEL MAB.  
IDONEIDAD: 7.593-14-M19 \*

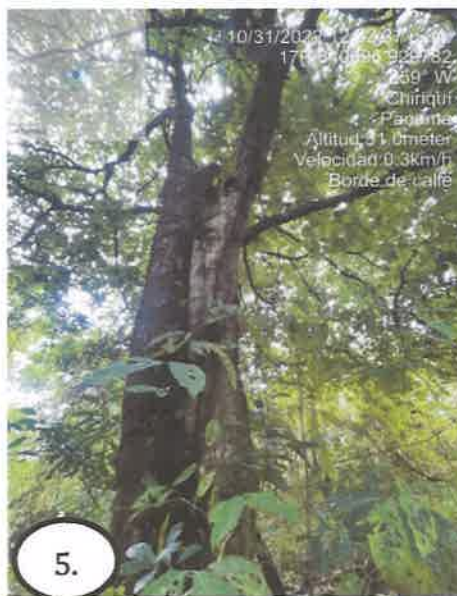
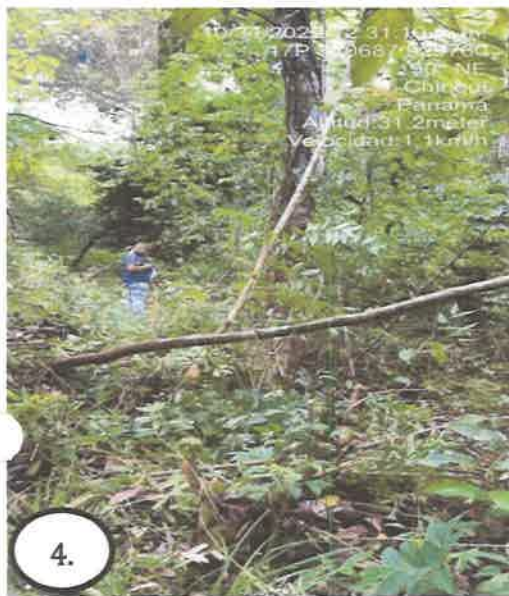


## FOTOGRAFIAS TOMADAS DURANTE LA INSPECCIÓN REALIZADA:



**FOTO No. 1, 2 y 3:** imágenes del área del proyecto “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”

**Fuente:** Lramirez.

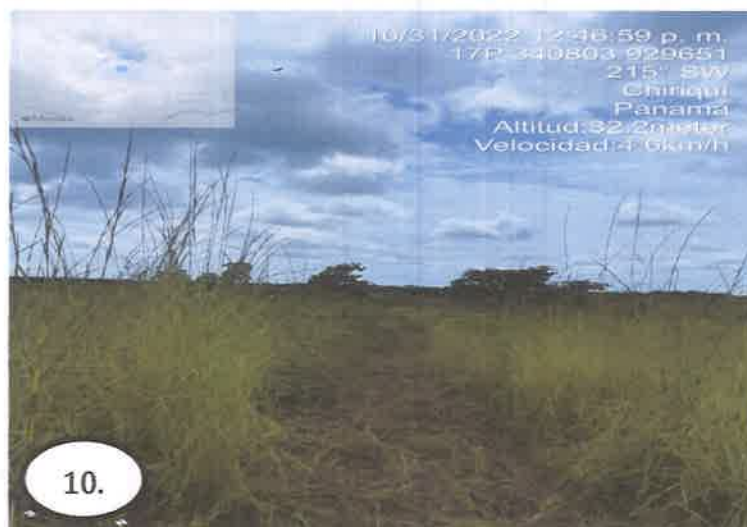
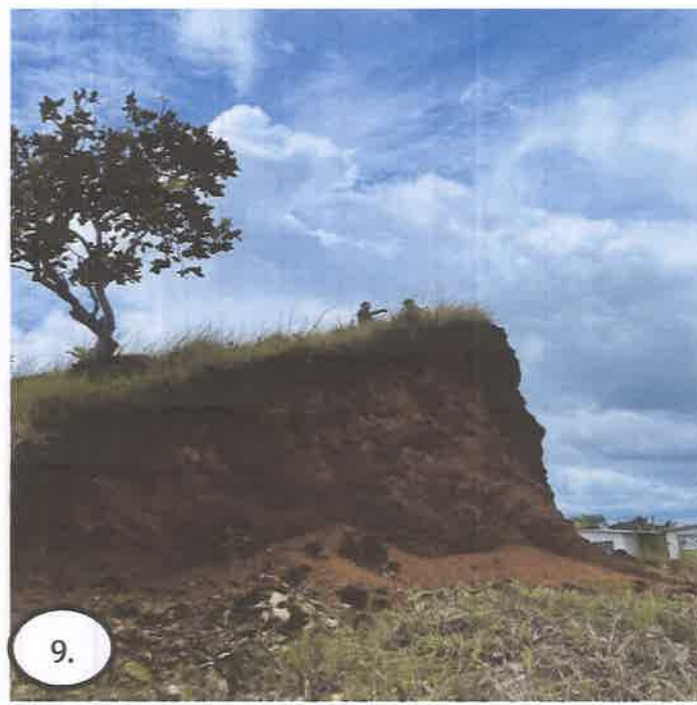


**FOTO No. 4 ,5,6 y 7:** imagen de la vegetación existente en las quebradas si nombres.

**Fuente:** Lramirez.







**FOTO No. 8, 9y 10: imágenes del área del proyecto “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”..**

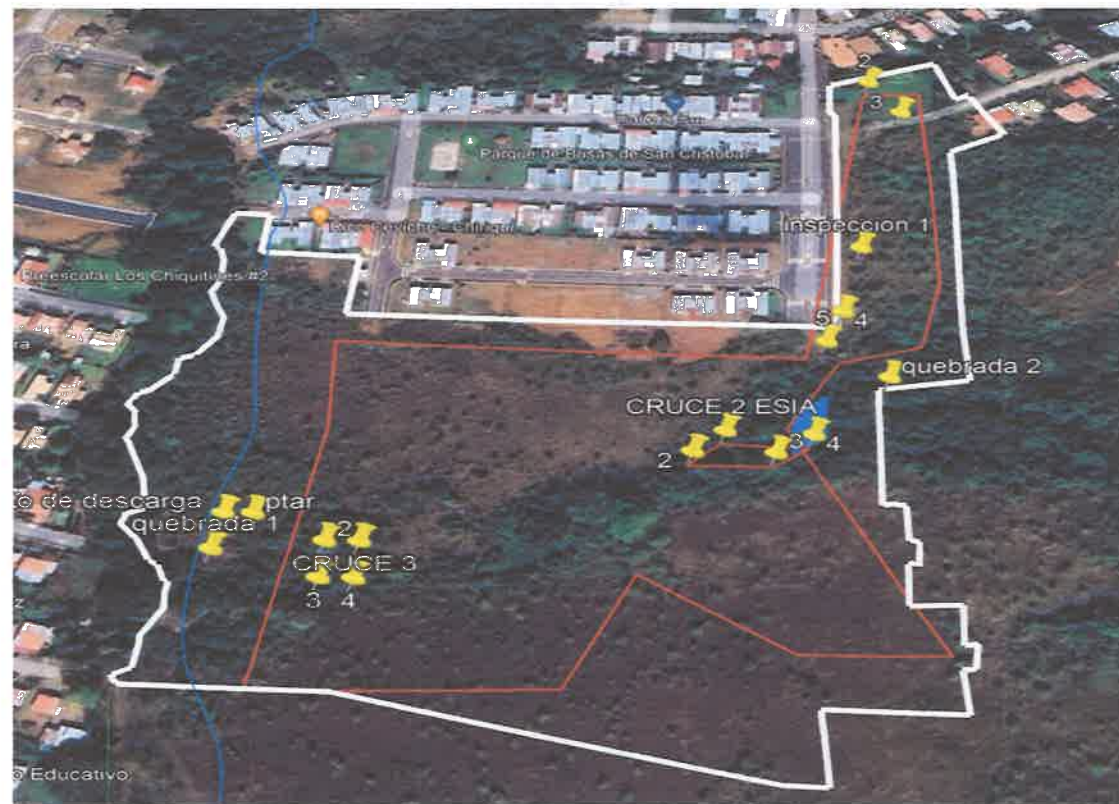
**Fuente: Lramirez**



**FOTO No. 11 y 12: imágenes del área donde se ubicada la planta de tratamiento y la descarga directa de la misma.**

**Fuente: Lramirez**





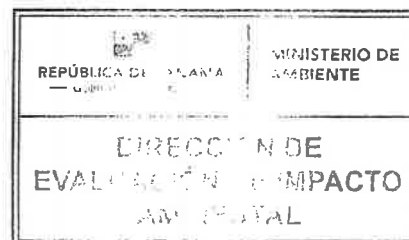
**Imagen 1:** Mapa del recorrido realizado en la inspección de campo -El polígono de color rojo es el recorrido durante la inspección -El polígono de color blanco es el polígono formado por las coordenadas presentadas en el EsIA.  
**Fuente:** Google Earth

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**

**PARA:** KIRSLLY QUINTERO  
Directora Regional de Chiriquí

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 21 de octubre de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)"**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 digital (CD) de EsIA.

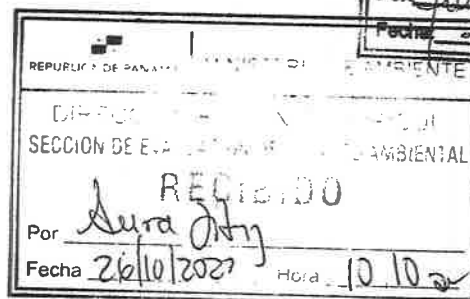
Unidades consultadas: SINAPROC, MINSA, MICULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, AAC y Municipio de David.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/mdg/jns/ma  
MA



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MA/SS

52

Panamá, 07 de noviembre de 2022  
**DIPA - 308 - 2022**

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

 REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Supervis</i>
Fecha:	<i>8/11/2022</i>
Hora:	<i>10:08am</i>

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022, 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 BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí.

Hemos observado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio de este proyecto fue presentado de manera incompleta. Dicho ajuste económico requiere ser mejorado significativamente y, para ello, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Valorar monetariamente los 7 impactos positivos y negativos del proyecto con calificación de importancia ambiental igual o mayor que 14 ( $CAI \geq 14$ ) indicados Cuadro N° 21 de Valoración y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados (páginas 112 y 113 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, que se encuentren por encima del límite indicado. Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar los costos de mitigación como metodología de valoración monetaria, ya que conlleva a la subvaloración de impactos y la doble contabilidad de costos.
- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser incorporado, **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, los costos de la gestión ambiental y otros costos e ingresos que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.
- Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo igual o mayor al tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto.

Atentamente,

  
**Ing. Benito Russo**  
Director de Política Ambiental

BR/Ej/Md

*BR*



**Tabla 1** – 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.

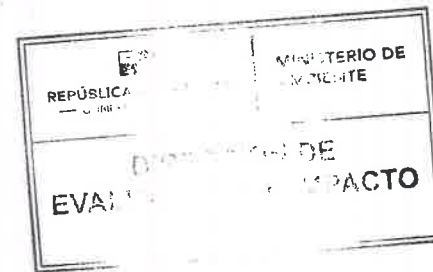
BENEFICIOS/COSTOS	AÑOS						
	0	1	2	3	4	5	... t
	BALBOAS						
<b>Beneficios Totales</b>							
Ingresos por venta de productos o servicios							
Impacto sobre la economía local y regional							
Generación de empleo							
Valor de rescate							
Subsidios							
Otros ingresos							
<b>Costos Totales</b>							
Inversión							
Costos operacionales y de mantenimiento							
Costos de producción							
Costos de gestión ambiental							
Indemnización ecológica							
Aumento del nivel de ruido							
Emisiones de CO <sub>2</sub>							
Emisiones de material particulado							
Erosión del suelo							
Contaminación de agua superficial							
Pérdida de cobertura forestal							
Pago de impuestos							
Otros costos							
<b>FLUJO NETO ECONÓMICO</b>							

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**

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

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 21 de octubre de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/mdg/jjs/ma

RECIBIDO POR:

24/OCT/22 10:31AM

MIAMBIENTE DIPA

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



Panamá, 31 de octubre de 2022  
Nota No. 147-DEPROCA-2022

Licenciada  
**María G. De Gracia**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental - Encargada  
**Ministerio de Ambiente**  
E. S. D.



Licenciada De Gracia:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**.

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/gp/da



Nota No. 147-DEPROCA-2022  
Panamá, 31 de octubre de 2022  
Pág. 2

**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-0202-2110-2022** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por: **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**.

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

- Se debe solicitar Anuencia al IDAAN y ASEP, para ser prestador de Servicios Privados, donde garantice que mantendrán operación y mantenimiento de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Artículo 66 y 67 de la Ley 77 del 28 de diciembre de 2001.
- Presentar coordenadas UTM del pozo para abastecimiento de agua, el mismo debe cumplir con la DGNTI-COPANIT 23-395-99.
- Aclarar lo mencionado en el Informe de Evaluación de Riesgos del SINAPROC, que indica lo siguiente “No se realizará la perforación de pozo para el suministro de agua potable”.
- En caso de abastecerse de agua a través del IDAAN, deben presentar certificación vigente emitida (1 año) por el IDAAN, en la que indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiera. Esta certificación se solicita en la Dirección Nacional de Ingeniería.
- Previo a la Construcción presentar los Planos de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, aprobados por las Autoridades Competentes.
- La PTAR debe contar con un manual de Operación y Mantenimiento.

Revisado por:

  
**Jaisseth González**

Evaluadora Ambiental

MA

Subdirección General de Salud Ambiental  
Unidad Ambiental Sectorial  
Teléfono 512-9569

22-223-UAS-SDGSA  
31 de octubre de 2022

Ingeniera  
**MARIA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios  
de Impacto Ambiental, Encargada  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho


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

Ingeniera De Gracia:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-22** le remitimos el Informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-F-116-22 **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II ( I RA ETAPA)"**, desarrollarse, en los corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, presentado por **OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.**

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



 <b>REPÚBLICA DE PANAMÁ</b>	<b>MINISTERIO DE AMBIENTE</b>
<b>DIRECCIÓN DE UNIDAD DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	
<b>RECIBIDO</b>	
Por: 	
Fecha: 03/11/2022	
Hora: 8:55am	

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

JH/am/mb





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

**Informe de Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría- DEIA-II-F-116-2022**

**Proyecto.** “*BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)*”,

**Fecha:** OCTUBRE 2022

**Ubicación:** CORREGIMIENTO DE DAVID SUR, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ,

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

**Antecedentes:**

*BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)*, consistirá en el desarrollo de todas las obras, actividades y trabajos para el establecimiento de toda la infraestructura de servicio y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), amparado en el Fondo Solidario de Vivienda (FSV). En general se proyecta destinar 57,205.66m<sup>2</sup> en área residencial, 526.84 m<sup>2</sup> en área Comercial de Baja Intensidad, en área institucional (Casa comunal, centro parvulario, capilla) se ocuparán 1567.80m<sup>2</sup>, en espacios abiertos (parques y área no desarrollable) se dejarán 13,693.07m<sup>2</sup>, y en área para infraestructuras (calles, tanque para reserva de agua y Planta de tratamiento de aguas residuales) se proyectan 30,532.81m<sup>2</sup>.

El proyecto contará con un sistema de acueducto interno cuyo suministro de agua será a través de pozo profundo, con lo cual se pretende asegurar el agua potable; además incluirá alcantarillado sanitario y planta de tratamiento para las aguas residuales. La planta de tratamiento (PTAR) estará diseñada para el tratamiento de un caudal de residencial de 81,200.00 galones por día (GLD) aproximadamente. Además de realizar la remoción de materia orgánica, asegura la disminución de las concentraciones de nitrógeno presentes en el agua. El Lote de la planta de tratamiento en la 1ª etapa tiene un área de 1,603.59 m<sup>2</sup> para la descarga de sus aguas se implementará el Reglamento Técnico COPANIT 35-2019 sobre descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas; “Tiene como objetivo prevenir la contaminación de los cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas, mediante el control de los efluentes líquidos provenientes de

actividades domésticas, comerciales e industriales que se descargan a cuerpos receptores manteniendo una condición de aguas libres de contaminación”.

La disposición de la basura será a través de la recolección de empresa privada, encargada de los manejos de dichos desechos sólidos.

El área del polígono que será usado para el desarrollo del proyecto es de 10 ha 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup>.

El proyecto tiene contemplado un sistema vial interno que garantiza la movilidad de todos sus futuros habitantes para esto se dispondrán de una red de calles con derechos de vía de 12.80 m y 15.00 m con superficie de rodadura de hormigón y cunetas abiertas pavimentadas Cumpliendo con los estándares de las especificaciones y medidas con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas.

El proyecto se desarrollará en la finca No. 30388351 la cual tiene una superficie de 10 ha 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup>, la finca está ubicada en el corregimiento de David sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, es propiedad de la empresa promotora OS, GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

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

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

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos pérdidas de vida.

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

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. Además, que el proyecto tenga una certificación del IDAAN que tiene suficiente agua para el proyecto

**Si el proyecto va a descarga las aguas residuales en la parte de arriba de una toma de agua potable para consumo humano, El MINSA Solicita buscar correctivos al problema. Además, el MINSA recomienda que se cumpla con las normas de aguas residuales, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos.**

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. Cumplir con las Guías de la OPS/OMS

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

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
LIC. EN ING. AGRONÓMICA  
C. EXP. EN FITOTEC.  
IDONEIDAD 2825-82

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







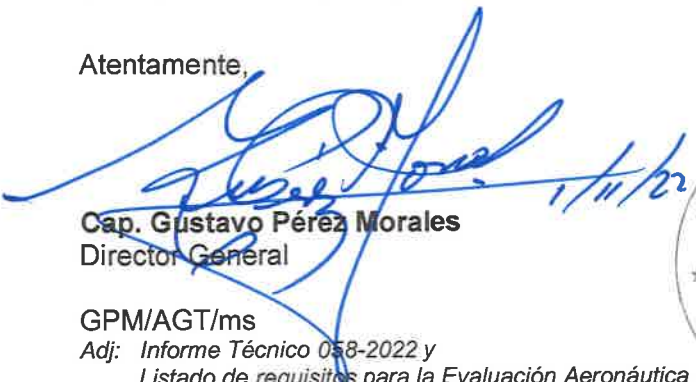
28 de octubre de 2022  
**AAC-NOTA-2022-5387**

Licenciada  
**MARIA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluaciones  
de Estudios de Impacto Ambiental, Encargada  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad de Panamá

Estimada Licenciada De Gracia:

En atención a solicitud presentada a través de Nota DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022 de 21 de octubre de 2022, a través de la cual solicita los comentarios de esta Institución del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, presentada por la empresa OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 058-2022 y  
Listado de requisitos para la Evaluación Aeronáutica



REPUBLICA DE PANAMA	
MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
<b>RECIBIDO</b>	
Por:	<u>Sayuris</u>
Fecha:	<u>02/11/2022</u>
Hora:	<u>8:37am</u>

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 11/05/2018. Utilice el Código QR para verificar la autenticidad del presente documento o acceda al enlace: <https://sigob.aeronautica.gob.pa/consulta/?id=6%264Fhe3AZ%2BsyqoAgCL24QFO%2FnybPRkV2%2FVVGzWvDA%3D>

Autoridad Aeronáutica Civil de Panamá - Oficinas Administrativas: Albrook Edificio 805 - Panamá, Panamá  
Tel. (507) 524-4000 - [www.aeronautica.gob.pa](http://www.aeronautica.gob.pa)



**AUTORIDAD AERONAUTICA CIVIL**  
**OFICINA DE NORMAS Y SEGURIDAD OPERACIONAL DE**  
**AERODROMOS (ONYSOA)**

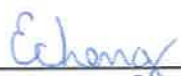
**INFORME TECNICO N°058-2022**

Fecha: 27 de octubre de 2022

1	TEMA	Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el proyecto denominado <b>"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)"</b> ,
2	PROMOTOR	OS GRUPO INMOBILIARIO, S. A.
3	NUMERO DE EXPEDIENTE	DEIA-II-F-116-2022 AAC-EXT-2022-10386
4	UBICACION	Corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí.
5	AEROPUERTO DE INCIDENCIA	Aeropuerto Internacional Enrique Malek.
6	COMENTARIOS U OBSERVACIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El sitio donde se desarrollará el proyecto se sitúa dentro de la superficie horizontal interna del Aeropuerto Internacional Enrique Malek, 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 cerramiento 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.</li> <li>2. Es importante que, tanto en la etapa constructiva como en la ocupación de las residencias del proyecto, se tenga un adecuado manejo de los desechos, para evitar la contaminación del espacio aéreo por aves, que pongan en peligro la seguridad de los vuelos en el sector .</li> </ol>

7	REQUERIMIENTO	<b>EVALUACIÓN AERONÁUTICA:</b> se adjunta listado de requisitos que debe presentar el promotor para solicitar la evaluación aeronáutica requerida, además de la Forma 1020 AMD N° 6 que forma parte de los documentos a incorporarse en el expediente
---	---------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El presente Informe Técnico fue preparado por:

  
Enrique A. Cheng  
Inspector AGA/FAUNA

  
ABDIEL GUARDIA T.  
JEFE DE LA OFICINA DE NORMAS Y  
SEGURIDAD OPERACIONAL DE AERODROMOS





## 40

FORMA 1994-1020 AAC ADM N°6

39

**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.





MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

MEMORANDO – DIAM – 1580 – 2022

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

DE: ALEX O. DE GRACIA C.  
Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 28 de octubre de 2022



En atención al memorando DEEIA-0638-2110-2022, donde se solicita generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto Categoría II titulado "RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)" cuyo promotor es OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígono del proyecto	Superficie: 10 ha + 3,415.9 m <sup>2</sup> ✓
PTAR	Superficie: 1,603.6 m <sup>2</sup> ✓
Tanque de reserva	Superficie: 323.9 m <sup>2</sup> ✓
Cruce Calle A.	Superficie: 320.4 m <sup>2</sup>
Cruce 1 Ave. San Cristóbal	Superficie: 428.2 m <sup>2</sup>
Puntos	Arqueología, Calidad de aire, Ruido ambiental, Calidad de agua, PTAR descarga
SINAP	Fuera
División Política Administrativa	Provincia: Chiriquí
	Distrito: David
	Corregimiento: David Sur
Cobertura y Uso de la tierra 2012	Área poblada, Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo II, III

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





339500 340000 340500 341000 341500  
930000  
929500  
929000  
928500  
928000  
927500

Polígono del proyecto  
Superficie: 10 ha + 3,415.9 m²

Tanque de reserva  
Superficie: 323.9 m²

Cruce 1 Ave. San Cristóbal  
Superficie: 428.2 m²

PTAR  
Superficie: 1,603.6 m²

Cruce Calle A.  
Superficie: 320.4 m²

Corregimiento de David Sur

Quebrada El Retiro

IMAGEN SATELITAL

Descripción	Cobertura Boscosa 2012	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono del proyecto	Área poblada	5	II	83
	Bosque latifoliado mixto secundario	11		
PTAR	Pasto	84	III	7
	Bosque latifoliado mixto secundario	25		
Tanque de reserva	Pasto	75	II	100
	Pasto	100		
Cruce Calle A.	Pasto	100	II	100
	Pasto	100		
Cruce 1 Ave. San Cristóbal	Bosque latifoliado mixto secundario	99	II	100
	Pasto	1		

Nota:

1. El polígono se encuentra fuera de los límites del SINAP.
2. Verificar los datos puntuales del Cruce calle 6, no forman un polígono
2. El polígono se dibujó en base a los datos suministrados.

Capacidad Agrológica

- II Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada.
- III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

Escala 1:10,000  
0.5 0.25 0 km

LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Arqueología
- Calidad de agua
- Calidad de aire
- PTAR descarga
- Ruido ambiental
- Ríos y quebradas
- Red vial
- Cruce 1 Ave. San Cristóbal
- Cruce Calle A.
- PTAR
- Polígono del proyecto
- Tanque de reserva
- Límites de corregimientos
- Capacidad agrológica

- Cuenca Hidrográfica 108, Río Chiriquí
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Café de azúcar
- Infraestructura
- Otro cultivo anual
- 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-0638-2110-2022.



## DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando  
DIFOR-815-2022

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

**De:** Víctor Francisco Cadavid  
Director Forestal

**Asunto:** Comentarios Técnicos

**Fecha:** 31 de octubre de 2022



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, cuyo promotor es **“OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A”**, a desarrollarse en Peñas Chatas, corregimiento de Peñas Chatas, distrito de Océ, provincia de Herrera.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JJ/JAP

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'VFC' followed by a stylized flourish.

REPÚBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
RECIBIDO			
Por:	Saguis		
Fecha:	31/10/2022		
Hora:	1:45 pm		



**DIRECCIÓN FORESTAL  
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL**

**COMENTARIOS TÉCNICOS**

<b>FECHA:</b>	28 DE OCTUBRE DE 2022.
<b>NOMBRE DEL PROYECTO:</b>	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”
<b>PROMOTOR:</b>	“OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A”
<b>UBICACIÓN:</b>	SAN CRISTÓBAL, CORREGIMIENTO DE DAVID SUR, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

**DETALLES DEL ESTUDIO**

El EsIA del proyecto denominado “RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”, comprende todas las obras, trabajos y actividades requeridas para el desarrollo del residencial “BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ª ETAPA)”, de manera que, en su etapa operativa, los residentes cuenten con las facilidades y servicios básicos tales como agua potable, energía eléctrica, comunicación, tratamiento de aguas residuales, recolección de residuos (basura), además de acceder fácilmente a servicios como transporte, educación y salud, se localizará en un globo de terreno de 10 hectáreas con 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup> con número de Finca 30388351, código de ubicación 4501, corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá

**ANÁLISIS DE LA VEGETACIÓN**

Según los datos presentados en el documento, el área específica donde se construirá el proyecto residencial es un potrero, por lo que las gramíneas son la vegetación predominante, árboles aislados y un bosque de galería en las orillas de la quebrada sin nombre.

**OPINIÓN TÉCNICA**

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

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

El Ministerio de Ambiente como entidad rectora del Estado, en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos

naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional del Ambiente debe emitir por su responsabilidad y competencia, opinión al respecto del presente Estudio.

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

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

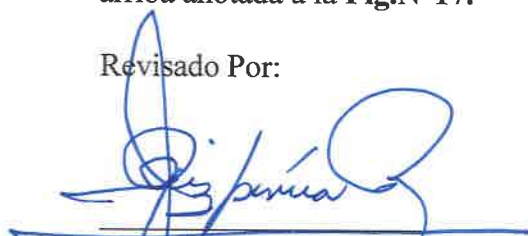
Tomando en cuenta estos compendios normativos, el inventario forestal (147 árboles) presentado y las especies presentes, el mapa de cobertura boscosa y que el área de influencia muestra en su mayoría intervenciones antrópicas de años anteriores, como la eliminación de vegetación natural y las especies reportadas para el área del proyecto son muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y no se reportan especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción.

## 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 afectación a formaciones boscosas naturales, árboles dispersos y afectación gramínea dentro del desarrollo del proyecto, en ese sentido, consideramos admisible la propuesta sin mayores observaciones al tema de formaciones boscosas, desde la perspectiva de esta Dirección. Sin embargo, hay un señalamiento y nos referimos a **la Fig. N°17 Medición dasométricas de las especies forestales. Fuente: D. Aponte, 2022.**, en la cual se hace referencia en la columna #4 DAP (cm.) debe ser corregida ya que lo anotado hace referencia a circunferencia. Po lo que debe ser subsanado y brindar la información para diámetros tal cual aparece en el encabezado de la columna 4.

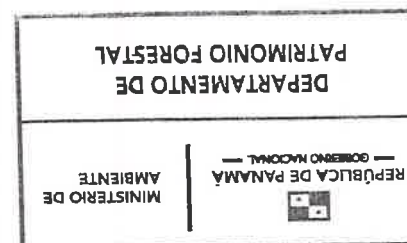
Bajo estos parámetros podríamos considerar viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos hacer la correspondiente corrección arriba anotada a la Fig.N°17.

Revisado Por:

  
Jorge Renán Aizpurúa P.  
Dirección Forestal  
JRA/jra



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
JORGE R. AIZPURÚA PALACIOS  
INGENIERO  
F O R L S T A L  
IDONCIDAD: 2466-89 \*



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL  
MINISTERIO DE CULTURA

Panamá, 26 de octubre de 2022  
MC-DNPC-PCE-N-N°869-2022

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: <i>28/10/2022</i>	
Hora: <i>10:16 pm</i>	

Ingeniera  
**MARÍA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada ingeniera De Gracia:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado **"RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1RA ETAPA)"**, No. de expediente DEIA-II-F-116-2022, proyecto a realizarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí, cuyo promotor es OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1RA ETAPA)"** y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico de los movimientos de tierra, charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por profesional idóneo) y, la notificación inmediata de hallazgos fortuitos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,

*[Firma]*  
Itzela Quirós

Directora Nacional de Patrimonio Cultural, encargada  
Ministerio de Cultura

IQ/yg





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

Arquitecta  
**Lourdes de Loré**  
Unidad Ambiental  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Nº. De Control: 190-E-22  
Fecha: 24/10/2022  
Recibido por: Rubi G.

**Respetada Arquitecta de Loré:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

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

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



**MARIA G. DE GRACIA**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.



DDE/ACP/mgd/jks/ma  
WA

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

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, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

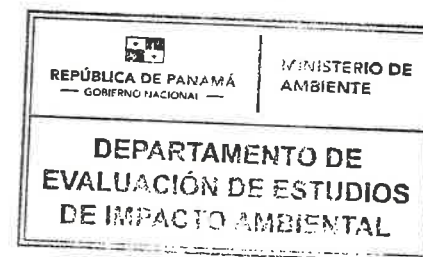
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 d e 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARIA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

DDE/ACP/mgd/eds/ma  
MA

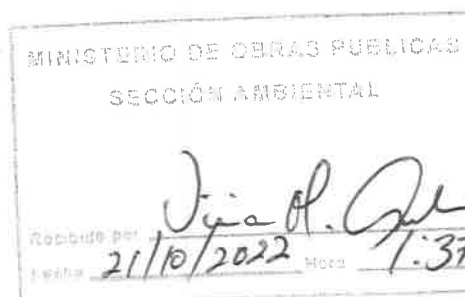


DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

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, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 d e 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.

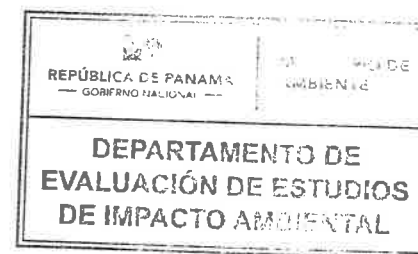
Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARIA G. DE GRACIA**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

DDE/ACP/mgd/jas/ma  
HA



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

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

**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**

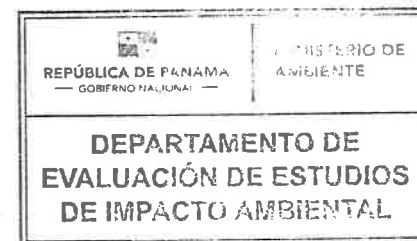
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARIA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

DDE/ACP/mgd/jcs/ma  

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0955

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

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, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

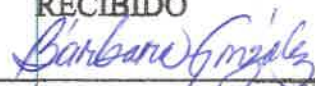
  
**MARIA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

DDE/ACP/mgd/jfs/ma

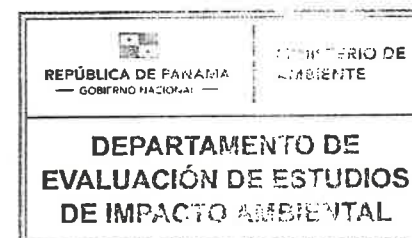
**Sistema Nacional de Protección Civil**  
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:



FECHA: 21/10/22 Hora: 11:20am



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

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, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 d e 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-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARIA G. DE GRACIA**

20 OCT 21 11:09 AM  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

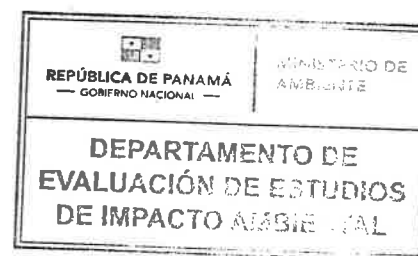
DDE/ACP/mgd/jds/ma

MINISTERIO DE CULTURA  
RECEPCIÓN

Recibido por

Fecha

DEEIA-F-013 versión 2.0



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

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, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**

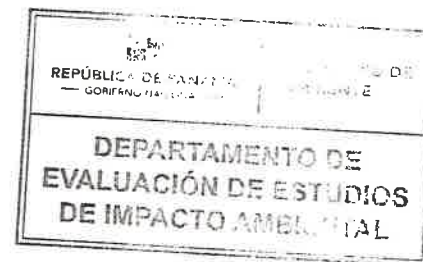
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARIA G. DE GRACIA**

Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

DDE/ACP/mgd/jls/ma



**\*\* INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A**  
Código: **IDAAN-2022-002884**  
Contraseña consulta web: **677BBBCD**  
Registrada el: **21-oct-2022 11:58:47**  
Registrado por: **CHECA, KATHERINE**  
Para consulta en línea, visite la Web:  
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>  
Telef.:

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel. (507) 500-0355

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 21 de octubre de 2022  
DEIA-DEEIA-UAS-0202-2110-2022

Honorable  
**ANTONIO ARAÚZ**  
Alcalde del Distrito de David  
E.S.D.

**Respetado Señor Araúz:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 digital (CD) de EsIA.

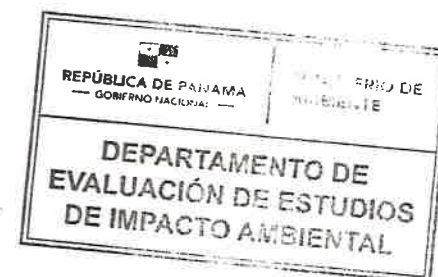
Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**  
Fecha de Tramitación (AÑO): **2022**  
Fecha de Tramitación (MES): **octubre**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**MARIA G. DE GRACIA**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental, Encargada.

DDE/ACP/mgd/ma

DEEIA-F-013 versión 2.0



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

*Recibido*  
*21/10/22*

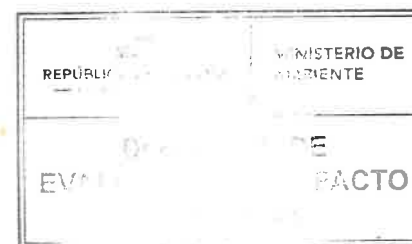
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**

**PARA:** VICTOR FRANCISCO CADAVID

Director de Forestal

**DE:** DOMESTIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** Envío de EsIA

**FECHA:** 21 de octubre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/mcg/las/ma  
ma



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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022

PARA: **ALEX DE GRACIA**  
Director de Información Ambiental

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

ASUNTO: VERIFICACIÓN DE COORDENADAS

FECHA: 21 de octubre de 2022



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación y dimensiones del proyecto y todos sus componentes, del EsIA, categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográficas, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación WGS84 y se ubican en la carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA\_DIAM

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.

Nota:

- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

DDE/ACP/mdg/ps/ma



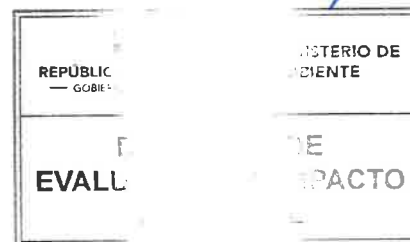
Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**

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

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



**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 21 de octubre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/mdg/jjs/ma

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA <b>RECIBIDO</b>	
Por: <i>[Firma]</i>	
Fecha: <i>24-10-24</i>	
Hora: <i>10:56</i>	

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**

**PARA:** JOSÉ VICTORIA  
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad Encargado

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA

**FECHA:** 21 de octubre de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/mdg/jls/ma  
*mdg*

*[Handwritten signature]*

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

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

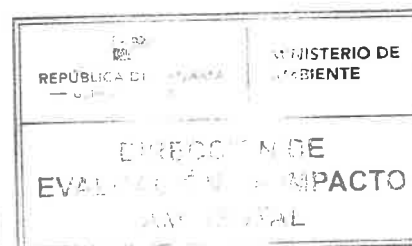


DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**

**PARA:** KIRSLLY QUINTERO  
Directora Regional de Chiriquí

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



**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 21 de octubre de 2022

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1RA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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 digital (CD) de EsIA.

Unidades consultadas: SINAPROC, MINSA, MiCULTURA, IDAAN, MOP, MIVIOT, AAC y Municipio de David.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/mdg/jds/ma  
HK

*Leysda*  
24/10/22

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

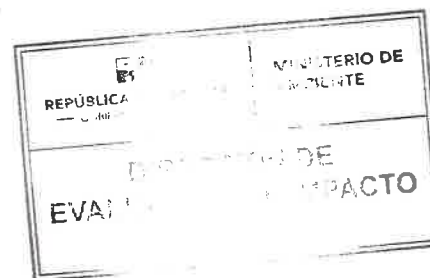
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**MEMORANDO-DEEIA-0638-2110-2022**

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

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

**ASUNTO:** Envío de EsIA  
**FECHA:** 21 de octubre de 2022



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (IRA ETAPA)”**, a desarrollarse en el corregimiento de David Sur, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es **OS GRUPO INMOBILIARIO, 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-116-2022**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2022

Fecha de Tramitación (MES): Octubre

DDE/ACP/mdg/jjs/ma  
*mdg*

RECIBIDO POR: *Yoselys*  
24/OCT/22 10:31AM  
MIAMBIENTE DIPA

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel: (507) 500-0355

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

**PROVEIDO DEIA 096-1910-2022**

**DE 19 DE OCTUBRE DE 2022**

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**C O N S I D E R A N D O:**

Que la sociedad **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**, a través de su representante legal el señor **VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES**, con número de cédula 8-705-932 presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**

Que en virtud de lo antedicho, el día 13 de octubre de 2022, el señor **VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II denominado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**, ubicado en la provincia de Chiriquí, distrito de David, corregimiento de David, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **JILMA GUTIÉRREZ, DIOSENETH APONTE y ARIATNY ORTEGA**, personas naturales debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones IRC-079-2019, IRC-018-2020 y IRC-040-2019 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 19 de octubre de 2022, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE

**R E S U E L V E:**

**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II del proyecto denominado **“RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”** promovido por la sociedad **DESARROLLOS COSTA NOME, S.A.**


**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.



**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo 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 19 días del mes de octubre 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**

<b>FECHA DE INGRESO :</b>	13 DE OCTUBRE DE 2022
<b>FECHA DE INFORME:</b>	19 DE OCTUBRE DE 2022
<b>PROYECTO:</b>	RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)
<b>CATEGORÍA:</b>	II
<b>PROMOTOR:</b>	OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.
<b>CONSULTORES:</b>	JILMA GUTIÉRREZ (IRC-079-2019) DIOSENETH APONTE (IRC-018-2020) ARIATNY ORTEGA (IRC-040-2019)
<b>UBICACIÓN:</b>	PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID, CORREGIMIENTO DE DAVID SUR

**II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto consiste en la construcción e instalación de toda la infraestructura de servicio, (calles, sistema de agua potable, sistema eléctrico, alcantarillado sanitario, red pluvial, sistema de tratamiento de aguas residuales, entre otros), y la conformación de 203 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Residencial Bono Solidario (RBS), incluyendo el lote Comercial de baja intensidad), además se destinarán 2 lotes para uso público, 1 lote para centro parvulario, 1 lotes para la planta de tratamiento, 1 lote para tanques de agua, 1 lote para capilla y 1 lote para centro comunal. Los lotes tendrán superficies que va desde 238.17 m<sup>2</sup> hasta los 526.84 m<sup>2</sup>, con incluso un lote que alcanza los 963.99 m<sup>2</sup>, á en la finca No. 30388351 la cual tiene una superficie de 10 hectáreas con 3526 m<sup>2</sup> y 18 dm<sup>2</sup>.

**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 BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)**”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 BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”**, promovido por la sociedad **OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.**



**JULIO GARAY**

Evaluador de Estudios de Impacto  
Ambiental





**MARÍA DE GRACIA**

En Encarga del Departamento de  
Evaluación de Estudios de Impacto  
Ambiental



**DOMELUIS 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 BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)

PROMOTOR: OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

UBICACIÓN: PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, DISTRITO DE DAVID, CORREGIMIENTO DE DAVID SUR

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-116-2022

FECHA DE ENTRADA: 13 DE OCTUBRE DE 2022

REALIZADO POR (CONSULTORES): JILMA GUTIÉRREZ, DISENETH APONTE, ARIANTNY ORTEGA.

REVISADO POR: MARIANELA CABALLERO/ JULIO GARAY

	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	X		

	actividad			
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	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	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	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	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	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	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	Sítios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	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	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	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	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES</b> particularmente los hidroeléctricos deberán			X	NO APLICA



presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.			
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b> Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X	NO APLICA
<b>PROYECTOS FORESTALES</b> Documento con el Plan de reforestación.		X	NO APLICA
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b> Análisis de compatibilidad.		X	NO APLICA

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
JILMA GUTIÉRREZ	IRC-079-2019	----	✓		
DIOSENETH APONTE	IRC-018-2020	-----	✓		
ARIATNY ORTEGA	IRC-040-2019	-----	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)

Categoría:

II

PROMOTOR

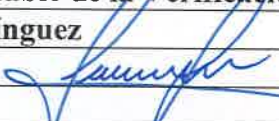
Promotora: OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

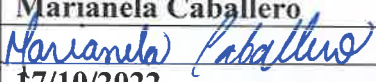
Nombre: VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES

Cédula: 8-705-932

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Jennifer Domínguez
Firma	
Fecha de Verificación	17/10/2022

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Marianela Caballero
Firma	
Fecha de Verificación	17/10/2022



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
N° =232-2022

PROYECTO: RESIDENCIAL BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1ra ETAPA)  
PROMOTOR: OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.  
UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

CATEGORÍA: II

FECHA DE ENTRADA: DÍA 13 MES OCTUBRE AÑO 2022

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA PARA ESTA CATEGORÍA.
3	ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		
4.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		
6.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		
7.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Wigberto Gañan V.

Cedula: 4-222-694

Correo: gañanvillarrealw@hotmail.com

Teléfono: 6726 3829

Firma: Wigberto Gañan V.

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: JORGE SÁNCHEZ

Firma: Jorge Sánchez

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: ANALILIA CASTILLERO P.

Firma: Analilia Castillero P.



# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DIGITAL**



Ministerio de Ambiente  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No.  
4041621

Información General

Hemos Recibido De	OS GRUPO INMOBILIARIO,S.A / 155695360-2-2020 DV 45	Fecha del Recibo	2022-8-31
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		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 BRISAS DE SAN CRISTOBAL II (1 ETAPA), R/L VICTOR E. ORTIZ H., MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
31	08	2022	03:38:18 PM

Firma

  
Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 208625

Fecha de Emisión:

12	10	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

11	11	2022
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

**OS,GRUPO INMOBILIARIO,S.A**

Representante Legal:

**VICTOR E. ORTIZ H.**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
15569360	2020	DV 45	

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Amilys Balboa*  
Director Regional







## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2022.05.25 18:40:04 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 204379/2022 (0) DE FECHA 05/24/2022./J.J.R.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 30388351  
CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO  
LIBRE DE 10 ha 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup>  
COLINDANCIAS: NORTE: COLINDA CON FINCA 21938 PROP. DE TERRENOS Y VENTAS S.A  
SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA 1458 COD-UBIC. 4501 PROP. DE LA SAELA S.A  
ESTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA 1458 COD-UBIC. 4501 PROP. DE LA SAELA S.A  
OESTE: QUEBRADA SIN NOMBRE Y RESTO LIBRE DE LA FINCA 1458 COD-UBIC. 4501 PROP. DE LA SAELA S.A  
VALOR DEL TRASPASO: CIENTO MIL BALBOAS (B/.100,000.00)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A. (RUC 155695360-2-2020) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCITOS A LA FECHA.

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO SIRVIENTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE: SERVIDUMBRE FLUVIAL  
DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: SE CONSTITUYE SERVIDUMBRE FLUVIAL QUE MIDE DIEZ METROS (10  
MTS2) SOBRE LA QUEBRADA SIN NOMBRE COMO LO INDICA EL PLANO 04-06-12-92872 DE 10 DE  
DICIEMBRE DE 2021. INSCRITO EL DÍA LUNES, 7 DE MARZO DE 2022 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 70727/2022.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 25 DE MAYO DE  
2022 1:08 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 1403514514**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 3A59F0D6-5D50-49AC-A82A-796D5CC63A39  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1506 Panamá República de Panamá - (507)501-8000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2022.08.22 14:06:52 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

336643/2022 (0) DE FECHA 22/08/2022

QUE LA SOCIEDAD

OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155695360 DESDE EL VIERNES, 31 DE JULIO DE 2020

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: VICTOR EMILIO ORTIS HUGUES

SUSCRIPTOR: JOSE ANTONIO SAAVEDRA CASTELLANOS

SUSCRIPTOR: ORNELLA MARIA PEREZ

SUSCRIPTOR: ERIKA DEL CARMEN SICILIA LEDEZMA DE ORTIZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: VICTOR EMILIO ORTIS HUGUES

DIRECTOR / SECRETARIO: JOSE ANTONIO SAAVEDRA CASTELLANOS

DIRECTOR / TESORERO: ERIKA DEL CARMEN SICILIA LEDEZMA DE ORTIZ

DIRECTOR / VOCAL: ORNELLA MARIA PEREZ

AGENTE RESIDENTE: LIC. ERIKA DEL CARMEN SICILIA LEDEZMA DE ORTIZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD, VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES 8-705-932 Y EN SU AUSENCIA SERA CUALQUIER OTRO DIRECTOR QUE ESCOJA POR LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

DIEZ MIL BALBOAS (B/. 10,000.00), DIVIDIDOS EN CIENTO (100) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO BALBOAS (B/. 100.00) CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 22 DE AGOSTO DE 2022 A LAS 1:44 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403651331**

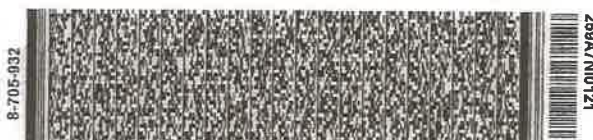


Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 98F82795-AD30-41BE-9644-D46F2DDCA3AE  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

*[Signature]*  
DIRECTOR NACIONAL DE CREDULIDAD



La Suscrita: GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Publica  
Tercera del Circuito de Chiriqui, con cedula N° 4-728-2468  
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia

Chiriqui, 01/10/2022

*[Signature]*  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Publica Tercera



Licda. Glendy Castillo de Osigian

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Victor Emilio Ortiz Hugues**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 02-DIC-1976  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M  
EXPEDIDA: 10-ABR-2019

TIPO DE SANGRE:  
EXPIRA: 10-ABR-2029

8-705-932

*[Signature]*



**MINISTRO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

**Distinguido Señor Ministro:**



Yo **VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de Identidad Personal número. ocho – setecientos cinco – novecientos treinta y dos (8-705-932), con residencia en casa 39 Villa Natalia, distrito de David, provincia de Chiriquí, teléfono No. 774-9661, correo electrónico [ventas@grupoooh.com](mailto:ventas@grupoooh.com) en calidad de Representante Legal de la empresa promotora **OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.**, (Folio No. 155695360), hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es Wigberto Gaitán Villarreal, teléfono móvil 6726-3829, correo electrónico [gerencia.incpanama@gmail.com](mailto:gerencia.incpanama@gmail.com); procedo hacerle entrega formal de un documento original y una copia del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del Proyecto denominado **RESIDENCIAL “BRISAS DE SAN CRISTÓBAL II (1ª ETAPA)”** para su respectiva evaluación y aprobación, el mismo está situado según certificación del Registro Público de Panamá, en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá, pero que, conforme a la Ley 09 del 14 de febrero de 2018, el sitio de ubicación de la finca paso a formar parte del corregimiento de David Sur, segregado del corregimiento cabecera de David, sin que se hubiese realizado la actualización en el Registro Público.

El proyecto consiste en la construcción de 203 viviendas unifamiliares bajo la norma Fondo Solidario de Vivienda (FSV), incluyendo la infraestructura de servicio necesaria, en un polígono con una superficie total 10 ha 3526 m<sup>2</sup> 18 dm<sup>2</sup>.

El residencial dispondrá de sistema de acueducto interno a través de pozo y un tanque de reserva de agua potable, alcantarillado sanitario y planta de tratamiento de aguas residuales. La disposición de la basura será por medio de la recolección de la empresa de Servicios de Aseo de Chiriquí (SACH), encargada de los manejos de dichos desechos sólidos. La energía eléctrica será suministrada por la empresa Naturgy debido a que el sistema se interconectará a la red de suministro administrada por esta empresa.

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de un Categoría II y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por 362 fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Certificación de Registro Público de la empresa OS GRUPO INMOBILIARIO, S.A., promotora del proyecto.
- Copia de cédula notariada del representante legal del promotor del proyecto
- Certificado de propiedad de la finca donde se desarrollará el proyecto.
- Paz y salvo del Ministerio de Ambiente
- Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Los consultores ambientales responsables son: Lic. Jilma Gutiérrez (IRC-079-2019), MSc. Dioseneth J. Aponte S. (IRC-018-2020) y Ing. Ariatny Ortega (IRC-040-2019), localizables al teléfono No. (850-6580) o al correo electrónico [gerencia.incpanama@gmail.com](mailto:gerencia.incpanama@gmail.com).

**Fundamento de derecho:** Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

David, fecha de su presentación.

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

**VICTOR EMILIO ORTIZ HUGUES**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**OS GRUPO INMOBILIARIO S.A.**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Victor Emilio Ortiz Hugues con cédula 8-705-932  
Que apareco(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de la cédula(s) de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben  
David, 13/10/2022  
Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

