

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE**

RESOLUCIÓN DEIA-IA- 069 - 2024
De 23 de octubre de 2024

Por la cual se aprueba la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, correspondiente al proyecto: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

CONSIDERANDO

Que la sociedad **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, persona jurídica, inscrita a Folio No. 320830 del Registro Público de Panamá, cuyo representante legal es el señor: JÓSE EDMOND ESSES ESSES, con cédula de identidad personal No. 8-230-1783; propone llevar a cabo el proyecto denominado: **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**;

Que en virtud de lo anterior, el día 27 de abril de 2023, la sociedad COPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A., presentó el EsIA, categoría II, denominado: PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, elaborado por la empresa consultara: CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A., persona jurídica y el señor EMILIO ÁNGELES, persona natural, ambos inscritos en el Registro de Consultores Ambientales, a través de la Resolución No. IRC-031-2005 e IAR-099-2000, respectivamente;

Que el proyecto consiste en la construcción de un parque ecológico, con áreas sociales y áreas verdes. Con la construcción de este proyecto se buscar habilitar un nuevo parque natural, que permita que las familias del sector de Panamá Norte y alrededores puedan acceder a disfrutar de actividades al aire libre;

Que el proyecto incluye las siguientes áreas a desarrollar sobre una superficie de 5has+7504.322m²: habilitación de camino de recorrido interior, huerto (0ha+0265 m²), estacionamientos (0ha+2,344.500m²), centro de bienvenida (0ha+0749m²), zona de acceso a instalaciones (1400 m²), terraza (31dm²), estanque 1 (0ha+0200.999 m²), estanque 2 (0ha+0321.000m²), estanque 3 (0ha+0129.499m²), estanque 4 (0ha+0455.000m²), gifs store/oficina (0ha+0213.500m²), juegos infantiles (473m²), gazebos (0ha+0981.500m²), puente 1 (0ha+0164.000m²), puente 2 (0ha+0160.000m²), puente 3 (0ha+0037.999m²), puente 4 (0ha+0049.999m²), granja (0ha+1,116.500m²), mirador deck (0ha+0100.000m²), pum truck (0ha+0512.500m²), restaurante/vivero (0ha+0181.000m²), Sky seco (0ha+0274.000m²), vereda 1 (0ha+2,994.761m²), vereda 2 (0ha+1,621.500m²), vereda 3 (0ha+1,128.000m²), vereda 4 (0ha+2,506.981m²), vereda 5 (0ha+0356.000m²), vereda 6 (0ha+0904.500m²), vereda 7 (0ha+1,387.500m²), cuerdas altas #1 (0ha+5,358.000m²), colmena (0ha+0359.500m²), caminos a construir (1ha+0656.084m²), cafetería (0ha+0036.000m²), baño (0ha+0039.500m²), backhouse (0ha+0683.000m²), área de glamping 1 (0ha+4,443.500m²), área de glamping 2 (0ha+427.000m²), área de glamping 3 (0ha+8,696.000m²), mariposario (0ha+0398.000m²), establos (0ha+4369.000m²), restaurante/vivero (0ha+0181.000m²), anfiteatro (0ha+0698.500m²), mirador deck (0ha+0100.000m²);

Que así mismo, el proyecto contempla un Área sin Afectación (conservación de bosque), la cual tendrá una superficie de: 42has+9704.178 m². Dentro de esta área, se incluye la zona de conservación de las quebradas 1 (1ha + 7269.550 m²), quebrada 2 (2ha+0844.217 m²), quebrada 3 (2ha+2593.929 m²), quebrada 4 y el nacimiento de agua (3 has+2,083.338 m²);

Que el proyecto cuenta con una superficie de 48 ha + 7208.50 m², dentro de las fincas No. 26462 y No. 27244 ubicadas en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del proyecto UTM -WGS84 zona 17N (48ha+7208.50m²)		
Punto	Este	Norte
1	668640	1008408
2	668602	1008396
3	668623	1008330
4	668587	1008318
5	668543	1008245
6	668484	1008194
7	668429	1008261
8	668390	1008306
9	668361	1008335
10	668362	1008351
11	668359	1008359
12	668353	1008370
13	668342	1008375
14	668326	1008376
15	668329	1008374

ZONAS DE PROTECCIÓN DE LAS QUEBRADAS 1, 2 y 3		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	668642	1008433
2	668652	1008430
3	668687	1008425
4	668710	1008426
5	668710	1008426
6	668711	1008426
7	668750	1008425
8	668731	1008425

ZONA DE PROTECCIÓN DE QUEBRADA 4 Y DEL NACIMIENTO DE AGUA DENTRO DEL POLÍGONO		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	668642	1008433
2	668652	1008430
3	668687	1008425
4	668710	1008426
5	668710	1008426
6	668711	1008426

INFRAESTRUCTURA INTERNA			
Punto	Este	Norte	Infraestructura
1	668336	1008376	Centro de Bienvenida
2	668329	1008374	

3	668323	1008375	
4	668313	1008383	
5	668305	1008391	
6	668307	1008395	
7	668313	1008402	
8	668319	1008412	

El resto de las coordenadas se encuentran en las páginas 236, 399 a la 422 y la página 362 (cd) del expediente administrativo)

Punto de Nacimiento de la Quebrada 4			
PUNTO	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE
1	Nacimiento Quebrada 4	668830	1008800

Que mediante **PROVEIDO- DEIA-080-2804-2023**, del veintiocho (28) de abril de 2023, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, proyecto denominado **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**; en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente (fs.14-17);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) al Municipio de Panamá y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Cultura (MiCultura) Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y a la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) mediante nota DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023, mientras que a la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Forestal (DIFOR), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana a través del MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023 (fs.18-32);

Que mediante nota DIPA-145-2023, recibida el 9 de mayo de 2023, la Dirección de Política Ambiental (DIPA), presentó sus comentarios sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis costo-beneficio final correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del Proyecto “**PARQUE ECOLÓGICA TERREAVENTURA**”, indicando que el mismo fue presentado de manera incompleta (fs.34-35);

Que a través de nota No.108- DEPROCA-2023, recibida el 15 de mayo de 2023, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), presenta el Informe de Análisis al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), indicando que no tienen observaciones al respecto (fs.37-38);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-410-2023, recibido el 17 de mayo de 2023, la Dirección de Forestal (DIFOR), presentó sus comentarios técnicos al estudio, indicando que consideran viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, a su vez, recomiendan mantener intacta la vegetación de protección a las fuentes hídricas (fs.39-41);

Que a través de nota SAM-313-2023, recibida el 18 de mayo de 2023, el Ministerio de Obras Públicas (MOP), remite sus consideraciones respecto al Estudio de Impacto Ambiental (*EsIA*), señalando que: “*Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa deberá dejarlas tal y como estaban o en mejor estado...*” (Fs.42-44);

Que mediante nota MC-DNPC-PCE-N-No. 519-2023, recibida el 18 de mayo de 2024, el Ministerio de Cultura (MiCultura), presenta sus comentarios al estudio arqueológico, indicando que el mismo arrojó hallazgos culturales, por lo que, el promotor deberá cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico como medida de mitigación (fs.45-46);

Que a través del MEMORANDO DAPB-M-1022-2023, recibido el 30 de mayo de 2023, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), remite el Informe Técnico DAPB-0175-2023, mediante el cual remite sus consideraciones respecto al estudio de Impacto Ambiental (*EsIA*), señalando que: “*En el caso de ser aprobado el EsIA en mención, se deberá presentar al departamento de Biodiversidad, dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre ...*”(Fs.48-49);

Que mediante MEMORANDO-DSH-493-2023, recibido el 5 de junio de 2023, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), presenta el Informe Técnico No. DSH-034-2023, a través del cual emite sus conclusiones en relación al Estudio de Impacto Ambiental (*EsIA*), indicando que el promotor deberá: “*Presentar un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto ...*”, entre otras cosas (fs.57-60);

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 junio de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas, en un Diario de circulación nacional, los días 7 y 8 de junio de 2023. Así mismo, hace entrega del fijado y desfijado en el Municipio de Panamá (F. 1/6/2023 – D. 7/6/2023), sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.61-63 / 437-444);

Que a través de MEMORANDO-DIAM-0905-2023, recibido el 7 de julio de 2023, la Dirección de Información Ambiental DIAM, informa que: “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente... Polígono del Proyecto: 48 ha + 7481.43 m². Cuerdas altas #1: 5366 m². Área de Glamping No. 2: 8636 m². Área de Glamping No. 1: 1ha+1963.5 m². Granja: 1138 m², Baño: 35 m², Cafetería: 35 m². FinalZipline: 41 m², Pum Truck: 516.5 m², Juegos Infantiles: 473 m², Estanque 4: 538 m². Terraza: 31 m². Zona de acceso a instalaciones: 1400 m², Centro de bienvenida: 755 m², Estacionamiento: 2464.5 m², Huerto: 279 m², Anfiteatro: 699 m², Restaurante / Vivero: 206 m². Mirador Deck: 110 m², Establo: 4538.5 m², BackHouse: 687.5 m², Puente 1: 164 m², Sky seco: 264 m², Estanque 1: 321 m², Estanque 2: 201 m², Mariposario: 397.5 m², Gazebo picnic: 533.5 m², Estanque 3: 129.5 m², Oficina: 119 m², Puente 2: 160 m², Puente 3: 88 m² ... Fuera del SINAP” (fs.64-65);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0485-1007-2023, del 10 de julio de 2023, se solicitó a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), generar una cartografía que permitiera determinar la ubicación de los polígonos de los proyectos categoría II denominados: MIRADOR DE PANAMÁ (solamente la etapa 3) y PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA (f.66)

ATA

Que a través del MEMORANDO-DIAM-1273-2023, recibido el 25 de julio de 2023, la Dirección de Información Ambiental (DIAM) da respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0485-1007-2023, señalando que: “*Polígonos: Parque Ecológico Terraventura, superficie: 48ha+7481.43 m²; Mirador de Panamá Etapa 3, superficie 20ha+151.61 m²*” (fs.85-86);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, Municipio de Panamá y la Unidad ambiental Sectorial (UAS) del Ministerio de Salud (MINSA), emitieron sus comentarios al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) fuera de tiempo oportuno, mientras que el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP) y el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), no presentaron observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011;

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023 de 30 de agosto de 2023, se solicitó al promotor del proyecto la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), notificada el 6 de diciembre de 2023, (fs.89-96);

Que mediante **nota sin número**, recibida el 29 de diciembre de 2023, el promotor hace entrega de la información solicitada en la primera información aclaratoria (fojas 97 a la 310 del expediente administrativo);

Que la respuesta a la primera información aclaratoria fue remitida al Municipio de Panamá, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), la Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Cultura (MiCultura), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y mediante nota No. DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024 y a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de información Ambiental (DIAM), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) ya la Dirección Forestal (DIFOR) a través del MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024 (fs.311-324);

Que mediante MEMORANDO DIFOR-008-2024, recibido el 4 de enero de 2024, la Dirección Forestal (DIFOR), remite sus comentarios técnicos a la respuesta de la primera información aclaratoria, señalando que no tienen comentarios adicionales con relación a estas. (Fs.325-326);

Que a través de nota DIPA-006-2023, recibida el 10 de enero de 2024, la Dirección de Política Ambiental (DIPA), presenta sus comentarios sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, indicando que los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental resultan positivos, por lo que, consideran que puede ser aceptado (fs.327-329);

Que mediante MEMORANDO DSH-008-2024, recibido el 11 de enero de 2024, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), presentó el Informe Técnico No. DSH-001-2024, por el cual emite sus comentarios a las respuestas de la primera información aclaratoria, concluyendo que el promotor deberá: “*Presentar un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto... Proteger los bosques de galería de los cuerpos hídricos dentro de los polígonos del proyecto...*” (Fs.330-334);

Que a través del MEMORANDO DAPB-M-0033-2024, recibido el 12 de enero de 2024, la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB), remite sus comentarios a las respuestas de la primera información aclaratoria, indicando: “En el caso de ser aprobado el EsIA en mención, se deberá presentar al departamento de Biodiversidad, dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre... ”(Fs.335-336);

Que mediante MEMORANDO-DEEIA-0068-0102-2024 del 1 de febrero de 2024, se solicitó a la Dirección de información Ambiental (DIAM) indicar cuánto es la superficie de traslape entre los polígonos de los proyectos denominados: MIRADOR PANAMÁ (solamente la etapa 3) y PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA (f.349);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0254-2024, recibido el 16 de febrero de 2024, la Dirección de información Ambiental (DIAM), da respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0068-0102-2024, donde informa que: “... con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Polígono: Zona de Traslape de los Proyectos “Mirador Panamá (Etapa 3) y “Parque Ecológico Terraventura”, superficie: 3ha + 2,573.92 m² ... Fuera del SINAP” (fs. 350-351);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-0052-2024, recibido el 11 de marzo de 2024, la Dirección de información Ambiental (DIAM), da respuesta al MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024, indicando las superficies de las veredas, polígono del proyecto, área del Glamping 1 y 2, Backhouse, baño, cafetería, centro de bienvenida, entre otros (fs. 352-354);

Que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, Municipio de Panamá y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del, autoridad de Turismo de Pamaná (ATP), Ministerio de Cultura (MiCultura), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) y Ministerio de Salud (MINSA), emitieron sus comentarios a las respuestas de la primera información aclaratoria de forma extemporánea, mientras que el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), no presentaron observaciones al respecto, por lo que, se aplica el contenido del artículo 42 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011,

Que mediante nota DEIA-DEEIA-AC-033-1903-2024, notificada el 2 de julio de 2024, se solicitó al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) (fs.358-361);

Que a través de nota sin número, recibida el 23 de julio de 2023, el promotor presentó la respuesta a la segunda información aclaratoria, solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-033-1903-2024 (fs.362-428);

Que la respuesta a la segunda información aclaratoria fue remitida a la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) y a la Dirección de información Ambiental de (DIAM), a través del MEMORANDO-DEEIA-0455-2407-2024 (fs.429-430);

Que a través del MEMORANDO-DIAM-1336-2024, recibido el 12 de agosto de 2024, la Dirección de información Ambiental (DIAM), indica las superficies de cada una de las

infraestructuras entre las que se pueden mencionar Área de Glamping, Back House, Baño, cafetería, caminos a construir, centro de bienvenida, colmena, cuerdas altas, establo, estacionamiento, estanques, gazebos, entre otros y que el proyecto se ubica fuera del SINAP (fs. 431-433);

Que mediante MEMORANDO DSH-0439-2024, recibido el 14 de agosto de 2024, la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), emite sus comentarios en base a la respuesta de la segunda información aclaratoria, señalando que se “...presentó planos del área de protección de los ojos de agua, las quebradas dentro del polígono del proyecto” y que “De igual manera, presentaron las coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas y el radio de los nacimientos de agua identificados dentro del proyecto” (fs. 434-436);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, mediante Informe Técnico, de 1 de octubre de 2024, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental 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 se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente viable (fs.445-467);

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

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo con 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 Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado: **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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.

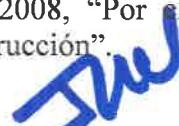
Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

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. Mantener intacta la vegetación de protección a las fuentes hídricas.
- c. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), dando fiel cumplimiento ha dicho Manual.
- d. Cumplir con un Plan de Manejo Arqueológico, en atención a los hallazgos reportados, en donde se incluya las siguientes actividades:
 - Recolección sistemática de los hallazgos culturales en superficie.
 - Caracterización arqueológica de os puntos identificados con hallazgos arqueológicos en las coordenadas UTM (WGS84); H1 17P 668756 1008589, H217P 668756 1008589, H3 17P 668523 1008326, H4 17P 668996 1008415 en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
 - En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración & conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren). *
 - En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.
 - Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio cultural).
 - Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
 - Antes de realizar la recolección superficial y el monitoreo arqueológico, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación
 - Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
 - La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
 - Por otra parte, en caso suciese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá realizar un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- e. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Norte, 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 informe de seguimiento correspondiente.

- f. Contar con la aprobación por parte 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 establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”. Presentar los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- g. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- h. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, le dé a conocer el monto a cancelar.
- i. Cumplir con la Ley N° 6 del 11 de enero 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”.
- j. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- k. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- l. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y períodos de trabajos. 
- m. 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.
- n. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 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”.
- o. Cumplir con la Resolución No. 021 del 24 de enero del 2023 “Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados a partir en las guías global de la calidad del aire (GCA) del 2021, de la Organización Mundial de la Salud (OMS)”.
- p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”. 

- q. Realizar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto, y cada (1) año durante la etapa de operación hasta los tres (3) primeros años, e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.
- r. Cumplir con la Resolución N° 021, de 24 de enero de 2023, “Por el cual se adoptan valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GGA) 2021, de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma” que entró en vigor a partir de su promulgación el 01 de febrero de 2023.
- s. Realizar análisis de calidad de agua en las cuatro (4) quebradas Sin Nombre y del río Juan Díaz cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, y una (1) al año durante la etapa de operación hasta los cinco (5) primeros años. Presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- t. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de julio de 1973, “*Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de agua*”.
- u. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.
- v. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las cuatro (4) quebradas Sin Nombre y del nacimiento de agua presentes en el área de construcción, además de la sección del río Juan Diaz colindante al proyecto, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua. El promotor deberá ceñir las obras en cauce solamente en la sección de la fuente de agua superficial identificada en el EsIA.
- w. Contar, previo inicio de obra y movimiento de tierra, con el permiso de obra en cauce para las obras civiles (puentes, vados) según indica la resolución No.DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021” Por lo cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y dictan otras disposiciones; y presentar en el primer informe de seguimiento el permiso que aprueba dichas obras.
- x. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental aprobado, por un periodo no menor de 5 años.
- y. Cumplir con lo establecido en el Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973, Por el cual se reglamenta las servidumbres en materia de aguas, haciendo énfasis en su Capítulo I, Artículo 5 establece que “*es prohibido edificar sobre los cursos naturales de agua, aun cuando éstos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto*”.
- z. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente.”

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

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

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación del proyecto: **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**, de conformidad con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación.

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 su notificación.

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 la sociedad **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, el contenido de la presente resolución.

Artículo 10. ADVERTIR que, contra la presente resolución, la sociedad **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

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

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veintiuno (21) días, del mes de Octubre, del año dos mil veinticuatro (2024) DE PANAMA

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


JUAN CARLOS NAVARRO
Ministro de Ambiente

Resolución DEIA-IA _____ -2024

Fecha: _____

Página 11 de 12




GRACIELA PALACIOS S.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

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: PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

TERCER PLANO: PROMOTOR: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

Cuarto Plano: Superficie total del Proyecto: 48ha+7208.50m²
 - Área de Construcción: Shas+7504.322m²
 - Área Sin Afectación: 42has+9704.178 m²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
 APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE,
 MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA - IA-009 DE
 23 DE Octubre DE 2024.

Recibido
por:

Sidney Smith
 Nombre y apellidos
 (en letra de molde)

Sidney Smith
 Firma

8-807-989
 Cédula

25/10/2024
 Fecha

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

491

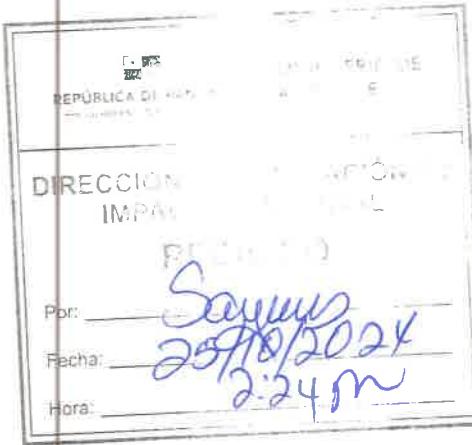
Panamá, 24 de octubre de 2024

Estimada Directora:

Lic. Graciela Palacios Sánchez

Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente

E. S. D.

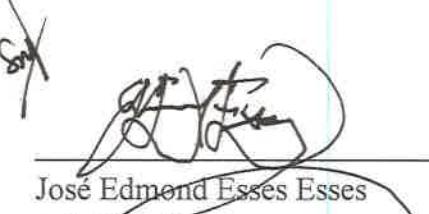


Respetada Directora:

Por este medio yo **JOSÉ EDMOND ESSES ESSES**, varón panameño, mayor de edad, con C.I.P. **8-230-1783**; representante legal de la empresa **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, quedo notificado por escrito de la Resolución de Aprobación No. **DEIA-1A-069-2024**; que aprueba la modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", y autorizó al Ing. **Dimas Sanjur** con C.I.P. **8-780-1506** o al Ing. **Sidney Smith** con C.I.P. **8-807-989** para retirar dicha resolución ante la Dirección Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

Sin más que agregar, me despido.

Atentamente,


José Edmond Esses Esses
8-230-1783

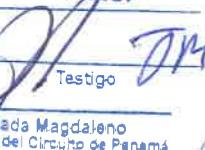
Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

Yo, Lcdo. Eduardo M. Tajada M. Notario Público Duodécimo primer Suplente de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-247-142

CERTIFICO

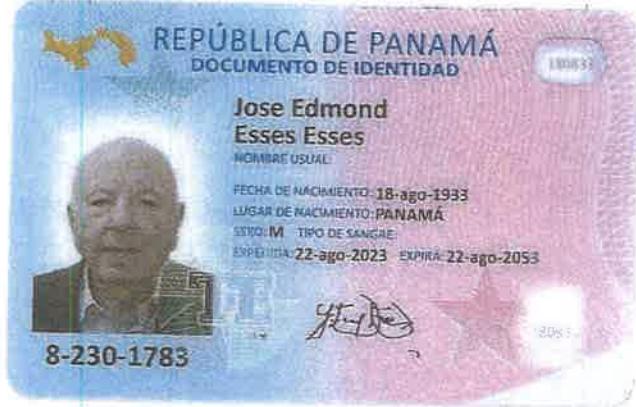
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el Presente documento, su(s) firma(s) es(son) auténtica(s) (Art.1736 C.C. Art.835 C.J.), en virtud de identificación que se me presentó.

24 OCT 2024

 Testigo  Testigo
Lcdo. Eduardo Manuel Tajada Magdaleno
Notario Duodécimo Primero Suplente del Circuito de Panamá



470



A01334397

EE.UU.

TRIBUNAL ELECTORAL

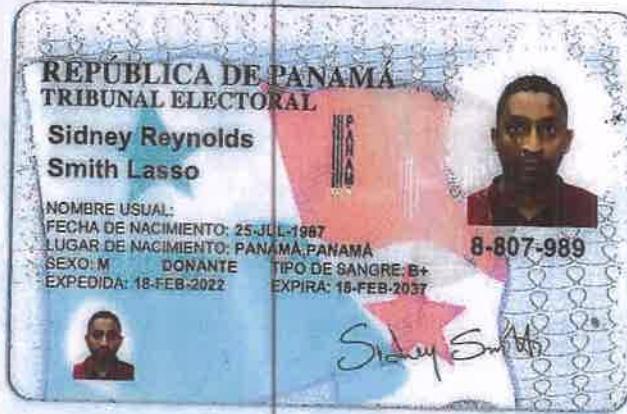


DIRECCIÓN NACIONAL DE CEDULACIÓN



IDPANA013343970<<<<<<<<<
3308187M5308228PAN<<<<<<<<6
ESSES<ESSES<<JOSE<EDMOND<<<<

469



460

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE TRAMITE

Fecha : 1 de octubre de 2024

Para : ASESORÍA LEGAL/DEIA

De: DEIA

R

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- Dar su aprobación
- Dar su Opinión
- Discutir conmigo
- Dar Instrucciones

- Resolver
- Informarse
- Encargarse
- Investigar

- Procede
- Revisar
- Devolver
- Archivar

Se remite expediente DEIA-II-F-088-2023(467 fojas)

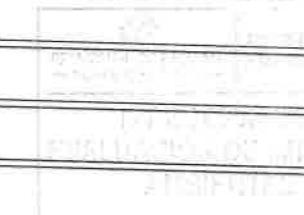
correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II

denominado: "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"

cuyo promotor es: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

GPS/IR/jm

Jm



Juan C.

1/10/2024

10:00 P.M.
10/10/24

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

I. DATOS GENERALES

FECHA:	01 OCTUBRE DE 2024
NOMBRE DEL PROYECTO:	PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA
PROMOTOR:	CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
CONSULTORES:	CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS (IRC-031-2005), PAMELA RÍOS (IRC-016-2005), ÁLVARO BRIZUELA(DEIA-IRC-042-2020), DEIDHY POLO(IRC-078-2020), EMILIO ÁNGELES (IAR-099-2000)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. ANTECEDENTES

Que, **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **José Edmond Esses Esses**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con número de cédula No. 8-230-1783, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**".

En virtud de lo antedicho, el día 27 de abril de 2023, el señor **José Edmond Esses Esses**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", ubicado en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS y los consultores naturales Pamela Ríos, Álvaro Brizuela, Deidhy Polo y Emilio Ángeles, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones IRC-031-2005, IRC-016-2005, DEIA-IRC-042-2020, IRC-078-2020 e IAR-099-2000; respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-080-2804-2023**, del 28 de abril de 2023, (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 denominado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", 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 de un parque ecológico, con áreas sociales y áreas verdes. Con la construcción de este proyecto se buscar habilitar un nuevo parque natural, que permita que las familias del sector de Panamá Norte y alrededores puedan acceder a disfrutar de actividades al aire libre;

Que el proyecto incluye las siguientes áreas a desarrollar sobre una superficie de 5has+7504.322m²: habilitación de camino de recorrido interior, huerto (0ha+0265 m²), estacionamientos (0ha+2,344.500m²), centro de bienvenida (0ha+0749m²), zona de acceso a instalaciones (1400 m²), terraza (31dm²), estanque 1 (0ha+0200.999 m²), estanque 2 (0ha+0321.000m²), estanque 3 (0ha+0129.499m²), estanque 4 (0ha+0455.000m²), gifs store/oficina (0ha+0213.500m²), juegos infantiles (473m²), gazebos (0ha+0981.500m²), puente 1 (0ha+0164.000m²), puente 2 (0ha+0160.000m²), puente 3 (0ha+0037.999m²), puente 4 (0ha+0049.999m²), granja (0ha+1,116.500m²), mirador deck (0ha+0100.000m²), pum truck (0ha+0512.500m²), restaurante/vivero (0ha+0181.000m²), Sky seco (0ha+0274.000m²), vereda 1 (0ha+2,994.761m²), vereda 2 (0ha+1,621.500m²), vereda 3 (0ha+1,128.000m²), vereda 4 (0ha+2,506.981m²), vereda 5 (0ha+0356.000m²), vereda 6 (0ha+0904.500m²), vereda 7 (0ha+1,387.500m²), cuerdas altas #1 (0ha+5,358.000m²),



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

colmena (0ha+0359.500m²), caminos a construir (1ha+0656.084m²), cafetería (0ha+0036.000m²), baño (0ha+0039.500m²), backhouse (0ha+0683.000m²), área de glamping 1 (0ha+4.443.500m²), área de glamping 2 (0ha+427.000m²), área de glamping 3 (0ha+8.696.000m²), mariposario (0ha+0398.000m²), establos (0ha+4369.000m²), restaurante/vivero (0ha+0181.000m²), anfiteatro (0ha+0698.500m²), mirador deck (0ha+0100.000m²);

Que así mismo, el proyecto contempla un Área sin Afectación (conservación de bosque), la cual tendrá una superficie de: 42has+9704.178 m². Dentro de esta área, se incluye la zona de conservación de las quebradas 1 (1ha + 7269.550 m²), quebrada 2 (2ha+0844.217 m²), quebrada 3 (2ha+2593.929 m²), quebrada 4 y el nacimiento de agua (3 has+2, 083.338 m²);

Que el proyecto cuenta con una superficie de 48 ha + 7208.50 m², dentro de las fincas No. 26462 y No. 27244 ubicadas en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

Coordenadas del proyecto UTM -WGS84 zona 17N (48ha+7208.50m ²)		
Punto	Este	Norte
1	668640	1008408
2	668602	1008396
3	668623	1008330
4	668587	1008318
5	668543	1008245
6	668484	1008194
7	668429	1008261
8	668390	1008306
9	668361	1008335
10	668362	1008351
11	668359	1008359
12	668353	1008370
13	668342	1008375
14	668336	1008376
15	668329	1008374

ZONAS DE PROTECCIÓN DE
LAS QUEBRADAS 1(1ha +
7269.550 m²), 2(2ha+0844.217
m²), y 3(2ha+2593.929 m²),

PUNTO	ESTE	NORTE
1	668642	1008433
2	668652	1008430
3	668687	1008425
4	668710	1008426
5	668710	1008426
6	668711	1008426
7	668730	1008425
8	668731	1008425

ZONA DE PROTECCIÓN DE QUEBRADA 4 Y DEL NACIMIENTO DE AGUA DENTRO DEL POLÍGONO (3 has+2, 083.338 m ²);		
PUNTO	ESTE	NORTE
1	668642	1008433
2	668652	1008430
3	668687	1008425
4	668710	1008426

INFRAESTRUCTURA INTERNA			
Punto	Este	Norte	Infraestructura
1	668336	1008376	Centro de Bienvenida
2	668329	1008374	
3	668323	1008375	
4	668313	1008383	
5	668305	1008391	
6	668307	1008395	



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

5	668710	1008426	7	668313	1008402	
6	668711	1008426	8	668319	1008412	

El resto de las coordenadas se encuentran en las páginas 236, 399 a la 422 y la página 362 (cd) del expediente administrativo)

Punto de Nacimiento de la Quebrada 4			
PUNTO	DESCRIPCIÓN	ESTE	NORTE
1	Nacimiento Quebrada 4	668830	1008800

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Metropolitana, Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Autoridad de Turismo de Panamá (**ATP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**) y Ministerio de Salud (**MINSA**) y la Alcaldía de Panamá, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023** (ver fojas 18 a la 32 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIPA-145-2023**, recibida el 09 de mayo de 2023, **DIPA**, emite sus comentarios, respecto a la evaluación del EsIA, donde se indica: “...*Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta, ya que varios impactos importantes del proyecto no fueron tomados en cuenta en el análisis económico...*”, por lo que solicita información (ver fojas 33 a la 35 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0348-1005-2023**, del 10 de mayo de 2023, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional de Panamá Norte, para su evaluación y análisis (ver foja 36 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 108-DEPROCA-2023**, recibido el 15 de mayo de 2023, el **IDAAN**, emite sus comentarios a la evaluación del EsIA, en donde indican: “...*No tiene observaciones al presente Estudio*” (ver fojas 37 y 38 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-410-2023**, recibido el 17 de mayo 2023, **DIFOR**, remite su informe de evaluación del EsIA, donde se indica que “...*consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos mantener intacta la vegetación de protección a las fuentes hídricas...*” (ver fojas 39 a la 41 del expediente administrativo).

Mediante nota **SAM-313-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, el **MOP**, emite sus comentarios respecto al EsIA, donde señalan que deberán contar con todos los permisos y autorizaciones, respecto al estado de las calles que serán utilizadas, cumplir con todas las normas urbanísticas (ver fojas 42 a la 44 del expediente administrativo)

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-Nº519-2023**, recibida el 18 de mayo de 2023, **MiCultura**, emite sus comentarios a la evaluación del EsIA, mencionado que: “...*en atención a los hallazgos arqueológico identificados, deberán cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico como medidas de mitigación del proyecto...*”, y se mencionan cada uno de los puntos que contempla el Plan (ver fojas 45 y 46 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRPN-NE-DIREC-240-2023**, recibida el 29 de mayo de 2023, la **Dirección Regional de Panamá Norte** emite invitación para la inspección de campo (ver foja 47 del expediente administrativo)



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante **MEMORANDO-DAPB-M-1022-2023**, recibido el 30 de mayo de 2023, la **DAPB**, emite sus comentarios respecto al EsIA, señalando que “•En el caso de ser aprobado el ESIA en mención se deberá presentar al Departamento de Biodiversidad, dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad...el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna...para su respectiva evaluación previo inicio de obras, •Atenuar y compensar cuando sea el caso las afectaciones que pudiera generar el proyecto sobre los recursos biológicos terrestres y acuáticos (flora, fauna) presentes en el área de estudio”(ver fojas 48 y 49 del expediente administrativo).

Mediante **NOTA DGA-735/2023**, recibida 31 de mayo de 2023, la **Alcaldía de Panamá**, emite sus comentarios respecto al EsIA, señalando que deberá Tramitar los permisos y autorizaciones competentes con el Municipio de Panamá, una vez aprobado el EsIA, •Ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental, específicamente su plan de reforestación, y de rescate y reubicación de fauna, •Procurar Conservar los bosques de galería de las fuentes hídricas existentes, Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...” (ver fojas 50 y 51 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No.122-UAS-SDGSA**, recibida el 1 de junio de 2023, **MINSA**, remite sus observaciones e indica 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”, Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...” (ver fojas 52 a la 56 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-493-2023**, recibido el 05 de junio de 2023, **DSH**, remite Informe Técnico No.**DSH-034-2023**, en donde concluye que se requiere ampliación y emite las siguientes recomendaciones: Presentar plano de las zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto y otras observaciones con respecto al cumplimiento de las normativas existentes (ver fojas 57 a la 60 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número** recibida el 13 de junio de 2023, el promotor hace entrega de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo, los días 7 y 8 de junio de 2023. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (ver fojas 61 a la 63 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0905-2023**, recibido el 07 de julio de 2023, **DIAM**, emite verificación de coordenadas del EsIA, donde se indica que el polígono del proyecto posee una superficie de 48ha+7481.43m², cuerdas altas #1:5366m², área de Glamping No.2 8636m², entre otras verificaciones (ver fojas 64 y 65 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0485-1007-2023**, de 10 de julio de 2023, **DEIA**, solicita a **DIAM** generar una cartografía que permita determinar la ubicación de los polígonos de los proyectos **MIRADOR PANAMÁ** (solamente la etapa 3) y **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA** (ver foja 66 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPN-259-2023**, recibido el 17 de julio de 2023, la **Dirección Regional de Panamá Norte** remite informe de inspección No. **DRPN-SEEIA-IT-037-2023**, donde señala que “...se recomienda solicitar información sobre la capacidad de carga del parque, para evaluar el impacto a la fauna del lugar”. Además, incluye el informe de la Sección de Seguridad Hídrica donde señala que es un proyecto viable, que recomiendan que se realicen los monitoreos de cantidad y calidad de las aguas de las tres quebradas sin nombre, las cuales son afluentes del río Juan Díaz, entre otras observaciones de cumplimiento. De igual forma se incluye la nota 2023EsIA115, de la **ACP**, donde remite sus comentarios respecto al EsIA,



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

señalando que “...el proyecto se ubica fuera de áreas de compatibilidad con la operación del Canal y fuera de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), razón por la cual no tenemos comentario”, Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental...” (ver fojas 67 y 84 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1273-2023**, recibido el 25 de julio de 2023, **DIAM**, nos informa que el Parque Ecológico Terraventura posee una superficie de 48ha+7481m² y que Mirador Panamá Etapa 3 posee una superficie de 20 ha+151.61m² (ver fojas 85 y 86 del expediente administrativo).

Mediante Resolución **No.002-2018**, del 23 de marzo de 2018, se designa a Kyria Corrales, para que asuma conocimiento de los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.**, así como de cualquier otro trámite que gestione dicha empresa, en calidad de jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental (ver fojas 87 y 88 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023**, del 30 de agosto de 2023, notificada el 06 de diciembre de 2023, se solicita primera información aclaratoria al promotor del proyecto (ver fojas 89 a la 96 del expediente administrativo).

Mediante **nota sin número**, recibida el 29 de diciembre de 2023, el promotor hace entrega de la información solicitada en la primera información aclaratoria (ver fojas 97 a la 310 del expediente administrativo).

Como parte del proceso de evaluación, se remitió la respuesta a la primera aclaratoria a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de **Panamá Norte**, Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Política Ambiental (**DIPA**), Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (**DAPB**) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Autoridad de Turismo de Panamá (**ATP**), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**) y Ministerio de Salud (**MINSA**) y la Alcaldía de Panamá, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024** (ver fojas 311 a la 324 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIFOR-008-2024**, recibido el 4 de enero de 2024, **DIFOR**, remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica: “Según las respuestas correspondientes a la 1ra información aclaratoria..., no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a éstas” (ver foja 325 y 326 expediente administrativo).

Mediante **nota DIPA-006-2023**, recibido el 10 de enero de 2024, **DIPA**, nos informa que: “Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental ...por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO...” (ver foja 327 a la 329 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DSH-008-2024**, recibido el 11 de enero de 2024, **DSH**, remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica que se requiere ampliación, ya que no se recibió la información solicitada al promotor y se reitera lo solicitado (ver foja 330 a la 334 expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DAPB-M-0033-2024**, recibido el 12 de enero de 2024, **DAPB**, remite informe de evaluación de la primera información aclaratoria donde indica: “...de aprobado el EsIA en mención, se deberá presentar...el Plan de Rescate y Reubicación de fauna



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

y flora silvestre ...para su respectiva evaluación, previo al inicio de las obras" (ver foja 335 y 336 expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 006-UAS-SDGSA**, recibido el 12 de enero de 2024, el **MINSA** remite sus observaciones técnicas de evaluación de la primera información aclaratoria, el mismo menciona los decretos y leyes que el promotor debe de cumplir al momento de la construcción y la operación del proyecto y que "*Revisada la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene objeción, a la ejecución del proyecto*", Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. "...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..." (ver fojas 337 a la 340 del expediente administrativo).

Mediante nota **MC-DNPC-PCE-Nº 071-2024**, recibida el 12 de enero de 2024, **MiCultura**, emite sus comentarios en base a las respuestas de la primera aclaratoria y reitera que "...en atención a los hallazgos arqueológico identificados, deberán cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico como medidas de mitigación del proyecto...", Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. "...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..." (ver fojas 341 y 342 del expediente administrativo).

Mediante **Nota No. 002-DEPROCA-2024**, recibida el 15 de enero de 2024, el **IDAAN**, remite sus comentarios en base a las respuestas de la primera información aclaratoria donde indica que "no se tienen comentarios ni observaciones en el área de nuestra competencia", Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. "...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..." (ver fojas 343 a la 344 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRPN-NA-002-1101-2024**, recibida el 16 de enero de 2024, la **Dirección Regional de Panamá Norte** emite sus comentarios en base a las respuestas de la primera información aclaratoria donde indica que "...una vez revisada las respuestas del promotor, utilizando la fórmula de capacidad de carga, para calcular la cantidad de personas a recibir por día, se tomaron en cuenta cuatro sitios según horas, metros lineales y el tiempo, no tenemos comentarios al respecto", Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. "...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..." (ver fojas 345 y 346 del expediente administrativo).

Mediante **NOTA DGA-008/2024**, recibida 16 de enero de 2024, la **Alcaldía de Panamá**, emite sus comentarios respecto las respuestas de la primera aclaratoria, señalando que no tienen comentarios ni sugerencias, Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto del 2011. "...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al Estudio de Impacto Ambiental..." (ver foja 347 del expediente administrativo).

Mediante nota **120-PyD-N-003-2024**, recibida el 23 de enero de 2024, la **ATP**, emite respuesta en base a la primera aclaratoria, señalando que no tienen objeción alguna al proyecto, Sin embargo, dichos comentarios se remitieron fuera del tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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...” (ver foja 348 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0068-0102-2024**, de 1 de febrero de 2024, **DEIA**, solicita a **DIAM**, que se indique cuánto es la superficie de traslape entre los polígonos de los proyectos **MIRADOR PANAMÁ** (solo mente la etapa 3) y **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA** (ver foja 349 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0254-2024**, recibido el 16 de febrero de 2024, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0068-0102-2024**, indicando que la zona de traslape de los proyectos Mirador Panamá etapa 3 y Parque Ecológico Terraventura es de 3ha+2, 573.92m² (ver foja 350 a la 351 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0052-2024**, recibida el 11 de marzo de 2024, **DIAM** da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024**, indicando las superficies de las veredas, polígono del proyecto, área del Glamping 1 y 2, Backhouse, baño, cafetería, centro de bienvenida, entre otros (ver foja 352 a la 354 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0033-1903-2024**, del 19 de marzo de 2024, notificada el 02 de julio de 2024, se solicita la segunda información aclaratoria al promotor del proyecto (ver fojas 355 a la 361 del expediente administrativo).

Mediante nota sin número, recibida el 23 de julio de 2024, el promotor hace entrega de la información solicitada en la segunda información aclaratoria (ver fojas 362 a la 428 del expediente administrativo).

Como parte del proceso de evaluación, se remitió la respuesta de la segunda aclaratoria, a la Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y a la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0455-2407-2024**. (ver fojas 429 a la 430 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1336-2024**, recibido el 12 de agosto de 2024, **DIAM**, da respuesta al **MEMORANDO-DEEIA-0455-2407-2024**, indicando las superficies de cada una de las infraestructuras entre las que se pueden mencionar Área de Glamping, Back House, Baño, cafetería, caminos a construir, centro de bienvenida, colmena, cuerdas altas, establo, estacionamiento, estanques, gazebos, entre otros y que el proyecto se ubica fuera del SINAP (ver fojas 431 a la 433 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-0439-2024**, recibido el 14 de agosto de 2024, la **DSH**, emite sus comentarios en base a la respuesta de la segunda información aclaratoria, señalando que se “...presentó planos del área de protección de los ojos de agua, las quebradas dentro del polígono del proyecto” y que “De igual manera, presentaron las coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas y el radio de los nacimientos de agua identificados dentro del proyecto” (ver fojas 434 a la 436 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0253-2024**, del 28 de agosto de 2024, **DEIA**, solicita copia autenticada del fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, por parte de la Empresa **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, (ver foja 437 del expediente administrativo)

Mediante nota Sin número, recibida el 3 de septiembre de 2024, el promotor, a través de su representante legal aporta el fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, señalando que “se hace entrega nuevamente del original del Fijado y Desfijado del Municipio de Panamá...” (ver fojas 438 a la 441 del expediente administrativo)

Mediante Nota DPU-477-2024, la Alcaldía de Panamá da respuesta a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0253-2024**, con la autenticación del fijado y desfijado realizado en el Municipio de Panamá desde el 1 de junio de 2023 hasta el 07 de junio de 2023, correspondiente al proyecto “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**” (ver fojas 442 a la 444 del expediente administrativo)



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Las UAS del, **SINAPROC, MIVIOT y ATP**, no remitieron sus observaciones al EsIA, mientras que la Alcaldía de Panamá, **MINSA** y la **Regional de Panamá Norte**, sí remitió sus observaciones al EsIA; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. La UAS del **SINAPROC, MIVIOT y MOP**, no remitieron sus observaciones a la primera Información Aclaratoria, mientras que las UAS del **MINSA, ATP, MiCultura, Alcaldía de Panamá, IDAAN** y la **Regional de Panamá Norte**, sí remitieron sus observaciones a la Primera Información Aclaratoria; sin embargo, las mismas no fueron entregadas en tiempo oportuno. Por lo que se le aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 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.

Respecto al **AMBIENTE FÍSICO**, en cuanto a la *descripción del uso de suelo*, en el EsIA menciona que “*El área del proyecto se encuentra entre el límite de los suelos de Tipo VII (No arable con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques y tierras de reserva)*”

Además, menciona que “*El uso de suelo en donde se ubica el proyecto, corresponde a un área con baja intervención antrópica y una alta cobertura vegetal, presencia de cursos de agua que descargan sus aguas en el río Juan Díaz, lo que hace que sea un lugar atractivo para el turismo. Estas características naturales permiten que se proponga la habilitación del presente proyecto como Parque Ecológico*” (ver foja 142 del EsIA)

Para la *topográfica*, según lo detallado en el EsIA, “*El área escogida para desarrollar el proyecto presenta una topografía irregular con colinas con pendientes entre suaves a moderadas entre 4 y 30°, donde el punto más alto del terreno presenta una cota de 240 m.s.n.m y la cota más baja corresponde a 100 ms.n.m, con depresiones en las áreas de quebradas*”. (ver pág. 151 del EsIA).

Referente a la *hidrología*, según la información contenida en el EsIA, “*El proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica N° 144, situada en la vertiente Pacífica en la Provincia de Panamá, con una superficie de 322 km2, el río Juan Díaz es el río principal, desemboca en la Bahía de Panamá, y abarca parte del distrito de Panamá y San Miguelito*”. Además, señala que, “*En el área de influencia directa del proyecto, se encuentra el río Juan Díaz y quebradas afluentes, que nacen dentro del proyecto. Estas tres (3) microcuencas o quebradas denominadas Quebrada #1, Quebrada #2 y Quebrada #3, las cuales se encuentran descritas en el Estudio Hidrológico e hidráulico...*” (ver págs. 156 y 158 del EsIA).

Igualmente, en la respuesta a la pregunta 2 de la primera aclaratoria, el promotor señala que se identifican 4 quebradas dentro del polígono del proyecto y además, se incluyen los análisis de calidad de agua de las quebradas 2, 3 y 4 (ver foja 267, 113 a la 224 del expediente administrativo)

Relacionado a la *calidad de aire*, el EsIA indica que, “*Relacionado con la calidad del aire dentro del área del proyecto, la misma se puede considerar como buena, por la ubicación en altura se genera un aire limpio por la brisa constante y que el entorno cuenta con presencia de árboles y cobertura boscosa que controla los efectos producido por cualquier posible afectación externa.*” (ver págs. 167 del EsIA).

De igual forma, para *Ruido*, el EsIA señala que, “*La ubicación del punto de medición corresponde al área habitada más cercana al proyecto el cual corresponde a un establecimiento educativo de la localidad. Las demás áreas colindantes al proyecto habitadas se encuentran a mayor distancia. Las coordenadas del punto de monitoreo son 669496 mE ; 1007260 mN.*”. En el análisis de ruido se indica que “*El resultado en el punto I está por encima del límite normado. Sin embargo, se reportaron factores externos tales como tráfico vehicular, personas*



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

conversando, silbatos, canto de aves, estudiantes realizando deportes" (ver págs. 168, 585 a la 599 del EsIA).

En cuanto a los *Identificación de los sitios propensos a inundaciones*, según lo descrito en el EsIA, "El área del proyecto se localiza dentro de la cuenca del río Juan Díaz. En esta cuenca se considera el área como zona de MUY ALTA susceptibilidad a inundaciones. Sin embargo, el área de estudio no cuenta con registro, ni evidencia de haber sufrido inundaciones en el pasado...". Además, menciona que "*El proyecto no contempla actividades de movimiento de tierra, sólo la ampliación de la trocha ya existente para terminar con el trayecto del camino vehicular interior, la misma que ya se encuentra perfilada. El proyecto tampoco contempla la pérdida de cobertura vegetal, ya que la infraestructura se acoplará a áreas ya intervenidas o las estructuras incorporarán los ejemplares de árboles existentes, por lo cual, al ejecutar dichas actividades, no se corre el riesgo de que el suelo quede vulnerable al ser levantado y removido por la acción del viento y por el agua si se trabaja en época lluviosa. La distancia de las estructuras contempladas en el diseño del proyecto, no tendrán injerencia en el río Juan Díaz, por lo cual no se prevé que pueda ser afectado*". (ver pág. 171 y 173 EsIA).

Respecto al **Ambiente Biológico**, en el EsIA se menciona que en el área del proyecto hay sitios con vegetación tipo rastrojo, con vegetación de bosque secundario joven y bosque secundario intermedio, ubicado en la parte central del polígono (ver página 177 del EsIA)

Para realizar la caracterización de la flora, se acuerda al EsIA, "...Se consideró el botánico para apoyar el trabajo de campo. Para la identificación de las especies se consideraron las estructuras de las plantas como (hojas, tronco, flores y frutos); también se utilizó el olfato y el gusto como medio de diferenciar características propias de algunas especies". Además, "La taxonomía de las especies, que no pudo ser identificadas en campo, fue realizada con base en fotografías que fueron comparadas con muestras de Herbario de la Universidad de Panamá y del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Utilizando para confirmación también, herbarios digitales como el Missouri Botanical Garden. Esta metodología aplica en las Buenas Prácticas para la Recolección de Datos de Línea Base de Biodiversidad" (ve foja 178 y 179 del EsIA)

Dentro de las especies identificadas por tipo de vegetación se encuentran el Restrojo: *Acacia mangium*, *Adiantum sp.*, *Anacardium excelsum*, *Anacardium occidentale*, *Apeiba tibourbou*, *Asclepias curassavica*, *Blechnum sp.*, *Byrsonima crassifolia*, *Cecropia peltata*, *Cordia alliodora*, *Costus guanaiensis*, *Cyperus luzulae*, *Cyperus rotundus*, entre otras. Para el Bosque Secundario joven, se identificaron: *Adiantum sp.*, *Albizia adinocephala*, *Anacardium excelsum*, *anthurium sp.*, *Apeiba tibourbou*, *Aristolochia inflata*, *Asplenium sp.*, *Attalea butyracea*, *Blechnum sp.*, *Bromelia karatas*, *Bursera simaruba*, *Calathea lutea*, entre otras y se identificaron para el bosque secundario intermedio: *Adiantum sp.*, *Anacardium excelsum*, *Apeiba tibourbou*, *Blechnum sp.*, *Bromelia karatas*, *Bursera simaruba*, *Calophyllum longifolium*, *Cecropia peltata*, *Chusquea simpliciflora*, entre otras.

"*La mayor cantidad de especies se registra en el bosque secundario joven, debido a que fue el tipo de vegetación más abundante con 4 sitios obteniendo, 57 especies, seguido del rastrojo con 52 especies, en este tipo de vegetación al estar en regeneración se da el cambio entre herbáceas y especies arbóreas, por último, el bosque secundario Intermedio que solo se encuentra en un punto*" (ver foja 183 del EsIA).

En cuanto a la fauna, en el EsIA se indica que, "...El sitio se recorrió a pie (ríos, quebradas, orillas de caminos y rastrojos), en busca de los elementos de fauna que pudieran ser afectados por la construcción del proyecto" (ver página 233 del EsIA)

En cuanto a los peces, en el EsIA se indica que para los "*Peces: La captura de los peces se realizó con dos atarrayas la cual una consistía para peces pequeños de espacios de 0.5cm y una de espacios de 2,5 cm. Los muestreos se realizaron en un punto con 10 lanzamientos desde el margen, manteniéndose constante el tiempo de actividad del equipo de pesca en cada muestreo. Los peces capturados fueron identificados, hasta el nivel de especie de acuerdo a la clave de Bussing (2002), Valdez (2021) y otros artículos especializados. Se contaron y fotografiaron y luego fueron regresados a su ambiente*" (ver foja 234 del EsIA).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Anfibios y Reptiles: Los Anfibios y Reptiles fueron muestreados mediante búsqueda generalizada, las cuales se llevaron a cabo durante el día, revisando el terreno, la hojarasca, debajo de piedras, troncos y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles. Para la identificación de los Anfibios y Reptiles se utilizaron guías de campo de Köhler (2008, 2011)” (ver foja 234 del EsIA).

Adicionalmente, en el EsIA se menciona que, en cuanto a las Aves, “...El muestreo de las Aves se realizó por medio de búsqueda intensiva, con recorridos a pies a través de orilla de la carretera paralela a la L3 del metro y los bordes del bosque. Los recorridos se iniciaron entre 7:00 y 10:00 hrs y las 16:00 y 18:00 hrs. También se realizaron conteos desde un punto fijo, los cuales consistieron en anotar todas las aves observadas en un perímetro de 50 m durante 10 minutos, esto nos sirvió para determinar las especies más frecuentes en el área en el momento del muestreo...” (ver foja 234 del EsIA)

Con respecto a los mamíferos, en el EsIA se menciona que “...Para la búsqueda de mamíferos, se realizaron recorridos a pie durante el día en el bosque, caminos y orilla de quebradas. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales” (ve foja 235 del expediente administrativo).

Además, en el EsIA se menciona que “El estudio realizado en el área del proyecto reflejo una riqueza de especies representada por 92 especies de vertebrados silvestres, 1 pez, 71 especies de aves, 6 especies de anfibios, 10 especies de reptil y 4 mamíferos (Cuadro 1-2). Los datos fueron colectados en un esfuerzo de muestreo de 26 horas/hombre buscando en todos los micro hábitat presentes dentro del área del proyecto, durante el día. La mayoría de las especies de aves se observaron en los árboles de los alrededores del área del proyecto...” (ver foja 238 del EsIA)

En el EsIA también se menciona información respecto a los peces, señalando que “Esta representado por una especie, dentro de la familia Characidae. La evaluación se desarrolló en tres quebradas (Fig.1) ubicadas dentro del proyecto. Solo se reportó la sardina (Astyanax orstedii), en una sola quebrada, ubicada en la entrada del proyecto (Quebrada 1). Esta fue la quebrada con mayor caudal de agua. Las otras dos quebradas estaban casi secas y no se observaron especies de peces...” (ver foja 238 del EsIA)

De igual forma, en el EsIA se menciona que los anfibios “Están representados por 6 especies, agrupadas en cuatro familias, estas son la Bufonidae, Dendrobatidae, Craugastoridae y Leptodactylidae...La mayoría de las especies registradas en este estudio son especies que habitan bosques de galerías de tierras bajas del pacífico panameño y han sido observadas en áreas cercanas al proyecto (obs. personas.). Las especies de la familia Dendrobatidae son de hábitos nocturnos, y el sapo de hojarasca, usualmente activo durante el día y parte de la noche. Las otras especies observadas son de hábitos nocturnos y fueron encontradas entre la hojarasca dentro del bosque y a orillas de las quebradas”. (ver foja 239 del EsIA)

En cuanto al Ambiente Socioeconómico, se puede señalar que, de acuerdo a lo indicado en el EsIA, “La población favorecida, la conforma mayoritariamente la población del Área de Influencia Directa e Indirecta (AII), que, para este proyecto, por ser de tipo residencial serían las comunidades cercanas”. (ver página 264 del EsIA).

En el EsIA se menciona que “Se considera el área de influencia Indirecta, los residentes y comerciantes de la zona cercana al área del proyecto. Se tomó como consideración primeramente un radio de 1 Km a la redonda, posteriormente el mismo se amplió un poco más para incluir más viviendas en las encuestas” (ver foja 267 y 268 del expediente administrativo)

De acuerdo al EsIA “Las encuestas a los residentes y trabajadores del área, se realizó el día 21 de marzo de 2023. La misma se realizó en las zonas colindantes del proyecto, en especial a los mismos residentes de las viviendas más cercanas al área de influencia indirecta. En vista de que el proyecto se encuentra ubicado en un área alejada en primera instancia se demarcó un radio de accesión de 1 km, posteriormente se amplió a las localidades adyacentes al colegio The Metropolitan School of Panamá, en Brisas Norte y el sector de la primavera, para el sector de Pedregal”.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

En cuanto a la información recopilada, en el EsIA se señala que “Se incluyeron cuatro (4) Actores claves, correspondiente a Junta Comunal Ernesto Córdoba Campos, Casa de Justicia Comunitaria de Ernesto Córdoba Campos, Policía Nacional 14va Zona y la escuela The Metropolitan School of Panamá” y también “Se realizaron encuestas a los PH de barriadas cercanas, como PH Olympus, PH Augusta, PH Victoria. Por ser áreas cerradas, se conversó con personal administrativo, los cuales muy amablemente se encargaron de recibir las encuestas y solicitar a sus residentes completarlas” (ver foja 269 del expediente administrativo).

Las encuestas recibidas de los PH fueron un total de 20, igualmente, en el sector denominado La Primavera de realizaron 9 encuestas, en el sector de Sierra Nevada con 1 encuesta, Coups con 1 encuesta y en el sector denominado Aventura con 5 encuestas (ver foja 270 del expediente administrativo).

En cuanto a los resultados de las encuestas, el 90% de la población consideró que no será afectada por el desarrollo del proyecto y del total 95% de la población está de acuerdo con el proyecto

Hasta este punto, y de acuerdo con 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-0183-3008-2023**, del 30 de agosto de 2023, la siguiente información:

1. Mediante nota DIPA-145-2023, La Dirección de Política Ambiental el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta, ya que varios impactos importantes del proyecto no fueron tomados en cuenta en el análisis económico. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes recomienda lo siguiente:
 - Además, valorar monetariamente los impactos positivos y negativos del proyecto con valoración de importancia mayor o igual que 27 (>27), indicados en el cuadro 9.13 matriz de valoración de impactos (página 338 del Estudio de Impacto Ambiental). Tomar en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado.
 - Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar el costo de las medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que conlleva la subvaloración de impactos y doble contabilidad de costos.
 - Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental y otros costos o beneficios 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 mayor o igual que el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto.
2. La Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Informe Técnico No.**DSH-034-2023**, hace mención en lo indicado en la página 158 del EsIA, donde se señala que “El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Díaz, una de ellas denominada como quebrada #1, ... las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, ... ”, En este sentido se solicita:
 - a. Presentar un plano de la zona de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la legislación vigente (Ley No.1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de tres fuentes hídricas dentro del proyecto y del río Juan Díaz que es colindante con el proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancias de protección, superficie de

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente, alineamiento y sus zonas de protección.

Adicional a lo antes expuesto, en las páginas 577 a la 584 del EsIA, se presenta Informe de Reporte de muestreo y análisis de calidad de agua para una quebrada sin nombre y el río Juan Díaz, no obstante, en el Estudio Hidrológico se visualiza que dentro del polígono existen tres (3) quebradas sin nombre, y la imagen satelital de la página 483 se observa que existe una cuarta (4) fuente hídrica, cercana al área de glamping #2, por lo tanto, requerimos:

- b. Presentar análisis de calidad de agua realizado por un laboratorio acreditado (Original o copia notariada del informe), de las otras dos (2) quebradas sin nombre y la fuente hídrica cercana al área de glamping #2, que se encuentran dentro del polígono a desarrollar.
3. La Dirección Regional de Panamá Norte, emite sus comentarios en base a la inspección de campo y solicita lo siguiente:
 - a. "...Según el EIA, el proyecto es «para los residentes del proyecto y para otros usuarios que desean realizar actividades educativas como colegios, universidades, organizaciones y público en general», por lo que se debe describir la capacidad de carga del parque, considerando el impacto que se puede generar a la flora y fauna de la zona, ya que se encuentra en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Juan Díaz y entre Juan Díaz y pacora (144)".
4. En la página 83 del EsIA, punto 5.4.2 Etapa de Construcción, se indica que "La construcción del proyecto contempla la realización de trabajos preliminares de tala y desbroce de vegetación sólo en las áreas en donde se planifique la construcción de infraestructuras, nivelación del terreno para camino interior, construcción de infraestructuras, trabajos de electricidad, acabados finales entre otros". Posteriormente, en la página 114 del EsIA, figura 5.5 Recorrido completo camino vehicular interno, se observa el alineamiento del camino existente y tramo faltante, donde se observa que cruzan dos las fuentes hídricas que se ubican dentro del polígono del proyecto. Sin embargo, no se aportan las coordenadas de dichos caminos internos. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Indicar cuál sería el ancho y longitud aproximada de los caminos de acceso internos y senderos.
 - b. Aportar coordenadas UTM de ubicación, de los caminos internos que interconectarán cada infraestructura.
 - c. Señalar las actividades a realizar para la construcción o rehabilitación de calles vehiculares y peatonales.
5. En las páginas 90 a 92 del EsIA, punto 5.5.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar, en el cuadro 5.3 Desglose de áreas por sector, se indican las nuevas infraestructuras a construir, así como también las infraestructuras existentes. Por lo antes expuesto, solicitamos:
 - a. Presentar Resolución de aprobación del instrumento de gestión ambiental, bajo el cual están amparadas las obras ya realizadas dentro del polígono del proyecto.
6. Mediante **MEMORANDO-DIAM-1273-2023**, se realizó la verificación de coordenadas del proyecto **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA** versus el polígono del Estudio de Impacto Ambiental categoría II, aprobado, denominado **MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3)**, y en el mapa cartográfico adjunto se puede visualizar que el proyecto **MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3)**, traslape con el proyecto **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**. Por lo antes señalado, se solicita:
 - a. Verificar y aportar coordenadas del polígono PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, el cual debe quedar fuera del polígono del proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), aprobado.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

7. En la página 15, punto **2.2.1 Área a Desarrollar, cuadro 2.1 Desglose de áreas, por sector**, se señala que se construirán cuatro (4) estanques de agua; sin embargo, no se señalan para qué serán usados dichos estanques. Por lo antes señalado, se solicita:
- Aclarar para qué serán utilizados dichos estanques dentro del área del proyecto y cómo serán abastecidos de agua.
8. Página 92, Punto 5.5.1 Infraestructura a desarrollar, cuadro 5.3. Desglose de áreas por sector, se indica que se dejará un área sin afectación (conservación de bosque) con una superficie de 420,872.05m², sin embargo, no se aportan las coordenadas de dicha área. Por lo antes mencionado, se solicita:
- Aportar coordenadas UTM de ubicación del área sin afectación (conservación de bosque).
9. En las páginas 131 y 132 del EsIA, punto 5.7.1. Sólidos, se indica que “*Durante la fase de construcción de la infraestructura civil se generarán ciertos desechos sólidos, que serán colectados en el patio de almacenamiento o zona de botadero. Se habilitará un sitio (dentro del polígono del proyecto) para la recolección temporal de estos desechos*”. Por lo antes mencionado, se solicita:
- Aportar coordenadas UTM de ubicación del patio de almacenamiento o zona de botadero, y la distancia con respecto a las fuentes hídricas existentes.
10. En la página 258 del EsIA, punto 8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES. se indica, “*...En los terrenos circundantes, se puede apreciar residencias de tipo turístico de las urbanizaciones Hacienda Pacífica y The Village Beach Residences, así como la quebrada existente que presenta vegetación, la cual no será intervenida. Cruzando la carretera Panamericana, en terrenos frente al proyecto se encuentran viviendas aisladas de residentes...*”, no obstante, el área donde se propone desarrollar el referido proyecto, no colinda con la carretera panamericana, y los nombres de las urbanizaciones o áreas residenciales que existen en el área de influencia, son distintos a los que se señalan en el párrafo antes mencionado. Por lo antes, expuesto solicitamos aclarar esta información y en su defecto presentar corrección.
11. En la página 263 del EsIA, punto 8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas. Se indica “*...Para la obtención de los índices de ocupación laboral y la calidad de vida del corregimiento se recurrió a los datos finales de Censo de población y vivienda de la Contraloría General de la República, para el año 2010. El índice de ocupación laboral en la Provincia de Panamá, Distrito de San Carlos, Corregimiento de San Carlos fueron las siguientes...*”, sin embargo, el proyecto se pretende desarrollar en el corregimiento de Ernesto Campos Córdoba, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Por lo anterior, solicitamos:
- Presentar el punto 8.2.3, actualizado, con información que corresponda a la ubicación de donde se pretende desarrollar el proyecto.
12. En las páginas 528 a 575 del EsIA, se presenta Estudio hidrológico e hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura, y en la página 573, el mapa de planicie de inundaciones, no obstante, dentro de su contenido, en el apartado de las simulaciones hidrológica e hidráulica, no se describe si los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido, y en el caso que sean inundables, cuáles serían las consideraciones técnicas y criterios de diseños debe seguir el promotor al momento de ejecutar su proyecto. Por otra parte, en la página 93 y 483, figura 5.4 Vista de la distribución interna de las áreas, se observa que algunas de las áreas a construir (estructuras nuevas), son atravesadas por las quebradas existentes que se ubican dentro del polígono. Por lo antes descrito, solicitamos:



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- a. Aclarar si de acuerdo a las simulaciones hidrológica e hidráulica realizada a los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto, estos generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido.
- b. En caso, que la respuesta al literal a) sea afirmativa, presentar Estudio hidrológico e hidráulico, con sus respectivas conclusiones, las consideraciones técnicas y criterios de diseños que el promotor debe seguir al momento de ejecutar (construcción de infraestructuras) su proyecto.
- c. Presentar mapa de planicie de inundaciones e incluir cada una de las nuevas estructuras a construir.
Nota: En cumplimiento de la Ley 1 de 3 de octubre de 1994, cada una de las nuevas estructuras a construir deben reubicarse, es decir no pueden construirse ni en la servidumbre hídrica, ni en la forestal.
- d. Ampliar estudio hidrológico e hidráulico de la sección del río Juan Díaz, que colinda con el polígono del proyecto, y del ramal que se ubica cercano al área de glamping #2, donde incluya el análisis de las planicies de inundaciones, niveles de terracería seguro, conclusiones y consideraciones técnicas y criterio de diseño que el promotor debe seguir al momento de ejecutar su proyecto.

Por otra parte, en la página 556 del EsIA, en el punto 5.2 Resultado de la simulación hidráulica, se indica “Se estudió el escenario de periodo de recurrencia de 50 años para este terreno para determinar los niveles de terracería que deben ser tomados en cuenta en el desarrollo de la zona...”, sin embargo, en el EsIA no se aporta información sobre los niveles de terracería seguro que deben ser tomados en cuenta al momento de ejecutar el proyecto. Por lo antes mencionado, solicitamos:

- e. Especificar cuáles son los niveles de terracería seguro que se recomiendan para el desarrollo del proyecto.

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

- **Respecto a la pregunta 1**, en la que DIPA, donde solicitaba información respecto al ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto. Al respecto, el promotor aportó la información solicitada, puesto que DIPA, mediante nota DIPA-006-2023, señaló que puede SER ACEPTADO (ver fojas 288 a la 299 y la 329 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 2**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados por la DSH, de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba resentar un plano de la zona de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto. Al respecto, el promotor señaló que “*Se adjunta plano en donde se identifican 4 quebradas dentro del polígono del proyecto y el río Juan Díaz. En este plano se señala la zona de protección de cada una de las quebradas, las cuales corresponden a 10 metros de distancia por cada lado y en el caso del Río Juan Díaz, se identifica una zona de protección de 20 metros*” (ver foja 265 a la 267 del expediente administrativo). Sin embargo, la DSH reitera que debe presentar la información requerida, por lo que se vuelve a solicitar en una segunda información aclaratoria
 - **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba presentar análisis de calidad de agua de las otras dos quebradas sin nombre y de la fuente hídrica cercana al glamping 2, dentro del polígono del proyecto. Al respecto, el promotor adjuntó el análisis de calidad de agua de las quebradas 2, 3 y 4 (ver fojas 216 a la 224 y la 265 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 3**, en la cual la Dirección Regional de Panamá Norte solicitaba describir la capacidad de carga del parque, considerando el impacto que se puede generar a la flora y fauna de la zona. Al respecto, el promotor aportó la información solicitada, la cual fue verificada por la Dirección Regional de Panamá Norte, señalando que “... una vez revisada las respuestas del promotor, utilizando la fórmula de capacidad de carga, para calcular la cantidad de personas a recibir por día, se tomaron en cuenta cuatro sitios según horas, metros lineales y el tiempo, no tenemos comentarios al respecto”, (ver fojas 261 a la 264, 348 y 349 del expediente administrativo).



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba indicar cuál será el ancho y longitud de los caminos de acceso interno y senderos. Al respecto, el promotor señaló que los caminos **existentes** tienen un ancho de 5m y una longitud de 1688m, que los caminos a **construir** tienen un ancho de 5m y una longitud de 2722m, y las veredas peatonales a construir tienen un ancho de 3m y una longitud de 1993m (ver fojas 261 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba aportar coordenadas UTM de la superficie correspondiente a cada uno de los caminos internos que interconectarán cada infraestructura y de los senderos. A respecto, el promotor aportó las coordenadas solicitadas (ver fojas 244 a la 261 del expediente administrativo), las cuales fueron verificadas por **DIAM**, mediante **MEMORANDO-DIAM-0052-2024** y los mismos se ubican dentro del polígono del proyecto (ver fojas 330 a la 332 del expediente administrativo).
 - **Al subpunto (c)**, en la cual se solicitaba señalar las actividades a realizar para la construcción o rehabilitación de las calles vehiculares y peatonales. Al respecto, el promotor señaló que se necesitará realizar desbroce de la vegetación herbácea, nivelación del terreno, instalación de tosca, compactación, nivelación e instalación de gravilla (ver foja 243 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, donde se solicitaba presentar la Resolución de aprobación del instrumento de gestión ambiental, bajo el cual están amparadas las obras ya realizadas dentro del polígono del proyecto. Al respecto, el promotor señaló que “...Las estructuras existentes en el proyecto, fueron construidas para permitir el recorrido de los visitantes a la sala de ventas y alrededores... No tiene Estudio de Impacto ambiental de las mismas por ser infraestructura menor construidas en áreas ya previamente intervenidas y que no se encuentran en la lista taxativa del Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N.º 155 de 5 de agosto de 2011” (ver foja 243 del expediente administrativo)
- **Respecto a la pregunta 6**, donde se solicitaba verificar y aportar coordenadas del polígono del proyecto, el cual debe quedar fuera del polígono del proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), aprobado. Al respecto, el promotor aportó las coordenadas solicitadas e indicó que “... El promotor se encuentra en proceso de corrección de los linderos de las fincas traslapadas, las cuales son propiedad de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A., empresa promotora de ambos proyectos” (ver fojas 242 y 243 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 7**, donde se solicitaba aclarar para qué serán utilizados dichos estanques dentro del área del proyecto y cómo serán abastecidos de agua. Al respecto, el promotor señaló que “...Tres de los estanques de agua son existentes en el proyecto y son tipo mini represas, en donde se represa el agua de la quebrada #1, para que la misma circule produciendo un ruido ambiental del agua... Estos estanques, solo tienen la finalidad de producir una especie de espejo de agua que permite la circulación de agua de manera más lenta hacia las áreas más bajas de la quebrada y no obstaculizan o impiden la circulación aguas abajo. Los estanques solo tienen fines visuales y acústicos.
El cuarto estanque será habilitado como reservorio de agua para las aves(patos), aprovechando la topografía del área, la cual ya presenta la acumulación natural del agua por efecto de la lluvia. En época seca el mismo estanque quedará seco de manera natural, tal como ocurre actualmente” y se adjuntan algunas imágenes de los mismos (ver fojas 238 a la 242 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8**, donde se solicitaba aportar coordenadas UTM de ubicación del área sin afectación (conservación de bosque). Al respecto, el promotor señaló que “...Todo el polígono corresponde a área boscosa, la cual corresponde a un área de 420,872.05 m² (42.08 ha). Como es una superficie que corresponde a más del 87.48% del área total del proyecto, se identificó con coordenadas UTM, las zonas de afectación, las cuales solo abarcan 6,13 ha del total. Se elaboró de esta manera, en base a que los límites del área



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

boscosa están dados con las coordenadas del polígono del proyecto y las áreas a afectar son las que necesitan ubicación más específica". (ver fojas 237 a la 238 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 9**, donde se solicitaba aportar coordenadas UTM de ubicación del patio de almacenamiento o zona de botadero, y la distancia con respecto a las fuentes hídricas existentes. Al respecto, el promotor señaló que "...El área de almacenamiento de residuos sólidos o botadero se encuentra a un costado del parque, cerca del camino principal de acceso y del camino colindante para facilitar el acceso de los camiones para su recolección. Tiene una superficie de 790 m² aproximados. Y estará techada y de piso de concreto, para evitar contaminación de suelo. Se ubica a un costado de los establos". (ver fojas 235 y 236 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 10**, donde se solicitaba corregir un párrafo que indicaba nombre de urbanizaciones que no existen en el área de influencia directa. Al respecto, el promotor señaló que "Se corrige el párrafo. Debe decir: Los terrenos circundantes al proyecto corresponde a la urbanización Green City, son terreno destinados a desarrollo futuro para residenciales de 1 o 2 niveles, áreas de edificios de baja altura y terreno destinados a áreas verdes o de esparcimiento. De acuerdo a lo que se señala en el Master Plan que abarca un área de 800 hectáreas aproximadas.

Dentro del Master Plan del área se establece una zonificación ZH-05, la cual incluye diferentes tipos de suelo como: Suelo Urbano, suelo Urbanizable, área de protección ambiental, Suelo Rural, Servidumbre vial y protección Hídrica. El polígono del proyecto se ubica en la zonificación Suelo Rural, colindante al área de Protección Hídrica correspondiente al Río Juan Díaz, por lo cual presenta ciertas restricciones en su uso. A la fecha no se tiene construcciones cercanas o colindantes" (ver fojas 234 y 235 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 11**, donde se solicitaba presentar el punto 8.2.3, actualizado, con información que corresponda a la ubicación de donde se pretende desarrollar el proyecto. Al respecto, el promotor aportó la corrección del punto 8.2.3 **Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas**. (ver foja 234 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 12**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:

- **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba aclarar si de acuerdo a las simulaciones hidrológicas e hidráulica realizadas a los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto, generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido. A respecto, el promotor señaló que "Las simulaciones hidrológicas e hidráulica realizadas a los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto, no generan inundaciones a lo largo del recorrido de los recursos hídricos ubicados dentro del polígono del proyecto y colindantes" (ver foja 233 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (b)**, en la cual se solicitaba que en caso de la respuesta del literal a fuese afirmativa, entonces deberá presentar el estudio hidrológico e hidráulico con sus respectivas consideraciones. Al respecto, el promotor señaló que "Independientemente de la respuesta del literal anterior, se adjunta Estudio Hidrológico Hidráulico de las quebradas presentes en el polígono del proyecto y el Río Juan Díaz" (ver foja 233, 98 a la 215 del expediente administrativo)
- **Al subpunto (c)**, en la cual se solicitaba presentar mapa de planicie de inundaciones en incluir cada una de las nuevas estructuras. Al respecto, el promotor señaló que "Los mapas de área de inundaciones se encuentran dentro del Estudio Hidrológico. De ser necesario el Promotor no tiene problemas en reubicar las estructuras existentes" (ver foja 233, 98 a la 215 del expediente administrativo).
- **Al subpunto (d)**, en la cual se solicitaba ampliar estudio hidrológico e hidráulico de la sección del río Juan Díaz, que colinda con el polígono del proyecto, y del ramal que se ubica cercano al área de glamping #2, donde incluya el análisis de las planicies de inundaciones, niveles de terracería seguro, conclusiones y consideraciones técnicas y criterio de diseño que el promotor debe seguir al momento de ejecutar su



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

proyecto. Al respecto, el promotor indicó que “*El Estudio hidrológico anteriormente presentado se amplió la información, incorporando la quebrada #4 y el río Juan Díaz*”. (ver foja 233, 98 a la 215 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (a)**, en la cual se solicitaba especificar cuáles son los niveles de terracería seguro que se recomiendan para el desarrollo del proyecto con base en los estudios pertinentes. Al respecto, el promotor adjuntó los datos de Excel, los archivos en Shape (ver fojas 225 a la 232 del expediente administrativo)

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 Segunda Información Aclaratoria mediante Nota **DEIA-DEEIA-AC-0033-1903-2024**, del 19 de marzo de 2024, la siguiente información:

1. En respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria, donde la Dirección de Seguridad Hídrica solicitaba plano de la zona de protección de las fuentes hídricas, el cual debía contener las escalas, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección. Sin embargo, el promotor solamente aportó planos e indicó la superficie de zona de protección y la distancia, pero no aportó las coordenadas de la zona de protección. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Presentar coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas identificadas dentro del proyecto.
 - b. Presentar radio de protección para los nacimientos de agua de las denominadas quebradas 2 y 4, que se ubican dentro del polígono del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1, Forestal.
 - c. Presentar plano con las zonas de protección y las infraestructuras construidas y por Construir.
 - d. En base a la respuesta del punto b, en caso de que alguna de las infraestructuras se ubique dentro de la zona de protección de las fuentes hídricas, entonces deberá reubicarlas fuera de las fuentes hídricas y su zona de protección y aportar las coordenadas de las mismas.
2. En respuesta a la pregunta 4, de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba aportar las coordenadas, que generarán las superficies de cada uno de los caminos internos que interconectarán cada infraestructura y de los senderos. Al respecto, el promotor en las respuestas al literal (a), especificó con datos cuál es el ancho, longitud y superficies de cada uno, no obstante, las coordenadas aportadas en el literal (b), solo generan longitud, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO-DIAM-0052-2024. Por lo antes mencionado, se reitera:
 - a. Aportar coordenadas UTM, que generen la superficie de cada uno de los caminos internos a construir y veredas peatonales a construir.
3. En respuesta a la pregunta 6, donde se solicitaba verificar y aportar las coordenadas del polígono PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, que no se ubiquen dentro del polígono proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), aprobado. Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM y se generó una superficie de 3ha+2,573.92m² de traslape entre ambos proyectos. En base a lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Aclarar cuál de los dos proyectos señalados, desarrollará la superficie de traslape.
 - b. En caso de que el proyecto **MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3)** sea el desarrollador de dicha área, entonces el proyecto **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**, deberá aportar las coordenadas del polígono, segregando la superficie de traslape e indicar la superficie con la que quedará el proyecto.
 - c. En caso contrario, el proyecto **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA** sea el desarrollador, entonces el proyecto **MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3)**, deberá presentar la modificación para reducir el área aprobada mediante RESOLUCIÓN DEIA-IA-093-2019.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados por la DSH de la forma siguiente:
 - **Al sub punto (a)**, donde se solicitaba presentar las coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas identificadas dentro del polígono. Al respecto, el promotor adjuntó plano a escala 1:4700 en donde se observan las áreas de protección de las quebradas y nacimientos de agua (ver fojas 423 a la 426 del expediente administrativo)
 - **Al sub punto (b)**, donde se solicitaba aportar las zonas de protección de todas las fuentes hídricas y el radio para los nacimientos de agua identificadas dentro del proyecto. Al respecto, el promotor aportó las coordenadas solicitadas, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM-1336-2024**, donde se visualizan en el mapa cartográfico las fuentes hídricas y los nacimientos con radio de protección. (ver fojas 431 a la 433 del expediente administrativo)
 - **Al sub punto (c)**, donde se solicitaba presentar radio con zona de protección para los nacimientos de agua de las denominadas quebradas 2 y 4 que se ubican dentro del polígono del proyecto. Al respecto, el promotor señaló que “*La Quebrada N° 2 presenta un nacimiento ubicado fuera del polígono del proyecto (668548 E; 1009473 N), aguas arriba a una distancia de aproximadamente 350 metros*” y que “*La Quebrada N°4 presenta un nacimiento dentro del polígono del proyecto (668830 E; 1008800 E) y se mantiene con un radio de protección de 100 metros. No afectando la ubicación de estructuras para construir*” (ver foja 400 del expediente administrativo)
 - **Al sub punto (d)**, donde se solicitaba que en base a la respuesta del punto b, que en caso de que alguna de las infraestructuras se ubique dentro de la zona de protección de las fuentes hídricas entonces deberá ubicarlas fuera de las fuentes hídricas y su zona de protección y aportar coordenadas de las mismas. Al respecto el promotor señaló que en las imágenes aportadas se muestra las nuevas ubicaciones del mariposario y gazebos, ambos fuera del área de protección de la quebrada N°1 (ver fojas 397 a la 399 del expediente administrativo). Las mismas fueron verificadas por DIAM mediante **MEMORANDO-DIAM-1336-2024** (ver fojas 431 a la 433 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, donde se solicita aportar coordenadas UTM, que generen la superficie de cada uno de los caminos internos a construir y veredas peatonales a construir. Al respecto, el promotor señaló que aportó las coordenadas de los caminos a construir (ver fojas 370 a la 397 del expediente administrativo), las cuales fueron verificadas por DIAM mediante **MEMORANDO-DIAM-1336-2024** (ver fojas 431 a la 433 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al sub punto (a)**, donde se solicitaba aclarar cuál de los dos proyectos Mirador Panamá Etapa 3, y Parque Ecológico Terraventura, desarrollará la superficie de traslape. Al respecto, el promotor señaló que el que desarrollará la zona de traslape es el proyecto Parque Ecológico Terraventura (ver foja 370 del expediente administrativo).
 - **Al sub punto (b)**, donde se solicitaba que en caso de que el proyecto Mirador Panamá (Etapa 3) sea el desarrollador de dicha área, entonces el proyecto Parque Ecológico Terraventura, deberá aportar las coordenadas del polígono, segregando la superficie de traslape e indicar la superficie con la que quedará el proyecto. Al respecto, el promotor señaló que los límites del proyecto Parque Ecológico Terraventura queda con las coordenadas aportadas y una superficie de 490,389.90m²(ver fojas 369 y 370 del expediente administrativo). En este punto es importante aclarar que las coordenadas del polígono indicada en el EsIA y en la primera información aclaratoria señalan que el polígono del proyecto Parque Ecológico Terraventura es de 48 hectáreas +7,208.50m² y en la pregunta se solicitaba que en caso de que el desarrollador fuera el proyecto Mirador Panamá, entonces debía presentar coordenadas del polígono del proyecto Parque Ecológico Terraventura, ya que se iba a ver reducido. Por consiguiente, las coordenadas



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

que serán colocadas en el presente informe y para consideración en la resolución serán las indicadas en el EsIA y en la respuesta a la primera información aclaratoria.

- Al subpunto (c), donde se solicitaba que en caso de que el Parque Ecológico Terraventura sea el desarrollador, entonces el proyecto Mirador Panamá Etapas 1, 3 y 4 deberá presentar la modificación para reducir el área aprobada mediante Resolución DEIA-IA-093-2019. Al respecto, el promotor aporta copia de la nota de ingreso de la modificación de la RESOLUCIÓN-DEIA-IA-093-2019, correspondiente al proyecto MIRADOR PANAMÁ ETAPAS 1, 3 y 4, en la cual solicita la reducción del área de desarrollo del proyecto. En este sentido, la modificación del proyecto MIRADOR PANAMÁ ETAPAS 1, 3 y 4, donde se reducen 3has+2,670.19m² del polígono de desarrollo de la etapa 3, fue aprobado mediante Resolución No. DEIA-IAM-027-2024.

Algunos puntos importantes a destacar dentro de la evaluación del presente EsIA son los siguientes:

- ❖ Mediante Nota sin número recibida el 13 de junio de 2023, el promotor indica que “...se hace entrega de las publicaciones originales de Aviso de Consulta Pública, en periódico de circulación nacional y fijado/desfijado en el Municipio de Panamá...”. Sin embargo, solo consta en el registro interno, el ingreso de las publicaciones en el periódico realizadas los días 7 y 8 de junio de 2023, en el periódico el Siglo.
- ❖ Posteriormente, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0253-2024, del 28 de agosto de 2024, se solicita a la Alcaldía de Panamá copia autenticada del fijado y desfijado realizado en el Municipio de Panamá desde el 1 al 7 de junio de 2023, correspondiente al aviso de consulta pública del proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.
- ❖ Mediante nota sin número, el día 3 de septiembre de 2024, el promotor indica que “...a solicitud ...se hace entrega nuevamente del original del Fijado/ Desfijado del Municipio de Panamá entregado el 13 de junio de 2023...” haciendo referencia a la comunicación vía telefónica en relación a la entrega del fijado y desfijado en nuestra Dirección.
- ❖ Posteriormente, el día 30 de septiembre de 2024, mediante Nota DPU-477-2024, El Municipio de Panamá da respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0253-2024, adjuntando copia autenticada del fijado y desfijado realizado en el Municipio de Panamá desde el 1 al 7 de junio de 2023, correspondiente al aviso de consulta pública del proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.

En relación a lo antes expuesto, con la copia autenticada del fijado y desfijado desde el 1 al 7 de junio de 2023, realizado en el Municipio de Panamá, se puede validar que efectivamente la publicación en el Municipio fue realizada en esas fechas.

En adición a las legislaciones, normativas técnicas aplicables al proyecto, obra o actividad y a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera información aclaratoria, y en 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. El cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Mantener intacta la vegetación de protección a las fuentes hídricas.
- c. Realizar el diseño y construcción de todos los componentes viales del proyecto, de acuerdo al Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas (MOP), dando fiel cumplimiento ha dicho Manual.
- d. Cumplir con un Plan de Manejo Arqueológico, en atención a los hallazgos reportados, en donde se incluya las siguientes actividades:



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Recolección sistemática de los hallazgos culturales en superficie.
 - Caracterización arqueológica de los puntos identificados con hallazgos arqueológicos en las coordenadas UTM (WGS84); H1 17P 668756 1008589, H2 17P 668756 1008589, H3 17P 668523 1008326, H4 17P 668996 1008415 en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
 - En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).
 - En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.
 - Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio cultural)
 - Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
 - Antes de realizar la recolección superficial y el monitoreo arqueológico, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación
 - Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
 - La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
 - Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá realizar un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- e. Solicitar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Norte, 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 informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre". Presentar los resultados del mismo en el correspondiente informe de seguimiento.
- g. Contar con la autorización de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Panamá Norte; en cumplimiento con la Resolución DM-0055-2020 de 7 de febrero de 2020.
- h. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio de 2003; por lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, le dé a conocer el monto a cancelar.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- i. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 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*”.
- j. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalizar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- k. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, actuando siempre de buena fe mostrando su mejor disposición, en lo que respecta a la población afectada por el desarrollo del proyecto. Los resultados deberán ser incluidos en los respectivos informes de seguimiento.
- l. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- m. 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.
- n. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 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*”.
- o. Cumplir con la Resolución No. 021 del 24 de enero del 2023 “*Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados a partir en las guías global de la calidad del aire (GCA) del 2021, de la Organización Mundial de la Salud (OMS)*”.
- p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “*Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*”.
- q. Realizar Monitoreo de Calidad de Aire y Ruido Ambiental cada seis (6) meses durante la fase de construcción del proyecto, y cada (1) año durante la etapa de operación hasta los tres (3) primeros años, e incluirlos en el informe de seguimiento correspondiente. Los puntos de monitoreo deberán ser representativos considerando el área total del proyecto.
- r. Cumplir con la Resolución N° 021, de 24 de enero de 2023, “*Por el cual se adoptan valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GGA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma*” que entró en vigor a partir de su promulgación el 01 de febrero de 2023.
- s. Realizar análisis de calidad de agua en las cuatro (4) quebradas Sin Nombre y del río Juan Díaz cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, y una (1) al año durante la etapa de operación hasta los cinco (5) primeros años. Presentar los resultados en los informes de seguimiento correspondiente.
- t. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°70 de 27 de julio de 1973, “*Por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos y concesiones para uso de agua*”.
- u. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- v. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las cuatro (4) quebradas Sin Nombre y del nacimiento de agua presentes en el área de construcción, además de la sección del río Juan Díaz colindante al proyecto, que comprende dejar una franja de bosque no menor de diez (10) metros y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), en referencia a la protección de la cobertura boscosa, en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua. El promotor deberá ceñir las obras en cauce solamente en la sección de la fuente de agua superficial identificada en el EsIA.
- w. Contar, previo inicio de obra y movimiento de tierra, con el permiso de obra en cauce para las obras civiles (puentes, vados) según indica la resolución No.DM-0431-2021 de 16 de agosto de 2021” Por lo cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y dictan otras disposiciones; y presentar en el primer informe de seguimiento el permiso que aprueba dichas obras.
- x. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental aprobado, por un periodo no menor de 5 años.
- y. Cumplir con lo establecido en el Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973, Por el cual se reglamenta las servidumbres en materia de aguas, haciendo énfasis en su Capítulo I, Artículo 5 establece que “*es prohibido edificar sobre los cursos naturales de agua, aun cuando éstos fueren intermitentes, estacionales o de escaso caudal, ni en sus riberas, si no es de acuerdo con lo previsto por este Decreto*”.
- z. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021, “Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al Ministerio de Ambiente.”
- aa. Presentar ante la Dirección Regional de Panamá Norte, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada un (1) año durante la etapa de operación por un período de cinco (5) años, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en la primera y segunda información aclaratoria, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del promotor.
- bb. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restaren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminan todo tipo de desechos e insumos utilizados.

IV. CONCLUSIONES

- 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.
- 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.



DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.
- 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 "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

Jazmin A. Mojica R.
JAZMIN MOJICA
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental

Itzy J. Rovira C.
ITZY ROVIRA CIENCIAS BIOLÓGICAS
Itzy J. Rovira C.
C.T. Idoneidad № 1308
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.



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

Panamá, 25 de septiembre de 2024
Nota DPU-477-2024

Licenciada
Itzy Rovira
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
E. S. M.

Licenciada Rovira:

Por este medio adjuntamos copia autenticada por la Secretaría General del Municipio de Panamá, del aviso de Consulta Pública que la Empresa Corporación Mirador Panamá, S.A. fijó en esta entidad, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado “Parque Ecológico Terraventura” y solicitada por su despacho mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0253-2024 de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

Atentamente,



Arq. David Tapia
Director de Planificación Urbana

Adjunto. Lo indicado

DT/LA/jm
Control 745-2024

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL | MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Jacinta*
Fecha: *30/9/2024*
Hora: *3:30 P.M.*

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

La empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A, hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado:

- k) Nombre de proyecto: "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"**

Promotor: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A

- l) Localización:** El proyecto se encuentra ubicado en el sector de Panamá Norte, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

- m) Breve descripción del proyecto:** El Proyecto corresponde a un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City. El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo. todo distribuido en una superficie total de 487.239 m² lo que equivale a 48,724 Ha, propiedad de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA, .S.A.

Las áreas que se contemplan desarrollar en el proyecto Parque Ecológico Terraventura son: habilitación de camino de recorrido interior, parques, zipline, ski seco, cuerdas altas, áreas sensorial, área de picnic, casa taller con coffee shop, glamping para estadias, mariposario, granja infantil, senderos interpretativos, arboretum, áreas de juegos infantiles, estacionamientos de visitas, edificación de welcome center, anfiteatro al aire libre, miradores y rutas de bicicletas.

- n) Síntesis de impactos ambientales esperados y medidas de mitigación correspondientes:**

El proyecto genera los siguientes impactos positivos: Generación de empleos, Mejora en la economía local y regional, Pago de impuestos, Implementación de nuevas áreas recreativas y educativas en el distrito, Conservación de áreas de bosque y protección de fauna silvestre.

Los impactos negativos identificados son: Molestias temporales a la población colindante, Generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración temporal de la calidad del aire, Incremento temporal en los niveles de ruido, Erosión y escorrentía superficial temporal, Perdida de vegetación sólo en áreas de infraestructura, Perturbación temporal y pérdida de hábitat de la fauna silvestre.

Los riesgos identificados durante las etapas de construcción del proyecto son: Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales, Riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustible o aceite, Riesgo de afectación de los recursos hídricos por erosión y escurrimiento superficial, Riesgo de hallazgos arqueológicos.

Medidas de mitigación: Plan de prevención de accidentes laborales, Programa de salud y seguridad ocupacional, Programa de manejo de desechos, Programa de control de erosión, Plan de prevención de emisión de polvo y gases, Plan de prevención de incremento de ruido, Plan de manejo para la perturbación de fauna silvestre, Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, Plan de limpieza y desarraigue vegetal, Plan de participación ciudadana, Plan de educación ambiental, Plan de contingencia ante hallazgos arqueológicos desconocidos, Plan de medidas de control para evitar la captura de especies silvestres, Plan de medidas de control para evitar el riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles, Medidas de control para evitar la afectación de las quebradas por erosión y escurrimiento superficial, Plan de compensación, Plan de recuperación ambiental y de abandono.

- o) Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de Panamá Norte del Ministerio de Ambiente, ubicado en Ernesto Córdoba Campos, Plaza Princesa de Gales, planta alta; o en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Sede Central del Ministerio de Ambiente de Panamá, localizado Albrook, edificio N° 804, segunda planta en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m., a 4:00 p.m.); y de manera digital en la página web de Mi Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, en la plataforma PREFASIA. Los comentarios y observaciones, sobre el Estudio de Impacto Ambiental, deberán presentarse formalmente por escrito en las oficinas de la Regional de Panamá Norte o Sede Central del Ministerio de Ambiente, dentro del término mencionado al inicio del presente aviso.

447



MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RECIBIDO

Hora: 10:00

Fecha: 01/09/2023

Firma: Mary

*Mary
Ayala*

Es Fiel Copia del Original que
reposa en nuestros archivos

Roberto Ruiz Díaz
Roberto Ruiz Díaz
Secretario General
24 SEP 2024



MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RECIBIDO

Hora: 12:27 PM

Fecha: 02/09/2023

Firma: Mary

*Mary
Ayala*

Revisado



CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

441

Panamá, 2 de septiembre de 2024

Ingeniera

GRACIELA PALACIOS

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D

Respetada Ingeniera:

Junto con saludarle y desearte éxito en sus funciones, por medio de la presente y a solicitud de ustedes de manera verbal, se hace entrega **nuevamente del original** del **Fijado/Desfijado** del Municipio de Panamá entregado el 13 de junio de 2023 en sus oficinas (ver documento adjunto con sello de recibido por parte del Departamento de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental), en cumplimiento de lo determinado en el D.E. 123, del 14 de agosto de 2009, y el D.E 155 del 5 de agosto de 2011, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, proyecto “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**”, ubicado en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Por otro lado cabe señalar que el Municipio de Panamá nos entregó su original y se quedaron con una copia el viernes 30 de agosto del 2024. (se adjunta documento original)

Esperando cumplir con los requerimientos establecidos en el D.E. 123 y el D.E. 155 del 5 de agosto de 2011 en relación con Consulta Pública.

Atentamente a Usted

JOSE EDMOND ESSES
Representante Legal

CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Faura</i>
Fecha:	<i>3/9/2024</i>
Hora:	<i>10:00 pm</i>

Adj: original fijado/desfijado y nota de recibido 13-6-2023

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA



440

La empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A, hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado:

- k) **Nombre de proyecto: "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"**

Promotor: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A

- l) **Localización:** El proyecto se encuentra ubicado en el sector de Panamá Norte, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

- m) **Breve descripción del proyecto:** El Proyecto corresponde a un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City. El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo, todo distribuido en una superficie total de 487.239 m² lo que equivale a 48,724 Ha, propiedad de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA, .S.A.

Las áreas que se contemplan desarrollar en el proyecto Parque Ecológico Terraventura son: habilitación de camino de recorrido interior, parques, zipline, ski seco, cuerdas altas, áreas sensorial, área de picnic, casa taller con coffee shop, glamping para estadias, mariposario, granja infantil, senderos interpretativos, arboretum, áreas de juegos infantiles, estacionamientos de visitas, edificación de welcome center, anfiteatro al aire libre, miradores y rutas de bicicletas.

- n) **Síntesis de impactos ambientales esperados y medidas de mitigación correspondientes:**

El proyecto genera los siguientes impactos positivos: Generación de empleos, Mejora en la economía local y regional, Pago de impuestos, Implementación de nuevas áreas recreativas y educativas en el distrito, Conservación de áreas de bosque y protección de fauna silvestre.

Los impactos negativos identificados son: Molestias temporales a la población colindante, Generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración temporal de la calidad del aire, Incremento temporal en los niveles de ruido, Erosión y escorrentía superficial temporal, Perdida de vegetación sólo en áreas de infraestructura, Perturbación temporal y pérdida de hábitat de la fauna silvestre.

Los riesgos identificados durante las etapas de construcción del proyecto son: Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales, Riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustible o aceite, Riesgo de afectación de los recursos hídricos por erosión y escorrimento superficial, Riesgo de hallazgos arqueológicos.

Medidas de mitigación: Plan de prevención de accidentes laborales, Programa de salud y seguridad ocupacional, Programa de manejo de desechos, Programa de control de erosión, Plan de prevención de emisión de polvo y gases, Plan de prevención de incremento de ruido, Plan de manejo para la perturbación de fauna silvestre, Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, Plan de limpieza y desarraigue vegetal, Plan de participación ciudadana, Plan de educación ambiental, Plan de contingencia ante hallazgos arqueológicos desconocidos, Plan de medidas de control para evitar la captura de especies silvestres, Plan de medidas de control para evitar el riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles, Medidas de control para evitar la afectación de las quebradas por erosión y escorrimento superficial, Plan de compensación, Plan de recuperación ambiental y de abandono.

- o) **Plazo y lugar de recepción de observaciones:** El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de Panamá Norte del Ministerio de Ambiente, ubicado en Ernesto Córdoba Campos, Plaza Princesa de Gales, planta alta; o en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Sede Central del Ministerio de Ambiente de Panamá, localizado Albrook, edificio N° 804, segunda planta en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m., a 4:00 p.m.); y de manera digital en la página web de Mi Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, en la plataforma PREFASIA. Los comentarios y observaciones, sobre el Estudio de Impacto Ambiental, deberán presentarse formalmente por escrito en las oficinas de la Regional de Panamá Norte o Sede Central del Ministerio de Ambiente, dentro del término mencionado al inicio del presente aviso.

A30

Panamá, a la fecha de presentación.

Ingeniero

DOMILUIS DOMÍNGUEZ

Director Nacional Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente.

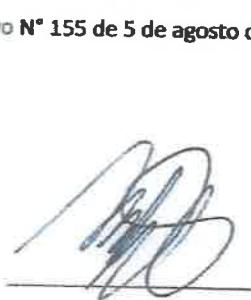
E.S.D

Estimado Ing. Domínguez:

Junto con saludarlo y deseándole éxito en sus funciones, por medio de la presente, se hace entrega de las publicaciones originales de Aviso de Consulta Pública, en periódico de circulación nacional y fijado /desfijado en el Municipio de Panamá, en cumplimiento de lo determinado en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, proyecto “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”, ubicado en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Esperando cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.

Atentamente a usted.



MAURICIO ESSES BIJO

Representante Legal

CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A

Cédula N° 8-768-2413

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	<i>Saura</i>
Fecha:	13/06/2013
Hora:	8:30 AM



ABX

R
C

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 28 de agosto de 2024
DEIA-DEEIA-AC-0253-2024

Arquitecto

DAVID ARTURO TAPIA

Director de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial

MUNICIPIO DE PANAMÁ

E. S. D.

Respetado Arquitecto Tapia:

Por medio de la presente solicito interponga de sus buenos oficios, con la finalidad de facilitarnos copia autenticada del aviso de Consulta Pública que la Empresa **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, fijó en el Municipio de Panamá el día 01 de junio de 2023 y desfijó el día 07 de junio de 2023, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, denominado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", para dar continuidad con el proceso administrativo respectivo.

En caso de requerir mayor información, favor comunicarse con la Licenciada Jazmin Mojica, al teléfono 500-0838 y/o a su correo electrónico jmojica@miambiente.gob.pa.

Agradeciendo de antemano la colaboración suministrada.

Nos suscribimos atentamente.


ITZY ROVIRA

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental



GPS/IR/jm


c.c.: Dirección de Gestión Ambiental del Municipio de Panamá.

***** ALCALDÍA DE PANAMÁ *****

Código: **MUPA-ES-2024-30741**

Contraseña: **761F182D**

Registrada el: **03-sep-2024 14:07:09**

Registrado por: **Ospino, Rosmery**

Para consulta de nuestros trámites, visite la Web:

<https://sigob.mupa.gob.pa/consultaexterna/>

Tlf: **524-8900 / 506-9600**

JM

MEMORANDO DSH-0439 -2024

PARA : Graciela Palacio
Directora de Evaluación de impacto Ambiental

Karima Lince

DE : Karima Lince
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Informe Técnico de DSH a EIA “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”



Fecha : 13 de agosto de 2024

Dando contestación al MEMORANDO DEEIA-0455-2407-2024, en donde se nos solicita enviar nuestros comentarios a la segunda aclaratoria del Estudio “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, Categoría II, con número de expediente: DELA-II-F-088-2023, a desarrollarse en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá., cuyo promotor es la Corporación Mirador Panamá, S.A.

Adjuntamos el informe técnico DSH-DCS-015-2024, con nuestras respectivas conclusiones y recomendaciones.

Sin otro particular, atentamente.

KL/AE/vs



INFORME TÉCNICO No. DCS-015-2024

COMENTARIOS SEGUNDA ACLARATORIA AL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO
“PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“Parque Ecológico Terraventura” Categoría II
Nombre del promotor:	Corporación Mirador Panamá, S.A
Fecha del Informe:	13/08/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica N° 144, río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y el río Pacora

OBJETIVO

Emitir comentarios a la segunda Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Parque Ecológico Terraventura”, dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO *(indicar el tipo del proyecto, el área)*

La CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A, presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “Parque Ecológico Terraventura”.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Provincia de Panamá., República de Panamá. Este proyecto se encuentra dentro de un polígono de 48.21 has., pertenecientes a las Fincas con Folio real N° 26462 y Finca con Folio real N° 27244, el cual consiste en desarrollar un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City.

El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo.

El desarrollo del proyecto “Parque Ecológico Terraventura”, tendrá un área de afectación de 78,824 m2, superficie que se divide en:

- Estructuras nuevas presentan una superficie total de 61,248 m2, lo que equivale al 12.70 % del total de la superficie del polígono.
- Estructura existente en el terreno corresponden a 17,576 m2, equivalente a 3.65 % del total.
- El área restante del polígono pertenece al área de conservación del proyecto, la cual corresponde a 420,872.05 m2, equivalente al 87.30% del total del polígono del proyecto.

Dentro de las estructuras nuevas se desarrollarán las siguientes estructuras:

Parque con juegos infantiles, Ski seco, Welcome Center, Zipilne, Cuedas Altas, Anfiteatro al aire libre, Gazebo- picnic, Casa Taller/Gifs Store, Coffee Shop, Coffee Shop, Back House, Glamping para estadías #2, Rutas de bicicletas, Pump Track, Mariposario, Granja infantil de contacto, Establo, Senderos interpretativos, Camino vehicular tramo faltante, Camino de acceso a instalaciones, Huertos y Estacionamientos.

También se describen Estructuras existentes:

Edificio de sala de ventas y estacionamientos, Deck existente (edificio actual sala de ventas), Baños públicos existentes, Terraza – Sala de ventas, 4 Estanques de agua y Camino vehicular Tramo construido.

A34

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

En la página 158 del proyecto presentado, se menciona que El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Diaz, una de ellas, denominada como Quebrada #1 presenta agua constante todo el año, las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, son intermitentes.

ANALISIS TÉCNICO

1. En la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, fechado el 09 de julio de 2024, la empresa Corporación Mirador Panamá, S.A., presentó planos del área de protección de los ojos de agua, las quebradas dentro del polígono del proyecto.
2. De igual manera, presentaron las coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas y el radio para los nacimientos de agua identificadas dentro del proyecto.

CONCLUSIONES

No requiere ampliación

RECOMENDACIONES

1. Proteger los bosques de galería de los cuerpos hídricos dentro de los polígonos del proyecto, según lo establecido en 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". Ver mapa adjunto.

Elaborado por:


Valia Elena Sousa Guardia
 Técnica en Manejo y Conservación de Suelos



CONSEJO TECNICO NACIONAL
 DE AGRICULTURA
**VALIA ELENA SOLSA
 GUARDIA**
 MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
 C/ENF. M. REC. NAT.
 IDONEIDAD: 3,453-95-M16

Visto Bueno


Aris R. Escobar
 Jefe Encargado del Departamento de Suelos



CONSEJO TECNICO NACIONAL
 DE AGRICULTURA
ARIS R. ESCOBAR B.
 MGTER. EN C. AGRIGCLAS
 C/ESP. EN M. DE REC. NAT.
 IDONEIDAD: 4,556-02-M1B

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

433

MEMORANDO – DIAM – 1336 – 2024

PARA: ITZY ROVIRA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental Encargada

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

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 09 de agosto de 2024

En atención al memorando DEEIA-0455-2407-2024 en seguimiento del memorando DEEIA-0002-0102-2024, en donde se solicita incluir los caminos existentes y por construir, veredas existentes y por construir, servidumbres de quebradas y estructuras internas del proyecto Categoría II, denominado "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Anfiteatro	✓ Superficie: 0 ha + 0698.500 m ²
Área de Glamping No. 1	✓ Superficie: 0 ha + 4,443.500 m ²
Área de Glamping No. 2	✓ Superficie: 0 ha + 427.000 m ²
Área de Glamping No. 3	✓ Superficie: 0 ha + 8,696.000 m ²
BackHouse	✓ Superficie: 0 ha + 0683.000 m ²
Baño	✓ Superficie: 0 ha + 0039.500 m ²
Cafetería	✓ Superficie: 0 ha + 0036.000 m ²
Caminos a construir	✓ Superficie: 1 ha + 0656.084 m ²
Centro de bienvenida	✓ Superficie: 0 ha + 0749.000 m ²
Colmena	✓ Superficie: 0 ha + 0359.500 m ²
Cuerdas altas #1	✓ Superficie: 0 ha + 5,358.000 m ²
Establo	✓ Superficie: 0 ha + 4,369.000 m ²
Estacionamiento	✓ Superficie: 0 ha + 2,344.500 m ²
Estanque 1	✓ Superficie: 0 ha + 0200.999 m ²
Estanque 2	✓ Superficie: 0 ha + 0321.000 m ²
Estanque 3	✓ Superficie: 0 ha + 0129.499 m ²
Estanque 4	✓ Superficie: 0 ha + 0455.000 m ²
Gazebo	✓ Superficie: 0 ha + 0981.500 m ²

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE
EVALUACION DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

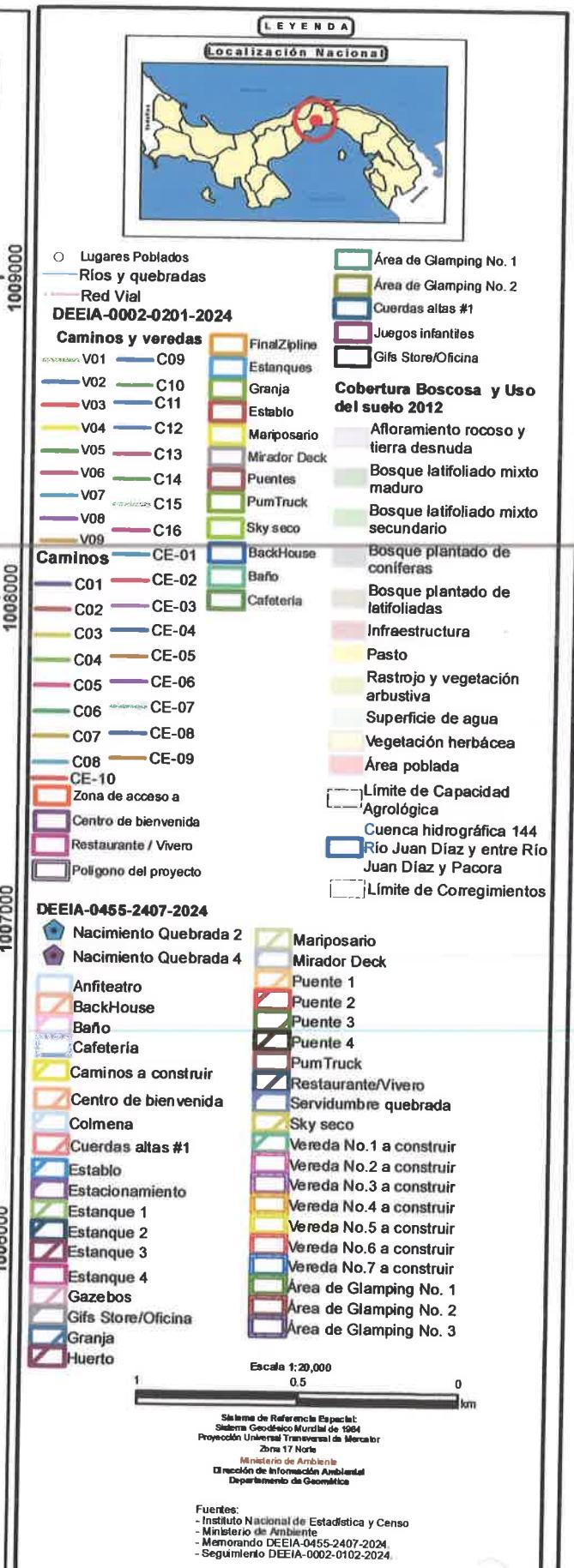
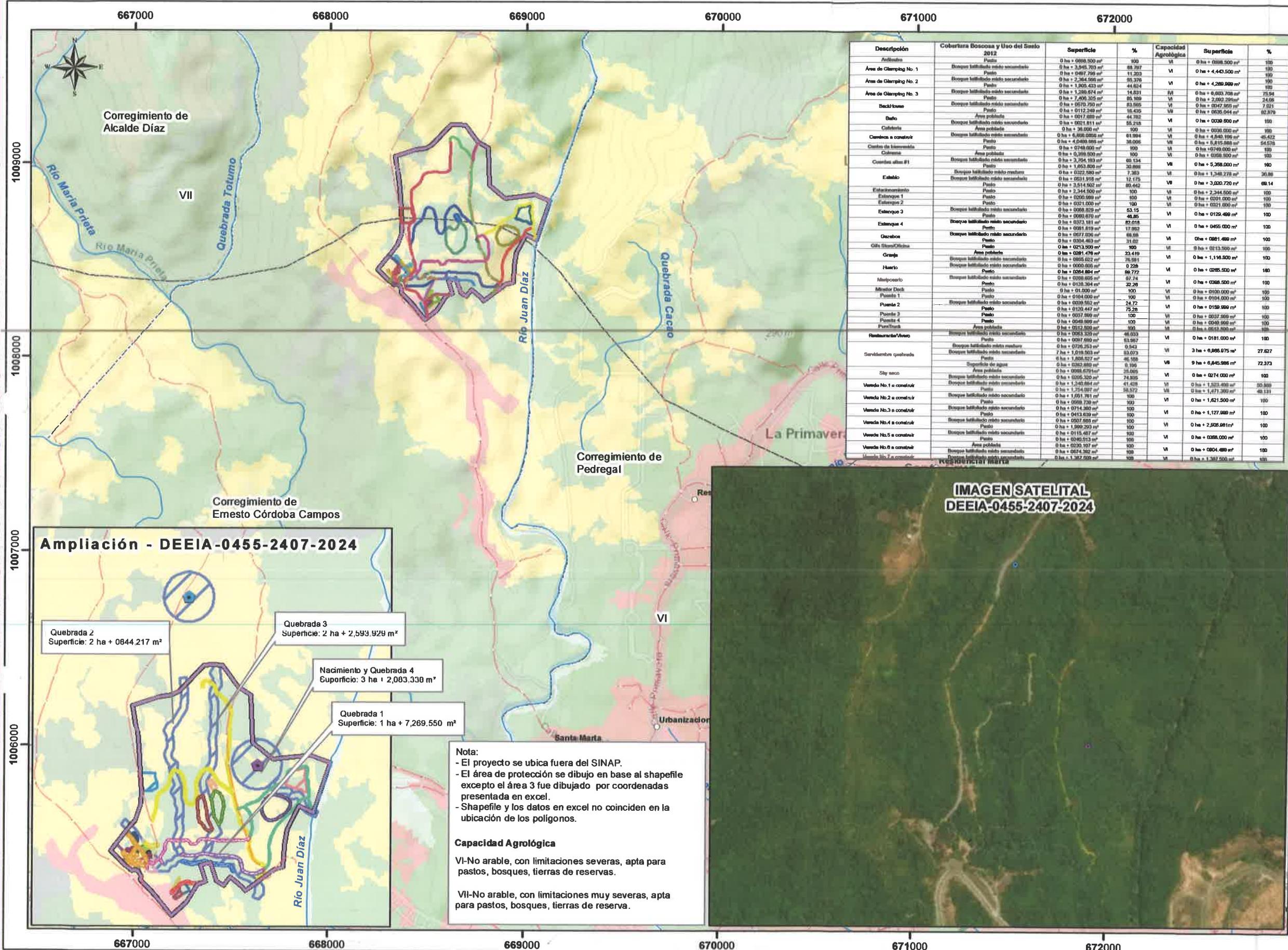
Por _____
Fecha: 12/8/2024
Hora: 2:45

Gifs Store/Oficina	✓	Superficie: 0 ha + 0213.500 m ²
Granja	✓	Superficie: 0 ha + 1,116.500 m ²
Huerto	✓	Superficie: 0 ha + 0265.500 m ²
Mariposario	✓	Superficie: 0 ha + 0398.000 m ²
Mirador Deck	✓	Superficie: 0 ha + 0100.000 m ²
Puente 1	✓	Superficie: 0 ha + 0164.000 m ²
Puente 2	✓	Superficie: 0 ha + 0160.000 m ²
Puente 3	✓	Superficie: 0 ha + 0037.999 m ²
Puente 4	✓	Superficie: 0 ha + 0049.999 m ²
PumTruck	✓	Superficie: 0 ha + 0512.500 m ²
Restaurante/Vivero	✓	Superficie: 0 ha + 0181.000 m ²
* Servidumbre quebrada	✓	Superficie: 13 ha + 3,814.960 m ²
Sky seco	✓	Superficie: 0 ha + 0274.000 m ²
Vereda No.1 a construir	✓	Superficie: 0 ha + 2,994.761 m ²
Vereda No.2 a construir	✓	Superficie: 0 ha + 1,621.500 m ²
Vereda No.3 a construir	✓	Superficie: 0 ha + 1,128.000 m ²
Vereda No.4 a construir	✓	Superficie: 0 ha + 2,506.981 m ²
Vereda No.5 a construir	✓	Superficie: 0 ha + 0356.000 m ²
Vereda No.6 a construir	✓	Superficie: 0 ha + 0904.500 m ²
Vereda No.7 a construir	✓	Superficie: 0 ha + 1,387.500 m ²
División Política Administrativa		Provincia: Panamá
		Distritos: Panamá
		Corregimientos: Ernesto Córdoba Campos
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012		Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Área poblada, Superficie de agua.
Capacidad Agrológica de los Suelos		Tipos: VI, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)		Fuera

Atentamente,

Adj: Mapa
AODGC/cas/ym

**PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS,
PROYECTO, CATEGORÍA II DENOMINADO "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA."**



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0455-2407-2024

PARA: KARIMA LINCE
Directora de Seguridad Hídrica.

Karima Lince P.

DE: ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



ASUNTO: Envío de respuesta a segunda aclaratoria
FECHA: 24 de julio de 2024

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), estás disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

*AP/IR/jm/mda
IR/monica*

REPUBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN SEGURIDAD HÍDRICA	
RECIBIDO	
Por:	<i>Gra. Leoa</i>
Fecha:	<i>26/7/24</i>
Hora:	<i>9:27 AM</i>

Avenida, 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-0455-2407-2024

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

Castillero P.
DE: ANALILIA CASTILLERO P.
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada



ASUNTO: Verificación de coordenadas aportadas en segunda aclaratoria
FECHA: 24 de julio de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0002-0102-2024**, **MEMORANDO-DEEIA-0385-2506-2024** y **MEMORANDO-DEIA-0589-2607-2019**, le solicitamos incluir los caminos existentes y por construir, veredas existentes y por construir, servidumbres de quebradas y estructuras internas del proyecto categoría II, denominado “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

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

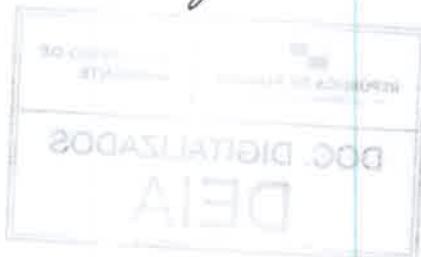
Adicionalmente, solicitamos que se remita la cartografía del proyecto en formato KMZ.

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**



REPUBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE
INFORMACIÓN AMBIENTAL
RECIBIDO
Por: *refaree*
Fecha: *26-7-2024*
Hora: *9:22*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0655

www.mambiente.gob.pa



CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

A200

Panamá, 09 de Julio de 2024

SM INB-

Ingeniera

GRACIELA PALACIOS

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. M.

Fotocopia
AMBIENTE

23/JUL/2024 8:14:78

DEIA

Respetada Ingeniera Palacios:

Junto con saludarla, por medio de la presente se hace entrega de un original, copia y cd, de las respuestas a la nota **DEIA-DEEIA-AC-0033-1903-2024**, correspondiente a la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II, titulado “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA” a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Atentamente,

José Edmond Esses
JOSÉ EDMOND ESSES

Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

fotona
AMBIENTE

DAZ

29/11/2024 9:46 AM

Panamá a la fecha de presentación. TA

Ingeniera
GRACIELA PALACIOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetada Ingeniera Palacios:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, le hacemos entrega de las respuestas a la información de la segunda aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**" a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá y provincia de Panamá. Las respuestas son las siguientes:

1. En respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria, donde la Dirección de Seguridad Hídrica solicitaba plano de la zona de protección de las fuentes hídricas, el cual debía contener las escalas, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección. Sin embargo, el promotor solamente aportó planos e indicó la superficie de zona de protección y la distancia, pero no aportó las coordenadas de la zona de protección. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Presentar plano que contenga las escalas, distancia de protección (según Ley Forestal), superficie de protección y las infraestructuras construidas y por construir.
 - b. Presentar coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas y el radio para los nacimientos de agua identificadas dentro del proyecto.
 - c. Presentar plano con radio de protección para los nacimientos de agua de las denominadas quebradas 2 y 4, que se ubican dentro del polígono del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 Forestal.
 - d. En base a la respuesta del punto b, en caso de que alguna de las infraestructuras se ubique dentro de la zona de protección de las fuentes hídricas, entonces deberá reubicarlas fuera de las fuentes hídricas y su zona de protección y aportar las coordenadas de las mismas.

Respuestas: A continuación, se responde a cada una de las preguntas por orden.

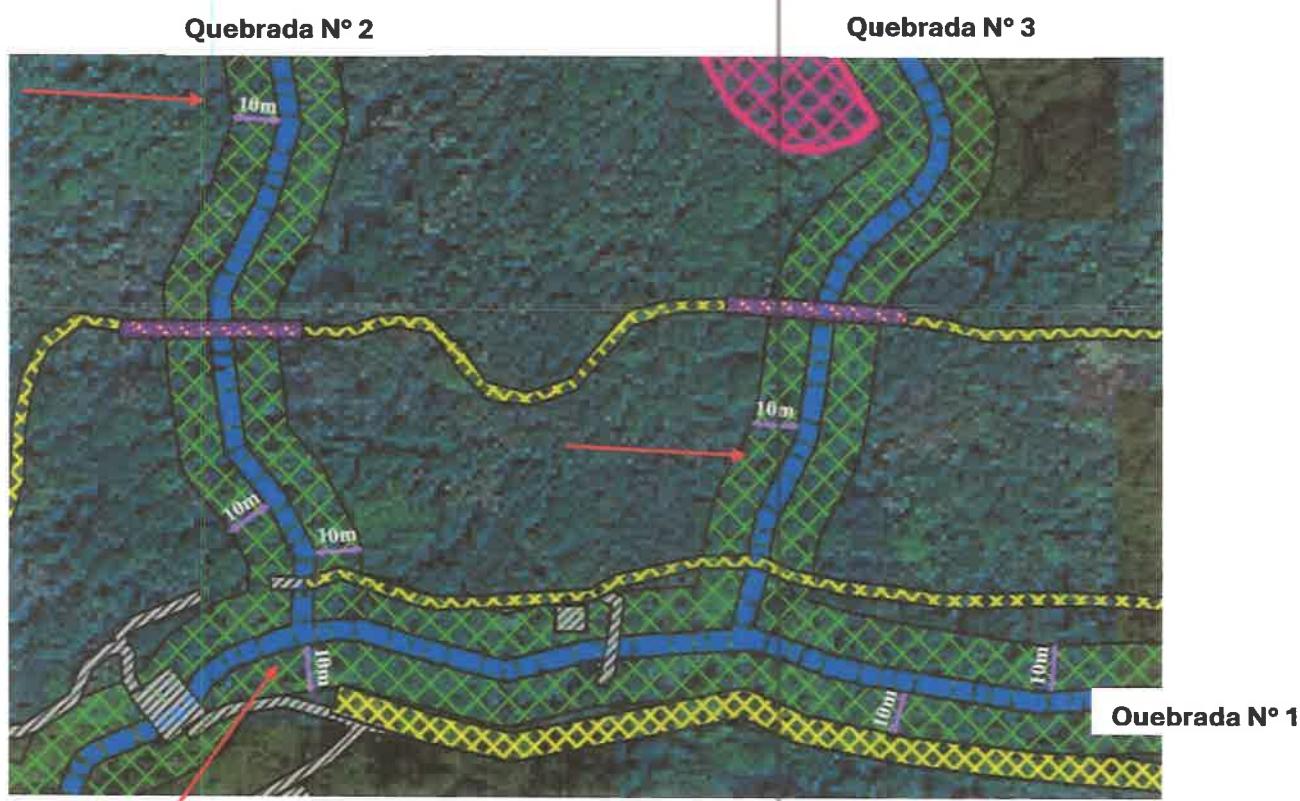
- a. Se adjunta planos a escala 1:4700 en donde se observa las áreas de protección de los recursos hídricos existentes las cuales corresponden a:

- Quebradas presentan 10 metros de distancia a cada lado del cauce como zona de protección, en cumplimiento a la Ley N° 1 Forestal, que en su artículo 24, acápite 2 señala “*En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados, pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros*”.

El área de protección total de las quebradas en el proyecto es de 46,099m².

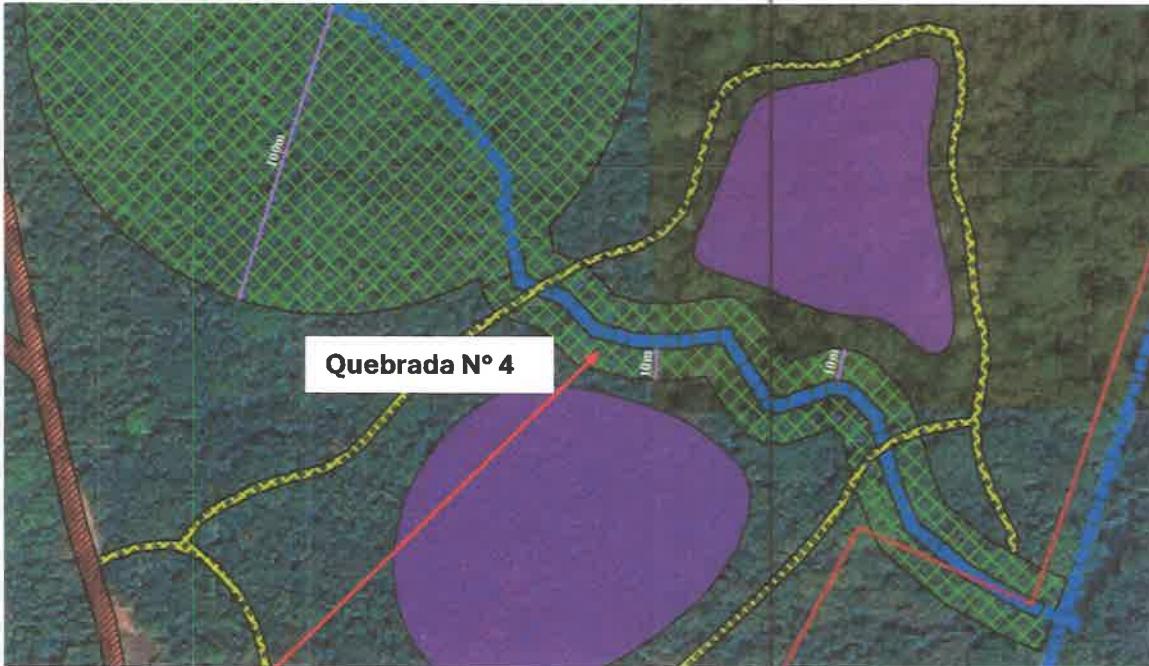
Según se señala en la siguiente imagen y en el plano adjunto al final del presente documento.

Imagen de quebrada N° 1, 2 y 3



10 metros de distancia como zona de protección.

Imagen de quebrada N° 4

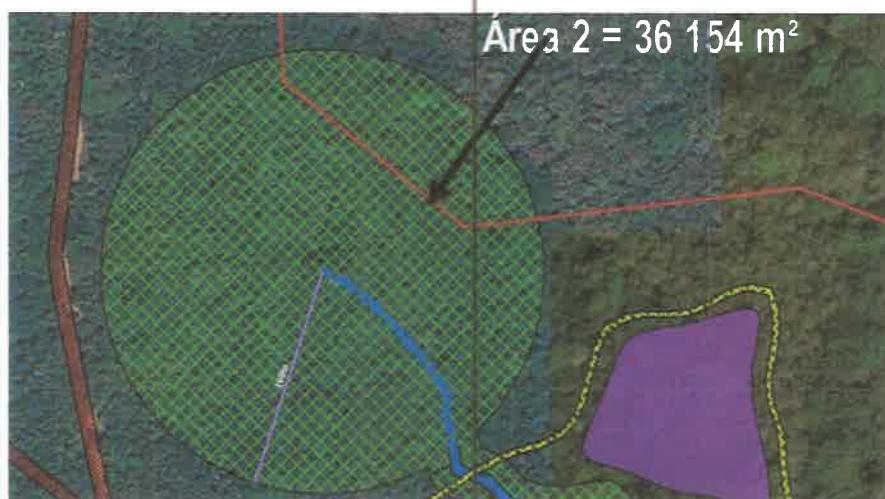


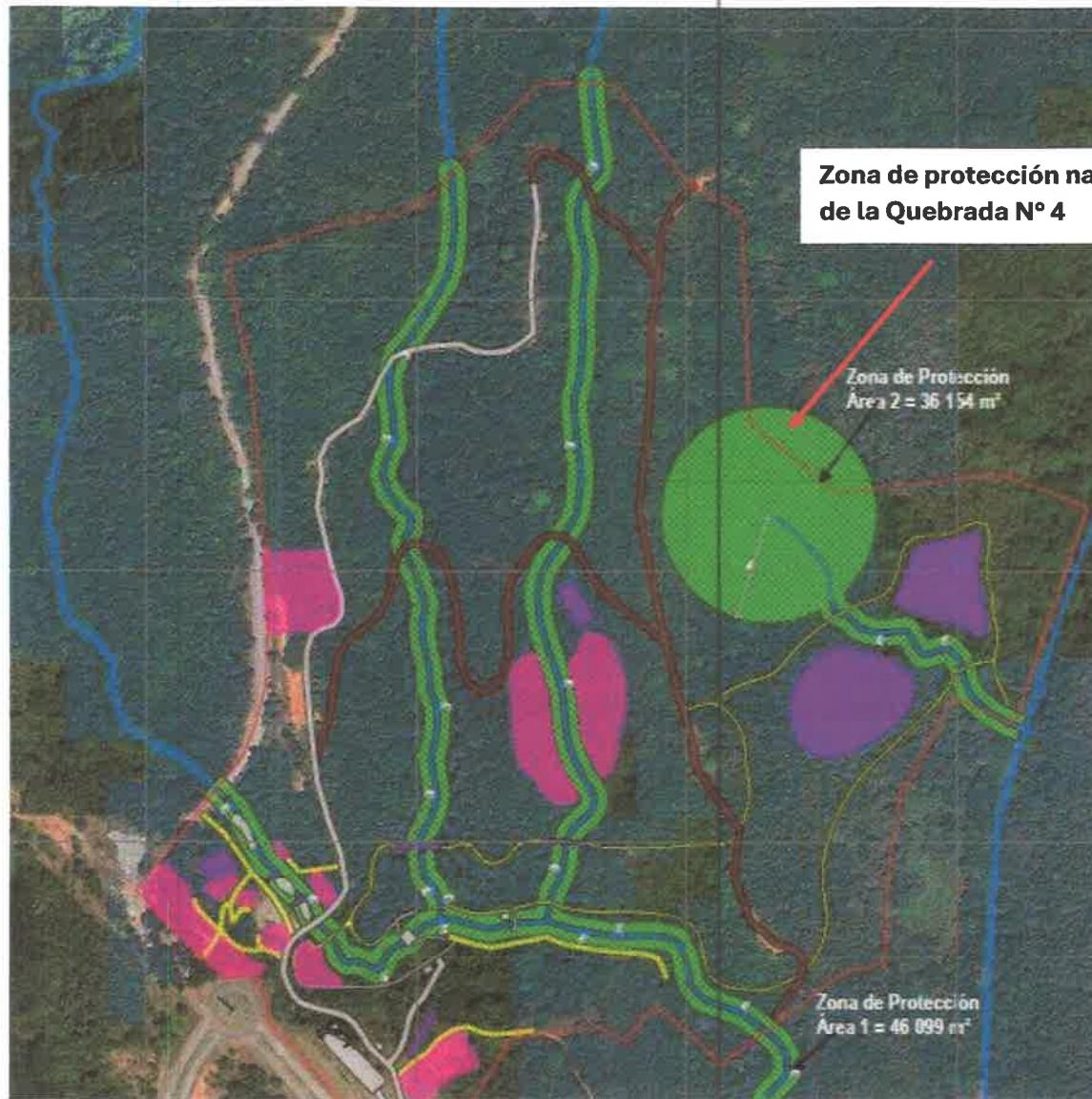
10 metros de distancia como zona de protección.

- Nacimiento de la quebrada N° 2 y N° 4, mantienen un radio de protección de 100 metros, en cumplimiento a la Ley N° 1 Forestal, articulo 24, acápite 1 que señala que *“las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de cien (100) metros, y de cincuenta (50) metros, si nacen en terrenos planos”*.

La imagen siguiente señala el radio de 100 metros del nacimiento de la quebrada N° 4, única quebrada que nace dentro del polígono del proyecto.

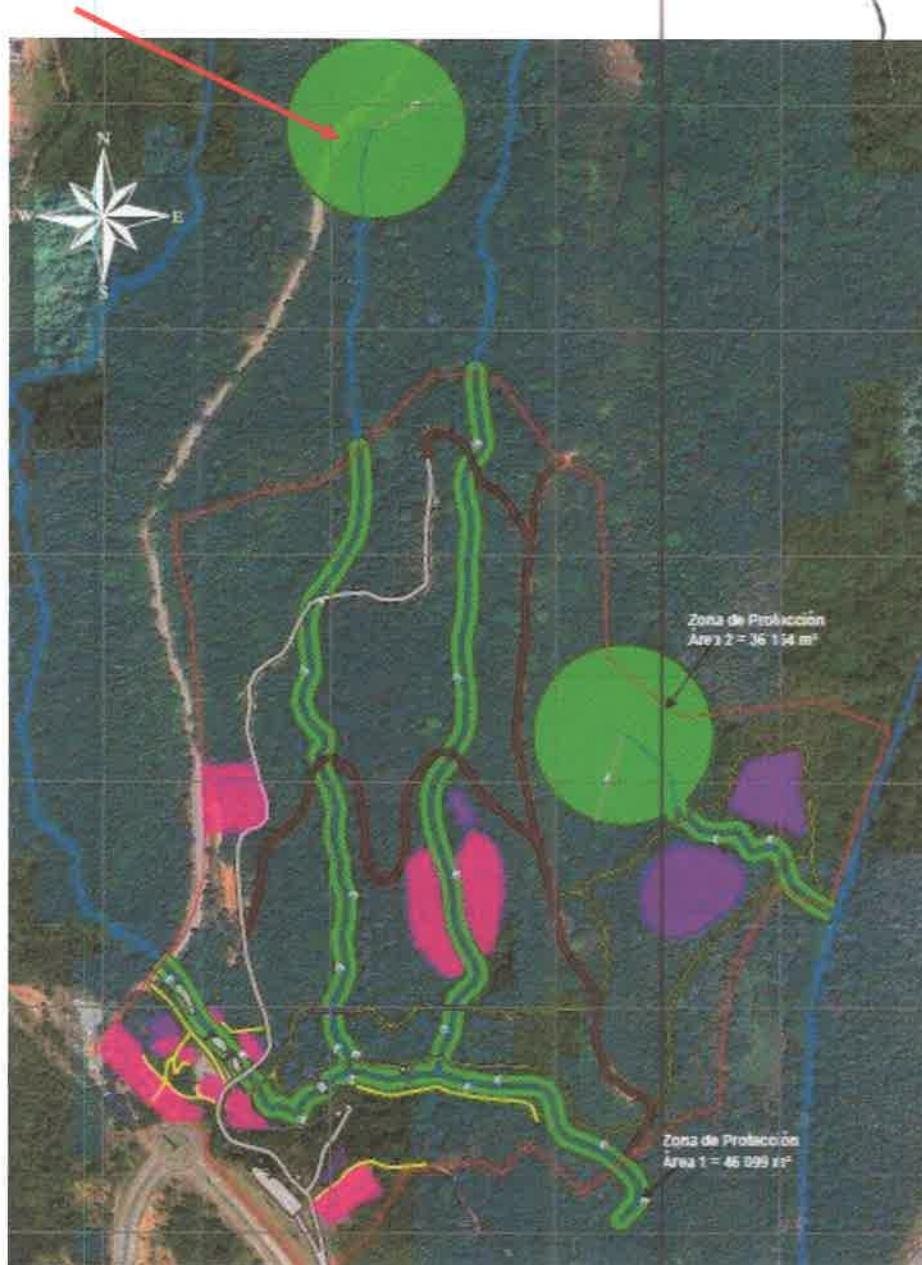
Ver figuras siguientes.





El naciente de la Quebrada N° 2 se encuentra fuera del polígono del proyecto a una distancia aproximada de 300 metros, distancia que se puede apreciar en la siguiente figura.

**Zona de protección naciente
de la Quebrada N° 2**



- b. Las coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas y el radio para los nacimientos de agua identificadas dentro del proyecto son las siguientes:

A22

Radio de protección de naciente de Quebrada N° 4. El cual presenta un radio de 100 metros y zona de protección de quebrada N° 4.

Punto	Este	Norte
1	668910	1008717
2	668918	1008709
3	668926	1008706
4	668938	1008706
5	668952	1008708
6	668954	1008708
7	668956	1008708
8	668958	1008708
9	668960	1008707
10	668961	1008706
11	668963	1008704
12	668964	1008703
13	668974	1008687
14	668985	1008691
15	668987	1008691
16	668989	1008692
17	668990	1008692
18	668992	1008691
19	668997	1008690
20	668998	1008690
21	669000	1008689
22	669001	1008688
23	669003	1008687
24	669011	1008678
25	669013	1008677
26	669014	1008675
27	669014	1008673
28	669020	1008658
29	669024	1008642
30	669039	1008630
31	669055	1008621
32	669055	1008621
33	669064	1008617
34	669061	1008609
35	669056	1008594
36	669048	1008591
37	669045	1008593
38	669044	1008593

APL

39	669026	1008608
40	669024	1008610
41	669006	1008615
42	669005	1008616
43	669003	1008618
44	669002	1008630
45	668997	1008644
46	668996	1008644
47	668996	1008645
48	668991	1008663
49	668989	1008666
50	668975	1008661
51	668973	1008661
52	668971	1008661
53	668969	1008661
54	668965	1008661
55	668963	1008662
56	668961	1008663
57	668960	1008664
58	668958	1008665
59	668957	1008667
60	668947	1008682
61	668941	1008682
62	668939	1008681
63	668925	1008681
64	668922	1008682
65	668921	1008682
66	668908	1008686
67	668906	1008686
68	668905	1008687
69	668903	1008688
70	668902	1008689
71	668894	1008697
72	668883	1008701
73	668881	1008702
74	668879	1008703
75	668878	1008704
76	668877	1008705
77	668876	1008707
78	668875	1008709
79	668874	1008711

80	668874	1008714
81	668867	1008711
82	668859	1008708
83	668850	1008705
84	668842	1008703
85	668833	1008702
86	668824	1008702
87	668815	1008703
88	668806	1008704
89	668798	1008706
90	668789	1008709
91	668781	1008713
92	668773	1008717
93	668766	1008722
94	668759	1008728
95	668753	1008734
96	668747	1008741
97	668742	1008748
98	668737	1008756
99	668733	1008764
100	668730	1008772
101	668728	1008781
102	668727	1008790
103	668726	1008799
104	668726	1008803
105	668727	1008817
106	668729	1008825
107	668731	1008834
108	668734	1008842
109	668738	1008850
110	668743	1008853
111	668748	1008865
112	668754	1008872
113	668761	1008873
114	668768	1008883
115	668775	1008888
116	668783	1008892
117	668791	1008895
118	668800	1008899
119	668808	1008901
120	668817	1008902

A19

121	668826	1008902
122	668835	1008902
123	668844	1008901
124	668852	1008899
125	668861	1008896
126	668869	1008892
127	668877	1008888
128	668884	1008883
129	668891	1008878
130	668898	1008872
131	668904	1008865
132	668909	1008858
133	668914	1008850
134	668917	1008842
135	668921	1008834
136	668923	1008826
137	668925	1008817
138	668926	1008808
139	668926	1008799
140	668925	1008790
141	668924	1008782
142	668922	1008773
143	668919	1008765
144	668915	1008756
145	668910	1008749
146	668905	1008741
147	668900	1008735
148	668896	1008731
149	668897	1008728
150	668897	1008727
151	668898	1008722
152	668905	1008720
153	668907	1008719
154	668908	1008718
155	668910	1008717

400

Coordenadas UTM de las zona de protección de las Quebradas N° 1, 2 y 3

Punto	Este	Norte
1	668642	1008413
2	668652	1008410
3	668687	1008415
4	668710	1008416
5	668710	1008416
6	668711	1008416
7	668730	1008415
8	668731	1008415
9	668733	1008414
10	668745	1008410
11	668747	1008410
12	668749	1008419
13	668750	1008417
14	668751	1008416
15	668753	1008414
16	668759	1008402
17	668759	1008401
18	668760	1008400
19	668765	1008314
20	668772	1008366
21	668808	1008353
22	668810	1008352
23	668811	1008351
24	668842	1008316
25	668843	1008315
26	668844	1008314
27	668845	1008313
28	668854	1008308
29	668855	1008307
30	668855	1008305
31	668855	1008303
32	668855	1008302
33	668855	1008285
34	668855	1008283
35	668855	1008281
36	668854	1008279
37	668853	1008278

A7

38	668852	1008276
39	668833	1008256
40	668831	1008255
41	668830	1008254
42	668828	1008253
43	668826	1008252
44	668824	1008252
45	668821	1008252
46	668819	1008253
47	668818	1008254
48	668816	1008255
49	668814	1008256
50	668813	1008258
51	668812	1008260
52	668812	1008262
53	668811	1008264
54	668811	1008266
55	668812	1008268
56	668812	1008270
57	668813	1008272
58	668815	1008273
59	668830	1008290
60	668830	1008299
61	668825	1008308
62	668797	1008330
63	668759	1008344
64	668758	1008345
65	668756	1008346
66	668755	1008347
67	668754	1008348
68	668744	1008361
69	668743	1008362
70	668742	1008364
71	668742	1008366
72	668736	1008392
73	668733	1008398
74	668727	1008400
75	668710	1008401
76	668687	1008400
77	668686	1008400
78	668684	1008400

ATG

79	668648	1008406
80	668647	1008406
81	668636	1008409
82	668635	1008409
83	668621	1008414
84	668621	1008414
85	668620	1008414
86	668617	1008413
87	668600	1008412
88	668587	1008411
89	668571	1008407
90	668568	1008406
91	668566	1008406
92	668564	1008407
93	668542	1008413
94	668541	1008413
95	668533	1008416
96	668531	1008416
97	668524	1008414
98	668524	1008414
99	668520	1008414
100	668513	1008411
101	668509	1008408
102	668505	1008402
103	668504	1008400
104	668502	1008399
105	668501	1008398
106	668495	1008395
107	668494	1008394
108	668483	1008390
109	668478	1008377
110	668477	1008375
111	668476	1008373
112	668474	1008372
113	668473	1008371
114	668471	1008370
115	668469	1008369
116	668467	1008369
117	668465	1008369
118	668463	1008369
119	668461	1008369

120	668459	1008370
121	668442	1008377
122	668436	1008376
123	668434	1008376
124	668432	1008377
125	668430	1008377
126	668428	1008378
127	668426	1008379
128	668425	1008380
129	668421	1008384
130	668420	1008385
131	668419	1008387
132	668418	1008388
133	668412	1008405
134	668410	1008406
135	668410	1008406
136	668402	1008413
137	668401	1008414
138	668398	1008418
139	668395	1008420
140	668394	1008421
141	668393	1008423
142	668392	1008424
143	668389	1008431
144	668389	1008431
145	668387	1008436
146	668379	1008444
147	668378	1008444
148	668370	1008452
149	668370	1008453
150	668360	1008463
151	668351	1008472
152	668350	1008473
153	668349	1008475
154	668321	1008524
155	668304	1008541
156	668302	1008543
157	668319	1008561
158	668320	1008560
159	668321	1008559
160	668340	1008540

161	668341	1008539
162	668342	1008537
163	668370	1008489
164	668378	1008481
165	668379	1008480
166	668388	1008470
167	668396	1008462
168	668406	1008452
169	668408	1008450
170	668409	1008449
171	668409	1008447
172	668412	1008441
173	668414	1008437
174	668415	1008435
175	668417	1008434
176	668420	1008431
177	668426	1008425
178	668430	1008422
179	668432	1008420
180	668433	1008419
181	668434	1008417
182	668440	1008402
183	668443	1008403
184	668445	1008403
185	668446	1008403
186	668448	1008402
187	668450	1008402
188	668459	1008397
189	668462	1008403
190	668462	1008405
191	668464	1008407
192	668465	1008408
193	668467	1008409
194	668470	1008411
195	668472	1008412
196	668483	1008417
197	668486	1008419
198	668490	1008424
199	668491	1008426
200	668493	1008427
201	668499	1008432

202	668500	1008433
203	668502	1008434
204	668510	1008436
205	668510	1008440
206	668510	1008442
207	668506	1008450
208	668497	1008460
209	668496	1008461
210	668496	1008463
211	668495	1008464
212	668495	1008466
213	668492	1008485
214	668492	1008486
215	668491	1008502
216	668491	1008504
217	668491	1008506
218	668492	1008507
219	668492	1008509
220	668502	1008527
221	668506	1008542
222	668501	1008575
223	668501	1008577
224	668501	1008578
225	668501	1008580
226	668506	1008593
227	668507	1008621
228	668501	1008636
229	668500	1008638
230	668500	1008640
231	668499	1008658
232	668494	1008680
233	668494	1008681
234	668493	1008682
235	668493	1008701
236	668493	1008701
237	668493	1008703
238	668495	1008719
239	668488	1008740
240	668480	1008757
241	668480	1008758
242	668479	1008760

243	668475	1008777
244	668475	1008779
245	668475	1008781
246	668476	1008783
247	668476	1008785
248	668478	1008787
249	668482	1008793
250	668482	1008794
251	668478	1008797
252	668476	1008799
253	668475	1008800
254	668464	1008814
255	668463	1008816
256	668462	1008818
257	668457	1008835
258	668456	1008836
259	668456	1008838
260	668456	1008839
261	668456	1008841
262	668459	1008855
263	668460	1008857
264	668460	1008858
265	668466	1008871
266	668467	1008872
267	668465	1008894
268	668462	1008914
269	668462	1008916
270	668462	1008916
271	668463	1008932
272	668463	1008934
273	668463	1008935
274	668470	1008955
275	668470	1008957
276	668471	1008958
277	668472	1008960
278	668486	1008976
279	668502	1009002
280	668517	1009027
281	668518	1009029
282	668520	1009046
283	668522	1009054

284	668522	1009064
285	668522	1009079
286	668521	1009106
287	668520	1009118
288	668519	1009120
289	668520	1009122
290	668520	1009124
291	668521	1009125
292	668522	1009127
293	668524	1009129
294	668525	1009130
295	668527	1009131
296	668529	1009131
297	668531	1009132
298	668533	1009132
299	668535	1009131
300	668537	1009130
301	668539	1009129
302	668541	1009128
303	668542	1009126
304	668543	1009125
305	668544	1009123
306	668544	1009121
307	668546	1009109
308	668546	1009108
309	668547	1009080
310	668547	1009080
311	668547	1009063
312	668547	1009062
313	668546	1009052
314	668546	1009051
315	668545	1009042
316	668545	1009042
317	668542	1009024
318	668542	1009023
319	668541	1009019
320	668540	1009018
321	668539	1009016
322	668524	1008989
323	668524	1008989
324	668507	1008962

325	668506	1008961
326	668493	1008945
327	668488	1008930
328	668487	1008917
329	668490	1008897
330	668490	1008896
331	668492	1008870
332	668492	1008869
333	668491	1008867
334	668491	1008865
335	668489	1008861
336	668489	1008860
337	668483	1008849
338	668481	1008839
339	668485	1008828
340	668494	1008817
341	668502	1008811
342	668503	1008810
343	668504	1008808
344	668506	1008806
345	668506	1008805
346	668507	1008803
347	668507	1008801
348	668507	1008788
349	668506	1008787
350	668506	1008785
351	668505	1008783
352	668504	1008781
353	668501	1008777
354	668503	1008766
355	668511	1008750
356	668512	1008748
357	668512	1008748
358	668520	1008723
359	668520	1008721
360	668521	1008719
361	668520	1008717
362	668518	1008701
363	668518	1008685
364	668524	1008663
365	668524	1008662

366	668524	1008660
367	668525	1008643
368	668531	1008627
369	668531	1008626
370	668532	1008624
371	668532	1008622
372	668531	1008596
373	668531	1008594
374	668530	1008593
375	668526	1008576
376	668532	1008544
377	668532	1008542
378	668532	1008540
379	668531	1008538
380	668525	1008519
381	668525	1008518
382	668525	1008517
383	668516	1008500
384	668517	1008488
385	668519	1008473
386	668526	1008465
387	668527	1008463
388	668527	1008463
389	668534	1008451
390	668534	1008449
391	668535	1008448
392	668535	1008446
393	668535	1008444
394	668535	1008440
395	668535	1008440
396	668537	1008440
397	668539	1008440
398	668548	1008437
399	668567	1008432
400	668582	1008435
401	668582	1008436
402	668583	1008436
403	668598	1008437
404	668598	1008437
405	668610	1008438
406	668611	1008444

299

407	668612	1008448
408	668612	1008449
409	668612	1008450
410	668614	1008457
411	668614	1008458
412	668615	1008459
413	668620	1008468
414	668623	1008474
415	668624	1008485
416	668627	1008502
417	668627	1008504
418	668627	1008506
419	668631	1008515
420	668632	1008516
421	668633	1008517
422	668634	1008518
423	668641	1008527
424	668643	1008528
425	668650	1008534
426	668652	1008537
427	668652	1008538
428	668651	1008542
429	668643	1008555
430	668643	1008556
431	668642	1008556
432	668636	1008568
433	668635	1008569
434	668631	1008581
435	668631	1008581
436	668631	1008582
437	668627	1008594
438	668627	1008595
439	668627	1008595
440	668625	1008609
441	668625	1008609
442	668624	1008629
443	668621	1008641
444	668618	1008652
445	668609	1008677
446	668609	1008678
447	668603	1008696

448	668603	1008697
449	668601	1008711
450	668600	1008712
451	668600	1008729
452	668600	1008730
453	668600	1008731
454	668601	1008741
455	668601	1008741
456	668601	1008743
457	668605	1008755
458	668605	1008755
459	668606	1008757
460	668610	1008764
461	668611	1008765
462	668620	1008778
463	668627	1008792
464	668627	1008793
465	668628	1008794
466	668634	1008803
467	668637	1008809
468	668638	1008815
469	668639	1008830
470	668639	1008845
471	668636	1008869
472	668636	1008870
473	668633	1008897
474	668633	1008898
475	668633	1008910
476	668634	1008912
477	668634	1008913
478	668638	1008931
479	668640	1008945
480	668641	1008957
481	668641	1008971
482	668640	1008983
483	668640	1008984
484	668640	1008985
485	668641	1008999
486	668641	1009000
487	668643	1009020
488	668644	1009031

489	668644	1009037
490	668643	1009043
491	668641	1009052
492	668638	1009063
493	668638	1009064
494	668637	1009072
495	668637	1009073
496	668637	1009082
497	668637	1009083
498	668638	1009092
499	668638	1009092
500	668638	1009094
501	668642	1009105
502	668643	1009107
503	668644	1009108
504	668647	1009112
505	668647	1009113
506	668648	1009114
507	668653	1009119
508	668656	1009122
509	668657	1009125
510	668658	1009127
511	668656	1009136
512	668654	1009149
513	668654	1009150
514	668654	1009151
515	668652	1009164
516	668650	1009176
517	668650	1009176
518	668649	1009191
519	668649	1009192
520	668649	1009204
521	668649	1009207
522	668650	1009209
523	668650	1009211
524	668652	1009212
525	668653	1009214
526	668655	1009215
527	668657	1009216
528	668659	1009217
529	668661	1009217

530	668663	1009217
531	668665	1009216
532	668667	1009215
533	668669	1009214
534	668671	1009213
535	668672	1009211
536	668673	1009209
537	668674	1009207
538	668674	1009205
539	668674	1009192
540	668675	1009179
541	668677	1009167
542	668678	1009154
543	668681	1009141
544	668681	1009141
545	668681	1009140
546	668683	1009129
547	668683	1009128
548	668683	1009126
549	668682	1009120
550	668682	1009118
551	668681	1009116
552	668680	1009115
553	668677	1009108
554	668676	1009106
555	668675	1009106
556	668671	1009102
557	668667	1009097
558	668665	1009095
559	668662	1009087
560	668662	1009081
561	668662	1009075
562	668663	1009069
563	668665	1009058
564	668666	1009058
565	668668	1009048
566	668668	1009047
567	668668	1009046
568	668669	1009039
569	668669	1009038
570	668669	1009031

571	668669	1009030
572	668668	1009018
573	668668	1009017
574	668666	1008997
575	668665	1008985
576	668666	1008972
577	668667	1008971
578	668667	1008971
579	668666	1008956
580	668666	1008955
581	668665	1008943
582	668663	1008928
583	668663	1008927
584	668663	1008926
585	668658	1008908
586	668658	1008899
587	668661	1008872
588	668664	1008848
589	668664	1008846
590	668664	1008830
591	668664	1008829
592	668663	1008813
593	668662	1008812
594	668661	1008804
595	668661	1008802
596	668660	1008801
597	668657	1008793
598	668656	1008791
599	668656	1008790
600	668649	1008780
601	668643	1008766
602	668642	1008765
603	668641	1008764
604	668631	1008751
605	668628	1008746
606	668626	1008737
607	668625	1008729
608	668625	1008714
609	668628	1008703
610	668633	1008685
611	668641	1008660

612	668642	1008660
613	668646	1008648
614	668646	1008646
615	668648	1008633
616	668649	1008632
617	668650	1008612
618	668652	1008600
619	668655	1008589
620	668658	1008579
621	668664	1008568
622	668673	1008554
623	668674	1008552
624	668674	1008551
625	668677	1008544
626	668677	1008542
627	668677	1008540
628	668677	1008538
629	668676	1008531
630	668676	1008530
631	668676	1008528
632	668675	1008526
633	668670	1008519
634	668669	1008518
635	668668	1008516
636	668659	1008509
637	668654	1008503
638	668651	1008497
639	668649	1008482
640	668649	1008481
641	668647	1008468
642	668646	1008466
643	668646	1008464
644	668642	1008457
645	668638	1008449
646	668637	1008445
647	668636	1008440
648	668636	1008439
649	668636	1008438
650	668635	1008435
651	668642	1008433
652	668554	1009374

653	668549	1009374
654	668543	1009374
655	668535	1009375
656	668526	1009377
657	668518	1009380
658	668510	1009383
659	668502	1009387
660	668494	1009391
661	668487	1009397
662	668481	1009403
663	668475	1009409
664	668469	1009416
665	668465	1009423
666	668460	1009431
667	668457	1009439
668	668454	1009447
669	668452	1009456
670	668451	1009465
671	668451	1009473
672	668451	1009482
673	668452	1009491
674	668454	1009499
675	668457	1009508
676	668460	1009516
677	668464	1009524
678	668469	1009531
679	668474	1009538
680	668480	1009545
681	668486	1009550
682	668493	1009556
683	668500	1009561
684	668508	1009565
685	668516	1009568
686	668525	1009571
687	668533	1009573
688	668542	1009574
689	668551	1009574
690	668560	1009574
691	668568	1009573
692	668577	1009571
693	668586	1009568

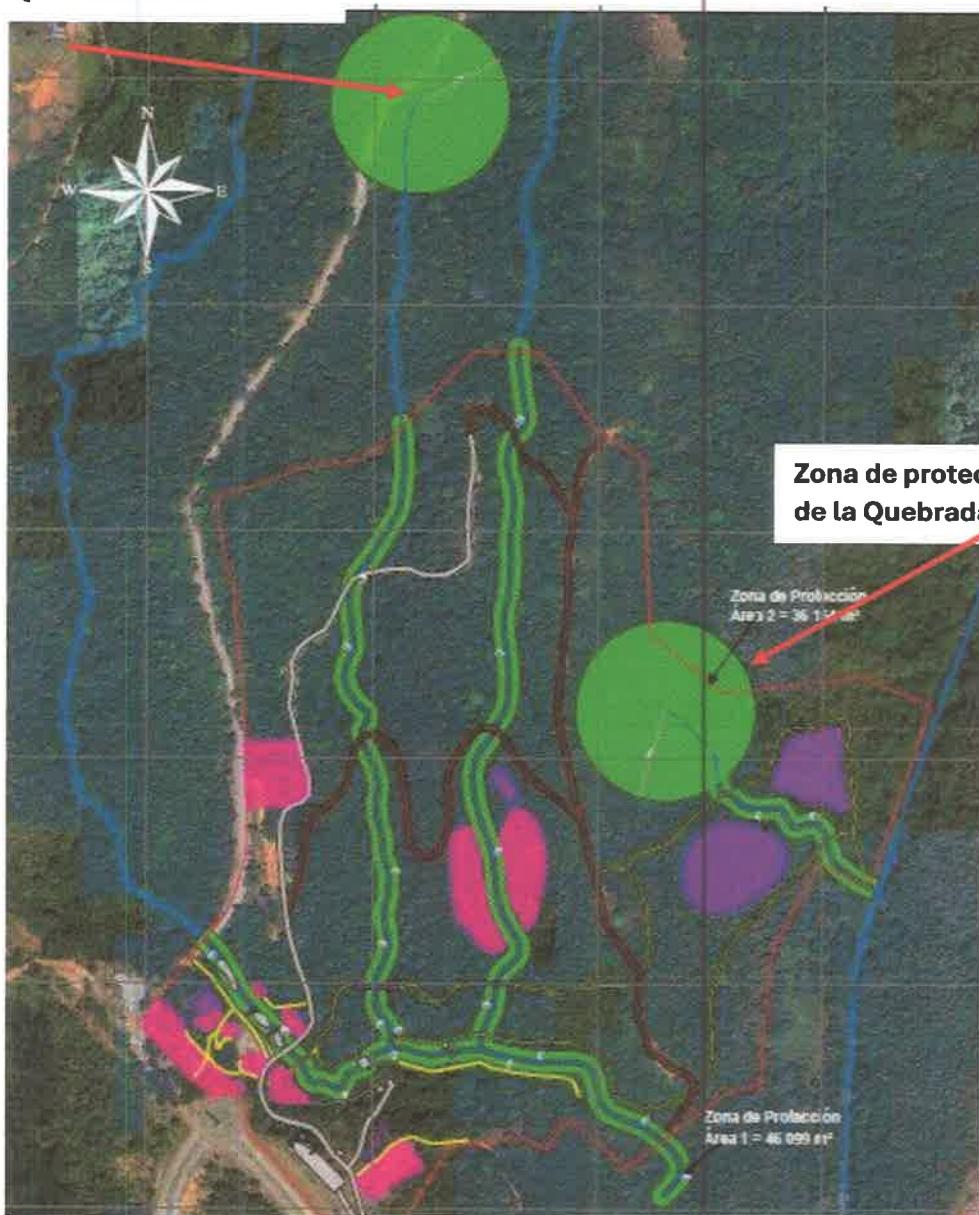
694	668594	1009564
695	668602	1009560
696	668609	1009555
697	668616	1009550
698	668623	1009544
699	668628	1009537
700	668634	1009530
701	668638	1009522
702	668642	1009514
703	668646	1009506
704	668648	1009497
705	668650	1009489
706	668651	1009480
707	668651	1009471
708	668650	1009462
709	668648	1009453
710	668646	1009445
711	668643	1009436
712	668639	1009428
713	668635	1009420
714	668630	1009413
715	668624	1009406
716	668618	1009400
717	668611	1009394
718	668604	1009389
719	668596	1009385
720	668588	1009381
721	668579	1009378
722	668571	1009376
723	668565	1009375
724	668560	1009375
725	668554	1009374

- c. En archivos adjuntos se presenta el plano con radio de protección para los nacimientos de agua de las denominadas quebradas 2 y 4.

La Quebrada N° 2 presenta un nacimiento ubicado fuera del polígono del proyecto (668548 E; 1009473 N), aguas arriba a una distancia de aproximadamente 350 metros.

La Quebrada N°4 presenta un nacimiento dentro del polígono del proyecto (668830 E; 1008800 E) y se mantiene con un radio de protección de 100 metros. No afectando la ubicación de estructuras para construir.

**Zona de protección naciente
de la Quebrada N° 2**



**Zona de protección naciente
de la Quebrada N° 4**

Zona de Protección
Área 2 = 36 131 m²

Zona de Protección
Área 1 = 46 099 m²

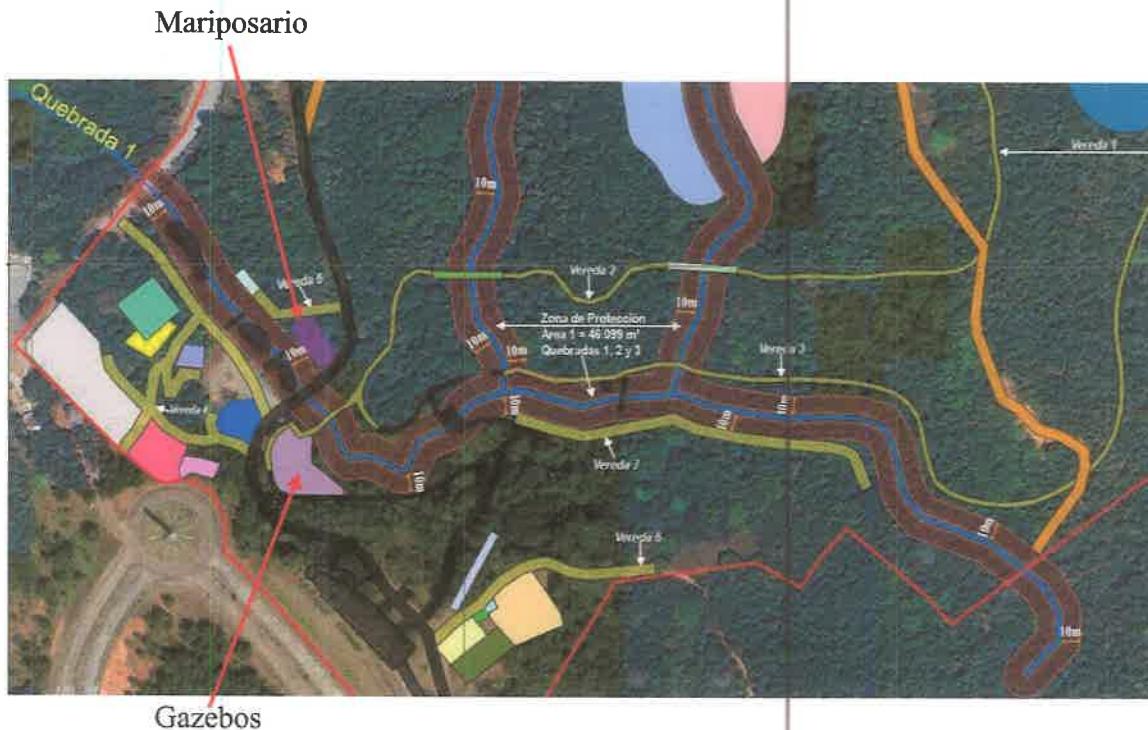
Zona de protección Quebrada N° 4.



La línea roja corresponde a los límites del polígono del proyecto.

- d. Las únicas infraestructuras que se encontraban dentro de la zona de protección de las fuentes hídricas, fueron el mariposario y el área de gazebos.

La siguiente imagen muestra las nuevas ubicaciones del Mariposario y Gazebo, ambos fuera del área de protección de la quebrada N° 1



Coordenadas de Mariposario, el cual se reubicó en un área cercana fuera de la zona de protección de la quebrada N° 1.

Punto	Este	Norte
1	668419	1008442
2	668418	1008442
3	668416	1008442
4	668415	1008442
5	668414	1008443
6	668413	1008444
7	668412	1008445
8	668408	1008451
9	668402	1008459
10	668402	1008460
11	668401	1008462
12	668401	1008463
13	668401	1008464
14	668401	1008465
15	668401	1008465
16	668402	1008466
17	668402	1008466
18	668402	1008467
19	668403	1008468
20	668404	1008469
21	668405	1008470
22	668406	1008470
23	668407	1008470
24	668408	1008470
25	668410	1008470
26	668411	1008470
27	668412	1008469
28	668412	1008469
29	668413	1008468
30	668413	1008467
31	668424	1008453
32	668424	1008452
33	668425	1008451
34	668425	1008449
35	668425	1008448
36	668425	1008447

37	668424	1008446
38	668424	1008445
39	668423	1008444
40	668422	1008443
41	668422	1008443
42	668422	1008443
43	668421	1008442
44	668420	1008442
45	668419	1008442

Coordenadas de Gazebo, el cual se reubicó en un área cercana fuera de la zona de protección de la quebrada N° 1.

Punto	Este	Norte
1	668404	1008400
2	668412	1008402
3	668412	1008386
4	668430	1008371
5	668430	1008367
6	668408	1008367
7	668399	1008368
8	668394	1008370
9	668391	1008372
10	668390	1008376
11	668389	1008381
12	668388	1008392
13	668391	1008401
14	668399	1008407
15	668404	1008400

2. En respuesta a la pregunta 4, de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba aportar las coordenadas que generarán las superficies de cada uno de los caminos internos que interconectarán cada una de las infraestructuras y de los senderos, el promotor en las respuestas al literal (a), especificó con datos cuál es el ancho, longitud y superficies de cada uno; no obstante, las coordenadas aportadas en el literal (b), solo generan longitud, las cuales fueron verificadas por DIAM, mediante MEMORANDO -DIAM-0052-2024. Por lo antes mencionado, se reitera:

- a. Aportar coordenadas UTM, que generen la superficie de cada uno de los caminos internos a construir y veredas peatonales a construir.

CAMINOS

La superficie de los caminos a construir es 11,296.52 m².

Las coordenadas de los caminos internos son las siguientes:

Punto	Este	Norte
1	668833	1008334
2	668827	1008338
3	668829	1008342
4	668829	1008342
5	668829	1008342
6	668837	1008354
7	668837	1008354
8	668852	1008373
9	668855	1008385
10	668854	1008393
11	668843	1008399
12	668830	1008404
13	668830	1008404
14	668829	1008404
15	668829	1008404
16	668817	1008416
17	668808	1008421
18	668808	1008421
19	668808	1008422
20	668807	1008422
21	668807	1008423
22	668793	1008460
23	668793	1008461
24	668793	1008461
25	668791	1008471
26	668797	1008510
27	668783	1008529
28	668765	1008553
29	668765	1008553
30	668756	1008566
31	668756	1008566
32	668756	1008566
33	668756	1008567
34	668754	1008580

35	668749	1008602
36	668740	1008633
37	668740	1008633
38	668737	1008647
39	668728	1008681
40	668728	1008681
41	668714	1008693
42	668700	1008705
43	668676	1008723
44	668676	1008723
45	668676	1008723
46	668669	1008730
47	668669	1008731
48	668669	1008731
49	668664	1008737
50	668663	1008738
51	668655	1008751
52	668642	1008772
53	668636	1008778
54	668632	1008780
55	668628	1008780
56	668622	1008779
57	668616	1008776
58	668611	1008771
59	668604	1008763
60	668593	1008745
61	668588	1008731
62	668587	1008721
63	668587	1008706
64	668589	1008689
65	668589	1008689
66	668589	1008688
67	668588	1008673
68	668588	1008673
69	668588	1008672
70	668586	1008664
71	668586	1008664
72	668583	1008656
73	668583	1008656
74	668583	1008655

75	668578	1008646
76	668578	1008646
77	668578	1008645
78	668572	1008640
79	668572	1008639
80	668572	1008639
81	668571	1008639
82	668565	1008636
83	668565	1008636
84	668565	1008636
85	668564	1008636
86	668564	1008636
87	668557	1008636
88	668557	1008636
89	668556	1008636
90	668556	1008637
91	668551	1008640
92	668550	1008640
93	668550	1008641
94	668544	1008647
95	668544	1008647
96	668544	1008648
97	668540	1008653
98	668540	1008654
99	668540	1008654
100	668538	1008662
101	668538	1008662
102	668538	1008662
103	668536	1008676
104	668536	1008677
105	668536	1008692
106	668535	1008704
107	668533	1008718
108	668529	1008739
109	668525	1008751
110	668522	1008758
111	668517	1008765
112	668512	1008768
113	668504	1008771
114	668499	1008772

115	668495	1008772
116	668492	1008770
117	668488	1008766
118	668485	1008761
119	668482	1008752
120	668480	1008744
121	668478	1008730
122	668478	1008729
123	668475	1008721
124	668475	1008721
125	668475	1008721
126	668472	1008714
127	668472	1008714
128	668471	1008714
129	668466	1008707
130	668466	1008706
131	668466	1008706
132	668463	1008702
133	668462	1008702
134	668456	1008696
135	668455	1008696
136	668449	1008691
137	668449	1008691
138	668442	1008687
139	668438	1008683
140	668433	1008675
141	668430	1008667
142	668428	1008659
143	668427	1008648
144	668426	1008636
145	668426	1008635
146	668424	1008623
147	668424	1008623
148	668424	1008623
149	668422	1008613
150	668422	1008613
151	668418	1008603
152	668416	1008595
153	668413	1008587
154	668409	1008572

155	668409	1008576
156	668407	1008588
157	668407	1008588
158	668409	1008596
159	668409	1008597
160	668412	1008606
161	668416	1008615
162	668418	1008624
163	668419	1008636
164	668421	1008649
165	668421	1008649
166	668422	1008660
167	668422	1008660
168	668422	1008660
169	668424	1008669
170	668424	1008669
171	668427	1008677
172	668427	1008678
173	668427	1008678
174	668433	1008686
175	668433	1008687
176	668433	1008687
177	668438	1008692
178	668438	1008692
179	668438	1008692
180	668445	1008696
181	668451	1008701
182	668458	1008707
183	668461	1008710
184	668466	1008717
185	668469	1008724
186	668471	1008731
187	668474	1008745
188	668476	1008754
189	668476	1008754
190	668479	1008763
191	668479	1008763
192	668479	1008764
193	668482	1008770
194	668483	1008770

195	668483	1008771
196	668487	1008775
197	668488	1008775
198	668488	1008775
199	668493	1008778
200	668493	1008778
201	668494	1008778
202	668494	1008778
203	668499	1008779
204	668500	1008779
205	668500	1008779
206	668505	1008778
207	668506	1008778
208	668506	1008778
209	668515	1008774
210	668515	1008774
211	668515	1008774
212	668521	1008770
213	668522	1008769
214	668522	1008769
215	668527	1008762
216	668528	1008761
217	668528	1008761
218	668531	1008753
219	668531	1008753
220	668531	1008753
221	668535	1008741
222	668535	1008741
223	668539	1008720
224	668539	1008720
225	668539	1008719
226	668541	1008705
227	668541	1008704
228	668542	1008693
229	668543	1008692
230	668543	1008677
231	668544	1008663
232	668546	1008656
233	668549	1008651
234	668554	1008645

235	668559	1008643
236	668563	1008642
237	668568	1008644
238	668572	1008649
239	668577	1008658
240	668580	1008666
241	668581	1008674
242	668582	1008689
243	668581	1008706
244	668581	1008706
245	668580	1008721
246	668580	1008722
247	668580	1008722
248	668582	1008732
249	668582	1008733
250	668582	1008733
251	668587	1008747
252	668588	1008748
253	668588	1008748
254	668599	1008766
255	668599	1008766
256	668606	1008775
257	668607	1008775
258	668612	1008781
259	668612	1008781
260	668613	1008781
261	668620	1008785
262	668620	1008785
263	668621	1008785
264	668627	1008787
265	668628	1008787
266	668628	1008787
267	668633	1008786
268	668633	1008786
269	668634	1008786
270	668639	1008784
271	668640	1008784
272	668640	1008784
273	668641	1008783
274	668647	1008776

275	668647	1008776
276	668648	1008775
277	668661	1008754
278	668669	1008741
279	668674	1008735
280	668681	1008728
281	668704	1008710
282	668704	1008710
283	668718	1008698
284	668718	1008698
285	668726	1008691
286	668721	1008710
287	668721	1008710
288	668704	1008793
289	668704	1008793
290	668704	1008793
291	668702	1008808
292	668702	1008809
293	668702	1008809
294	668704	1008824
295	668707	1008849
296	668711	1008882
297	668713	1008913
298	668714	1008935
299	668714	1008982
300	668714	1008983
301	668714	1008983
302	668718	1009000
303	668719	1009015
304	668718	1009020
305	668709	1009034
306	668704	1009041
307	668704	1009041
308	668697	1009054
309	668691	1009063
310	668683	1009069
311	668677	1009074
312	668667	1009080
313	668666	1009080
314	668662	1009083

315	668662	1009084
316	668662	1009084
317	668662	1009084
318	668661	1009085
319	668657	1009099
320	668651	1009114
321	668649	1009119
322	668644	1009123
323	668638	1009127
324	668632	1009130
325	668625	1009132
326	668619	1009133
327	668617	1009133
328	668612	1009130
329	668611	1009129
330	668610	1009127
331	668611	1009109
332	668605	1009109
333	668604	1009127
334	668604	1009127
335	668604	1009128
336	668605	1009131
337	668605	1009132
338	668605	1009132
339	668605	1009133
340	668606	1009133
341	668608	1009136
342	668609	1009136
343	668609	1009136
344	668615	1009139
345	668615	1009139
346	668615	1009139
347	668618	1009140
348	668618	1009140
349	668619	1009140
350	668620	1009140
351	668627	1009138
352	668627	1009138
353	668634	1009136
354	668634	1009136

355	668641	1009133
356	668641	1009133
357	668641	1009133
358	668647	1009129
359	668648	1009128
360	668648	1009128
361	668653	1009123
362	668654	1009123
363	668654	1009122
364	668657	1009118
365	668657	1009117
366	668663	1009101
367	668663	1009101
368	668663	1009101
369	668667	1009088
370	668670	1009085
371	668680	1009079
372	668680	1009079
373	668687	1009075
374	668687	1009075
375	668695	1009068
376	668696	1009068
377	668696	1009067
378	668702	1009057
379	668702	1009057
380	668710	1009045
381	668715	1009038
382	668715	1009038
383	668721	1009028
384	668723	1009041
385	668723	1009060
386	668723	1009060
387	668723	1009061
388	668733	1009036
389	668734	1009037
390	668734	1009037
391	668750	1009106
392	668750	1009106
393	668750	1009107
394	668751	1009107

395	668751	1009107
396	668759	1009109
397	668760	1009103
398	668754	1009101
399	668739	1009084
400	668730	1009059
401	668729	1009041
402	668729	1009040
403	668726	1009017
404	668726	1009016
405	668726	1009015
406	668726	1009015
407	668724	1008999
408	668724	1008999
409	668724	1008999
410	668721	1008982
411	668720	1008935
412	668720	1008913
413	668720	1008913
414	668717	1008831
415	668717	1008831
416	668713	1008848
417	668710	1008823
418	668709	1008809
419	668711	1008794
420	668728	1008711
421	668743	1008649
422	668746	1008635
423	668756	1008604
424	668756	1008603
425	668760	1008582
426	668760	1008581
427	668762	1008569
428	668770	1008557
429	668799	1008518
430	668802	1008513
431	668800	1008491
432	668798	1008472
433	668799	1008462
434	668813	1008426

435	668821	1008421
436	668821	1008421
437	668822	1008421
438	668833	1008410
439	668846	1008405
440	668846	1008405
441	668847	1008405
442	668859	1008397
443	668859	1008397
444	668860	1008396
445	668860	1008396
446	668860	1008396
447	668860	1008395
448	668860	1008395
449	668861	1008385
450	668861	1008385
451	668861	1008384
452	668858	1008371
453	668858	1008371
454	668858	1008370
455	668857	1008370
456	668843	1008350
457	668835	1008339
458	668833	1008334

VEREDAS

La superficie de las veredas a construir es de 11,711.81 m².

Las coordenadas de las veredas son las siguientes.

Punto	Este	Norte	Nº Vereda
1	669028	1008795	1
2	669032	1008786	1
3	669032	1008776	1
4	669031	1008766	1
5	669028	1008756	1
6	669029	1008746	1
7	669032	1008737	1
8	669035	1008727	1
9	669035	1008717	1

10	669036	1008707	1
11	669039	1008698	1
12	669039	1008688	1
13	669038	1008678	1
14	669036	1008668	1
15	669037	1008658	1
16	669040	1008649	1
17	669044	1008640	1
18	669049	1008631	1
19	669048	1008625	1
20	669045	1008626	1
21	669044	1008634	1
22	669039	1008642	1
23	669035	1008652	1
24	669033	1008661	1
25	669033	1008666	1
26	669028	1008666	1
27	669018	1008664	1
28	669009	1008661	1
29	669000	1008655	1
30	668995	1008646	1
31	668991	1008638	1
32	668984	1008630	1
33	668978	1008622	1
34	668971	1008615	1
35	668964	1008608	1
36	668956	1008602	1
37	668949	1008595	1
38	668941	1008588	1
39	668934	1008581	1
40	668927	1008574	1
41	668920	1008567	1
42	668913	1008560	1
43	668907	1008552	1
44	668901	1008544	1
45	668896	1008535	1
46	668892	1008526	1
47	668888	1008517	1
48	668885	1008507	1
49	668882	1008498	1
50	668879	1008488	1

51	668878	1008478		1
52	668877	1008468		1
53	668878	1008458		1
54	668879	1008448		1
55	668881	1008438		1
56	668881	1008428		1
57	668880	1008419		1
58	668878	1008409		1
59	668875	1008399		1
60	668870	1008391		1
61	668863	1008383		1
62	668860	1008381		1
63	668861	1008384		1
64	668861	1008386		1
65	668863	1008387		1
66	668869	1008395		1
67	668873	1008404		1
68	668876	1008413		1
69	668878	1008423		1
70	668878	1008433		1
71	668877	1008443		1
72	668876	1008453		1
73	668875	1008463		1
74	668875	1008473		1
75	668875	1008483		1
76	668878	1008493		1
77	668880	1008502		1
78	668883	1008512		1
79	668887	1008521		1
80	668891	1008530		1
81	668895	1008539		1
82	668900	1008548		1
83	668906	1008556		1
84	668913	1008564		1
85	668919	1008571		1
86	668927	1008578		1
87	668934	1008585		1
88	668941	1008592		1
89	668948	1008598		1
90	668956	1008605		1
91	668963	1008612		1

92	668970	1008619	1
93	668977	1008627	1
94	668984	1008634	1
95	668990	1008642	1
96	668994	1008651	1
97	669000	1008659	1
98	669009	1008664	1
99	669018	1008667	1
100	669028	1008669	1
101	669033	1008669	1
102	669034	1008675	1
103	669036	1008684	1
104	669036	1008694	1
105	669034	1008704	1
106	669032	1008714	1
107	669032	1008724	1
108	669030	1008734	1
109	669027	1008743	1
110	669025	1008753	1
111	669027	1008763	1
112	669029	1008772	1
113	669029	1008782	1
114	669027	1008792	1
115	669017	1008794	1
116	669008	1008791	1
117	668999	1008786	1
118	668990	1008782	1
119	668980	1008782	1
120	668970	1008782	1
121	668961	1008779	1
122	668953	1008773	1
123	668950	1008764	1
124	668947	1008754	1
125	668945	1008744	1
126	668941	1008735	1
127	668934	1008728	1
128	668925	1008723	1
129	668915	1008721	1
130	668906	1008717	1
131	668897	1008712	1
132	668889	1008707	1

133	668881	1008701	1
134	668872	1008695	1
135	668864	1008689	1
136	668857	1008683	1
137	668850	1008675	1
138	668844	1008668	1
139	668837	1008660	1
140	668830	1008654	1
141	668820	1008650	1
142	668811	1008648	1
143	668801	1008644	1
144	668792	1008640	1
145	668784	1008635	1
146	668779	1008629	1
147	668781	1008627	1
148	668789	1008622	1
149	668796	1008614	1
150	668801	1008605	1
151	668804	1008596	1
152	668806	1008586	1
153	668806	1008576	1
154	668807	1008566	1
155	668809	1008556	1
156	668810	1008547	1
157	668809	1008537	1
158	668806	1008527	1
159	668803	1008517	1
160	668802	1008514	1
161	668800	1008516	1
162	668801	1008521	1
163	668804	1008530	1
164	668806	1008540	1
165	668807	1008550	1
166	668806	1008560	1
167	668804	1008570	1
168	668803	1008580	1
169	668803	1008590	1
170	668800	1008599	1
171	668796	1008609	1
172	668790	1008616	1
173	668783	1008623	1

174	668773	1008626	1
175	668764	1008626	1
176	668754	1008622	1
177	668750	1008620	1
178	668749	1008624	1
179	668760	1008628	1
180	668770	1008629	1
181	668776	1008629	1
182	668778	1008632	1
183	668784	1008639	1
184	668793	1008644	1
185	668802	1008648	1
186	668812	1008651	1
187	668822	1008653	1
188	668830	1008658	1
189	668838	1008665	1
190	668844	1008673	1
191	668851	1008680	1
192	668858	1008687	1
193	668865	1008694	1
194	668873	1008700	1
195	668881	1008705	1
196	668890	1008711	1
197	668898	1008716	1
198	668907	1008721	1
199	668917	1008724	1
200	668926	1008727	1
201	668935	1008732	1
202	668940	1008740	1
203	668943	1008750	1
204	668946	1008760	1
205	668948	1008769	1
206	668953	1008778	1
207	668962	1008783	1
208	668971	1008785	1
209	668981	1008784	1
210	668991	1008786	1
211	669000	1008790	1
212	669009	1008795	1
213	669019	1008797	1
214	669028	1008795	1

215	668785	1008497	2
216	668775	1008495	2
217	668765	1008495	2
218	668755	1008495	2
219	668745	1008494	2
220	668735	1008493	2
221	668725	1008492	2
222	668715	1008493	2
223	668705	1008493	2
224	668695	1008493	2
225	668685	1008492	2
226	668675	1008492	2
227	668665	1008495	2
228	668655	1008497	2
229	668645	1008498	2
230	668635	1008499	2
231	668625	1008499	2
232	668616	1008499	2
233	668605	1008499	2
234	668596	1008496	2
235	668590	1008489	2
236	668583	1008482	2
237	668573	1008478	2
238	668564	1008479	2
239	668557	1008486	2
240	668551	1008494	2
241	668542	1008496	2
242	668532	1008493	2
243	668522	1008493	2
244	668512	1008493	2
245	668502	1008493	2
246	668492	1008493	2
247	668482	1008494	2
248	668472	1008496	2
249	668465	1008490	2
250	668461	1008481	2
251	668460	1008471	2
252	668460	1008461	2
253	668457	1008452	2
254	668450	1008445	2
255	668444	1008437	2

378

256	668441	1008428	2
257	668442	1008418	2
258	668448	1008410	2
259	668451	1008408	2
260	668449	1008405	2
261	668442	1008412	2
262	668438	1008418	2
263	668438	1008421	2
264	668429	1008416	2
265	668421	1008410	2
266	668414	1008403	2
267	668404	1008400	2
268	668399	1008407	2
269	668391	1008401	2
270	668388	1008392	2
271	668389	1008382	2
272	668386	1008381	2
273	668384	1008389	2
274	668386	1008399	2
275	668392	1008406	2
276	668401	1008410	2
277	668406	1008404	2
278	668415	1008408	2
279	668422	1008415	2
280	668431	1008420	2
281	668439	1008431	2
282	668443	1008440	2
283	668449	1008447	2
284	668456	1008455	2
285	668457	1008465	2
286	668457	1008475	2
287	668459	1008484	2
288	668463	1008493	2
289	668471	1008499	2
290	668481	1008497	2
291	668491	1008496	2
292	668501	1008496	2
293	668511	1008496	2
294	668521	1008496	2
295	668531	1008496	2
296	668541	1008499	2

297	668550	1008498	2
298	668557	1008491	2
299	668563	1008483	2
300	668572	1008481	2
301	668582	1008484	2
302	668588	1008492	2
303	668595	1008499	2
304	668604	1008502	2
305	668614	1008502	2
306	668624	1008502	2
307	668634	1008502	2
308	668644	1008501	2
309	668654	1008500	2
310	668664	1008498	2
311	668674	1008496	2
312	668684	1008496	2
313	668693	1008496	2
314	668704	1008496	2
315	668713	1008496	2
316	668723	1008495	2
317	668734	1008496	2
318	668743	1008497	2
319	668753	1008498	2
320	668763	1008498	2
321	668773	1008498	2
322	668783	1008499	2
323	668792	1008503	2
324	668797	1008510	2
325	668796	1008503	2
326	668794	1008501	2
327	668785	1008497	2
328	668624	1008445	3
329	668632	1008442	3
330	668644	1008439	3
331	668655	1008438	3
332	668666	1008436	3
333	668676	1008436	3
334	668685	1008437	3
335	668694	1008437	3
336	668701	1008436	3
337	668707	1008436	3

338	668721	1008435		3
339	668728	1008434		3
340	668738	1008432		3
341	668748	1008429		3
342	668756	1008424		3
343	668762	1008416		3
344	668765	1008407		3
345	668767	1008397		3
346	668769	1008387		3
347	668772	1008378		3
348	668780	1008371		3
349	668789	1008368		3
350	668799	1008365		3
351	668809	1008364		3
352	668819	1008365		3
353	668829	1008366		3
354	668838	1008370		3
355	668847	1008375		3
356	668853	1008379		3
357	668852	1008375		3
358	668847	1008371		3
359	668838	1008367		3
360	668829	1008363		3
361	668819	1008361		3
362	668809	1008361		3
363	668799	1008362		3
364	668789	1008364		3
365	668780	1008368		3
366	668772	1008374		3
367	668767	1008382		3
368	668765	1008392		3
369	668763	1008402		3
370	668761	1008412		3
371	668755	1008420		3
372	668747	1008426		3
373	668738	1008429		3
374	668728	1008431		3
375	668721	1008432		3
376	668707	1008433		3
377	668700	1008434		3
378	668694	1008434		3

379	668685	1008434	3
380	668676	1008433	3
381	668666	1008433	3
382	668655	1008435	3
383	668643	1008436	3
384	668631	1008439	3
385	668624	1008442	3
386	668610	1008442	3
387	668600	1008439	3
388	668593	1008438	3
389	668586	1008435	3
390	668571	1008433	3
391	668561	1008433	3
392	668551	1008433	3
393	668541	1008435	3
394	668531	1008439	3
395	668522	1008436	3
396	668522	1008440	3
397	668531	1008442	3
398	668542	1008439	3
399	668551	1008436	3
400	668562	1008436	3
401	668571	1008436	3
402	668586	1008437	3
403	668592	1008440	3
404	668600	1008442	3
405	668611	1008445	3
406	668624	1008445	3
407	668350	1008473	4
408	668370	1008451	4
409	668381	1008434	4
410	668388	1008416	4
411	668383	1008411	4
412	668375	1008431	4
413	668365	1008447	4
414	668348	1008466	4
415	668336	1008452	4
416	668332	1008443	4
417	668331	1008439	4
418	668331	1008433	4
419	668335	1008441	4

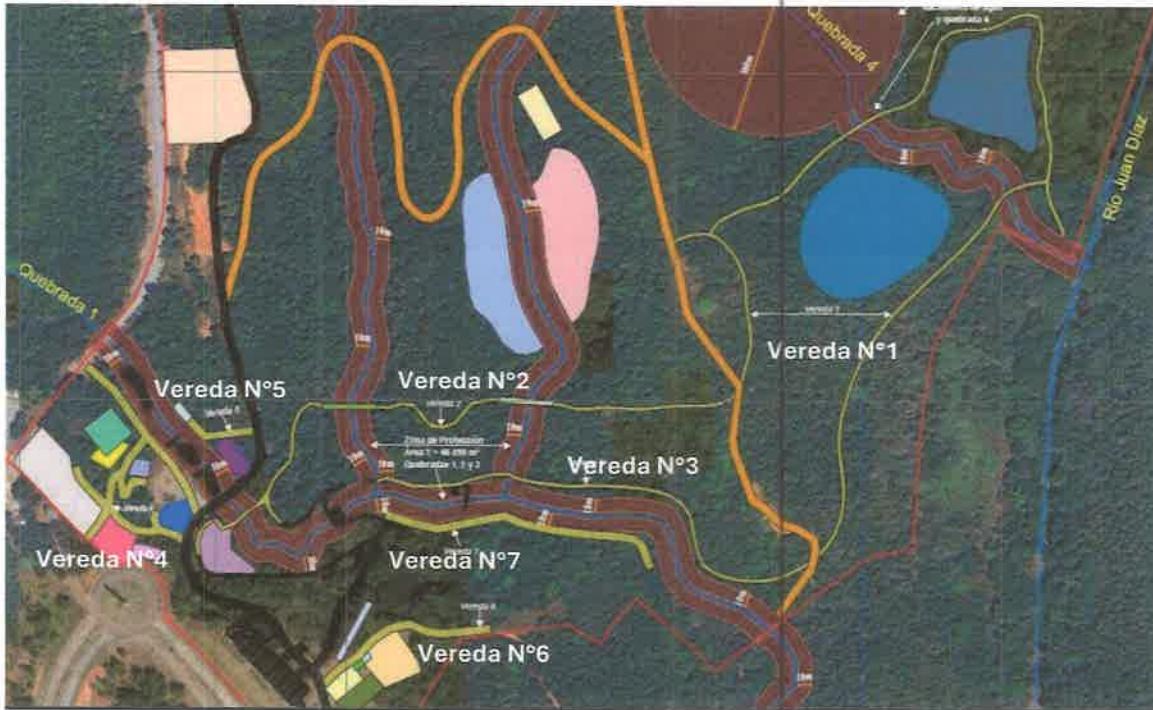
420	668348	1008440	4
421	668347	1008433	4
422	668341	1008434	4
423	668338	1008432	4
424	668336	1008428	4
425	668333	1008423	4
426	668327	1008423	4
427	668324	1008438	4
428	668322	1008427	4
429	668322	1008419	4
430	668323	1008418	4
431	668330	1008409	4
432	668340	1008403	4
433	668350	1008402	4
434	668352	1008402	4
435	668350	1008409	4
436	668351	1008416	4
437	668358	1008414	4
438	668356	1008409	4
439	668357	1008406	4
440	668359	1008403	4
441	668364	1008402	4
442	668372	1008399	4
443	668376	1008397	4
444	668375	1008393	4
445	668374	1008389	4
446	668370	1008393	4
447	668362	1008395	4
448	668357	1008397	4
449	668350	1008395	4
450	668337	1008397	4
451	668325	1008405	4
452	668319	1008412	4
453	668313	1008402	4
454	668307	1008395	4
455	668305	1008391	4
456	668299	1008394	4
457	668302	1008398	4
458	668308	1008406	4
459	668314	1008416	4
460	668298	1008432	4

461	668292	1008439	4
462	668290	1008447	4
463	668297	1008449	4
464	668298	1008442	4
465	668303	1008436	4
466	668316	1008423	4
467	668317	1008439	4
468	668320	1008443	4
469	668326	1008446	4
470	668331	1008456	4
471	668343	1008471	4
472	668320	1008504	4
473	668299	1008523	4
474	668303	1008528	4
475	668325	1008509	4
476	668350	1008473	4
477	668382	1008486	5
478	668393	1008475	5
479	668428	1008480	5
480	668429	1008473	5
481	668396	1008469	5
482	668390	1008469	5
483	668377	1008482	5
484	668382	1008486	5
485	668562	1008327	6
486	668571	1008325	6
487	668594	1008327	6
488	668610	1008329	6
489	668610	1008323	6
490	668594	1008321	6
491	668571	1008319	6
492	668561	1008320	6
493	668547	1008326	6
494	668541	1008325	6
495	668534	1008323	6
496	668529	1008320	6
497	668523	1008316	6
498	668519	1008312	6
499	668511	1008302	6
500	668506	1008299	6
501	668497	1008293	6

502	668484	1008281	6
503	668482	1008288	6
504	668493	1008298	6
505	668502	1008304	6
506	668507	1008307	6
507	668515	1008316	6
508	668519	1008321	6
509	668525	1008325	6
510	668532	1008329	6
511	668540	1008331	6
512	668548	1008333	6
513	668562	1008327	6
514	668551	1008409	7
515	668569	1008405	7
516	668595	1008410	7
517	668621	1008415	7
518	668635	1008409	7
519	668642	1008408	7
520	668656	1008405	7
521	668687	1008401	7
522	668704	1008400	7
523	668712	1008399	7
524	668720	1008397	7
525	668726	1008394	7
526	668729	1008389	7
527	668734	1008377	7
528	668735	1008374	7
529	668730	1008371	7
530	668727	1008375	7
531	668722	1008389	7
532	668718	1008391	7
533	668711	1008393	7
534	668695	1008394	7
535	668676	1008396	7
536	668656	1008398	7
537	668640	1008402	7
538	668633	1008403	7
539	668620	1008409	7
540	668596	1008404	7
541	668569	1008399	7
542	668549	1008403	7

543	668528	1008410	7
544	668530	1008416	7
545	668551	1008409	7

Se adjunta mapa de ubicación de las veredas del proyecto.



3. En respuesta a la pregunta 6, donde se solicitaba verificar y aportar las coordenadas del polígono PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, que no se ubiquen dentro del polígono proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), aprobado. Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM y se generó una superficie de 3 ha + 2,573.92 m² de traslape entre ambos proyectos. En base a lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Aclarar cuál de los dos proyectos señalados, desarrollará la superficie de traslape.
 - b. En caso de que el proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3) sea el desarrollador de dicha área, entonces el proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, deberá aportar las coordenadas del polígono, segregando la superficie de traslape e indicar la superficie con la que quedará el proyecto.
 - c. En caso contrario, el proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, sea el desarrollador, entonces el proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), deberá presentar la modificación para reducir el área aprobada mediante RESOLUCIÓN DEIA-IA-093-2019.

Respuesta:

- a. El proyecto que desarrollará la superficie de traslape es PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.
- b. Los límites del proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA queda con las siguientes coordenadas, con una superficie de 490,389.90 m²

3181.4m

PUNTO	ESTE	NORTE
1	668623	1008330
2	668587	1008318
3	668543	1008245
4	668484	1008194
5	668429	1008261
6	668390	1008306
7	668361	1008335
8	668362	1008351
9	668359	1008359
10	668353	1008370
11	668342	1008375
12	668336	1008376
13	668329	1008374
14	668323	1008375
15	668317	1008380
16	668300	1008394
17	668240	1008454
18	668316	1008550
19	668338	1008577
20	668351	1008608
21	668360	1008643
22	668362	1008694
23	668359	1008767
24	668352	1008871
25	668346	1008933
26	668340	1008956
27	668333	1008989
28	668326	1009037
29	668431	1009072
30	668483	1009079
31	668514	1009097
32	668612	1009199
33	668648	1009201
34	668686	1009198
35	668749	1009112
36	668801	1009081
37	668808	1008888
38	668890	1008822
39	669041	1008840

40	669121	1008809
41	669053	1008609
42	668997	1008634
43	668947	1008540
44	668938	1008476
45	668933	1008388
46	668921	1008385
47	668900	1008381
48	668888	1008374
49	668878	1008366
50	668781	1008294
51	668767	1008310
52	668721	1008349
53	668707	1008334
54	668694	1008315
55	668665	1008333

c. Se adjunta nota de ingreso con sello de recibido por parte del Ministerio de Ambiente con fecha 21 de junio de 2024, de la solicitud de modificación a la RESOLUCIÓN DEIA-IA-093-2019, correspondiente al proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), en la cual solicita la reducción del área de desarrollo del proyecto.

368



CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

Solicitud de Modificación del Estudio de
Impacto N° DEPARTAMENTO DE ESTUDIO
Mirador PANAMÁ
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por *Mauricio Eses Bijo*
Fecha *21/06/2024*
Hora *11:26:07*

Respetable Director:

Ing. Domingo DomínguezDirección de Evaluación de Impacto Ambiental.
MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

Estimado Director:

Por este medio, yo, Mauricio Eses Bijo, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 8-768-2413, en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima **CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.**, inscrita en el Registro Público de Panamá al Rollo N° 51295, Ficha N° 320850, de la Sección de Personas Mercantiles, con domicilio en la vía Simón Bolívar, urbanización Edison Park, P.H. Edison Corporate Center, Piso 15, corregimiento de Berruma, distrito y provincia de Panamá, números telefónicos 321-0111, donde se reciben notificaciones, solicito formalmente la aprobación de una modificación al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al Proyecto Mirador Panamá Etapas 1, 3 y 4, aprobado mediante Resolución DEIA-IA-093-2019 del 20 de septiembre de 2019, que consiste en la reducción del área de la huella del polígono de la Etapa 3 del proyecto.

El documento de modificación del EsIA consta de **61** hojas, desde la portada hasta los anexos y los consultores ambientales que participaron en la elaboración del presente estudio son:

INCENDIARIA AVANZADA, S.A.	Consultor	Nº REGISTRO
Reg. Ambiental: IAR-074-97 Telé: 6673-6671 E-mail: ramasa@cabilconda.net	Ricardo Anguizola Kathleen Del Busto	IAR-031-04 IRE-017-2019

A la presente solicitud se adjunta la siguiente documentación:

- Un original y dos (2) copias digitales del documento de modificación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II aprobado.
- Certificado de Registro Público de la Sociedad **CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.**, Promotora del Proyecto.
- Fotocopia autenticada de la cédula de identidad personal del Presidente y Representante Legal de **CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.**, Promotora del Proyecto.
- Certificado de Registro Público de las fincas con Folio Real N° 26462, N° 37244 y N° 30611, fincas en donde se desarrollará el Proyecto.
- Copia de la Resolución DEIA-IA-093-2019 que aprueba el EsIA del proyecto.
- Paz y Salvo a favor de la empresa Promotora del Proyecto emitido por El Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago de la tarifa de evaluación de la modificación del EsIA.

Fundamento de Derecho:

- Ley 41 de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, Que reglamentan y modifican el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

Atentamente,

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

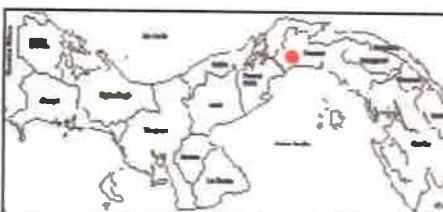
MAURICIO ESES BIJO

8-768-2413

Representante Legal





 <p>Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, Proyecto "Parque Ecológico Terraventura" Ubicación: Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá.</p>	LEYENDA <ul style="list-style-type: none"> ■ Infraestructuras existentes — Distancia(m) ----- Quebradas_Existentes ■ Zona de protección 10m cada lado ■ Área del Proyecto Infraestructuras por construir ■ Estructuras ■ Estructuras con modificación de áreas ■ Camino a construir ■ Veredas por construir 	Localización de Infraestructuras por construir y existentes, zona de protección de las quebradas y nacimientos de la quebradas No.2 y No.4.
	<p>Escala 1:4.700</p> <p>m 0 Sistema de Coordenadas: UTM WGS84 Zona 17N Proyección: Universal Transversal Mercator Datum: WGS84</p> <p>250m</p>	<p>Referencia: Datos suministrados por el promotor. Imagen Satelital de Google Earth.</p> <p></p>



Ubicación Regional	LEYENDA	Localización de Infraestructuras por construir y existentes, zona de protección de las quebradas y nacimientos de la quebradas No.2 y No.4.
	Área del Proyecto Infraestructuras existentes Quebradas Estructuras a construir Camino a construir Veredas por construir Anfiteatro BackHouse Baño Cafetería Centro de bienvenida Colmena Cuerdas altas #1 Zona de protección 10m en quebradas y 100m en radio, Área total=82 242m ² Distancia(m) Establo Estacionamiento Estanque 4 Gazebo Gifs Store/Oficina Granja Huerto Mariposario Mirador Deck Puente 1 Puente 2 PumTruck Restaurante/Vivero Sky seco Área de Glamping No. 1 Área de Glamping No. 2 Área de Glamping No. 3	Escala 1:1.880
Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, Proyecto "Parque Ecológico Terraventura"		m 0 Sistema de Coordenadas: UTM WGS84 Zona 17N Proyección: Universal Transverse Mercator Datum: WGS84
Ubicación: Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá.		Referencia: Datos suministrados por el promotor. Imagen Satelital de Google Earth.



Ubicación Regional



Estudio de Impacto Ambiental,
Categoría II,
Proyecto "Parque Ecológico Terraventura"

Ubicación: Corregimiento Ernesto Córdoba
Campos, Distrito y Provincia de Panamá.

LEYENDA

- Área del Proyecto
- Infraestructuras existentes
- Distancia(m)
- Quebradas_Existentes
- Zona de protección 10m en quebradas y 100m en radio, Área total=82 242m²
- Infraestructuras por construir**
- Estructuras
- Estructuras con modificación de áreas
- Camino a construir
- Veredas por construir

Localización de Infraestructuras por construir y existentes, zona de protección de las quebradas y nacimientos de la quebradas No.2 y No.4.

Escala 1:1.880

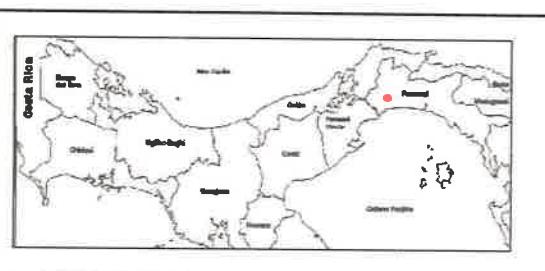
m0 Sistema de Coordenadas: UTM WGS84 Zona 17N
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84

250m

Referencia:
Datos suministrados por el promotor.
Imagen Satelital de Google Earth.



SA



Estudio de Impacto Ambiental,
Categoría II,
Proyecto "Parque Ecológico Terraventura"
Ubicación: Corregimiento Ernesto Córdoba
Campos, Distrito y Provincia de Panamá.

- LEYENDA**
- Área del Proyecto
 - ⊗ Coordenada nacimiento de agua
 - Distancia(m)
 - Quebradas
- Zona de protección 10m quebradas y 100m en radio de nacimientos de agua
- Quebradas 1, 2 y 3
Área No. 1 = 46 090m²
 - Nacimiento de agua y quebrada 4,
Área No. 2 = 36 152m²
 - Nacimiento de agua de la quebrada
2, Área No. 3 = 31 376m² (fuera del
proyecto)

**Ubicación de quebradas, Nacimientos de
las quebradas 2 y 4, Zonas de protección**

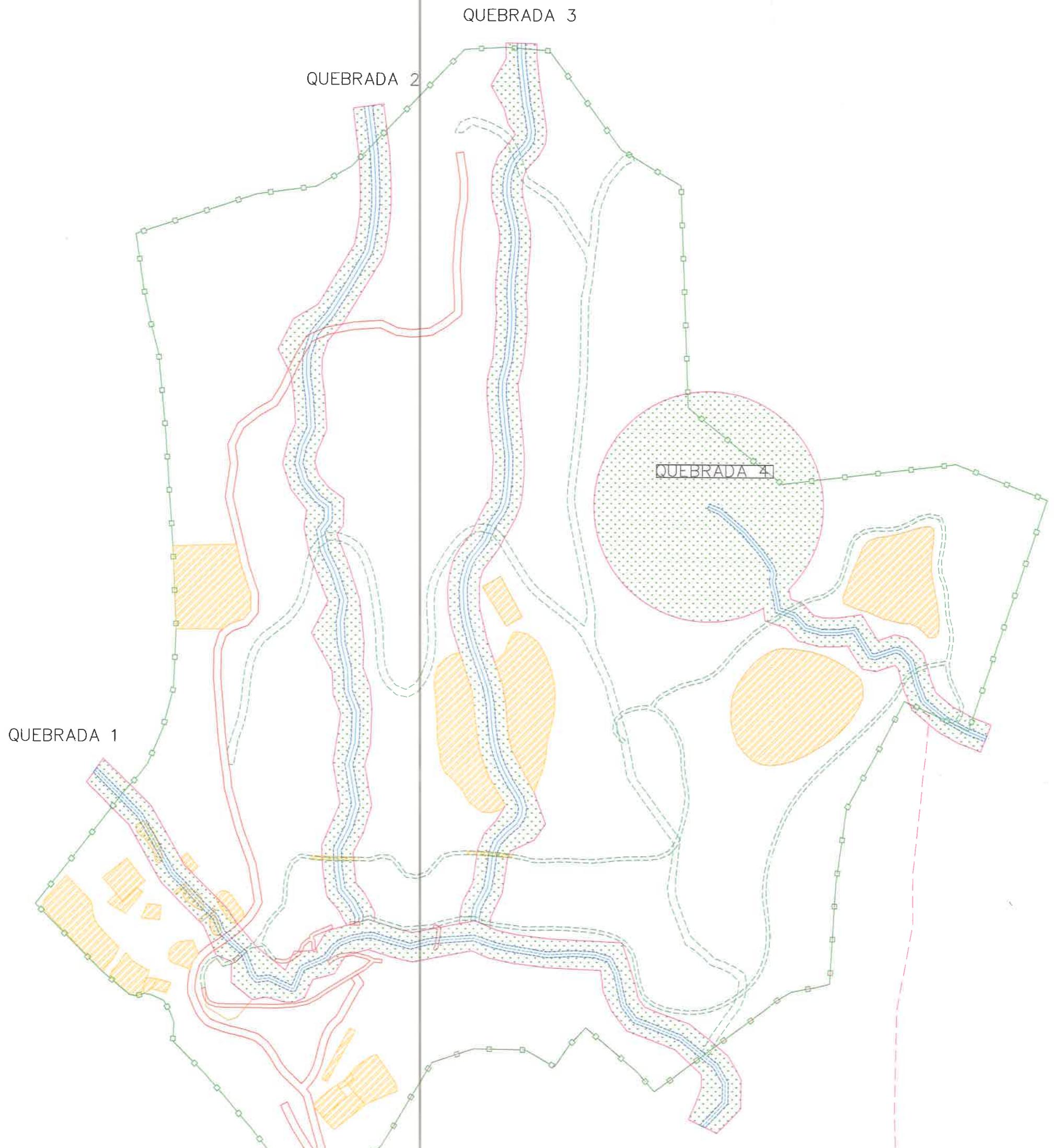
Escala 1:2.300

0 m Sistema de Coordenadas: UTM WGS84 Zona 17N
Proyección: Universal Transversal Mercator
Datum: WGS84

Referencia:
Datos suministrados por el promotor.
Imagen Satelital de Google Earth.



YPC



- POLIGONO TERRAVENTURA SANEADO
- - - POLIGONO ETAPA 3 SANEADO
- ESTRUCTURAS INTERNAS
- CAMINOS Y VEREDAS EXISTENTES
- - - CAMINOS y VEREDAS A CONSTRUIR
- [Red dotted pattern] SERVIDUMBRE DE PROTECCION

362



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 19 de marzo de 2024
DEIA-DEEIA-AC-0033-1903-2024

Señor
JOSÉ EDMOND ESSES
Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
E. S. D.

Respetado Señor Esses:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**" a desarrollarse en los corregimientos de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 2 de la primera información aclaratoria, donde la Dirección de Seguridad Hídrica solicitaba plano de la zona de protección de las fuentes hídricas, el cual debía contener las escalas, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección. Sin embargo, el promotor solamente aportó planos e indicó la superficie de zona de protección y la distancia, pero no aportó las coordenadas de la zona de protección. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Presentar plano que contenga las escalas, distancia de protección (según Ley Forestal), superficie de protección y las infraestructuras construidas y por construir.
 - b. Presentar coordenadas UTM de las zonas de protección de todas las fuentes hídricas y el radio para los nacimientos de agua identificadas dentro del proyecto.
 - c. Presentar plano con radio de protección para los nacimientos de agua de las denominadas quebradas 2 y 4, que se ubican dentro del polígono del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1 Forestal.
 - d. En base a la respuesta del punto b, en caso de que alguna de las infraestructuras se ubique dentro de la zona de protección de las fuentes hídricas, entonces deberá reubicarlas fuera de las fuentes hídricas y su zona de protección y aportar las coordenadas de las mismas.
2. En respuesta a la pregunta 4, de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba aportar las coordenadas que generarán las superficies de cada uno de los caminos internos que interconectarán cada infraestructura y de los senderos, el promotor en las respuestas al literal (a), especificó con datos cuál es el ancho, longitud y superficies de cada uno; no obstante, las coordenadas aportadas en el literal (b), solo generan longitud, las cuales

360

REPUBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO POR ESCRITO	
De: Nota-DEIA-DEEIA-AC-0033-1903-2024	
Fecha: 06/03/2024	Hora: 8:44 am
Notificador: Sergio Alejandro	Retirado por: Yamila Ros Ospina

fueron verificadas por DIAM, mediante **MEMORANDO-DIAM-0052-2024**. Por lo antes mencionado, se reitera:

- a. Aportar coordenadas UTM, que generen la superficie de cada uno de los caminos internos a construir y veredas peatonales a construir.
3. En respuesta a la pregunta 6, donde se solicitaba verificar y aportar las coordenadas del polígono **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**, que no se ubiquen dentro del polígono proyecto **MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3)**, aprobado. Dichas coordenadas fueron verificadas por DIAM y se generó una superficie de 3ha+2,573.92m² de traslape entre ambos proyectos. En base a lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Aclarar cuál de los dos proyectos señalados, desarrollará la superficie de traslape.
 - b. En caso de que el proyecto **MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3)** sea el desarrollador de dicha área, entonces el proyecto **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**, deberá aportar las coordenadas del polígono, segregando la superficie de traslape e indicar la superficie con la que quedará el proyecto.
 - c. En caso contrario, el proyecto **PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA** sea el desarrollador, entonces el proyecto **MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3)**, deberá presentar la modificación para reducir el área aprobada mediante **RESOLUCIÓN DEIA-IA-093-2019**

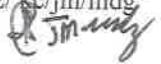
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file u Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMINGO LUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/kc/jm/mdg




359

Panamá, a la fecha de presentación.

MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Señores Mi Ambiente:

REPÚBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sacayario
Fecha:	02/09/2024
Hora:	8:44am

Junto con saludarle y desearte éxito en sus funciones, por medio de la presente Yo, JOSÉ EDMOND ESSES, hombre, panameño, mayor de edad, con cédula No. 8-230-1783, en mi condición de Representante Legal de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.; me notifico de manera escrita de la nota referente a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023, relacionada con el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del Proyecto “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA” ubicado en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá.

Se autoriza a Pamela Ríos Meyer con cédula, E- 8-113325 personal colaborador de CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A., empresa debidamente inscrita en el Registro de consultores con el número IRC 031-2005 para que retire la presente Resolución.

Atentamente a Usted.


JOSE EDMOND ESSES
Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
Cédula No. 8-230-1783

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-707-101.

CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es son auténtica(s) (Art. 1738 C.C. Art. 635 C.J.), en virtud de identificación que se presentó.

27 NOV 2023
Testigo Testigo
Leyla Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena





Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme

DEC 19 2023

Panamá.

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera
REPÚBLICA DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE ENCUENTRO
IMPACTO AMÉRICA

RECIBIDA

Por:

Gaynor

Fecha:

02/07/2024

Hora:

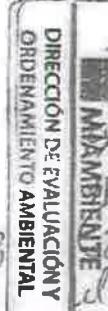
8:44 am



3X

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 002-2018
De 23 de marzo de 2018



Por la cual se designa a KYRIA CORRALES para que asuma el conocimiento de los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.

La Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución DIEORA-001-2018 de 22 de enero de 2018, se califica y decide la declaración de impedimento formulada por ANALILIA CASTILLERO PINZÓN, para conocer de los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A., y se designa a JOHANA VALDÉS, con cédula de identidad personal No. 8-788-1693, para que asuma el conocimiento de los mismos, en calidad de Jefa de Evaluación de Impacto Ambiental, Ad hoc.

Que mediante Memorando-DIEORA-0159-0803-18 de 8 de marzo de 2018, MALÚ RAMOS, Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA) solicita que se designe como nueva Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Ad hoc., a KYRIA CORRALES, con cédula de identidad personal No. 9-736-223, para que conozca de todos los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A., así como de cualquier otro trámite que gestione dicha empresa, toda vez que, a JOHANA VALDÉS se la asignaron otras funciones;

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

Que la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que regula el Procedimiento Administrativo General, establece las causales por las cuales el funcionario encargado de decidir, debe manifestarse impedido para conocer del proceso, exponiendo el hecho o los hechos constitutivos de la causal;

Que el artículo 122 de la Ley 38 de 2000 dispone que, corresponde al superior jerárquico inmediato calificar y decidir la declaración de impedimento formulada y los incidentes de recusación presentados contra la autoridad que debe conocer y decidir un proceso.

350
29

RESUELVE:

Artículo 1. DESIGNAR a KYRIA CORRALES, con cédula de identidad personal No. 9-736-223, para que asuma el conocimiento de los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.**, así como de cualquier otro trámite que gestione dicha empresa, en calidad de Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Ad hoc.

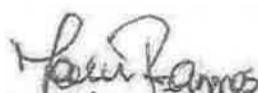
Artículo 2. NOTIFICAR a KYRIA CORRALES y JOHANA VALDÉS de la presente resolución.

Artículo 3. ADVERTIR que contra la presente resolución no se puede interponer recurso alguno.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 38 de 31 de julio de 2000; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintitres (23) días, del mes de marzo del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental



23 marzo 2018
Tarde Johana
Valdés
Codelco Chiriquí
Resolución
Jal v.1.0
Iveth Corrales
Codelco Chiriquí
Resolución
Kyria
Firma

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
REGISTRO DE ASISTENCIA

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN		REUNIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	INSPECCIÓN <input type="checkbox"/>	DURACIÓN:	Pg. 1 de 1	
TEMA:	Parque Ecológico Terraventura					
FECHA:	2/4/2024	HORA:				
LUGAR:	Salon DEJA.					
No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	Pamela Ruiz Mora	E-3-113325	CAINSA	cainsa.panama@outlook.com	6670-8297	<i>Juanita Ruiz</i>
2	Dimas Sam	8-790-1506	Promoner			
3	Rodríguez R. Gutiérrez D.	6-713-404	CBH SA			
4	Mónica G. De Cuir	8-840-	MINAMBIENTE DE PANAMA	camsapamama@gmail.com	6676-8540	<i>Mónica G. De Cuir</i>
5	Estefany Ospina	8-914-1264	Medio Ambiente	mydeguzman@minambiente.gob	500-0835	<i>Estefany Ospina</i>
6				ospinale@minambiente.gob.pa	500-0838	<i>Estefany Ospina</i>
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Lidia*
Fecha: *11/3/2024*
Hora: *3:21 pm*

MEMORANDO – DIAM – 0052 – 2024

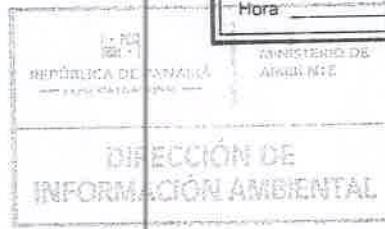
PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Dominguez
DE: ALEX DE GRACIA

Director de Información Ambiental

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: 10 de enero de 2024



En atención al memorando DEEIA-0002-0102-2024, donde solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del polígono del proyecto y todos sus componentes, coordenadas de sondeo y hallazgos arqueológicos correspondientes al EsIA categoría II, denominado: "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA", cuyo promotor es CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A., la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Cuencas Hidrográfica, Hidrología, Topografía, Áreas Protegidas e Imagen de Satélite, le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
V01	0 km + 015.89 m
V02	0 km + 387.07 m
V03	0 km + 364.34 m
V04	0 km + 509.16 m
V05	0 km + 025.94 m
V06	0 km + 619.35 m
V07	0 km + 040.50 m
V08	0 km + 018.99 m
V09	0 km + 033.81 m
Polígono del proyecto	48 ha + 7,208.50m ²
Área de Glamping No. 1	1 ha + 1,963.50 m ²
Área de Glamping No. 2	0 ha + 8,636.00 m ²
BackHouse	0 ha + 0,687.50 m ²
Baño	0 ha + 0,035.00 m ²
Cafetería	0 ha + 0,035.00 m ²
Centro de bienvenida	0 ha + 0,755.00 m ²
Cuerdas altas #1	0 ha + 5,366.00 m ²
Establo	0 ha + 4,538.50 m ²
Estanque 1	0 ha + 0,201.00 m ²
Estanque 2	0 ha + 0,321.00 m ²
Estanque 3	0 ha + 0,129.50 m ²
Estanque 4	0 ha + 0,538.00 m ²
FinalZipline	0 ha + 0,041.00 m ²
Gifs Store/Oficina	0 ha + 0,119.00 m ²

Granja	0 ha + 1,138.00 m ²
Juegos infantiles	0 ha + 0,473.00 m ²
Mariposario	0 ha + 7,198.62 m ²
Mirador Deck	0 ha + 0,110.00 m ²
Puente 1	0 ha + 0,164.00 m ²
Puente 2	0 ha + 0,160.00 m ²
Puente 3	0 ha + 0,038.00 m ²
Puente 4	0 ha + 0,050.00 m ²
PumTruck	0 ha + 0,516.50 m ²
Restaurante / Vivero	0 ha + 0,206.00 m ²
Sky seco	0 ha + 0,264.00 m ²
Zona de acceso a instalaciones	0 ha + 1,398.00 m ²
Caminos existentes	
CE-01	0 km + 085.530 m
CE-02	1 km + 148.894 m
CE-03	0 km + 115.654 m
CE-04	0 km + 168.561 m
CE-05	0 km + 049.461 m
CE-06	0 km + 021.866 m
CE-07	0 km + 008.457 m
CE-08	0 km + 034.550 m
CE-09	0 km + 040.612 m
CE-10	0 km + 085.530 m
Caminos a construir	
C-01	0 km + 082.433 m
C-02	0 km + 075.921 m
C-03	0 km + 039.945 m
C-04	0 km + 031.018 m
C-05	0 km + 076.815 m
C-06	0 km + 036.588 m
C-07	0 km + 089.395 m
C-08	0 km + 089.264 m
C-09	0 km + 713.890 m
C-10	0 km + 053.565 m
C-11	0 km + 051.716 m
C-12	0 km + 172.056 m
C-13	0 km + 146.406 m
C-14	0 km + 242.118 m
C-15	0 km + 726.815 m
C-16	0 km + 102.534 m
Cobertura boscosa y uso del Suelo, año 2012	
	Bosque latifoliado mixto maduro
	Bosque latifoliado mixto secundario
	Pasto
	Área poblada
	Superficie de agua
Cuenca Hidrográfica	N°144, Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP
Capacidad agrológica de los suelos	Tipo VII
División Política Administrativa	
	Provincia: Panamá
	Distrito: Panamá
	Corregimiento: Ernesto Córdoba Campos

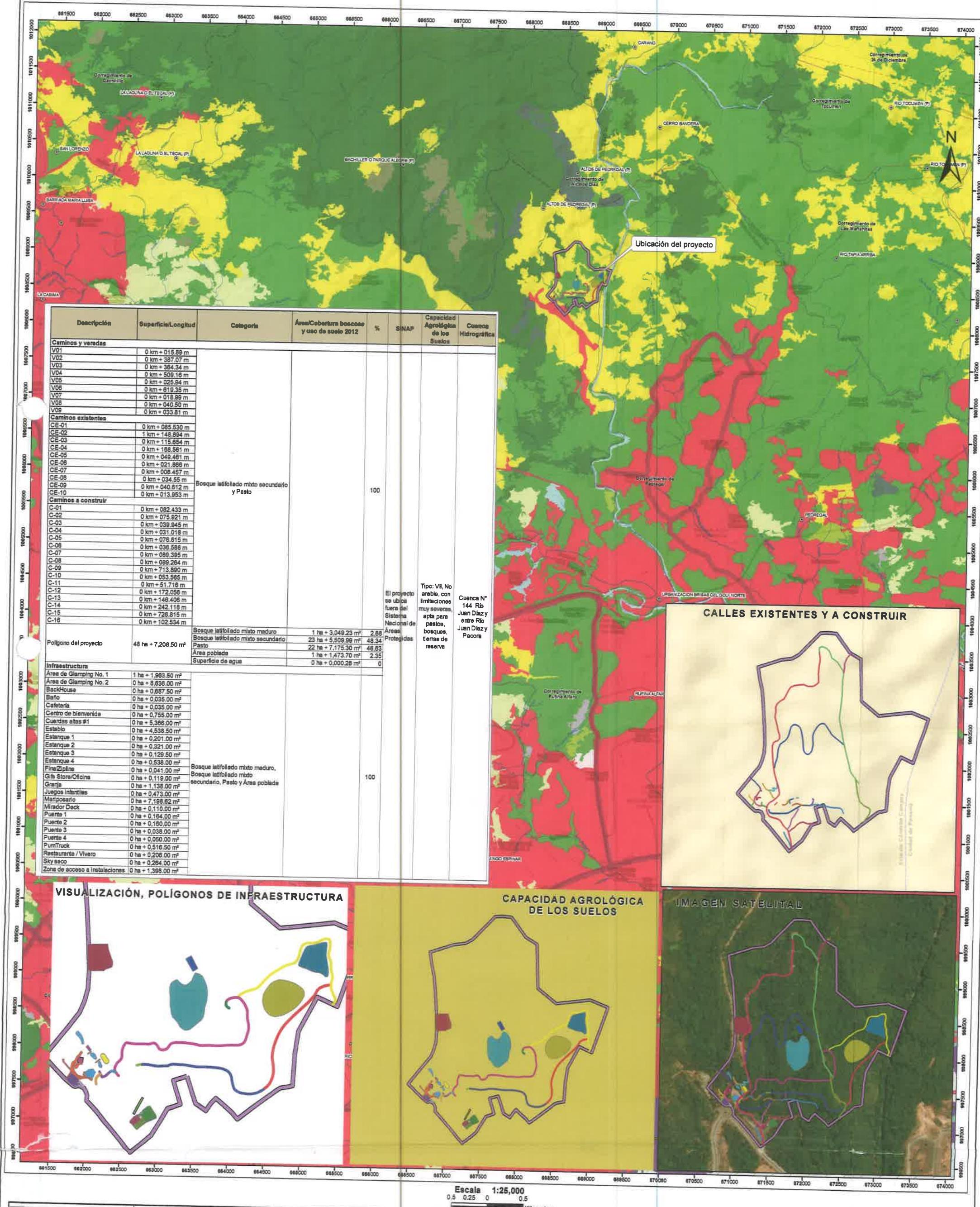
Atentamente,

Adj.: Mapa

AODG/dmym

CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS,
PROYECTO DEEIA-0002-0102-2024, CATEGORÍA II DENOMINADO "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA." 350



Caminos a Caminos construir existentes

- CE-01
- CE-02
- CE-03
- CE-04
- CE-05
- CE-06
- CE-07
- CE-08
- CE-09
- CE-10
- CE-11

Caminos y DEEIA-0002-0102-2024 Infraestructura

- V01
- V02
- V03
- V04
- V05
- V06
- V07
- V08
- V09
- V10

LEYENDA

- Mariposario
- Mirador Deck
- Puentes
- Cafetería
- Centro de bienvenida
- Cuerdas altas #1
- Establo
- Estanques
- FinalZipline
- Gifs Store/Oficina
- Campsite

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2012

- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto maduro
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Bosque plantado de coníferas
- Bosque plantado de latifoliadas
- Infraestructura
- Pasto
- Rastrojo y vegetación arbustiva
- Vegetación baja inundable
- Vegetación herbácea

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

Simbología
Lugares Poblados
Río y quebradas

Fuentes:



MINISTERIO DE
AMBIENTE

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

MEMORANDO – DIAM – 0254 – 2024

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

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

ASUNTO: Verificación de la zona de traslape entre dos proyectos

FECHA: 15 de Febrero de 2024

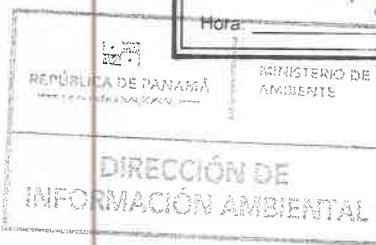


MINISTERIO DE
AMBIENTE

DEPARTAMENTO DE
EVALUACION DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por _____
Fecha: 16/2/2024
Hora: 13:24 p.m.



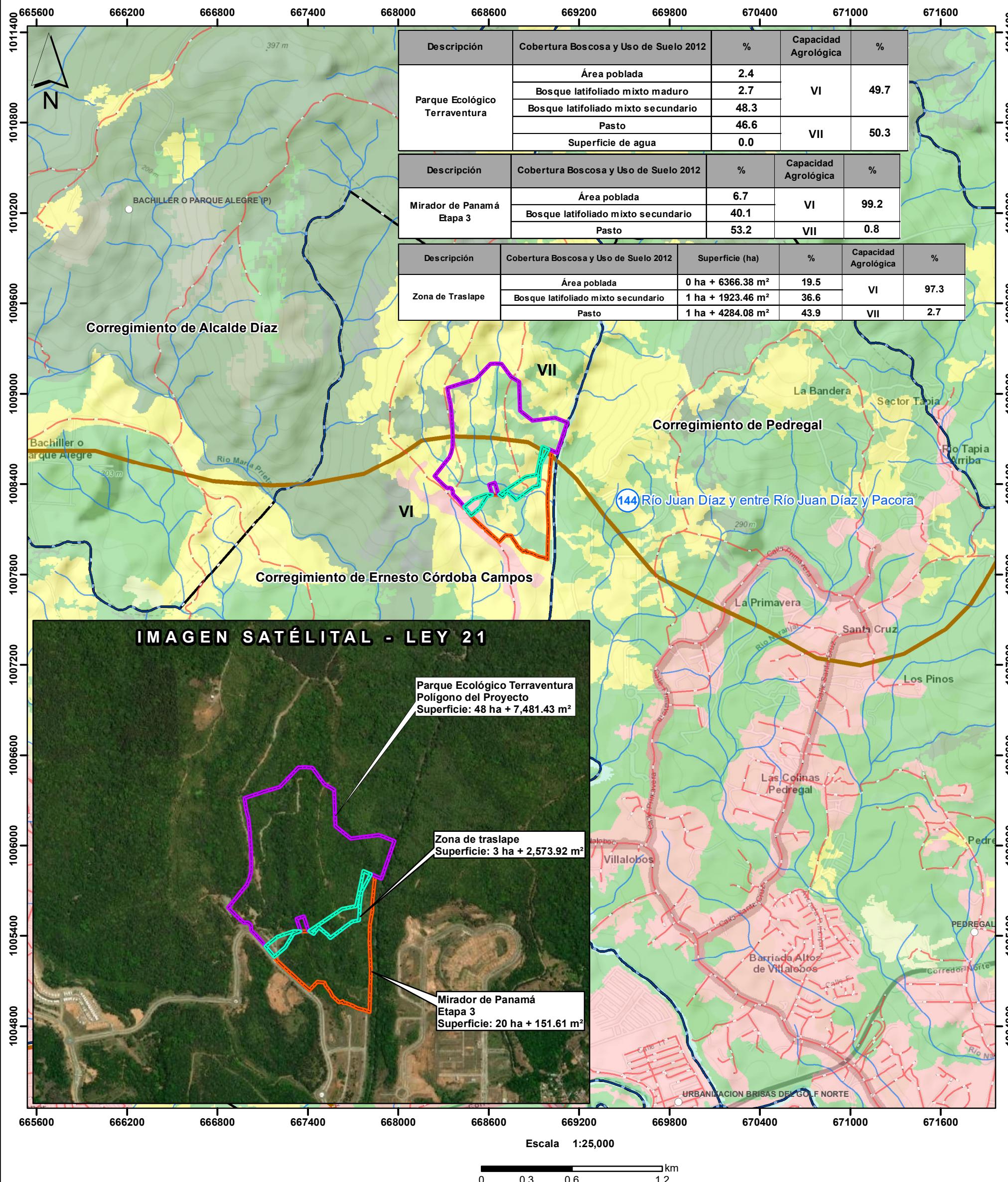
En atención al MEMORANDO DEEIA-0068-0102-2024, y en seguimiento al MEMORANDO DEEIA-0485-1007-2023, MEMORANDO DEEIA-0310-0505-2023 y MEMORANDO DEIA-0033-1901-2018, donde solicita que se indique la superficie de traslape de los proyectos categoría II, denominados "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA" y "MIRADOR DE PANAMÁ (ETAPA 3)", le informamos que con los datos generados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígono	Zona de Traslape de los Proyectos "Mirador Panamá (Etapa 3)" y "Parque Ecológico Terraventura", superficie 3 ha + 2,573.92 m ²
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Área poblada
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Corregimiento: Ernesto Córdoba Campos
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipos: VI, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Adj.: Mapa
AODGC/chym
CC: Departamento de Geomática

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ,
CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS,
VERIFICACIÓN DE LA ZONA DE TRASLAPE DE LOS PROYECTOS
"MIRADOR PANAMÁ" Y "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"

350



L E Y E N D A



- Lugares Poblados
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Límite de Capacidad Agropecuaria
- Límite de corregimientos
- Parque Ecológico Terraventura
- Mirador de Panamá
- Zona de traslape

- Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012**
- Bosque latifoliado mixto maduro
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Bosque plantado de coníferas
 - Bosque plantado de latifoliadas
 - Infraestructura
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Vegetación herbácea
 - Área poblada

- Capacidad Agropecuaria**
- VI No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.
 - VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

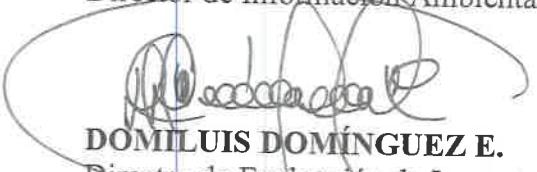
Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen Satelital ESRI
- DEEIA-0068-0102-2024
- Seguimiento DEEIA-0485-1007-2023, DEEIA-0310-0505-2023 Y DEIA-0033-1901-2018

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0068-0102-2024

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

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



ASUNTO: Verificación de la zona de traslape entre dos proyectos
FECHA: 1 de febrero de 2024

En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0485-1007-2023**, **MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023** y **MEMORANDO-DEIA-0033-1901-18**, le solicitamos indicar cuánto es la superficie de traslape entre los polígonos de los proyectos denominados "**MIRADOR PANAMÁ**"(solamente la etapa 3) y "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**"; la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

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

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/ACP/jm/mdg
Jm

A rectangular stamp with a blue border. The top left contains the 'REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL' logo. The top right says 'MINISTERIO DE AMBIENTE'. The center has 'DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL' and 'RECIBIDO'. Handwritten text below reads 'Por: MARES', 'Fecha: 01-2-2024', and 'Hora: 11:21'.

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

www.mrambiente.gob.pa



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ

Central Telefónica
(507) 526-7000

www.atp.gob.pa

Avenida Balboa y
Aquilino De La Guardia
Edificio BICSA, Piso 28/29

5 de enero de 2024
120-PyD-N-003-2024

3480
7m/mgs

Lcda. Analilia Castillero P

Jefa del Departamento
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Licenciada Castillero:

En respuesta a nota-DEIA-UAS-0001-021-2024, recibida en la Dirección de Planificación el pasado 3 de enero del presente año, tal como se dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, así mismo con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le informamos lo siguiente:

Estudio de Impacto Ambiental categoría II.

Nombre del Proyecto: Parque Ecológico Terraventura

Ubicación: Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá.

Promotor: Corporación Mirador Panamá, S.A.

Nº de expediente: DEIA-II-F-088-2023.

Después de revisar y evaluar la información aclaratoria, en cuanto a nuestro tema de competencia Turismo, le informamos que no tenemos objeción alguna al proyecto en referencia, por lo cual recomendamos ajustarse a las reglamentaciones legales establecidas y correspondientes para este tipo de desarrollo.

Atentamente,

Denise Guillén Zúñiga
Administradora General

DG/yg/tt

RECEPCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

RECEBIDO

Por: Sayuis

Fecha: 23/01/2024

Hora: 10:15am





**ALCALDÍA
DE PANAMÁ**

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Teléfonos: 506-9604/05

NOTA
DGA-008/2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTADO PLURINACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Fecha:

Hora:

J. Orellana
16/01/2024
9:38

Panamá, 11 de enero de 2024

Licenciada

Anailia Castillero

Jefa de Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental
E.S.D.

MDB
M.M.
J.

Respetada Licenciada Castillero:

En atención a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0001-020-2024, con fecha de 2 de enero de 2024, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 3 de enero de 2024, en la que se solicitan recomendaciones referentes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “PARQUE ECOLOGICO TERRAVVENTURA”, llevado a cabo por la promotora CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A. proyecto que se desarrollará en corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y Provincia de Panamá.

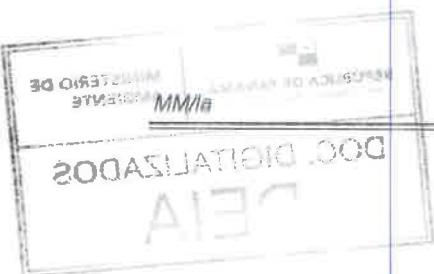
Respecto a lo antes citado, expresamos que no tenemos ningún comentario ni sugerencia de la respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental evaluado, ya que consideramos su elaboración completa y correcta, dentro de nuestras competencias.

LOURDES AGUILAR SAMANIEGO INGENIERA AMBIENTAL LICENCIA No. 2013-120-004
<i>Lourdes Aguilar</i>
FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniera Lourdes Aguilar Samaniego
Coordinadora
Dirección de Gestión Ambiental



Meléndez
Ingeniero Mario Meléndez
V.B.
Director de Gestión Ambiental



DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMA NORTE
Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

344

Panamá, 11 de enero de 2024

DRPN-NA-002-1101-2024

Ingeniero
Domiluis Domínguez E.
Director Nacional de la
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental
E.S.D.

Respetado Ing. Domiluis:

Damos respuesta a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, del proyecto denominado: “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURRA**” a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

Con relación a los comentarios emitido por los técnicos que realizaron la inspección...” *que el proyecto es para residentes, usuarios como: colegios, universidades, organizaciones y público general*”, tenemos a bien responder que una vez revisadas las respuestas del promotor, utilizando la fórmula de capacidad de carga, para calcular la cantidad de personas a recibir por día, se tomaron en cuenta cuatro sitios según horas, metros lineales y el tiempo, no tenemos comentarios al respecto.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,


Santiago Guerrero Pimienta
Director Regional de Panamá Norte

SGP/GV



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0002-0102-2024

VS 345
5/1/2023
Eslan

PARA: SANTIAGO GUERRERO
Director Regional de MiAMBIENTE – Panamá Norte

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

ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria
FECHA: 2 de enero de 2024



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: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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)

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): abril

DDE/ACP/jm/mdg

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
Por: *[Signature]*
FECHA: 5/1/2024 HORA: 2:00
DRPN - ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 8 de enero de 2024
Nota No. 002-DEPROCA-2024

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

DIRECCIÓN NACIONAL DE
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Sayuri*

Fecha: *15/01/2024*

Hora: *3:00 pm*

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito Panamá y provincia de Panamá, presentado por: **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**.

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

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Jasseth González P.
JASSETH GONZALEZ
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental



JG/bb

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-0001-0201-2024** correspondiente a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito Panamá y provincia de Panamá, presentado por: **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**.

De acuerdo con lo presentado en la primera información aclaratoria:

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

Revisado por:


Idania I. Baule Bazzán
Evaluadora Ambiental

202

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE CULTURA

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE CULTURA	Panamá, 10 de enero de 2024
RECIBIDO	MC-DNPC-PCE-N-N°071-2024	
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL		
RECORRIDO		
Por: <i>Silvano</i>		
Fecha: <i>10/01/2024</i>		
Hora: <i>071-2024</i>		


 REPUBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION NACIONAL DE PATRIMONIO CULTURAL

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

Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024, con los comentarios concernientes a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, N° de expediente DEIA-II-F-088-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de Ernesto Cordoba, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

Al respecto, la viabilidad, observaciones y recomendaciones del estudio arqueológico ya fueron remitidas a su Despacho, a través de la nota MC-DNPC-PCE-N-No.519-2023 del 18 de mayo de 2023, recibida en el Ministerio de Ambiente el 18 de mayo de 2023, la cual reiteramos a continuación:

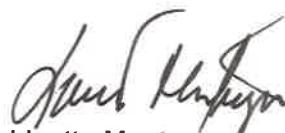
“El consultor cumplió con la evaluación del criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011. El estudio arqueológico arrojó hallazgos culturales en las coordenadas UTM (WGS84): H1 17 P 668756 1008589, H2 17 P 668756 1008589, H3 17 P 668523 1008326, H 4 17 P 668996 1008415.

Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos identificados, deberán cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico como medida de mitigación del proyecto, el cual debe contemplar las siguientes actividades:

- Recolección sistemática de los hallazgos culturales en superficie.
- Caracterización arqueológica de los puntos identificados con hallazgos arqueológicos en las coordenadas UTM (WGS84): H1 17 P 668756 1008589, H2 17 P 668756 1008589, H3 17 P 668523 1008326, H 4 17 P 668996 1008415 en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).

- En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.
- Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).
- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
- Antes de realizar la recolección sistemática superficial, caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.
- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,



Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura



LM/yg

000



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Unidad Ambiental Sectorial
Subdirección General de Salud Ambiental

Nota No. 006-UAS-SDGSA
10 de enero de 2024

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

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

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-24, le remitimos información aclaratoria del informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-F-088-23 “PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA” a desarrollase en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá, presentado por el promotor **CORPORACION MIRADOR PANAMA S.A.**

Atentamente,

ING. ATALA MILORD*

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial



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

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Sayuró
Fecha:	10/01/2024
Hora:	10:24 pm

JH/am/mb

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME AMPLIACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Categoría- DEIA-II-F-088-2023

Proyecto. "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA",

Fecha: ENERO 2023

Ubicación: CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOVBA CAMPOS, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Promotor: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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:

El Proyecto corresponde a un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City.

El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo.

Como se ha señalado con anterioridad, el parque incluye las siguientes áreas:

- Parques con juegos infantiles	- Casa taller
- Zipline	- Coffee shop
- Ski seco	- Back house
- Cuerdas altas	- Glamping para estadías #1 y #2
- Área sensorial	- Mariposario
- Área de picnic #1y #2	- Granja infantil de contacto
- Establo	- Edificación de Welcome Center
- Senderos interpretativos	- Anfiteatro al aire libre.
- Huertos	- Miradores, Decks
- Estacionamientos	- Rutas de bicicletas, Pump Track

El equipamiento del proyecto incluye iluminación, basureros, asientos, bebederos, baños públicos entre otros.

El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Diaz, una de ellas, denominada como Quebrada #1 presenta agua constante todo el año, las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, son intermitentes.

SE PERFORA POZO para el suministro de agua para el proyecto, para consumo humano se compra garrafón.

DEBE CUMPLIR CON LAS NORMAS DEL MINSA PARA MINIMISAR LOS EFECTOS NEGATIVOS PROVOCADOS POR LA EJECUSION DEL PROYECTO

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

Cumplir estrictamente con el Reglamento técnico para agua envasada **DGNTI COPANIT 77-2007**. Es para consumo humano.

El proyecto va a perforar un pozo para uso del proyecto debe tener trámite de permiso de concesión de agua.

En cuanto aguas Residuales en el 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 solicita 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 peligros”.

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

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

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

Revisado la ampliación del 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 Dē Salud



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-M-0033-2024

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

Luis M. Dominguez



De: JOSE FELIX VICTORIA
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Respuesta de primera información aclaratoria

Fecha: 08 de enero de 2024.

Control No. 0013

En respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0002-0201-2024**, remitimos el informe técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto titulado: “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**” a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

JFV/EN/sm

Recepcionado

The stamp is rectangular with a blue border. Inside, it features the text 'MINISTERIO DE AMBIENTE' at the top, 'DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD' in the center, and 'RECHIERTO' at the bottom. Handwritten text is overlaid on the stamp: 'Por: Sayuris', 'Fecha: 12/01/2023', and 'Hora: 10:09 am'.

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

www.miambiente.gob.pa

**INFORME TÉCNICO
CORRESPONDIENTE AL MEMORANDO DAPB-M-0033-2024
EVALUACIÓN DEL COMPONENTE BIOLOGICO DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

Proyecto: “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**”

Ubicación: **corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.**

No. de Expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Promotor: **CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

Fecha: **08 de enero de 2024**

Luego de la evaluación del proyecto “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**” que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, a desarrollarse en el **corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá** y cuyo promotor es **CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

Remitimos los siguientes comentarios:

- En el caso de ser aprobado el EsIA en mención, se deberá presentar al Departamento de Biodiversidad, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG- 0292- 2008 “*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*”; para su respectiva evaluación previo al inicio de las obras.

Técnico evaluador:

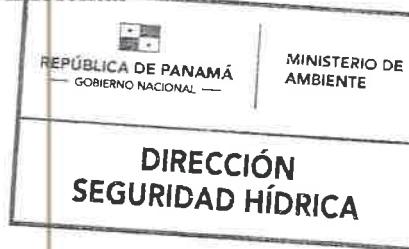
Susan Marín
Biólogo

MEMORANDO DSH-008 -2024

MDB
Jm

PARA : Domiluis Dominguez
Director de Evaluación de Impacto Ambiental


Karima Lince



DE : Karima Lince
Directora de Seguridad Hídrica

ASUNTO : Respuesta de DSH a primera Información Aclaratoria

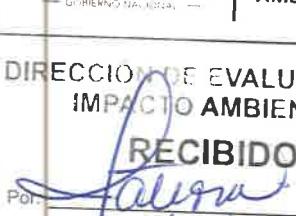
Fecha : 08 de enero de 2024

Dando contestación al MEMORANDO DEIA-0002-0201-2024, en donde se nos envía respuesta de primera información aclaratoria del Estudio “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA” Categoría II, con número de expediente: DEIA-II-F-088-2023, a desarrollarse en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos,, Distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

Adjuntamos el informe técnico DSH-DCS-001-2024, con nuestras respectivas conclusiones y recomendaciones.

Sin otro particular, atentamente.

KL/vs

RECEIVED
Por: 
Fecha: 11/01/2024
Hora: 10:04 am

332

INFORME TÉCNICO No. DSH-001-2024

COMENTARIOS AL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“Parque Ecológico Terraventura” Categoría II
Nombre del promotor:	Corporación Mirador Panamá, S.A
Fecha del Informe:	05/01/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica N° 144, río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y el río Pacora

OBJETIVO

Emitir comentarios a la primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Parque Ecológico Terraventura”, dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (*indicar el tipo del proyecto, el área*)

La CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A, presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “Parque Ecológico Terraventura”.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Provincia de Panamá., República de Panamá. Este proyecto se encuentra dentro de un polígono de 48.21 has., pertenecientes a las Fincas con Folio real N° 26462 y Finca con Folio real N° 27244, el cual consiste en desarrollar un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City.

El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo.

El desarrollo del proyecto “Parque Ecológico Terraventura”, tendrá un área de afectación de 78,824 m², superficie que se divide en:

- Estructuras nuevas presentan una superficie total de 61,248 m², lo que equivale al 12.70 % del total de la superficie del polígono.
- Estructura existente en el terreno corresponden a 17,576 m², equivalente a 3.65 % del total.
- El área restante del polígono pertenece al área de conservación del proyecto, la cual corresponde a 420,872.05 m², equivalente al 87.30% del total del polígono del proyecto.

Dentro de las estructuras nuevas se desarrollarán las siguientes estructuras:

Parque con juegos infantiles, Ski seco, Welcome Center, Zipline, Cuedas Altas, Anfiteatro al aire libre, Gazebo- picnic, Casa Taller/Gifs Store, Coffee Shop, Coffee Shop, Back House, Glamping para estadías #2, Rutas de bicicletas, Pump Track, Mariposario, Granja infantil de contacto, Establo, Senderos interpretativos, Camino vehicular tramo faltante, Camino de acceso a instalaciones, Huertos y Estacionamientos.

También se describen Estructuras existentes:

Edificio de sala de ventas y estacionamientos, Deck existente (edificio actual sala de ventas), Baños públicos existentes, Terraza – Sala de ventas, 4 Estanques de agua y Camino vehicular Tramo construido.

En la página 126, acápite 5.6.1.1., referente al Agua, el promotor indica que el área No cuenta con el suministro por medio de la red nacional de distribución de agua; servicio brindado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por lo que

trámites para perforar pozos y abastecer el proyecto con agua subterránea.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA (textual del EIA)

Descripción de las fuentes hídricas localizadas dentro de la influencia directa e indirecta del proyecto,

En la página 158 del proyecto presentado, se menciona que El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Diaz, una de ellas, denominada como Quebrada #1 presenta agua constante todo el año, las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, son intermitentes.

ANALISIS TÉCNICO

1. El promotor menciona en la página 158 que En el área de influencia directa del proyecto, se encuentra el río Juan Diaz y quebradas afluentes, que nacen dentro del proyecto. Estas cuatro (4) microcuencas o quebradas denominadas Quebrada #1, Quebrada #2, Quebrada #3 y Quebrada #4, las cuales se encuentran descritas en el Estudio Hidrológico e hidráulico, sin embargo, no se observa en el EIA un Plano de zonas de protección de fuentes hídricas.

CONCLUSIONES

Se requiere ampliación

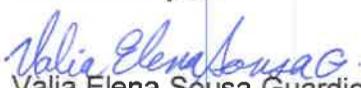
RECOMENDACIONES

Indicar ampliación requerida o/y normativas aplicables al proyecto

Es importante señalar que al revisar la respuesta de la primera información aclaratoria, no recibimos respuesta por parte del promotor a nuestras recomendaciones, por lo cual reiteramos:

1. Presentar un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la Legislación vigente (Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente y sus zonas de protección.
2. Proteger los bosques de galería de los cuerpos hídricos dentro de los polígonos del proyecto, según lo establecido en 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". Ver mapa adjunto.

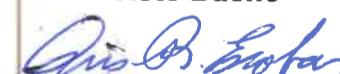
Elaborado por:


Valia Elena Sousa Guardia
Técnica en Manejo y Conservación de Suelos



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
**VALIA ELENA SOUSA
GUARDIA**
MAESTRIA EN C. AMBIENTALES
C/ENP/M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 3.453-96-M1B

Visto Bueno


Aris Escobar
Jefe Encargado del
Departamento de Suelos



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ARIS R. ESCOBAR B.
MGTER. EN C. AGRICOLAS
C/ESP. EN M. DE REC. NAT.
IDONEIDAD: 4.556-02-M1B *

R
231

INFORME TÉCNICO No. DSH-001-2024

COMENTARIOS AL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“Parque Ecológico Terraventura” Categoría II
Nombre del promotor:	Corporación Mirador Panamá, S.A
Fecha del Informe:	05/01/2024
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica Nº 144, río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y el río Pacora

OBJETIVO

Emitir comentarios a la primera Información Aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “Parque Ecológico Terraventura”, dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (*indicar el tipo del proyecto, el área*)

La CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A, presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “Parque Ecológico Terraventura”.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Provincia de Panamá., República de Panamá. Este proyecto se encuentra dentro de un polígono de 48.21 has., pertenecientes a las Fincas con Folio real N° 26462 y Finca con Folio real N° 27244, el cual consiste en desarrollar un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City.

El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo.

El desarrollo del proyecto “Parque Ecológico Terraventura”, tendrá un área de afectación de 78,824 m², superficie que se divide en:

- Estructuras nuevas presentan una superficie total de 61,248 m², lo que equivale al 12.70 % del total de la superficie del polígono.
- Estructura existente en el terreno corresponden a 17,576 m², equivalente a 3.65 % del total.
- El área restante del polígono pertenece al área de conservación del proyecto, la cual corresponde a 420,872.05 m², equivalente al 87.30% del total del polígono del proyecto.

Dentro de las estructuras nuevas se desarrollarán las siguientes estructuras:

Parque con juegos infantiles, Ski seco, Welcome Center, Zipilne, Cuedas Altas, Anfiteatro al aire libre, Gazebo- picnic, Casa Taller/Gifs Store, Coffee Shop, Coffee Shop, Back House, Glamping para estadías #2, Rutas de bicicletas, Pump Track, Mariposario, Granja infantil de contacto, Establo, Senderos interpretativos, Camino vehicular tramo faltante, Camino de acceso a instalaciones, Huertos y Estacionamientos.

También se describen Estructuras existentes:

Edificio de sala de ventas y estacionamientos, Deck existente (edificio actual sala de ventas), Baños públicos existentes, Terraza – Sala de ventas, 4 Estanques de agua y Camino vehicular Tramo construido.

En la página 126, acápite 5.6.1.1., referente al Agua, el promotor indica que el área No cuenta con el suministro por medio de la red nacional de distribución de agua; servicio brindado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por lo que

trámites para perforar pozos y abastecer el proyecto con agua subterránea.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA (textual del EIA)

Descripción de las fuentes hídricas localizadas dentro de la influencia directa e indirecta del proyecto,

En la página 158 del proyecto presentado, se menciona que El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Diaz, una de ellas, denominada como Quebrada #1 presenta agua constante todo el año, las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, son intermitentes.

ANALISIS TÉCNICO

1. El promotor menciona en la página 158 que En el área de influencia directa del proyecto, se encuentra el río Juan Diaz y quebradas afluentes, que nacen dentro del proyecto. Estas cuatro (4) microcuencas o quebradas denominadas Quebrada #1, Quebrada #2, Quebrada #3 y Quebrada #4, las cuales se encuentran descritas en el Estudio Hidrológico e hidráulico, sin embargo, no se observa en el EIA un Plano de zonas de protección de fuentes hídricas.

CONCLUSIONES

Se requiere ampliación

RECOMENDACIONES

Indicar ampliación requerida o/y normativas aplicables al proyecto

Es importante señalar que al revisar la respuesta de la primera información aclaratoria, no recibimos respuesta por parte del promotor a nuestras recomendaciones, por lo cual reiteramos:

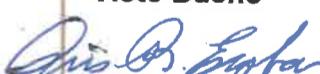
1. Presentar un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la Legislación vigente (Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente y sus zonas de protección.
2. Proteger los bosques de galería de los cuerpos hídricos dentro de los polígonos del proyecto, según lo establecido en 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". Ver mapa adjunto.

Elaborado por:


Valia Elena Sousa Guardia
Técnica en Manejo y Conservación de Suelos



Visto Bueno


Aris Escobar
Jefe Encargado del
Departamento de Suelos



Panamá, 05 de enero de 2024
DIPA - 006 - 2023

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

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2023, ha sido revisada la primera información aclaratoria sobre el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, contenido en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento, de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos verificado que, han sido atendidas las recomendaciones emitidas por la Dirección de Política Ambiental el 09 de mayo 2023, mediante la nota DIPA-145-2023. 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	8,139,257.66	VANE > 0	Se acepta
RBC	2.25	RBC > 1	Se acepta
TIRE	78.66%	TIRE > 10 %	Se acepta

Atentamente,


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

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE
POLÍTICA AMBIENTAL

DIPA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Firma: 10/01/2024

Fecha:

Hora: 12:59 pm

ANEXO 1 – Verificación del Flujo de Fondos e indicadores viabilidad socioeconómica y ambiental del proyecto “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”, a desarrollarse en el corregimiento, de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2023

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

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

ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria
FECHA: 2 de enero de 2024



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: **“PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”**, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

DIPA-145-2023

9 de mayo

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): abril

DDE/ACP/jm/mdg
Jm

RECIBIDO POR:

3/ENE/24 11:29AM

MIAMBIENTE DIPA

Rogelio

Dr. Gustavo J.
Favor aendar
el aclaramiento.
B. Russo
3/01/2024

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

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

MB
324

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-008-2024

Para: **DOMILUIS DOMINGUEZ**
Director de Evaluación de
Impacto Ambiental.

De: **Vaneska Bethancourt**
Directora Forestal Encargada.



Asunto: Comentarios Técnicos a 1 ra Ampliación

Fecha: 04 de enero de 2024

Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"**, cuyo promotor es **"CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A."**, a desarrollarse en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente



DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	04 DE ENERO DE 2024.
NOMBRE DEL PROYECTO:	PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.
PROMOTOR:	CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Según las respuestas correspondientes a la 1 ra información aclaratoria NOTA DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023 del 30 de agosto de 2023, no involucraban aclaraciones adicionales solicitadas por parte de esta dirección, consideramos con respecto a la misma, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas.

Revisado Por:


CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
Héctor H. VEGA G.
RECTOR H. VEGA G.
DIRECTOR EN C. AMBIENTALES
CENFM REC NAT
IDONEIDAD: 7.103-12-M20 *

Héctor H. Vega
Dirección Forestal
HV/hv



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024

PARA: **VANESKA BETHANCOURT**
Directora de Forestal, encargada

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

ASUNTO: Envío de respuesta de la primera información aclaratoria
FECHA: 2 de enero de 2024



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: **"PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA"**, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): abril

DDE/ACP/jm/mdg
Jm/mby



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

www.miambiente.gob.pa

323

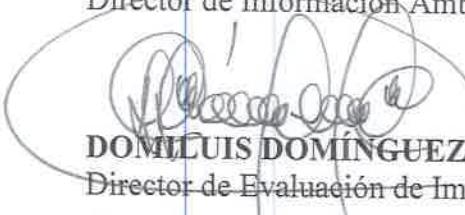
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0002-0102-2024

✓

PARA: ALEX DE GRACIA

Director de Información Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Verificación de Coordenadas

FECHA: 2 de enero de 2024



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del polígono del proyecto y todos sus componentes, coordenadas de sondeos y hallazgos arqueológico correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, la cual incluya Cobertura boscosa, Uso de suelo, Cuencas Hidrográficas, Topografía, Áreas protegidas e Imagen Satelital.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación 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 5 (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/jm/mdg
Sm my



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE
INFORMACIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Maree*

Fecha: *03-1-2024*

Hora: *11:31*

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0002-0102-2024

PARA: **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional de MiAMBIENTE – Panamá Norte

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

ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria
FECHA: 2 de enero de 2024



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: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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)

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): abril

DDE/ACP/jm/mdg



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

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

321

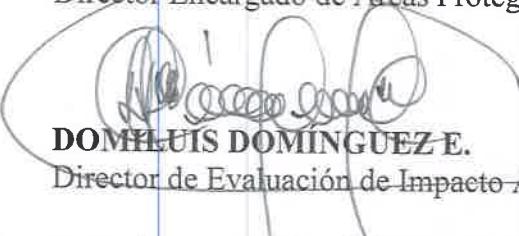
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024

PARA:

JOSÉ VICTORIA

Director Encargado de Áreas Protegidas y Biodiversidad



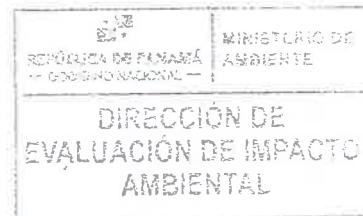
DE:

DOMÍNICO DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria

FECHA: 2 de enero de 2024



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: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): abril

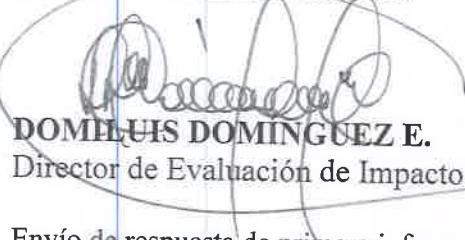
DDE/ACP/jm/mdg
Sm my

Albrook, Calle Broberg, Edificio 904
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

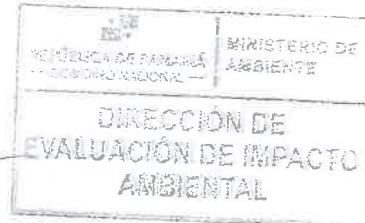
www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2023

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



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



ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria
FECHA: 2 de enero de 2024

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: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): abril

DDE/ACP/jm/mdg
Jm

RECIBIDO POR:

3/ENE/24 11:29AM

MIAMBIENTE DIPA





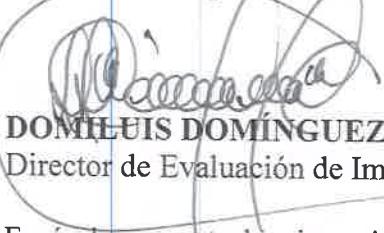
Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

39

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0002-0201-2024

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



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

ASUNTO: Envío de respuesta de primera información aclaratoria
FECHA: 2 de enero de 2024



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: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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.

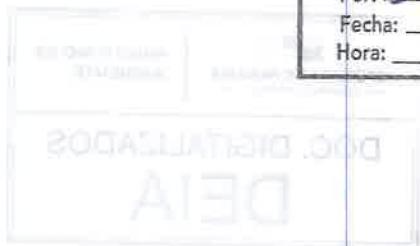
Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): abril

DDE/ACP/jm/mdg
jm/Mdy

REPUBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION SEGURIDAD HIDRICA	
RECIBIDO	
Por:	<i>Ina Rosa</i>
Fecha:	<i>3/1/24</i>
Hora:	<i>11:20 PM</i>



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Ingeniera
JAISSETH J. GONZÁLEZ P.
Unidad Ambiental Sectorial, encargada.
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

Respetada Ingeniera González:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdg
Jm/m



** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: IDAAN-2023-013073
Contraseña consulta web: C190FD38
Registrada el: 03-ene-2024 11:08:04
Registrado por: PINEDA, JULIANA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Licenciado
ADHERBAL DE LA ROSA
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

Respetado Licenciado De La Rosa :

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

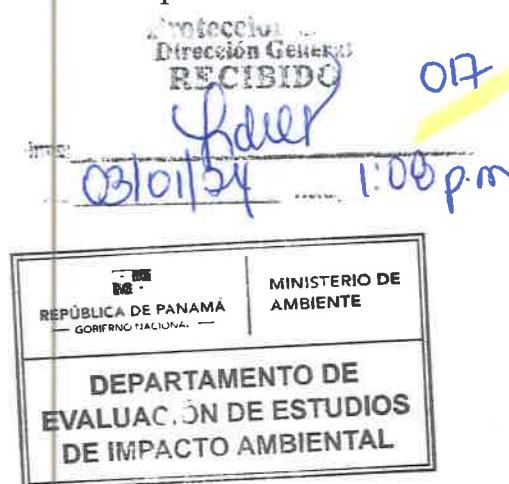
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdz

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0255

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Ingeniero
Mario Meléndez
Dirección de Gestión Ambiental
Alcaldía de Panamá
E.S.D.

Respetado ingeniero Meléndez:

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdg

JM *[initials]*

MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:

Ono

Fecha:

3-1-2024

10:25 am



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Unidad Ambiental
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

N

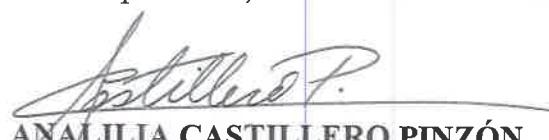
Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**
Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdg

jm mdg

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN



2024ENE 311531AM

Recibido por: Alvaro
Fecha: 3/1/24 Hora: 11:32

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

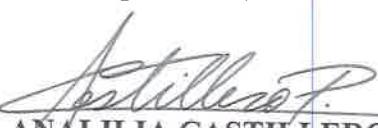
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

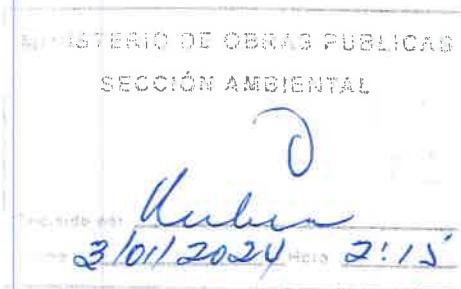
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdg
jm mdg



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

M

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdg




MINISTERIO DE SALUD
MINISTERIO DE SALUD

3 ENE 2024 11:39PM



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Licenciada
DENISE GUILLÉN ZUÑIGA
Administradora General
Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)
E.S.D.

Respetada Licenciada Guillén:

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), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdg

Jm MDG



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 02 de enero de 2024
DEIA-DEEIA-UAS-0001-0201-2024

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), están disponibles las respuestas a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

DDE/ACP/jm/mdg

Jm mdy

MINISTERIO DE AMBIENTE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN TÉCNICA

No. De Control: *V° 003-E*
Fecha: *3-1-2024*
Recibido por: *Ylmaend*



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

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

310

A la fecha de presentación.

Señor

DOMILUIS DOMINGUEZ

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

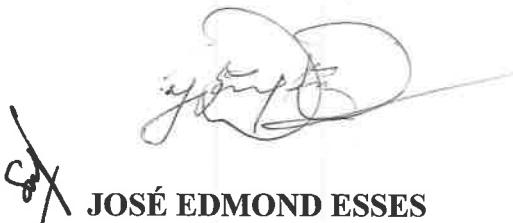
E.S.M

SMIM9

Respetado Señor Domínguez:

Junto con saludarlo, por medio de la presente se hace entrega de un original, copia y cd, de las respuestas a la nota DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023, correspondiente a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II, titulado “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA” a desarrollarse en los corregimientos de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Atentamente,



JOSÉ EDMOND ESSES

Representante Legal

CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A

AMBIENTE

29/10/2023 11:33PM

Sayuris
DEIA

309

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 agosto de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023

Señor
JOSÉ EDMOND ESSES
Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
E. S. D.

Respetado Señor Esses:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**” a desarrollarse en los corregimientos de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

REPUBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO POR ESCRITO

De: DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023
Fecha: 06/08/2023 Hora: 12:14pm
Notificador: Sayuis Alonso
Retirado por: G. de G.
Ramales 203

1. Mediante nota DIPA-145-2023, la Dirección de Política Ambiental plasma que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta, ya que varios impactos importantes del proyecto no fueron tomados en cuenta en el análisis económico. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:
 - a. *Además, valorar monetariamente los impactos positivos y negativos del proyecto con valoración de importancia mayor o igual que 27 (>27), indicados en el cuadro 9. 13 matriz de valoración de impactos (página 338 del Estudio de Impacto Ambiental). Tomar en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado.*
 - b. *Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar el costo de las medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que conlleva la subvaloración de impactos y doble contabilidad de costos.*
 - c. *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental y otros costos o beneficios que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*
- a) *Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo mayor o igual que el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto*

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

www.mambiente.gob.pa
Página 5 de 5
REVISADO

2. La Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Informe Técnico No.DSH-034-2023, hace mención en lo indicado en la página 158 del EsIA, donde se señala que “*El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Díaz, una de ellas denominada como quebrada #1, ...las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, ...*”, En este sentido se solicitan:

a. *Presentar un plano de la zona de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la legislación vigente (Ley No.1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de tres fuentes hídricas dentro del proyecto y del río Juan Díaz que es colindante con el proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancias de protección, superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente, alineamiento y sus zonas de protección.*

Adicional a lo antes expuesto, en las páginas 577 a la 584 del EsIA, se presenta Informe de Reporte de muestreo y análisis de calidad de agua para una quebrada sin nombre y el río Juan Díaz; no obstante, en el Estudio Hidrológico se visualiza que dentro del polígono existen tres (3) quebradas sin nombre, y la imagen satelital de la página 483 se observa que existe una cuarta (4) fuente hídrica, cercana al área de glamping #2, por lo tanto, requerimos:

b. *Presentar análisis de calidad de agua realizado por un laboratorio acreditado (Original o copia notariada del informe), de las otras dos (2) quebradas sin nombre y la fuente hídrica cercana al área de glamping #2, que se encuentran dentro del polígono a desarrollar.*

3. La Dirección Regional de Panamá Norte, emite sus comentarios en base a la inspección de campo y solicita lo siguiente:

a. *“...Según el EIA, el proyecto es «para los residentes del proyecto y para otros usuarios que desean realizar actividades educativas como colegios, universidades, organizaciones y público en general», por lo que se debe describir la capacidad de carga del parque, considerando el impacto que se puede generar a la flora y fauna de la zona, ya que se encuentra en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Juan Díaz y entre Juan Díaz y Pacora (144)».*

4. En la página 83 del EsIA, punto 5.4.2 Etapa de Construcción, se indica que “*La construcción del proyecto contempla la realización de trabajos preliminares de tala y desbroce de vegetación sólo en las áreas en donde se planifique la construcción de infraestructuras, nivelación del terreno para camino interior, construcción de infraestructuras, trabajos de electricidad, acabados finales entre otros*”. Posteriormente, en la página 114 del EsIA, figura 5.5 Recorrido completo camino vehicular interno, se observa el alineamiento del camino existente y tramo faltante, donde se observa que cruzan dos las fuentes hídricas que se ubican dentro del polígono del proyecto. Sin embargo, no se aportan las coordenadas de dichos caminos internos. Por lo antes mencionado, se solicita:

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

www.miamiente.gob.pa
Página 2 de 5

REVISADO

- a. Indicar cuál sería el ancho y longitud aproximada de los caminos de acceso internos y senderos.
- b. Aportar coordenadas UTM, que generen la superficie de cada uno de los caminos internos que interconectarán cada infraestructura y de los senderos.
- c. Señalar las actividades a realizar para la construcción o rehabilitación de calles vehiculares y peatonales.
5. En las páginas 90 a 92 del EsIA, punto **5.5.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**, en el **cuadro 5.3 Desglose de áreas por sector**, se indican las nuevas infraestructuras a construir, así como también las infraestructuras existentes. Por lo antes expuesto, solicitamos:
 - a. Presentar Resolución de aprobación del instrumento de gestión ambiental, bajo el cual están amparadas las obras ya realizadas dentro del polígono del proyecto.
6. Mediante **MEMORANDO-DIAM-1273-2023**, se realizó la verificación de coordenadas del proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA versus el polígono del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, categoría II, denominado **MIRADOR PANAMÁ** (ETAPA 3), y en el mapa cartográfico adjunto se puede visualizar que el proyecto **MIRADOR PANAMÁ** (ETAPA 3), traslape con el proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA. Por lo antes señalado, se solicita:
 - a. Verificar y aportar coordenadas del polígono PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, el cual debe quedar fuera del polígono del proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), aprobado.
7. En la página 15, punto **2.2.1 Área a Desarrollar**, cuadro **2.1 Desglose de áreas, por sector**, se señala que se construirán cuatro (4) estanques de agua; sin embargo, no se señalan para qué serán usados dichos estanques. Por lo antes señalado, se solicita:
 - a. Aclarar para qué serán utilizados dichos estanques dentro del área del proyecto y cómo serán abastecidos de agua.
8. Página 92, punto **5.5.1 Infraestructura a desarrollar**, cuadro 5.3. Desglose de áreas por sector, se indica que se dejará un área sin afectación (conservación de bosque) con una superficie de 420,872.05 m²; sin embargo, no se aportan las coordenadas de dicha área. Por lo antes mencionado, se solicita:
 - a. Aportar coordenadas UTM de ubicación del área sin afectación (conservación de bosque).
9. En las páginas 131 y 132 del EsIA, punto **5.7.1. Sólidos**, se indica que “*Durante la fase de construcción de la infraestructura civil se generarán ciertos desechos sólidos, que serán colectados en el patio de almacenamiento o zona de botadero. Se habilitará un sitio (dentro del polígono del proyecto) para la recolección temporal de estos desechos*”. Por lo antes mencionado, se solicita:

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

www.mambiente.gob.pa

Página 3 de 5

REVISADO

- a. Aportar coordenadas UTM de ubicación del patio de almacenamiento o zona de botadero, y la distancia con respecto a las fuentes hídricas existentes.
10. En la página 258 del EsIA, punto **8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES**, se indica, “*...En los terrenos circundantes, se puede apreciar residencias de tipo turístico de las urbanizaciones Hacienda Pacífica y The Village Beach Residences, así como la quebrada existente que presenta vegetación, la cual no será intervenida. Cruzando la carretera Panamericana, en terrenos frente al proyecto se encuentran viviendas aisladas de residentes...*”, no obstante, el área donde se propone desarrollar el referido proyecto, no colinda con la carretera panamericana, y los nombres de las urbanizaciones o áreas residenciales que existen en el área de influencia, son distintos a los que se señalan en el párrafo antes mencionado. Por lo antes, expuesto solicitamos aclarar esta información y en su defecto presentar corrección.
11. En la página 263 del EsIA, punto **8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas**, se indica “*...Para la obtención de los índices de ocupación laboral y la calidad de vida del corregimiento se recurrió a los datos finales de Censo de población y vivienda de la Contraloría General de la República, para el año 2010. El índice de ocupación laboral en la Provincia de Panamá, Distrito de San Carlos, Corregimiento de San Carlos fueron las siguientes...*”; sin embargo, el proyecto se pretende desarrollar en el corregimiento de Ernesto Campos Córdoba, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Por lo anterior, solicitamos:
- Presentar el punto 8.2.3, actualizado, con información que corresponda a la ubicación de donde se pretende desarrollar el proyecto.
12. En las páginas 528 a 575 del EsIA, se presenta estudio hidrológico e hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura, y en la página 573, el mapa de planicie de inundaciones, no obstante, dentro de su contenido, en el apartado de las simulaciones hidrológica e hidráulica, no se describe si los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido, y en el caso que sean inundables, cuáles serían las consideraciones técnicas y criterios de diseños que debe seguir el promotor al momento de ejecutar su proyecto. Por otra parte, en la página 93 y 483, figura 5.4 Vista de la distribución interna de las áreas, se observa que algunas de las áreas a construir (estructuras nuevas), son atravesadas por las quebradas existentes que se ubican dentro del polígono. Por lo antes descrito, solicitamos:
- Aclarar si de acuerdo a las simulaciones hidrológica e hidráulica realizadas a los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto, generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido.
 - En caso, que la respuesta al literal a) sea afirmativa, presentar Estudio hidrológico e hidráulico, con sus respectivas conclusiones, las consideraciones técnicas y criterios de diseños que el promotor debe seguir al momento de ejecutar (construcción de infraestructuras) su proyecto.

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

www.mambiente.gob.pa
Página 4 de 5

REVISADO

306

- c. Presentar mapa de planicie de inundaciones e incluir cada una de las nuevas estructuras a construir.
Nota: En cumplimiento de la Ley 1 de 3 de octubre de 1994, cada una de las nuevas estructuras a construir deben reubicarse, es decir no pueden construirse ni en la servidumbre hídrica, ni en la forestal.
- d. Ampliar estudio hidrológico e hidráulico de la sección del río Juan Díaz, que colinda con el polígono del proyecto, y del ramal que se ubica cercano al área de glamping #2, donde incluya el análisis de las planicies de inundaciones, niveles de terracería seguro, conclusiones y consideraciones técnicas y criterio de diseño que el promotor debe seguir al momento de ejecutar su proyecto.

Por otra parte, en la página 556 del EsIA, en el punto **5.2 Resultado de la simulación hidráulica**, se indica “*Se estudió el escenario de periodo de recurrencia de 50 años para este terreno para determinar los niveles de terracería que deben ser tomados en cuenta en el desarrollo de la zona...*” sin embargo, en el EsIA no se aporta información sobre los niveles de terracería seguro que deben ser tomados en cuenta al momento de ejecutar el proyecto. Por lo antes mencionado, solicitamos:

- a) Especificar cuáles son los niveles de terracería seguro que se recomiendan para el desarrollo del proyecto con base en los estudios pertinentes.

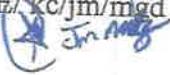
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

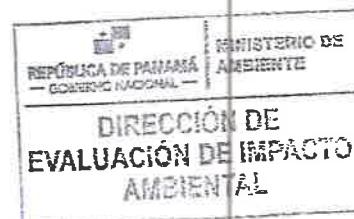
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/kc/jm/mgd




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

www.mambiente.gob.pa
Página 5 de 5



CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

304

Panamá, 28 de diciembre de 2023

S.E. Milciades Concepción
Ministro de Ambiente
Ministerio de Ambiente de Panamá
En su despacho

Estimado Señor Ministro:

Por medio de esta nota, Yo JOSE EDMOND ESSES, varón panameño, con cédula de identidad personal, número 8-230-1783 y en representación legal de la empresa **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, propietaria de la finca No. 26462, finca No. 27244 y la finca No. 30611, hago contar que somos también los propietarios de la finca No. 26462 y finca No. 27244 la cual mantiene un traslape entre ambas.

La finalidad de esta nota es informarle que la realización del Estudio de Impacto Ambiental “**Parque Ecológico Terraventura**”, el cual se encuentra en estos momentos en el proceso de evaluación por su distinguida institución, damos el permiso correspondiente como propietarios de ambas fincas para que dicho estudio continúe su trámite correspondiente, comprometidos a solucionar dicho inconveniente entre ambas fincas, lo antes posible con las autoridades correspondientes.

Gracias por la atención prestada, se despide de usted,

Atentamente,

JOSE EDMOND ESSES
Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
Finca No. 26462 y Finca No. 27244.
Cédula 8-230-1783
Adjunto: Copia de los Registros Públicos de Ambas Fincas



303

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2023.09.13 11:34:09 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

380536/2023 (0) DE FECHA 13/09/2023

QUE LA SOCIEDAD

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 320830 (S) DESDE EL MARTES, 17 DE SEPTIEMBRE DE 1996

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: GUSTAVO ARIAS

SUSCRIPtor: PEDRO TREJOS

DIRECTOR: JOSE EDMOND ESSES

DIRECTOR: ZARIFEH FIFI DE ESSES

DIRECTOR: MAURICIO ESSES BIJO

PRESIDENTE: JOSE EDMOND ESSES

TESORERO: ZARIFEH FIFI DE ESSES

SECRETARIO: MAURICIO ESSES BIJO

AGENTE RESIDENTE: DARIO EUGENIO CARRILLO GOMILA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

INDIVIDUAL A INDISTINTAMENTE POR CUALESQUIERA DE LOS CARGOS DE DIRECTORES O DIGNATARIOS DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS O AL PORTADOR CON UN VALOR DE CIEN DOLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 13 DE SEPTIEMBRE DE 2023 A LAS 10:06 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404252347



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D39951B1-E568-422D-A7AA-4A6162CFBD3C
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



302

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.07.12 17:47:10 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 285857/2023 (0) DE FECHA 07/11/2023.D.D.G

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL N° 26462 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, FECHA DE
INSCRIPCIÓN: 22 DE DICIEMBRE DE 1954.
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 99 ha 9000 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 99 ha 9000 m²
CON UN VALOR DE B/.79,000.00 (SETENTA Y NUEVE MIL BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A. (RUC 51295-10-320830) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 12 DE JULIO DE 2023 12:02 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 1404150781



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 804E13C8-CD9E-4D06-919F-D83159C747A8
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH
RODRIGUEZ VALDES
FECHA: 2023.09.12 12:50:09 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Alba Yolineth R. V.

301

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 378241/2023 (0) DE FECHA 11/09/2023.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL N° 27244 (F)
UBICADO EN CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 207ha 5500m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 207ha 5500m²
CON UN VALOR DE B/.960,770.00 (NOVECIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS SETENTA BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SOCIEDAD CORPORACION MIRADOR PANAMA., S.A. FICHA 320830 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 12 DE SEPTIEMBRE DE 2023 12:36
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 1404249684



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 5DBDECD6-0A5A-45A5-9947-409AA79B290A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá a la fecha de presentación.

Ingeniero

DOMILUIS DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E.S.D.

Respetado Ingeniero Dominguez:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 453 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011, le hacemos entrega de las respuestas a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**" a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá y provincia de Panamá. Las respuestas son las siguientes:

1. Mediante nota DIPA-145-2023, la Dirección de Política Ambiental plasma que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta, ya que varios impactos importantes del proyecto no fueron tomados en cuenta en el análisis económico. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:
 - a. *Además, valora monetariamente los impactos positivos y negativos del proyecto con valoración de importancia mayor o igual que 27(>27), indicados en el cuadro 9.13 matriz de valoración de impactos (página 338 del Estudio de Impacto Ambiental). Tomar en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado.*
 - b. *Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar el costo de las medidas de mitigación como metodología de valoración ya que conlleva la subvaloración de impactos y doble contabilidad de costos.*
 - c. *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental y otros costos o beneficios que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*
 - d. *Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo mayor o igual que el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto.*

Respuesta: A continuación, se presenta cada una de las respuestas.

- a. En el documento adjunto, se incluyen los impactos positivos y negativos del proyecto con valoración de importancia mayor o igual que 27(>27) indicados en el cuadro 9.13 matriz de valoración de impactos (página 338 del Estudio de Impacto Ambiental. Estos son:

Impactos positivos:

- Generación de empleos
- Mejoras en la economía
- Pago de impuestos
- Implementación de nuevas áreas recreativas y educativas en el distrito
- Conservación de áreas de bosque y protección de fauna silvestre.

Impactos negativos

- Molestia temporal a la población colindante
- Generación de desechos
- Alteración de la calidad del aire
- Incremento en los niveles de ruido
- Erosión y escorrentía superficial
- Pérdida de vegetación
- Perturbación temporal y pérdida del hábitat de la fauna silvestre.

Esta valoración se explica en detalle en el siguiente punto.

- b. A continuación, se describen las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental identificado.

Los pasos metodológicos que se han seguido 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 significancia, tal como se observa en el Cuadro de Jerarquización de los Impactos, que se elaboró en el Capítulo 9 del presente estudio.

Para seleccionar los impactos ambientales del proyecto que estarán sujetos a la valoración monetaria o económica, hemos considerado los siguientes criterios:

- Que sean impactos directos, de baja, mediana, alta o muy alta significancia.
- Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Para el análisis económico del presente proyecto es de gran importancia verificar la viabilidad del proyecto en términos económicos, por lo cual la metodología aplicada es a través del Análisis Costo Beneficio (ACB).

Análisis Costo Beneficio (ACB)¹: 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.

Desde el punto de vista de la evaluación de proyectos y políticas es importante realizar un balance entre los beneficios y costos de las alternativas disponibles con la idea de averiguar qué es lo que más le conviene a la sociedad para maximizar el bienestar económico; brinda bases sólidas para identificar si la implementación del proyecto genera pérdidas o ganancias en el bienestar social del país; y para el privado, criterios de decisión más completos.

En este sentido, el ACB ambiental debe integrarse al EsIA debido a que los resultados de las evaluaciones ambientales y económicas lograrían tener resultados más robustos y precisos sobre los

¹ CEDE, Uniandes

efectos económicos globales de la ejecución de un proyecto. Este 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.

El uso más común de la valoración de las afectaciones sobre los flujos de bienes y servicios ambientales impactados (de mayor relevancia), en la toma de decisiones, es la inclusión de los valores cuantificados dentro del análisis costo-beneficio (ACB), el cual compara los beneficios y costos de la ejecución de un megaproyecto y desarrolla indicadores para la toma de decisiones.

El análisis costo-beneficio es sólo una de muchas maneras posibles de tomar decisiones públicas sobre el medio ambiente natural, porque este se centra sólo en los beneficios económicos y costos, determinando la opción económica y socialmente más eficiente. Sin embargo, las decisiones públicas deben tener en cuenta las preferencias del público y el análisis costo-beneficio, sobre la base de valoración de los ecosistemas, es una forma de hacerlo.

Aplicación del Análisis Costo Beneficio

La aplicación del ACB económico ambiental, en la toma de decisiones, debe tener en cuenta los pasos que mencionamos a continuación:

Paso 1 - Consiste en la definición del proyecto; se describen claramente los objetivos perseguidos con el megaproyecto, se identifican los posibles ganadores y perdedores, producto de la ejecución de este y se realiza un análisis de la situación económica, ambiental y social “con proyecto” y “sin proyecto”.

Paso 2 - Identificación de los impactos del proyecto: Consiste en identificar los efectos o impactos del proyecto o política. Para esto, los EsIA identifican todos los impactos, directos o indirectos, asociados con la implementación del megaproyecto.

Paso 3 – Identificación de los impactos más relevantes: Consiste en la identificación de los impactos ambientales más relevantes. Aquí, se busca 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 se identifican los impactos más relevantes.

Técnicamente, no es viable realizar la valoración económica de todos los impactos ambientales identificados. En este caso, se valoran aquellos de mayor impacto (los cuales deben estar bien soportados), 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 – Cuantificación física de los impactos más relevantes: Hace referencia a la cuantificación física de los impactos más relevantes. En este punto, se busca calcular en unidades físicas los flujos de costos y beneficios asociados con al 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 – Valoración monetaria de los impactos más relevantes: Consiste en la valoración en términos monetarios de los efectos relevantes. Una vez se identifican los impactos más importantes, estos deben ser calculados bajo una misma unidad monetaria de medida (dólares estadounidenses, pesos colombianos, etc.) y sobre una base anual, teniendo en cuenta la vida útil del megaproyecto. Así, en esta etapa se cuantifican, en términos monetarios, todos los flujos de costos y beneficios sociales asociados al megaproyecto. 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.

Paso 6 – Descontar el flujo de beneficios y costos: Consiste en descontar el flujo de beneficios y costos en términos de la sociedad. 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. El cálculo del VPN se obtiene de la siguiente manera:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

Donde cada valor representa lo siguiente:

Q_n representa flujos de caja.

I es el valor del desembolso inicial de la inversión.

N es el número de períodos considerado.

El tipo de interés es r

Paso 7 – Obtención de los principales criterios de decisión: Una vez obtenido el VPN (VAN), el siguiente paso es aplicar el test del VPN. Aquí se analiza el valor presente del proyecto teniendo en cuenta que el criterio de aceptación, rechazo o indiferencia en la viabilidad de un megaproyecto, consiste en un VPN mayor a cero, menor a cero, e igual a cero.

Tabla 11-1 – Cálculo del Valor Actual Neto

Valor	Significado	Decisión para tomar
VAN > 0	La inversión produciría ganancias por encima de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto puede aceptarse
VAN < 0	La inversión produciría pérdidas por debajo de la rentabilidad exigida (r)	El proyecto debería rechazarse
VAN = 0	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.

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

Metodologías basadas en Precios de Mercado: 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 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 las cosas no son tan fáciles como parecen: 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 Productividad²: 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: Consiste en identificar los 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: Consiste en evaluar los efectos de 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.

² IDEM

Posteriormente, se debe hacer supuestos sobre el horizonte de tiempo sobre el cual 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 los Costos Evitados / Inducidos: El hecho de carecer de mercado no impide que los bienes ambientales estén relacionados con bienes que sí lo tienen. Un caso particular es el de aquellos bienes ambientales que están relacionados con otros bienes como sustitutos de estos.

Para conocer cómo afecta un cambio en la calidad ambiental en el valor de los bienes privados o directamente en el bienestar de las personas, se utiliza la función de **dosis-respuesta**. Esta mide cómo se ve afectado el receptor por los cambios en la calidad del Medio Ambiente.

Esta metodología está estrechamente vinculada al concepto de “gastos defensivos” (también llamados preventivos) que son los realizados con el fin de evitar o reducir los efectos ambientales no deseados de ciertas acciones. La justificación para ellos es que los costos ambientales son difíciles de valorizar y que es más fácil ponerles valor a los mecanismos para tratar de evitar el problema. Esto, a la vez, evita la necesidad de evaluar el activo sobre el que se impacta en sí mismo, como habría que hacer en el caso de querer valorizar las consecuencias.

Método de Funciones de Transferencia de Resultados³: 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

³ Cristeche Estela, Penna, Julio - Métodos de Valoración Económica de los Servicios Ambientales, enero 2008

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 metaanálisis (Azqueta, 2002)

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 realizados en Panamá, como lo son Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix), Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua, Puente sobre el Canal de Panamá, Hidroeléctrica Cerro Grande, entre otros. Cuando se cuenta con numerosos estudios fuente para realizar la transferencia de beneficios, puede optarse entre diversas alternativas. Primeramente, se podría elegir aquél estudio que se considere más confiable, lo cual introduce un importante rasgo de subjetividad al análisis. Otra alternativa consiste en establecer un rango de valores ordenados de menor a mayor y optar por algún valor intermedio como aquél más probable. En este caso al igual que en el anterior, se descarta la información contenida en los estudios que no resultan elegidos.

Finalmente, para las externalidades sociales, hemos considerado 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 PMgS, es decir

$$\frac{1}{PMgS}$$

Y como:

$$PMgS = 1 - PMgC$$

El multiplicador puede expresarse como:

$$\alpha = \frac{1}{1 - PMgC}$$

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 debe considerar claramente las implicaciones que tiene el proyecto sobre algunos de los factores ambientales, por causa de los cambios generados por una determinada acción del proyecto.

En el caso de este proyecto se consideraron algunos impactos que responden a las siguientes características:

- Que producen modificación en el ambiente
- Que esta modificación debe 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 una significación mínima 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 los siguientes criterios:

- a. Que sean impactos directos, de alta o muy alta significancia.
- b. Que se tenga la información y datos pertinentes para poder aplicar las técnicas de valoración económicas adecuadas.

Los impactos ambientales del proyecto identificados en el capítulo 9 del Estudio de se clasifican según su importancia en bajos, moderados, altos y muy altos. De acuerdo con los parámetros establecidos por el Ministerio de Ambiente se determina el número aproximado de impactos ambientales a ser valorados, aplicando la siguiente fórmula:

$$N = 0.3*IB + 0.6*IM + 0.9*IA$$

Dónde:

N = Número de impactos a valorar

IB = Número de impactos de importancia muy baja y baja

IM = Número de impactos de importancia moderada o media

IA = Número de impactos de Importancia alta y muy alta

Para comprender la aplicación de la fórmula descrita, se utiliza la escala establecida en el capítulo 9, en lo que respecta a la jerarquización de los impactos:

jgo

Tabla No. 11-2 Valoraciones de la Matriz de Importancia

Valor Mínimo	Valor Máximo	Importancia del impacto (IM)	Número de Impactos
> 75		Impacto Crítico (C)	
50	75	Impacto Severo (S)	
26	50	Impacto Moderado (M)	12
0	< 25	Impacto Compatible (CO)	

Aplicando la fórmula antes descrita, se obtienen la cantidad de impactos a los cuales se le realizará la valoración económica correspondiente:

$$N = 0(0.3) + 12 (0.6) + 0 (0.9)$$

$$N = 0 + 7.2 + 0$$

$$N = 7.2$$

Para el desarrollo del presente capítulo se consideraron 7 impactos ambientales y sociales de los 12 identificados en el Capítulo 9. De estos son 7 negativos y 5 positivos, todos clasificados como impactos moderados, que reflejamos en el cuadro siguiente:

Tabla 11-3 Número de Impactos ambientales y sociales que serán Valorados económicamente

Descripción de impacto negativo	No. de Impactos Seleccionados	Descripción de impacto positivo	No. de Impactos Seleccionados
Importancia Muy Alta		Alto	
Importancia Alta		Medio	3
Importancia Moderada	7		
Importancia Menor		Bajo	
Importancia No Significativa		Muy Bajo	
Total	7		3

Para el presente análisis fueron considerados 7 impactos ambientales y 3 sociales identificados tanto para la fase de construcción (todas las etapas) y operación, es decir, la totalidad de los impactos identificados en el capítulo 9, de los cuales 7 impactos son negativos y 3 positivo y casi todos clasificados como impactos de menor importancia y uno de importancia positiva; que reflejamos en el cuadro siguiente:

Tabla 11-4 Matriz de Valoración de impactos – Etapa de Construcción y Operación.

Factor Ambiental	Impacto	CAI		Calificación	Metodología de Valoración Económica
		C	I		
Aire	Alteración de la calidad del aire.	(-)	29	Moderado	Transferencia de Bienes
	Incremento en los niveles de ruido.	(-)	27	Moderado	Transferencia de Bienes
Suelo	Erosión y escorrentía superficial	(-)	32	Moderado	Transferencia de Bienes
	Generación de desechos.	(-)	31	Moderado	Transferencia de Bienes
Flora y fauna	Perdida de vegetación	(-)	35	Moderado	Transferencia de Bienes
	Conservación de áreas de bosque y protección de fauna silvestre	(+)	27	Moderado	Transferencia de Bienes
	Perturbación temporal y perdida del hábitat de la fauna silvestre	(-)	27	Moderado	Transferencia de Bienes
Socioeconómico	Generación de Empleos	(+)	27	Moderado	Precio de Mercado
	Mejoras en la Economía	(+)	27	Moderado	Efecto Multiplicador de la Inversión

Factor Ambiental	Impacto	CAI		Calificación	Metodología de Valoración Económica
		C	I		
	Pago de impuestos	(+)	27	Moderado	No aplica por ser un Análisis Económico
	Implementación de nuevas áreas recreativas y educativas en el distrito	(+)	27	Moderado	Efecto Multiplicador de la Inversión
	Molestia temporal a la población colindante	(-)	32	Moderado	Efectos a la Salud

11.1.2 Valoración Monetaria de los Impactos Seleccionados.

Para la valoración monetaria del impacto ambiental del proyecto “PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA”, ubicado en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá es importante conocer las condiciones actuales en la que se encuentra el sitio seleccionado. A continuación, presentamos la valoración económica de estos impactos:

11.1.2.1 Beneficios Económicos Ambientales

➤ Conservación de áreas de bosque y protección de fauna silvestre

Para valorar este impacto ambiental 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 de bosque 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 (CO₂), datos obtenidos de estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), así como de estudios de impacto ambiental realizados en Panamá (Extracción de Grava y Arena de río para Obras Públicas (Río San Félix)-Categoría II, Ampliación de Finca Camaronera Acuícola Sarigua-Categoría II, Construcción de un Puente sobre el Canal en el Sector Atlántico-Categoría III).

La ecuación para obtener la reserva de carbono de una región o zona específica es la siguiente:

$$\text{Conservación} = 42.08 * 175 * 3.67 = 27,025.88 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}$$

Como señalamos anteriormente, el proyecto conservará unas 42.08 que están conformadas principalmente por bosque maduro intervenido y joven, por lo cual procedimos a calcular el servicio ambiental por conservación que brinda el bosque a la economía panameña, cuyo resultado es el siguiente:

$$SA_{ch} = 27,025.88 * 79.72 = B/.2,154,503.15$$

Para el cálculo de los beneficios o servicios ambientales obtenidos por la restauración del Bosque (PCV) hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de diciembre de 2023 es de 72.96 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (diciembre 2023), obteniendo como resultado B/.79.72 US\$/tonelada.

11.1.2.2 Costos Económicos Ambientales

➤ Afectación de la Calidad del aire

Afectación de la calidad del aire debido al material particulado emitido por el proceso de movimiento de tierra y construcción de obras, que generará una serie de tareas como la remoción de vegetación, las excavaciones y rellenos, acarreo de materiales, equipos y escombros, la movilización de equipo pesado que contribuirán al aumento de emisiones de material particulado a la atmósfera (partículas, polvo, tierra y otros), afectando la calidad de aire en las zonas colindantes. Estos efectos negativos en la calidad de aire se pueden mitigar con la instalación de barreras físicas perimetrales y por medio de la aspersión periódica en los cúmulos de tierra o material particulado especialmente en épocas secas.

El uso de maquinaria y equipos durante el desarrollo de las actividades constructivas producirá aumentos puntuales de contaminación de la calidad de aire. Los contaminantes atmosféricos que se podrían generar incluye principalmente PM10 (material particulado), CO₂, NO_x, SO₂.

Para valorar económicamente la contaminación por polvo, gases y partículas, hemos considerado la metodología de los efectos a la salud, se ha realizado nuestro análisis utilizando los datos de la Tesis Doctoral “Valoración económica del impacto de la contaminación atmosférica y el ruido en relación con el turismo”. Casos prácticos: Las Palmas de Gran Canaria (España) / Montevideo (Uruguay)⁴, en donde se establece un marco de referencia comparable del estado de la contaminación en ambas ciudades y se obtuvieron nuevas medidas de los principales gases contaminantes (NO_x, SO₂ y O₃) Por lo anteriormente expuesto, se consideró la disposición a pagar (DAP), que se realizó para un programa ambiental de reducción de los riesgos de salud, realizada en Noruega, mediante método de Valoración Contingente que varía entre 16,62 € para episodios de tos hasta 44,2 € para problemas respiratorios, que en nuestro caso sería de B/.18.16 a precio de diciembre 2023 por episodio de tos; y B/.48.29 por problemas respiratorios en los poblados que se encuentran dentro del área de influencia directa, en el Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá Para realizar los cálculos se utilizó el valor más alto, es decir B/.48.29 establecido por problemas respiratorios, tomando en consideración el 50% de la población identificada dentro del área de influencia directa del proyecto.

$$\text{V. E. Afectación Calidad del Aire} = 55,784 \text{ (10\%)} \times 48.29 = \text{B/.269,380.94}$$

➤ Incremento en los niveles de Ruido

En la actualidad el ruido equivalente a la actividad que se desarrollará en el área de influencia del proyecto fue medidos y los resultados obtenidos, se concluye que, los niveles de ruido ambiental de fondo presentan niveles variables, en algunos casos exceden los límites máximos permisibles en horario diurno y nocturno del Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004, esto producto de la variabilidad de los escenarios y actividades que se llevan a cabo en las áreas seleccionadas.

⁴ MARCELO MAUTONE. Noviembre 2015 Las Palmas de Gran Canaria

Sin embargo, en el área del proyecto durante la fase de construcción se esperan niveles de ruido que causan afectación a la calidad del aire generada por contaminación acústica proveniente de herramientas manuales y equipos pesados utilizados en los procesos de construcción; para los cuales se han tomado en cuenta algunas medidas de mitigación tales como barreras naturales (vegetación, topografía, etc.) y uso del equipo de protección personal, para los trabajadores como: tapones y orejeras contra ruido, según la dosis de ruido en el puesto de trabajo, en cumplimiento de la norma DGNTICOPANIT 44-2000.

Para realizar la valoración económica de éste impacto hemos procedido a revisar estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), toda vez en Panamá no contamos con estudios de disposición al pago (DAP) de los hogares por reducción unitaria de dB(A) del ruido, dado que la realización de encuestas son herramientas sumamente costosas, que normalmente no son contempladas para realizar los estudios de impacto ambiental. Dicho esto, aplicaremos para este cálculo los valores estimados de un país latinoamericano tipo con características similares a Panamá, en donde se han aplicado encuestas DAP.

Sin embargo, para calcular el costo de la pérdida de bienestar ocasionada por el exceso de ruido, se utilizó el Método de Transferencia de Bienes que permite interpolar un valor de un estudio relacionado para obtener el dato. En este caso la experiencia chilena estableció un costo de B/.22.32 por decibeles anuales, en un período de 18 meses que dure la construcción. Para lo cual se consideró un 20% de los hogares que puedan afectarse, que representa un aproximado de 14,581 viviendas en el área de influencia directa e indirecta; así como como también el tiempo de ejecución de la obra.

Para el cálculo monetario de la perdida de bienestar ocasionado por exceso de ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$C_{PBtm} = (H_a * C_a) * C_{dba} * dB_{sn}$$

En donde,

C_{PBtm} Costo de la pérdida de bienestar ocasionada por exceso de ruido por tramo o estación

- H_a Número de hogares afectados
 C_a Porcentaje de hogares afectados por el exceso de ruido
 C_{dba} Disposición anual a pagar por reducción de 1 dB(A) de ruido
 dB_{sn} Cantidad de dB(A) que se debe reducir por tramo o estación

Se estimó el costo económico total por pérdida de bienestar utilizando la siguiente ecuación:

$$CPB_t = \sum_n CPB_{z1} + CPB_{z2} + CPB_{z3} + \dots + CPB_{zn}$$

donde,

CPB_t Costo total de la pérdida de bienestar.

CPB_{zn} Costo de la pérdida de bienestar relacionado a cada condición, lugar, etc.

Tabla 11-5 Costo de la Pérdida de Bienestar debido al incremento de ruido

Hogares afectados	Costo anual por decibeles	Años de exposición	Costo del ruido
2,916	22.32	1.8	117,153.22

➤ Erosión y escorrentía superficial

La remoción de la capa vegetal en el área de influencia directa podrá provocar flujos de escorrentía, sedimentación de partículas y erosión, por lo cual se procedió a realizar la valoración económica de este impacto, tomando en consideración estudios que permiten la medición de la pérdida de productividad y de nutrientes por causa de la erosión a través de la metodología de Transferencia de Bienes que permite utilizar valores de estudios realizados en la región. A continuación, los cálculos desarrollados:

○ Pérdida de productividad por erosión del suelo

El valor económico de la pérdida de productividad por hectárea⁵ en un sitio determinado i se aproxima en el estudio utilizado como referencia con la siguiente ecuación:

⁵ ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

$$C_i = P_m * \Delta y_{ij}$$

- Donde C_i : Es el costo de la erosión por hectárea
 P_m : Es el precio de mercado por tonelada de producto agrícola, y
 Δy_{ij} Es la pérdida de producto en toneladas/ha asociada a la pérdida de centímetros de suelo en el sitio i.

El precio de mercado utilizado es de B/.248.00 USD por tonelada, en un escenario crítico que se establece 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, Obteniendo un valor total de:

$$VE = 6.13 * 567.92 = 3,481.35$$

c Pérdida de Nutrientes por erosión del suelo

Para valorar este impacto ambiental utilizamos el método de Costo de Reemplazo⁶ del impacto ambiental, en donde se consideraron las cantidades y el costo de fertilizantes requeridos para reemplazar los nutrientes medidos que se pierde a consecuencia de la erosión de suelos. Los resultados obtenidos en dichos estudios aproximan al costo del servicio ambiental por la presencia de macronutrientes, en donde se consideró el escenario critico 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:

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

⁶ ¿Cuánto nos cuesta la erosión de suelos? Aproximación a una valoración económica de la pérdida de suelos agrícolas en México Helena Cotler, Carlos Andrés López, Sergio Martínez-Trinidad (2011)

Donde:

VE: Valor económico del servicio ambiental conservación de suelos

AD: Pérdida de Cobertura Vegetal

Ve: Valor económico de la pérdida de nutrientes

$$\text{VE} = 6.13 * 22.10 = 135.47$$

El valor económico total de este impacto se aprecia en el cuadro siguiente:

Tabla 11-6 Valoración económico total del Impacto

Descripción	Valor Económico Anual del Impacto
Pérdida de Productividad	B/.3,481.35
Pérdida de Nutrientes	B/. 135.47
Valor Total del Impacto	B/.3,616.82

➤ Generación de Desechos

La implementación de un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos resultantes de las operaciones del proyecto, para evitar riesgos sobre la salud pública y la contaminación del suelo, aire, agua y contaminación visual por una incorrecta disposición de estos, se establecieron en el Plan de Manejo Ambiental.

La disposición inadecuada de escombros, también es una problemática ambiental urbana que se relaciona no sólo con la invasión de espacio público y destrucción de ecosistemas, sino que también por inconvenientes presentados en los sistemas de acueductos y alcantarillados por las obstrucciones que pueda ocasionar. Es importante que los generadores de escombros o residuos de construcción o demolición, revalúen la estrategia de contratar un servicio para deshacerse de estos desechos, puesto que generalmente son vertidos o arrojados en forma inescrupulosa a las zonas verdes, vías públicas y áreas recreativas. Es por ello que para valorar económicamente éste impacto hemos considerado el método de transferencia de bienes del Estudio realizado sobre “Valoración Económica del manejo integral de los residuos sólidos de la Ciudad de Lambaré, Departamento

Central, Paraguay, realizado en 2010, donde se obtuvo la disponibilidad a pagar, cuyo resultado fue de GS.18,829, que convertido a dólares estadounidenses representa un valor de B/.2.72 del monto actual de pago, que multiplicado por el total de las viviendas dentro del área directa de influencia del proyecto se obtiene un valor económico para éste tipo de residuos sólidos.

$$VE = 14,581 * 2.72 = 39,660.32$$

➤ Perdida de la Vegetación

El proyecto afectará 6.13 hectáreas de flora, conformado por bosque secundario intermedio y joven, gramíneas y rastrojo.

Para valorar la flora terrestre 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 cierta cantidad de toneladas de carbono de acuerdo al tipo de vegetación, la cual es obtenida de acuerdo a estudios realizados por el Center for International Forestry Research (CIFOR), quienes indican que cada hectárea de bosque tropical 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 (CO₂).

La fórmula aplicada para este impacto es la siguiente:

$$TONdeCO_2TRANFERPROYECTO = No. has * CO_{ton/ha} * F_tCO_2$$

en donde,

TONdeCO₂TRANSFERIDOporPROYECTO - Toneladas de dióxido de carbono (CO₂) transferidas por el proyecto

No. has - Número de hectáreas afectadas = 6.13 has

CO_{ton/ha} - Toneladas de carbono por hectárea = bosque secundario = 175 ton/ha

F_t = Factor de transferencia de carbono a dióxido de carbono (CO₂ = 3.7 ton)

TONdeCO₂TRANSFERIDOporPROYECTO para:

228

$$\text{Pasto y Rastrojo} = 6.13 * 175 * 3.67 = 3,936.99 \text{ toneladas (CO}_2\text{)}$$

Las hectáreas que se afectarán producen 3,936.99 toneladas de CO₂ y hemos utilizado datos actuales de los mercados internacionales en donde el precio, durante el mes de diciembre 2023 es de 72.96 €/ton, que es el precio promedio establecido para 30 días, según la Bolsa de SENDECO₂ que es un Sistema Electrónico de Negociación de Derechos de Emisión de Dióxido de Carbono. Dicho valor está dado en euro por lo cual se aplicó la conversión a dólares americanos para poder realizar los cálculos correspondientes a la fecha antes indicada (febrero 2023), obteniendo como resultado B/.79.72 US\$/tonelada.

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

$$\text{PCV} = 3,936.99 * 79.72 = 313,857.04$$

➤ **Perturbación temporal y pérdida del hábitat de la fauna silvestre**

La principal amenaza y causa de la pérdida del hábitat es la destrucción y fragmentación de los bosques, especialmente por aquellas que se encuentran en alguna categoría de manejo especial. Para el presente proyecto se considera que en el área de influencia indirecta la fauna de los alrededores puede verse afectada por el incremento del ruido, la contaminación del aire, agua, suelo y la generación de desechos.

De acuerdo con estudios recientes, presentados por URS Holding Inc. en el EsIA Cat. II Estaciones Complementarias a la Línea 3 (Arraiján Mall, Cáceres y San Bernardino), Panamá existe un promedio para cada hectárea de bosque que contribuye a reducir la producción de sedimentos en 14,32m³ al año, lo cual corresponde a un valor económico por servicios ambientales de B/. 197.40. El proyecto utilizará 6.13 has de en el área de influencia directa del proyecto, en donde las actividades que se realicen para la construcción de las viviendas causarán un impacto de carácter negativo sobre la fauna del entorno.

Para calcular el valor económico de este impacto se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{CSA} = \text{VBsa} * \text{Sdbha}$$

en donde,

CSA= Costo de la pérdida de servicios ambientales por modificación de hábitat

VBsa= Valor de los bienes y servicios ambientales

Sdbha= Superficie deforestada de bosque

$$\text{Costo de Pérdida} = 197.40 * 6.13 = \text{B/.1,210.06}$$

11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

De acuerdo a lo establecido 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 “Categorías II” no requieren la valoración monetaria de las Externalidades Sociales; no obstante para realizar el análisis costo-beneficio se ha procedido a cuantificar algunos de ellos, para enriquecer el documento y poder determinar la conveniencia para el país de ejecutar el presente proyecto.

11.2.1 Beneficios Económicos Sociales

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales**, para el proyecto, las externalidades sociales de mayor potencial, por su gran impacto a la región como lo es:

➤ **Mejoras en la Economía e Implementación de nuevas áreas recreativas y educativas en el distrito**

Para el cálculo de la **Valoración Monetaria de las Externalidades Sociales**, para el proyecto, se han considerado las externalidades sociales de mayor potencial, por su gran impacto a la región.

De acuerdo con los datos suministrados por el Instituto de Estadística y Censos de la Contraloría General de la República, en el primer semestre de 2023, el Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT) de Panamá experimentó un crecimiento del 8.8%, tomando como referencia el año 2018, con mediciones a precios corrientes y constantes, según las cifras proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República.

La evaluación del desempeño económico abarca los dos primeros trimestres de 2023, junto con una serie retrospectiva que abarca los años 2018-2022. Estas cifras, actualizadas y basadas en el año de referencia 2018, reemplazan las anteriores con base 2007 en las Cuentas Nacionales Trimestrales (CNT).

El comportamiento acumulado de la economía panameña durante el periodo de enero a junio de 2023, medido a través del PIBT con el nuevo año de referencia, exhibió una variación positiva del 8.8%, llegando a B/. 38,100.6 millones. Este incremento de B/. 3,070.5 millones con respecto al mismo periodo de 2022 refleja un sólido impulso económico.

El primer cuarto del año registró un crecimiento del 9.3%, mientras que el segundo trimestre se situó en un 8.2%. Este último aumento se atribuye al desempeño favorable de diversas actividades económicas internas, como la construcción con un incremento del 53.3%, el comercio al por mayor y menor, la industria manufacturera, electricidad y agua, restaurantes, y el transporte terrestre, con aumentos significativos en el Metro y MiBus en 15.7% y 6.1%, respectivamente.

El proyecto “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**”, ubicado en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, incrementará la economía local, debido al efecto multiplicador del sector construcción. El monto total estimado de la inversión es de B/.1,800.0 millones durante el tiempo que dure la construcción de la obra, que es de aproximadamente de 18 meses.

El efecto multiplicador del sector construcción⁷ 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:

$$\text{Proyecto} = \text{IE}_l * M_i * EM$$

en donde:

$$\begin{aligned} \text{IE}_l &= \text{Impacto en la economía local que se considera} & = 60\% \text{ de la inversión} \\ I_a &= \text{Inversión Anual} & = 666,666 \text{ de balboas anuales} \end{aligned}$$

⁷ Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP), Propuesta del Sector Privado para la Reactivación Económica. Panamá, abril 2021

EM = Efecto multiplicador Nacional para el sector Construcción = 1.64

Obteniéndose el siguiente resultado:

Proyecto = 666,666 * 1.64 * 0.60 = 656,000 balboas anuales.

El aporte a la economía local (regional) será de B/.984,000 de balboas anuales, durante la construcción y adecuación del proyecto, el cual se espera que se ejecute en 18 meses.

En cuanto a la etapa de operación se espera que el efecto multiplicador que generará beneficios económicos adicionales por el orden de B/.413,280 balboas a la economía regional durante los diez (10) años proyectados.

➤ **Generación de Empleos**

El proyecto tendrá influencia sobre el factor social de forma positiva, en todas sus fases y en cada uno de los componentes es el de empleo, éste se verá impactado positivamente ya que para el desarrollo de la obra se necesitará de mano de obra calificada y no calificada, lo cual permitirá a los pobladores de la zona tener opción de realizar labores en el proyecto, que permitirá mejorar la calidad de vida de la población.

Bien es cierto que el proyecto podría generar unos 140 empleos directos e indirectos, con salarios promedios entre B/.800.00 y B/.1,200.00 durante la fase de construcción. Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, técnicos que realizarán el mantenimiento y supervisión para garantizar el buen funcionamiento de este. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle en el área de influencia del proyecto y de cuan exitoso sea el resultado de este.

El proyecto empleará 10 personas de manera directa durante la etapa de operación; esto a su vez genera que por cada persona contratada durante esta etapa se generan empleos indirectos de aproximadamente 3 personas, que para este proyecto serían aproximadamente 30 personas al año que se beneficiarán durante la operación de este.

Entre los empleos indirectos podemos señalar a los transportistas, pues su labor es de largo plazo, son un factor preponderante en el manejo y movimiento de la producción que llegará al proyecto. Asimismo, generará remuneraciones en la región a concesionarios que guarden relación con las actividades que desarrolle el proyecto y de cuan exitoso.

➤ **Pago de Impuestos**

La puesta en marcha del proyecto redundará en beneficio a través de los pagos de impuestos municipales, sin embargo, este impacto no fue valorado, toda vez el Análisis de Costo-Beneficio Económico no se consideran en su análisis, por ser consideradas distorsiones del mercado (impuestos y subsidios).

11.2.2 Costos Económicos Sociales

En el caso de los costos económicos sociales, hemos considerados los costos de la gestión ambiental que se generarán para el desarrollo de las actividades relacionadas con el proyecto.

➤ **Molestias temporales a la población colindante**

Para el cálculos de accidentes ocurridos a terceros presente documento se tomó como dato principal los indicadores de salud que maneja el Banco Mundial para el período 2011-2015 sobre los gastos de salud desembolsados por un paciente (% del gasto privado de salud), que es de B/.83.20 (año 2014), en los cuales se consideran las gratificaciones y los pagos en especie a los médicos y proveedores de fármacos, dispositivos terapéuticos y otros bienes y servicios destinados principalmente a contribuir a la restauración o la mejora del estado de salud de individuos o grupos de población. Las proyecciones se realizaron tomando en cuenta sólo el 1% de la población del área directa de influencia del proyecto y los gastos desembolsados por pacientes, toda vez los costos asociados con los accidentes que podrían desarrollarse a causa de los trabajos que se realicen por el proyecto.

$$\text{Gastos por Efectos a la salud} = (55,784 * 1\%) * 83.20 = \text{B/.46,412.29}$$

➤ **Costo de la Gestión Ambiental**

Los costos medioambientales son los costos de las medidas emprendidas por una empresa; para prevenir, reducir y/o mitigar el deterioro ambiental como resultado de las actividades que realiza la empresa o para contribuir a la conservación de los recursos renovables y no renovables.

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

Tabla 11-7 Costos de Gestión Ambiental

Plan / Programa y acciones	Costo Total
Programa de manejo de desechos	B/. 5,500.00
Plan de mitigación de ruido	B/. 7,500.00
Plan de prevención de emisión de polvo y gases producto de maquinarias	B/.10,500.00
Programa de control de erosión	B/.15,000.00
Plan de limpieza y desarraigue vegetal	B/.22,000.00
Plan para la perturbación de fauna silvestre	B/. 7,000.00
Programa de salud y seguridad ocupacional	B/.10,000.00
Programa de prevención de accidentes laborales	B/ 10,000.00
Plan de contingencia ante derrame de combustible o sustancias oleosas	B/.10,000.00
TOTAL	B/.97,500.00

La incorporación de la valoración monetaria del impacto ambiental en el flujo de fondo neto se realiza con el fin de poder destacar la importancia relativa de todos los aspectos relacionados con el proyecto, a fin de garantizar la ejecución del proyecto, considerando el valor de los recursos y las medidas de mitigación.

11.3 Cálculos del VAN

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; señala que los “Categorías II” no requieren el Cálculo del Valor Actual Neto (VAN); no obstante, se ha

considerado la estimación de algunos indicadores de viabilidad que permitan la medición económica haciendo énfasis en la perspectiva social del proyecto.

Para computar los más importantes de 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 ocho (8) años, arroja los siguientes criterios de evaluación con su correspondiente análisis de sensibilidad:

Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE):

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 diez (10) años, representa una Tasa Interna de Retorno de 78.66%, 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 “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**”, ubicado en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, la TIR resultante nos demuestra que el proyecto se puede ejecutar; puede cubrir los compromisos económicos y aportar un adecuado margen de utilidad social y un aporte significativo al crecimiento económico del país, ya que fortalecerá la capacidad del sistema integrado nacional para brindar un mejor servicio; así como brindará soluciones de viviendas a un sector de la población necesitado

Valor Actual Neto Económico (VANE):

En cuanto al Valor Actual Neto Económico al contrario de la TIR cuantifica los rendimientos de una inversión al valor presente utilizando como tasa de actualización de corte, es decir determina al

día de hoy cuál sería la ganancia en determinada inversión a determinada tasa de interés. En este caso la ganancia sería de B/.8,139.254 con una tasa de descuento del 10%.

En el proyecto bajo análisis, el Valor Neto Actual o Valor Presente Neto indica que la diferencia entre los flujos netos positivos y negativos, representan un saldo positivo de 313,061 balboas al día de hoy, es decir el proyecto a partir de su segundo año está en capacidad de cubrir la inversión, ya que los ingresos superan los costos, dando como resultado una mayor proporción de flujos netos positivos.

Relación Beneficio Costo:

Mide el rendimiento obtenido por cada unidad de moneda invertida y se obtiene dividiendo el valor actual de los beneficios brutos entre el valor actual de los costos brutos, obtenidos durante la vida útil del proyecto. Para el proyecto en análisis se logró una Relación Beneficio/Costo de 2.25, es decir, refleja que por cada dólar invertido en la operación del proyecto se obtienen un balboa con veinticinco centavos (1.25) de beneficio social, lo que nos indica que el mismo tiene una buena viabilidad económica, toda vez los ingresos superan los costos en cada dólar que se invierte en las actividades y operaciones normales del proyecto y que tienen un impacto económico a la sociedad en su conjunto y como se ha señalado con anterioridad, permitirá el mejoramiento de la capacidad integral del sistema.

Tabla 11-8. Criterios de Evaluación con Externalidades

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	VALORES
Tasa Interna de Retorno (TIR)	78.66%
Valor presente Neto (VAN)	8,139,254
Relación Beneficio-Costo	2.25

Fuente: Yariela Zeballos

Para una mejor comprensión de los efectos positivos y adversos en materia ambiental y social, a continuación, presentamos, el cuadro de “Flujo de Fondo Neto, con externalidades”, el cual incluye todos los beneficios y costos externos que impactan de manera más significativa al desarrollo del

proyecto “PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA”, ubicado en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

- c. A continuación, se incluye una matriz o Flujo de Fondos, junto con la respuesta siguiente.
- d. La matriz de flujo de Fondo se construye tomando el horizonte de tiempo mayor o igual que el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto (11 años). Ver documento cuadro siguiente

Tabla 11-9. FLUJO DE FONDO NETO PARA LA EVALUACION ECONÓMICA CON EXTERNALIDADES

Proyecto “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**”, ubicado en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.
(en miles de balboas)

USOS DE FONDOS

Costo de la Gestión Ambiental		97,500											
Externalidades Ambientales		<u>744,886</u>	<u>744,887</u>	<u>744,888</u>	<u>744,889</u>	<u>744,890</u>	<u>744,891</u>	<u>744,892</u>	<u>744,893</u>	<u>744,894</u>	<u>744,895</u>		
Alteración de la calidad del aire.		269,381	269,381	269,381	269,381	269,381	269,381	269,381	269,381	269,381	269,381		
Incremento en los niveles de ruido.		117,161	117,161	117,161	117,161	117,161	117,161	117,161	117,161	117,161	117,161		
Erosión y escorrentía superficial		3,617	3,618	3,619	3,620	3,621	3,622	3,623	3,624	3,625	3,626		
Generación de desechos.		39,660	39,660	39,660	39,660	39,660	39,660	39,660	39,660	39,660	39,660		
Perdida de la vegetación		313,857	313,857	313,857	313,857	313,857	313,857	313,857	313,857	313,857	313,857		
Perturbación temporal y pérdida del hábitat de la fauna silvestre		1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210	1,210		
TOTAL DE USOS		1,000,000	978,799	881,300	881,301	881,302	881,303	881,304	881,305	881,306	881,307	881,308	0

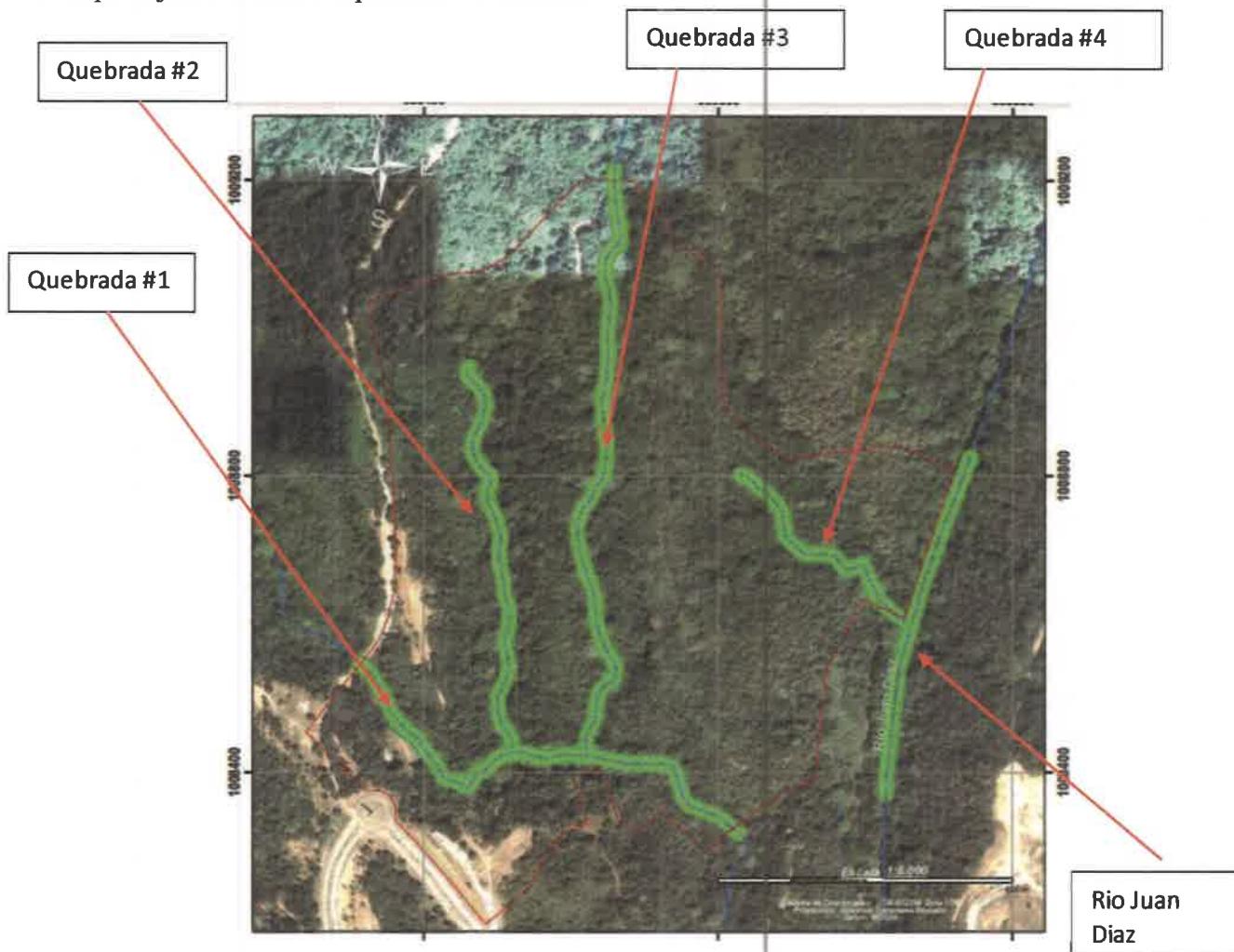
FLUJO DE FONDOS NETOS	-1,000,000	-469,471	1,782,531	1,782,530	1,782,529	1,782,528	1,782,527	1,782,526	1,782,525	1,782,524	1,782,523	666,667
FLUJO ACUMULADO	-1,000,000	-1,469,471	313,061	2,095,591	3,878,121	5,660,649	7,443,176	9,225,703	11,008,228	12,790,753	14,573,276	15,239,943

je 7

2. La Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Informe Técnico No. DSH-034-2023, hace mención de lo indicado en la página 158 del EsIA donde se señala que “*El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Diaz, una de ellas denominada como quebrada #1, Las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, ...*”, En este sentido se solicitan:
- a. *Presentar un plano de la zona de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la legislación vigente (Ley No.1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de tres fuentes hídricas dentro del proyecto y del río Juan Diaz que es colindante con el proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancias de protección y superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente, alineamiento y sus zonas de protección.*

Respuesta: Se adjunta plano en donde se identifican 4 quebradas dentro del polígono del proyecto y el río Juan Diaz. En este plano se señala la zona de protección de cada una de las quebradas, las cuales corresponden a 10 metros de distancia por cada lado y en el caso del Río Juan Diaz, se identifica una zona de protección de 20 metros.

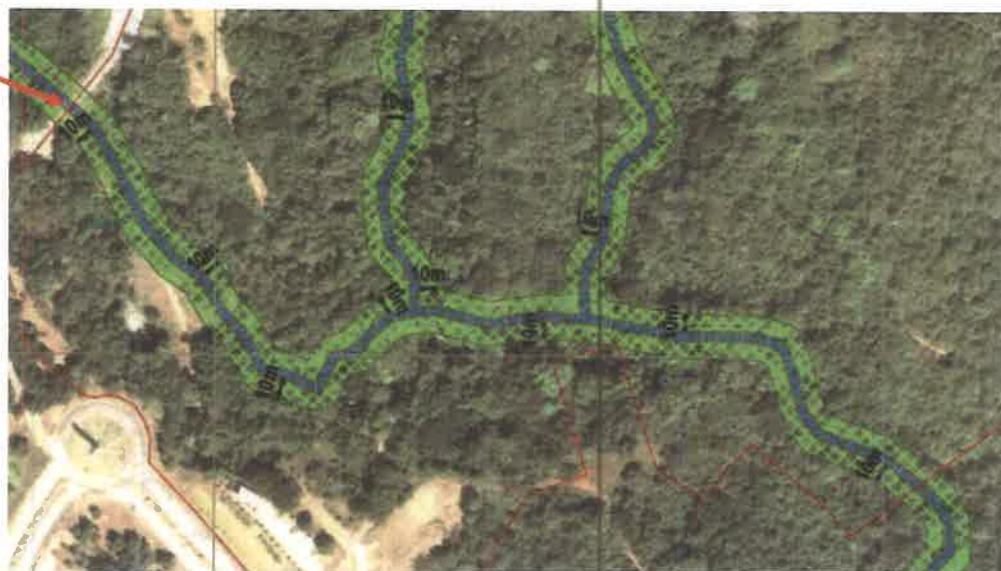
Ver mapa adjunto al final del presente documento.



El área de protección de los recursos hídricos presenta las siguientes superficies:

- Quebrada #1 – presenta un ancho de protección 10 metros a cada costado de la quebrada, con una longitud de 553 m. Abarca una superficie de 10,860 m².

Quebrada #1



- Quebrada #2 – presenta un ancho de protección 10 metros a cada costado de la quebrada, con una longitud de 557 m. Abarca una superficie de 11,140 m².



- Quebrada #3 – presenta un ancho de protección 10 metros a cada costado de la quebrada con una longitud de 924 m. Abarca una superficie de 18,940 m².

265

- Quebrada #4 – presenta un ancho de protección 10 metros a cada costado de la quebrada con una longitud de 334 m. Abarca una superficie de 6,680 m².



- Río Juan Diaz - presenta un ancho de protección 20 metros hacia el área colindante al proyecto, la cual presenta una longitud de 225 m. La superficie colindante al proyecto es de 4,500 m², solo el costado límite con el polígono de estudio.

La sumatoria de área de protección de los recursos hídricos presentes en el proyecto es de 52,120 m².

Adicional a lo antes expuesto, en las páginas 577 a la 584 del EsIA, se presenta informe de Reporte de muestreo y análisis de calidad de agua para una quebrada sin nombre y el río Juan Diaz; no obstante, en el Estudio Hidrológico se visualiza que dentro del polígono existen tres(3) quebradas sin nombre, y la imagen satelital de la página 483 se observa que existe una cuarta (4) fuente hídrica, cercana al área de glamping #2, por lo tanto, requerimos:

- Presentar análisis de calidad de agua realizado por un laboratorio acreditado (original o copia notariada del informe), de las otras dos (2) quebradas sin nombre y la fuente hídrica cercana al área de glamping #2, que se encuentra dentro del polígono a desarrollar.*

Respuesta: Se adjunta informe original de calidad de agua superficial de la quebrada #2, #3 y #4, realizado por un laboratorio acreditado. Ver adjunto al presente documento.

3. La Dirección [Regional de Panamá Norte, emite sus comentarios en base a la inspección de campo y solicita lo siguiente:

a. "... Según el EIA, el proyecto es <<para los residentes del proyecto y para otros usuarios que desean realizar actividades educativas como colegios, universidades, organizaciones y público en general>>, por lo que se debe describir la capacidad de carga del parque, considerando el impacto que se puede generar a la flora y fauna de la zona, ya que se encuentra en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Juan Díaz, y entre Juan Díaz y Pacora (144)".

Respuesta:

Para determinar la capacidad de carga del parque se empleó la metodología utilizada por Cifuentes et al. (1999), en la cual se especifica el límite máximo de visitas que puede recibir un parque, tomando en cuenta las variables constituidas en la siguiente ecuación:

$$CC = \frac{S}{SP} NV$$

Donde:

CC = Capacidad de carga.

S = Superficie del sitio en metros lineales.

SP = Superficie utilizada por una persona para poder moverse libremente.

NV = Número de veces que el sitio puede ser visitado por la misma persona en un día.

Para obtener NV, se emplea la siguiente ecuación:

$$NV = \frac{Hv}{Tv}$$

Donde:

Hv = Horario de visita.

Tv = Tiempo necesario para visitar o recorrer cada sitio.

Para obtener la capacidad de carga se realizó el cálculo considerando la superficie total de la finca, e individualmente para cada camino interior existente.

Se consideró un horario de visita (Hv) de 6:00 a.m. a 6:00 p.m. (12 horas), y como superficie utilizada por una persona para poder moverse libremente (SP): 5 metros.

- Cálculo de CC considerando el área total del proyecto

El área total de la finca es de 48 hectáreas (ha), considerándose aproximadamente 3753.00 metros (m) como superficie total (en metros lineales). Para el tiempo necesario para recorrer todo el sitio (Tv) se consideró aproximadamente 3 horas (h).

A continuación, se muestran los cálculos de CC para el total de la finca.

$$NV = \frac{12 \text{ h/día}}{3 \text{ h/visitas}}$$

$$NV = 4 \text{ visitas/día}$$

$$CC = \frac{3753.00 \text{ m}}{5 \text{ m}} (4 \text{ visitas/día})$$

$$CC = 3002.4 \text{ visitas/día}$$

- Cálculo de CC para los caminos interiores

Se realizaron los cálculos individualmente para cada camino. En el cuadro mostrado a continuación se describen los datos de los caminos interiores.

Nombre	Ancho (m)	Longitud (m)	Superficie total (m ²)
Camino existentes	5.00	1688.00	8440.00
Camino a construir	5.00	2722.00	13610.00
Vereda peatonal a construir	3.00	1993.00	5979.00

Caminos existentes

Tomando en cuenta la longitud de los caminos existentes, se considera un valor para Tv de 30 minutos (0.50 h), aproximadamente.

$$NV = \frac{12 \text{ h/día}}{0.50 \text{ h/visitas}}$$

$$NV = 24 \text{ visitas/día}$$

JWZ

$$CC = \frac{1688.00 \text{ m}}{5 \text{ m}} (24 \text{ visitas/día})$$

$$CC = 8102.4 \text{ visitas/día}$$

Caminos a construir

Considerando la longitud de los caminos a construir, se estimó un valor para T_v de 50 minutos (0.83h), aproximadamente.

$$NV = \frac{12 \text{ h/día}}{0.83 \text{ h/visitas}}$$

$$NV = 14.46 \text{ visitas/día}$$

$$CC = \frac{2722.00 \text{ m}}{5 \text{ m}} (14.46 \text{ visitas/día})$$

$$CC = 7872.02 \text{ visitas/día}$$

Vereda peatonal a construir

Para la longitud de la vereda peatonal a construir, se consideró un valor para T_v de 35 minutos (0.58 h), aproximadamente.

$$NV = \frac{12 \text{ h/día}}{0.58 \text{ h/visitas}}$$

$$NV = 20.68 \text{ visitas/día}$$

$$CC = \frac{1993.00 \text{ m}}{5 \text{ m}} (20.68 \text{ visitas/día})$$

$$CC = 8,243.05 \text{ visitas/día}$$

En el siguiente cuadro se muestran los resultados obtenidos de NV y CC para cada sitio.

Sitio	NV	CC
Finca	4	3002
Camino existentes	24	8102
Camino a construir	14.46	7872
Vereda peatonal a construir	20.68	8243

4. En la página 83 del EsIA, punto 5.4.2 Etapa de Construcción, se indica que “*La construcción del proyecto contempla la realización de trabajos preliminares de tala y desbroce de vegetación solo en las áreas den donde se planifique la construcción de infraestructuras, nivelación del terrenos para camino interior, construcción de infraestructuras, trabajo de electricidad, acabados finales entre otros, “.* Posteriormente, en la página 114 del EsIA, figura 5.5 **Recorrido completo camino vehicular interno**, se observa el alineamiento del camino existente y tramo faltante, donde se observa que cruzan dos fuentes hídricas que se ubican dentro del polígono del proyecto. Sin embargo, no se aportan las coordenadas de dichos caminos internos., Por lo antes mencionado, se solicita:
- Indicar cual sería el ancho y longitud aproximada de los caminos de acceso internos y senderos.
 - Aportar coordenadas UTM, que generan la superficie de cada uno de los caminos internos que interconectarán cada infraestructura y de los senderos.
 - Señalar las actividades a realizar para la construcción o rehabilitación de calles vehiculares y peatonales.

Respuesta: Las respuestas a las preguntas son las siguientes:

- a. El ancho y longitud de cada uno de los caminos son las siguientes:

Nombre	Ancho (m)	Longitud (m)	Superficie total (m ²)
Camino existentes	5.00	1688.00	8440.00
Camino a construir	5.00	2722.00	13610.00
Vereda peatonal a construir	3.00	1993.00	5979.00

- b. Las coordenadas en UTM son:

Camino a construir

Punto	RefName	Tramo	Este	Norte
1	Camino a construir	C01	668351	1008467
2	Camino a construir	C01	668349	1008470
3	Camino a construir	C01	668345	1008482

260

4	Camino a construir	C01	668340	1008489
5	Camino a construir	C01	668322	1008507
6	Camino a construir	C01	668298	1008528
7	Camino a construir	C02	668348	1008473
8	Camino a construir	C02	668344	1008467
9	Camino a construir	C02	668340	1008461
10	Camino a construir	C02	668333	1008454
11	Camino a construir	C02	668330	1008446
12	Camino a construir	C02	668329	1008444
13	Camino a construir	C02	668328	1008439
14	Camino a construir	C02	668328	1008432
15	Camino a construir	C02	668329	1008427
16	Camino a construir	C02	668330	1008426
17	Camino a construir	C02	668331	1008427
18	Camino a construir	C02	668333	1008430
19	Camino a construir	C02	668335	1008434
20	Camino a construir	C02	668337	1008436
21	Camino a construir	C02	668339	1008437
22	Camino a construir	C02	668341	1008437
23	Camino a construir	C02	668347	1008436
24	Camino a construir	C03	668293	1008448
25	Camino a construir	C03	668295	1008441
26	Camino a construir	C03	668301	1008434
27	Camino a construir	C03	668313	1008421
28	Camino a construir	C03	668318	1008418
29	Camino a construir	C04	668302	1008392
30	Camino a construir	C04	668304	1008397
31	Camino a construir	C04	668311	1008404
32	Camino a construir	C04	668316	1008412
33	Camino a construir	C04	668318	1008418
34	Camino a construir	C05	668357	1008400
35	Camino a construir	C05	668350	1008399
36	Camino a construir	C05	668339	1008400
37	Camino a construir	C05	668327	1008407
38	Camino a construir	C05	668320	1008416
39	Camino a construir	C05	668318	1008418
40	Camino a construir	C05	668319	1008427
41	Camino a construir	C05	668320	1008438
42	Camino a construir	C05	668323	1008441
43	Camino a construir	C05	668327	1008443
44	Camino a construir	C05	668329	1008444

g3

45	Camino a construir	C06	668376	1008392
46	Camino a construir	C06	668371	1008396
47	Camino a construir	C06	668363	1008398
48	Camino a construir	C06	668357	1008400
49	Camino a construir	C06	668354	1008404
50	Camino a construir	C06	668353	1008409
51	Camino a construir	C06	668355	1008415
52	Camino a construir	C07	668410	1008436
53	Camino a construir	C07	668404	1008439
54	Camino a construir	C07	668399	1008449
55	Camino a construir	C07	668394	1008458
56	Camino a construir	C07	668390	1008465
57	Camino a construir	C07	668387	1008471
58	Camino a construir	C07	668383	1008472
59	Camino a construir	C07	668377	1008473
60	Camino a construir	C07	668374	1008475
61	Camino a construir	C07	668366	1008486
62	Camino a construir	C07	668358	1008496
63	Camino a construir	C07	668357	1008502
64	Camino a construir	C08	668422	1008508
65	Camino a construir	C08	668423	1008489
66	Camino a construir	C08	668424	1008486
67	Camino a construir	C08	668423	1008483
68	Camino a construir	C08	668422	1008481
69	Camino a construir	C08	668421	1008480
70	Camino a construir	C08	668419	1008479
71	Camino a construir	C08	668417	1008480
72	Camino a construir	C08	668408	1008482
73	Camino a construir	C08	668405	1008483
74	Camino a construir	C08	668404	1008483
75	Camino a construir	C08	668403	1008480
76	Camino a construir	C08	668407	1008477
77	Camino a construir	C08	668410	1008474
78	Camino a construir	C08	668411	1008472
79	Camino a construir	C08	668411	1008469
80	Camino a construir	C08	668409	1008468
81	Camino a construir	C08	668407	1008468
82	Camino a construir	C08	668405	1008468
83	Camino a construir	C08	668393	1008471
84	Camino a construir	C08	668387	1008471
85	Camino a construir	C09	668409	1008576

29

86	Camino a construir	C09	668410	1008587
87	Camino a construir	C09	668412	1008596
88	Camino a construir	C09	668415	1008604
89	Camino a construir	C09	668419	1008614
90	Camino a construir	C09	668421	1008624
91	Camino a construir	C09	668423	1008636
92	Camino a construir	C09	668424	1008649
93	Camino a construir	C09	668425	1008659
94	Camino a construir	C09	668427	1008668
95	Camino a construir	C09	668430	1008676
96	Camino a construir	C09	668435	1008685
97	Camino a construir	C09	668440	1008689
98	Camino a construir	C09	668447	1008694
99	Camino a construir	C09	668453	1008699
100	Camino a construir	C09	668460	1008704
101	Camino a construir	C09	668464	1008708
102	Camino a construir	C09	668469	1008715
103	Camino a construir	C09	668472	1008722
104	Camino a construir	C09	668474	1008731
105	Camino a construir	C09	668477	1008745
106	Camino a construir	C09	668479	1008753
107	Camino a construir	C09	668482	1008762
108	Camino a construir	C09	668485	1008768
109	Camino a construir	C09	668490	1008772
110	Camino a construir	C09	668495	1008775
111	Camino a construir	C09	668500	1008775
112	Camino a construir	C09	668505	1008775
113	Camino a construir	C09	668513	1008771
114	Camino a construir	C09	668519	1008767
115	Camino a construir	C09	668525	1008760
116	Camino a construir	C09	668528	1008752
117	Camino a construir	C09	668532	1008740
118	Camino a construir	C09	668536	1008719
119	Camino a construir	C09	668538	1008704
120	Camino a construir	C09	668539	1008692
121	Camino a construir	C09	668540	1008677
122	Camino a construir	C09	668541	1008662
123	Camino a construir	C09	668543	1008655
124	Camino a construir	C09	668547	1008649
125	Camino a construir	C09	668552	1008643
126	Camino a construir	C09	668558	1008639

258

127	Camino a construir	C09	668564	1008639
128	Camino a construir	C09	668570	1008642
129	Camino a construir	C09	668575	1008648
130	Camino a construir	C09	668580	1008657
131	Camino a construir	C09	668583	1008665
132	Camino a construir	C09	668584	1008673
133	Camino a construir	C09	668585	1008689
134	Camino a construir	C09	668584	1008706
135	Camino a construir	C09	668584	1008722
136	Camino a construir	C09	668585	1008732
137	Camino a construir	C09	668590	1008746
138	Camino a construir	C09	668602	1008764
139	Camino a construir	C09	668609	1008773
140	Camino a construir	C09	668614	1008778
141	Camino a construir	C09	668621	1008782
142	Camino a construir	C09	668628	1008783
143	Camino a construir	C09	668633	1008783
144	Camino a construir	C09	668638	1008781
145	Camino a construir	C09	668645	1008774
146	Camino a construir	C09	668658	1008752
147	Camino a construir	C09	668666	1008739
148	Camino a construir	C09	668671	1008733
149	Camino a construir	C09	668678	1008726
150	Camino a construir	C09	668702	1008707
151	Camino a construir	C09	668716	1008696
152	Camino a construir	C09	668730	1008683
153	Camino a construir	C10	668543	1008406
154	Camino a construir	C10	668546	1008405
155	Camino a construir	C10	668560	1008405
156	Camino a construir	C10	668576	1008404
157	Camino a construir	C10	668582	1008409
158	Camino a construir	C10	668587	1008414
159	Camino a construir	C10	668589	1008417
160	Camino a construir	C11	668543	1008406
161	Camino a construir	C11	668576	1008404
162	Camino a construir	C11	668587	1008413
163	Camino a construir	C11	668589	1008417
164	Camino a construir	C12	668576	1008404
165	Camino a construir	C12	668584	1008406
166	Camino a construir	C12	668600	1008410
167	Camino a construir	C12	668608	1008410

250

168	Camino a construir	C12	668625	1008409
169	Camino a construir	C12	668635	1008407
170	Camino a construir	C12	668641	1008405
171	Camino a construir	C12	668657	1008402
172	Camino a construir	C12	668671	1008399
173	Camino a construir	C12	668676	1008398
174	Camino a construir	C12	668685	1008398
175	Camino a construir	C12	668695	1008397
176	Camino a construir	C12	668703	1008397
177	Camino a construir	C12	668712	1008396
178	Camino a construir	C12	668719	1008394
179	Camino a construir	C12	668724	1008392
180	Camino a construir	C12	668726	1008388
181	Camino a construir	C12	668731	1008376
182	Camino a construir	C12	668733	1008372
183	Camino a construir	C13	668482	1008283
184	Camino a construir	C13	668485	1008286
185	Camino a construir	C13	668495	1008296
186	Camino a construir	C13	668504	1008301
187	Camino a construir	C13	668509	1008305
188	Camino a construir	C13	668513	1008310
189	Camino a construir	C13	668517	1008314
190	Camino a construir	C13	668521	1008318
191	Camino a construir	C13	668527	1008322
192	Camino a construir	C13	668533	1008326
193	Camino a construir	C13	668540	1008328
194	Camino a construir	C13	668548	1008329
195	Camino a construir	C13	668562	1008324
196	Camino a construir	C13	668571	1008322
197	Camino a construir	C13	668587	1008323
198	Camino a construir	C13	668594	1008324
199	Camino a construir	C13	668610	1008326
200	Camino a construir	C14	668786	1008530
201	Camino a construir	C14	668795	1008471
202	Camino a construir	C14	668796	1008461
203	Camino a construir	C14	668810	1008424
204	Camino a construir	C14	668819	1008419
205	Camino a construir	C14	668831	1008407
206	Camino a construir	C14	668845	1008402
207	Camino a construir	C14	668857	1008394
208	Camino a construir	C14	668858	1008385

255

209	Camino a construir	C14	668855	1008372
210	Camino a construir	C14	668840	1008352
211	Camino a construir	C14	668832	1008340
212	Camino a construir	C14	668826	1008328
213	Camino a construir	C15	668608	1009109
214	Camino a construir	C15	668607	1009127
215	Camino a construir	C15	668608	1009131
216	Camino a construir	C15	668611	1009133
217	Camino a construir	C15	668616	1009136
218	Camino a construir	C15	668619	1009137
219	Camino a construir	C15	668626	1009135
220	Camino a construir	C15	668633	1009133
221	Camino a construir	C15	668640	1009130
222	Camino a construir	C15	668646	1009126
223	Camino a construir	C15	668651	1009121
224	Camino a construir	C15	668654	1009116
225	Camino a construir	C15	668660	1009100
226	Camino a construir	C15	668665	1009086
227	Camino a construir	C15	668668	1009082
228	Camino a construir	C15	668678	1009076
229	Camino a construir	C15	668685	1009072
230	Camino a construir	C15	668693	1009065
231	Camino a construir	C15	668700	1009055
232	Camino a construir	C15	668707	1009043
233	Camino a construir	C15	668712	1009036
234	Camino a construir	C15	668721	1009021
235	Camino a construir	C15	668723	1009015
236	Camino a construir	C15	668721	1008999
237	Camino a construir	C15	668718	1008982
238	Camino a construir	C15	668717	1008935
239	Camino a construir	C15	668716	1008913
240	Camino a construir	C15	668714	1008881
241	Camino a construir	C15	668710	1008848
242	Camino a construir	C15	668707	1008824
243	Camino a construir	C15	668706	1008809
244	Camino a construir	C15	668708	1008794
245	Camino a construir	C15	668725	1008711
246	Camino a construir	C15	668740	1008648
247	Camino a construir	C15	668743	1008634
248	Camino a construir	C15	668753	1008603
249	Camino a construir	C15	668757	1008581

254

250	Camino a construir	C15	668759	1008567
251	Camino a construir	C15	668768	1008555
252	Camino a construir	C15	668796	1008516
253	Camino a construir	C15	668800	1008511
254	Camino a construir	C16	668722	1009017
255	Camino a construir	C16	668726	1009041
256	Camino a construir	C16	668727	1009059
257	Camino a construir	C16	668736	1009085
258	Camino a construir	C16	668752	1009104
259	Camino a construir	C16	668759	1009106

Caminos existentes

Punto	RefName	Tramo	Este	Norte
260	Camino existente	CE-01	668496	1008205
261	Camino existente	CE-01	668482	1008238
262	Camino existente	CE-01	668469	1008260
263	Camino existente	CE-01	668462	1008274
264	Camino existente	CE-01	668458	1008281
265	Camino existente	CE-01	668459	1008281
266	Camino existente	CE-02	668496	1008205
267	Camino existente	CE-02	668491	1008244
268	Camino existente	CE-02	668478	1008288
269	Camino existente	CE-02	668473	1008294
270	Camino existente	CE-02	668459	1008308
271	Camino existente	CE-02	668454	1008314
272	Camino existente	CE-02	668449	1008323
273	Camino existente	CE-02	668442	1008333
274	Camino existente	CE-02	668434	1008339
275	Camino existente	CE-02	668423	1008342
276	Camino existente	CE-02	668409	1008345
277	Camino existente	CE-02	668398	1008349
278	Camino existente	CE-02	668391	1008352
279	Camino existente	CE-02	668385	1008359
280	Camino existente	CE-02	668381	1008368
281	Camino existente	CE-02	668377	1008377
282	Camino existente	CE-02	668377	1008383
283	Camino existente	CE-02	668378	1008392
284	Camino existente	CE-02	668381	1008403
285	Camino existente	CE-02	668387	1008411

29

286	Camino existente	CE-02	668393	1008416
287	Camino existente	CE-02	668402	1008421
288	Camino existente	CE-02	668416	1008432
289	Camino existente	CE-02	668427	1008443
290	Camino existente	CE-02	668432	1008450
291	Camino existente	CE-02	668435	1008456
292	Camino existente	CE-02	668434	1008462
293	Camino existente	CE-02	668429	1008489
294	Camino existente	CE-02	668418	1008518
295	Camino existente	CE-02	668408	1008555
296	Camino existente	CE-02	668402	1008601
297	Camino existente	CE-02	668398	1008651
298	Camino existente	CE-02	668398	1008676
299	Camino existente	CE-02	668403	1008690
300	Camino existente	CE-02	668411	1008696
301	Camino existente	CE-02	668423	1008700
302	Camino existente	CE-02	668430	1008709
303	Camino existente	CE-02	668430	1008725
304	Camino existente	CE-02	668422	1008748
305	Camino existente	CE-02	668418	1008768
306	Camino existente	CE-02	668408	1008809
307	Camino existente	CE-02	668412	1008838
308	Camino existente	CE-02	668410	1008854
309	Camino existente	CE-02	668418	1008870
310	Camino existente	CE-02	668433	1008883
311	Camino existente	CE-02	668447	1008891
312	Camino existente	CE-02	668455	1008903
313	Camino existente	CE-02	668467	1008930
314	Camino existente	CE-02	668477	1008947
315	Camino existente	CE-02	668493	1008954
316	Camino existente	CE-02	668516	1008958
317	Camino existente	CE-02	668540	1008960
318	Camino existente	CE-02	668554	1008953
319	Camino existente	CE-02	668567	1008952
320	Camino existente	CE-02	668583	1008953
321	Camino existente	CE-02	668595	1008960
322	Camino existente	CE-02	668607	1008970
323	Camino existente	CE-02	668607	1008981
324	Camino existente	CE-02	668605	1009009
325	Camino existente	CE-02	668608	1009044
326	Camino existente	CE-02	668612	1009068

250

327	Camino existente	CE-02	668612	1009085
328	Camino existente	CE-02	668608	1009109
329	Camino existente	CE-03	668473	1008294
330	Camino existente	CE-03	668479	1008300
331	Camino existente	CE-03	668484	1008307
332	Camino existente	CE-03	668487	1008313
333	Camino existente	CE-03	668489	1008320
334	Camino existente	CE-03	668491	1008330
335	Camino existente	CE-03	668493	1008336
336	Camino existente	CE-03	668496	1008344
337	Camino existente	CE-03	668499	1008348
338	Camino existente	CE-03	668502	1008353
339	Camino existente	CE-03	668506	1008355
340	Camino existente	CE-03	668508	1008360
341	Camino existente	CE-03	668515	1008372
342	Camino existente	CE-03	668518	1008378
343	Camino existente	CE-03	668521	1008383
344	Camino existente	CE-03	668524	1008386
345	Camino existente	CE-03	668518	1008393
346	Camino existente	CE-04	668387	1008381
347	Camino existente	CE-04	668388	1008376
348	Camino existente	CE-04	668390	1008371
349	Camino existente	CE-04	668393	1008368
350	Camino existente	CE-04	668399	1008366
351	Camino existente	CE-04	668408	1008366
352	Camino existente	CE-04	668436	1008366
353	Camino existente	CE-04	668450	1008366
354	Camino existente	CE-04	668467	1008367
355	Camino existente	CE-04	668477	1008369
356	Camino existente	CE-04	668486	1008373
357	Camino existente	CE-04	668494	1008379
358	Camino existente	CE-04	668504	1008385
359	Camino existente	CE-04	668528	1008400
360	Camino existente	CE-04	668535	1008406
361	Camino existente	CE-05	668543	1008406
362	Camino existente	CE-05	668535	1008406
363	Camino existente	CE-05	668530	1008409
364	Camino existente	CE-05	668518	1008412
365	Camino existente	CE-05	668507	1008410
366	Camino existente	CE-05	668501	1008408
367	Camino existente	CE-05	668496	1008404

25

368	Camino existente	CE-06	668589	1008417
369	Camino existente	CE-06	668590	1008419
370	Camino existente	CE-06	668593	1008435
371	Camino existente	CE-06	668590	1008436
372	Camino existente	CE-06	668589	1008436
373	Camino existente	CE-07	668515	1008438
374	Camino existente	CE-07	668523	1008438
375	Camino existente	CE-08	668485	1008414
376	Camino existente	CE-08	668483	1008417
377	Camino existente	CE-08	668483	1008423
378	Camino existente	CE-08	668482	1008424
379	Camino existente	CE-08	668482	1008425
380	Camino existente	CE-08	668481	1008427
381	Camino existente	CE-08	668484	1008429
382	Camino existente	CE-08	668499	1008436
383	Camino existente	CE-09	668450	1008406
384	Camino existente	CE-09	668455	1008405
385	Camino existente	CE-09	668460	1008405
386	Camino existente	CE-09	668462	1008406
387	Camino existente	CE-09	668471	1008412
388	Camino existente	CE-09	668474	1008419
389	Camino existente	CE-09	668479	1008424
390	Camino existente	CE-09	668481	1008424
391	Camino existente	CE-09	668482	1008424
392	Camino existente	CE-10	668414	1008405
393	Camino existente	CE-10	668424	1008414

Vereda peatonal a construir

Punto	RefName	Tramo	Este	Norte
394	Vereda a construir	V01	668515	1008438
395	Vereda a construir	V01	668507	1008437
396	Vereda a construir	V01	668499	1008436
397	Vereda a construir	V02	668857	1008380
398	Vereda a construir	V02	668854	1008377
399	Vereda a construir	V02	668845	1008372
400	Vereda a construir	V02	668838	1008369
401	Vereda a construir	V02	668834	1008367
402	Vereda a construir	V02	668830	1008365

29

403	Vereda a construir	V02	668824	1008364
404	Vereda a construir	V02	668818	1008363
405	Vereda a construir	V02	668815	1008363
406	Vereda a construir	V02	668811	1008363
407	Vereda a construir	V02	668807	1008363
408	Vereda a construir	V02	668802	1008363
409	Vereda a construir	V02	668795	1008364
410	Vereda a construir	V02	668787	1008366
411	Vereda a construir	V02	668782	1008369
412	Vereda a construir	V02	668776	1008372
413	Vereda a construir	V02	668772	1008375
414	Vereda a construir	V02	668770	1008378
415	Vereda a construir	V02	668769	1008383
416	Vereda a construir	V02	668766	1008395
417	Vereda a construir	V02	668764	1008402
418	Vereda a construir	V02	668764	1008408
419	Vereda a construir	V02	668762	1008412
420	Vereda a construir	V02	668759	1008418
421	Vereda a construir	V02	668755	1008422
422	Vereda a construir	V02	668749	1008427
423	Vereda a construir	V02	668745	1008429
424	Vereda a construir	V02	668740	1008430
425	Vereda a construir	V02	668732	1008432
426	Vereda a construir	V02	668721	1008434
427	Vereda a construir	V02	668717	1008434
428	Vereda a construir	V02	668707	1008435
429	Vereda a construir	V02	668694	1008435
430	Vereda a construir	V02	668685	1008435
431	Vereda a construir	V02	668672	1008435
432	Vereda a construir	V02	668666	1008435
433	Vereda a construir	V02	668658	1008436
434	Vereda a construir	V02	668643	1008438
435	Vereda a construir	V02	668631	1008439
436	Vereda a construir	V02	668623	1008440
437	Vereda a construir	V02	668617	1008440
438	Vereda a construir	V02	668609	1008441
439	Vereda a construir	V02	668604	1008441
440	Vereda a construir	V02	668599	1008441
441	Vereda a construir	V02	668592	1008439

249

442	Vereda a construir	V02	668589	1008438
443	Vereda a construir	V02	668586	1008436
444	Vereda a construir	V02	668577	1008436
445	Vereda a construir	V02	668568	1008435
446	Vereda a construir	V02	668561	1008434
447	Vereda a construir	V02	668547	1008435
448	Vereda a construir	V02	668531	1008438
449	Vereda a construir	V02	668523	1008438
450	Vereda a construir	V03	668857	1008380
451	Vereda a construir	V03	668863	1008385
452	Vereda a construir	V03	668868	1008391
453	Vereda a construir	V03	668872	1008397
454	Vereda a construir	V03	668875	1008404
455	Vereda a construir	V03	668877	1008410
456	Vereda a construir	V03	668878	1008414
457	Vereda a construir	V03	668879	1008422
458	Vereda a construir	V03	668879	1008432
459	Vereda a construir	V03	668879	1008442
460	Vereda a construir	V03	668878	1008450
461	Vereda a construir	V03	668876	1008463
462	Vereda a construir	V03	668876	1008470
463	Vereda a construir	V03	668876	1008479
464	Vereda a construir	V03	668878	1008487
465	Vereda a construir	V03	668880	1008499
466	Vereda a construir	V03	668886	1008515
467	Vereda a construir	V03	668891	1008527
468	Vereda a construir	V03	668896	1008538
469	Vereda a construir	V03	668901	1008547
470	Vereda a construir	V03	668910	1008558
471	Vereda a construir	V03	668920	1008569
472	Vereda a construir	V03	668932	1008581
473	Vereda a construir	V03	668941	1008590
474	Vereda a construir	V03	668963	1008610
475	Vereda a construir	V03	668973	1008619
476	Vereda a construir	V03	668986	1008635
477	Vereda a construir	V03	668989	1008638
478	Vereda a construir	V03	668992	1008643
479	Vereda a construir	V03	668996	1008651
480	Vereda a construir	V03	668999	1008655

240

481	Vereda a construir	V03	669001	1008658
482	Vereda a construir	V03	669005	1008660
483	Vereda a construir	V03	669009	1008662
484	Vereda a construir	V03	669019	1008666
485	Vereda a construir	V03	669032	1008668
486	Vereda a construir	V03	669034	1008668
487	Vereda a construir	V04	668777	1008627
488	Vereda a construir	V04	668778	1008630
489	Vereda a construir	V04	668781	1008634
490	Vereda a construir	V04	668784	1008637
491	Vereda a construir	V04	668794	1008642
492	Vereda a construir	V04	668803	1008647
493	Vereda a construir	V04	668812	1008649
494	Vereda a construir	V04	668819	1008651
495	Vereda a construir	V04	668824	1008653
496	Vereda a construir	V04	668829	1008655
497	Vereda a construir	V04	668836	1008661
498	Vereda a construir	V04	668844	1008671
499	Vereda a construir	V04	668852	1008680
500	Vereda a construir	V04	668865	1008692
501	Vereda a construir	V04	668879	1008702
502	Vereda a construir	V04	668884	1008705
503	Vereda a construir	V04	668895	1008712
504	Vereda a construir	V04	668908	1008719
505	Vereda a construir	V04	668915	1008722
506	Vereda a construir	V04	668925	1008724
507	Vereda a construir	V04	668929	1008726
508	Vereda a construir	V04	668932	1008728
509	Vereda a construir	V04	668936	1008731
510	Vereda a construir	V04	668939	1008735
511	Vereda a construir	V04	668942	1008740
512	Vereda a construir	V04	668944	1008747
513	Vereda a construir	V04	668949	1008767
514	Vereda a construir	V04	668951	1008773
515	Vereda a construir	V04	668955	1008778
516	Vereda a construir	V04	668958	1008779
517	Vereda a construir	V04	668962	1008782
518	Vereda a construir	V04	668966	1008783
519	Vereda a construir	V04	668970	1008783

520	Vereda a construir	V04	668983	1008783
521	Vereda a construir	V04	668991	1008784
522	Vereda a construir	V04	668997	1008786
523	Vereda a construir	V04	669004	1008790
524	Vereda a construir	V04	669011	1008794
525	Vereda a construir	V04	669015	1008795
526	Vereda a construir	V04	669021	1008795
527	Vereda a construir	V04	669026	1008795
528	Vereda a construir	V04	669028	1008794
529	Vereda a construir	V04	669029	1008790
530	Vereda a construir	V04	669030	1008787
531	Vereda a construir	V04	669030	1008781
532	Vereda a construir	V04	669030	1008774
533	Vereda a construir	V04	669029	1008766
534	Vereda a construir	V04	669028	1008761
535	Vereda a construir	V04	669027	1008757
536	Vereda a construir	V04	669027	1008751
537	Vereda a construir	V04	669027	1008747
538	Vereda a construir	V04	669028	1008743
539	Vereda a construir	V04	669030	1008738
540	Vereda a construir	V04	669032	1008733
541	Vereda a construir	V04	669033	1008729
542	Vereda a construir	V04	669033	1008720
543	Vereda a construir	V04	669034	1008712
544	Vereda a construir	V04	669034	1008707
545	Vereda a construir	V04	669037	1008697
546	Vereda a construir	V04	669038	1008692
547	Vereda a construir	V04	669037	1008686
548	Vereda a construir	V04	669037	1008681
549	Vereda a construir	V04	669035	1008672
550	Vereda a construir	V04	669034	1008667
551	Vereda a construir	V04	669035	1008660
552	Vereda a construir	V04	669036	1008654
553	Vereda a construir	V04	669041	1008643
554	Vereda a construir	V04	669046	1008634
555	Vereda a construir	V04	669047	1008631
556	Vereda a construir	V04	669048	1008624
557	Vereda a construir	V04	669044	1008617
558	Vereda a construir	V04	669040	1008614

246

559	Vereda a construir	V05	668747	1008619
560	Vereda a construir	V05	668745	1008615
561	Vereda a construir	V05	668745	1008611
562	Vereda a construir	V05	668745	1008607
563	Vereda a construir	V05	668746	1008604
564	Vereda a construir	V05	668748	1008601
565	Vereda a construir	V05	668752	1008599
566	Vereda a construir	V05	668753	1008598
567	Vereda a construir	V06	668450	1008406
568	Vereda a construir	V06	668447	1008407
569	Vereda a construir	V06	668445	1008411
570	Vereda a construir	V06	668441	1008416
571	Vereda a construir	V06	668440	1008418
572	Vereda a construir	V06	668439	1008421
573	Vereda a construir	V06	668439	1008426
574	Vereda a construir	V06	668439	1008428
575	Vereda a construir	V06	668441	1008433
576	Vereda a construir	V06	668445	1008442
577	Vereda a construir	V06	668451	1008447
578	Vereda a construir	V06	668455	1008451
579	Vereda a construir	V06	668457	1008454
580	Vereda a construir	V06	668458	1008459
581	Vereda a construir	V06	668458	1008473
582	Vereda a construir	V06	668459	1008480
583	Vereda a construir	V06	668461	1008487
584	Vereda a construir	V06	668466	1008494
585	Vereda a construir	V06	668469	1008497
586	Vereda a construir	V06	668473	1008497
587	Vereda a construir	V06	668482	1008496
588	Vereda a construir	V06	668496	1008494
589	Vereda a construir	V06	668522	1008495
590	Vereda a construir	V06	668526	1008495
591	Vereda a construir	V06	668529	1008494
592	Vereda a construir	V06	668533	1008494
593	Vereda a construir	V06	668542	1008498
594	Vereda a construir	V06	668546	1008498
595	Vereda a construir	V06	668551	1008496
596	Vereda a construir	V06	668555	1008492
597	Vereda a construir	V06	668559	1008486

245

598	Vereda a construir	V06	668561	1008483
599	Vereda a construir	V06	668565	1008480
600	Vereda a construir	V06	668568	1008479
601	Vereda a construir	V06	668572	1008479
602	Vereda a construir	V06	668578	1008481
603	Vereda a construir	V06	668582	1008483
604	Vereda a construir	V06	668586	1008486
605	Vereda a construir	V06	668589	1008491
606	Vereda a construir	V06	668591	1008495
607	Vereda a construir	V06	668593	1008496
608	Vereda a construir	V06	668596	1008498
609	Vereda a construir	V06	668603	1008500
610	Vereda a construir	V06	668611	1008501
611	Vereda a construir	V06	668617	1008501
612	Vereda a construir	V06	668622	1008501
613	Vereda a construir	V06	668631	1008501
614	Vereda a construir	V06	668644	1008499
615	Vereda a construir	V06	668657	1008498
616	Vereda a construir	V06	668667	1008496
617	Vereda a construir	V06	668672	1008494
618	Vereda a construir	V06	668677	1008494
619	Vereda a construir	V06	668686	1008494
620	Vereda a construir	V06	668696	1008495
621	Vereda a construir	V06	668705	1008495
622	Vereda a construir	V06	668716	1008494
623	Vereda a construir	V06	668724	1008494
624	Vereda a construir	V06	668732	1008494
625	Vereda a construir	V06	668742	1008496
626	Vereda a construir	V06	668750	1008496
627	Vereda a construir	V06	668757	1008497
628	Vereda a construir	V06	668767	1008497
629	Vereda a construir	V06	668774	1008497
630	Vereda a construir	V06	668781	1008497
631	Vereda a construir	V06	668787	1008499
632	Vereda a construir	V06	668790	1008500
633	Vereda a construir	V06	668795	1008503
634	Vereda a construir	V06	668798	1008507
635	Vereda a construir	V06	668801	1008514
636	Vereda a construir	V06	668804	1008525

637	Vereda a construir	V06	668808	1008538
638	Vereda a construir	V06	668808	1008547
639	Vereda a construir	V06	668808	1008556
640	Vereda a construir	V06	668806	1008565
641	Vereda a construir	V06	668805	1008574
642	Vereda a construir	V06	668804	1008590
643	Vereda a construir	V06	668802	1008598
644	Vereda a construir	V06	668796	1008611
645	Vereda a construir	V06	668792	1008616
646	Vereda a construir	V06	668785	1008624
647	Vereda a construir	V06	668779	1008627
648	Vereda a construir	V06	668774	1008628
649	Vereda a construir	V06	668766	1008628
650	Vereda a construir	V06	668758	1008626
651	Vereda a construir	V06	668754	1008624
652	Vereda a construir	V06	668750	1008622
653	Vereda a construir	V06	668747	1008619
654	Vereda a construir	V07	668424	1008414
655	Vereda a construir	V07	668427	1008417
656	Vereda a construir	V07	668429	1008418
657	Vereda a construir	V07	668430	1008418
658	Vereda a construir	V07	668432	1008418
659	Vereda a construir	V07	668441	1008416
660	Vereda a construir	V08	668396	1008415
661	Vereda a construir	V08	668399	1008410
662	Vereda a construir	V08	668401	1008405
663	Vereda a construir	V08	668403	1008402
664	Vereda a construir	V08	668403	1008401
665	Vereda a construir	V08	668408	1008402
666	Vereda a construir	V08	668414	1008405
667	Vereda a construir	V09	668387	1008381
668	Vereda a construir	V09	668386	1008390
669	Vereda a construir	V09	668386	1008394
670	Vereda a construir	V09	668388	1008400
671	Vereda a construir	V09	668393	1008405
672	Vereda a construir	V09	668399	1008410

c. Las actividades de construcción y rehabilitación de la calle vehicular y peatonal es la siguiente:

- Se necesita realizar el desbroce de la vegetación herbácea presente en los caminos interiores.
- Nivelación del terreno.
- Instalación de tosca de 15 cm de espesor.
- Compactación.
- Nivelación e instalación de gravilla de 15 cm de espesor.
- Compactación.

5. En las páginas 90 a 92 del EsIA, punto **5.5.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**, en el **cuadro 5.3 Desglose de áreas por sector**, se indican las nuevas infraestructuras a construir, así como también las infraestructuras existentes. Por lo antes expuesto solicitamos:

- a. Presentar Resolución de aprobación del instrumento de gestión ambiental, bajo el cual están amparadas las obras ya realizadas dentro del polígono del proyecto.

Respuesta: Las estructuras existentes en el proyecto, fueron construidas para permitir el recorrido de los visitantes a la sala de ventas y alrededores, como marketing para la venta del proyecto en general en donde se incorpora áreas de esparcimiento público, y rodeado de naturaleza. No se tiene Estudio de Impacto Ambiental de las mismas por ser infraestructura menor construidas en áreas ya previamente intervenidas y que no se encuentran dentro de la lista taxativa del Decreto N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011.

6. Mediante **MEMORANDO -DIAM-1273-2023**, se realizó la verificación de coordenadas del proyecto PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA versus el polígono del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, categoría II, denominado MIRADOR PANAMA (ETAPA 3), traslapa con el proyecto PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA. Por lo antes señalado, se solicita:

- a. Verificar y aportar coordenadas del polígono PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA, el cual debe quedar fuera del polígono del proyecto MIRADOR PANAMA (ETAPA 3), aprobado.

Respuesta: Se adjunta coordenadas del polígono del Parque Ecológico Terraventura. El Promotor se encuentra en proceso de corrección de los linderos de las fincas traslapadas, las cuales son de propiedad de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA, S.A. empresa promotora de ambos proyectos.

Las coordenadas del polígono del proyecto son:

TABLA DE COORDENADAS				
Point #	Elevation	NORTE	ESTE	Description
2	0.00	1009197.21	668683.06	TERRAVENTURA
3	0.00	1009198.35	668609.64	TERRAVENTURA
4	0.00	1009111.24	668746.16	TERRAVENTURA
5	0.00	1009079.96	668798.93	TERRAVENTURA
6	0.00	1008886.84	668805.21	TERRAVENTURA
7	0.00	1008821.64	668887.32	TERRAVENTURA
8	0.00	1008839.58	669038.69	TERRAVENTURA
9	0.00	1008814.99	669101.16	TERRAVENTURA
10	0.00	1008698.07	669072.14	TERRAVENTURA
11	0.00	1008618.80	669034.06	TERRAVENTURA
12	0.00	1008621.86	669018.90	TERRAVENTURA
13	0.00	1008648.75	668956.83	TERRAVENTURA
14	0.00	1008462.78	668918.76	TERRAVENTURA
15	0.00	1008447.29	668843.65	TERRAVENTURA
16	0.00	1008329.36	668668.39	TERRAVENTURA
17	0.00	1008329.88	668584.66	TERRAVENTURA
18	0.00	1008300.69	668501.81	TERRAVENTURA
19	0.00	1008249.80	668437.59	TERRAVENTURA
20	0.00	1008329.53	668365.42	TERRAVENTURA
21	0.00	1008338.34	668362.77	TERRAVENTURA

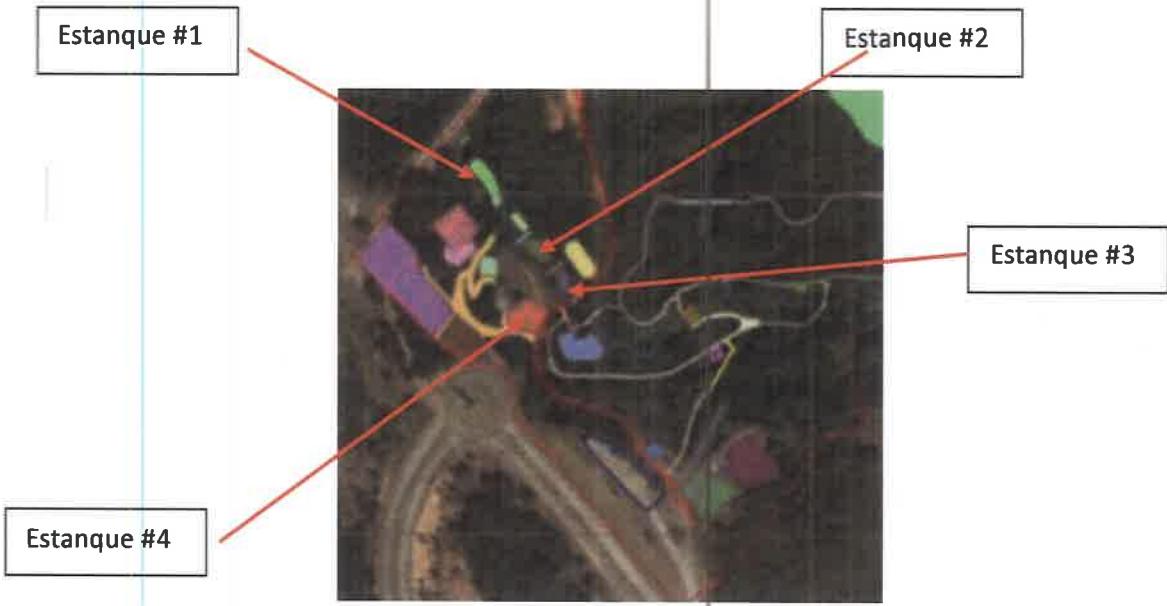
TABLA DE COORDENADAS				
Point #	Elevation	NORTE	ESTE	Description
22	0.00	1008375.90	668327.88	TERRAVENTURA
23	0.00	1008379.22	668318.57	TERRAVENTURA
24	0.00	1008448.14	668250.76	TERRAVENTURA
25	0.00	1008454.61	668249.98	TERRAVENTURA
26	0.00	1008556.08	668329.72	TERRAVENTURA
27	0.00	1008632.86	668360.48	TERRAVENTURA
28	0.00	1008929.18	668344.12	TERRAVENTURA
29	0.00	1009036.52	668323.65	TERRAVENTURA
30	0.00	1009068.45	668420.57	TERRAVENTURA
31	0.00	1009072.18	668439.11	TERRAVENTURA
32	0.00	1009096.46	668511.55	TERRAVENTURA
33	0.00	1008935.73	668342.77	TERRAVENTURA

7. En la página 15, punto 2.2.1 Área a Desarrollar, cuadro 2.1 Desglose de áreas, por sector, se señala que se construirán cuatro (4) estanques de agua; sin embargo, no se señalan para que serán usados dichos estanques. Por lo antes señalado, se solicita:
- Aclarar para que serán utilizados dichos estanques dentro del área de proyecto y como serán abastecidos de agua.

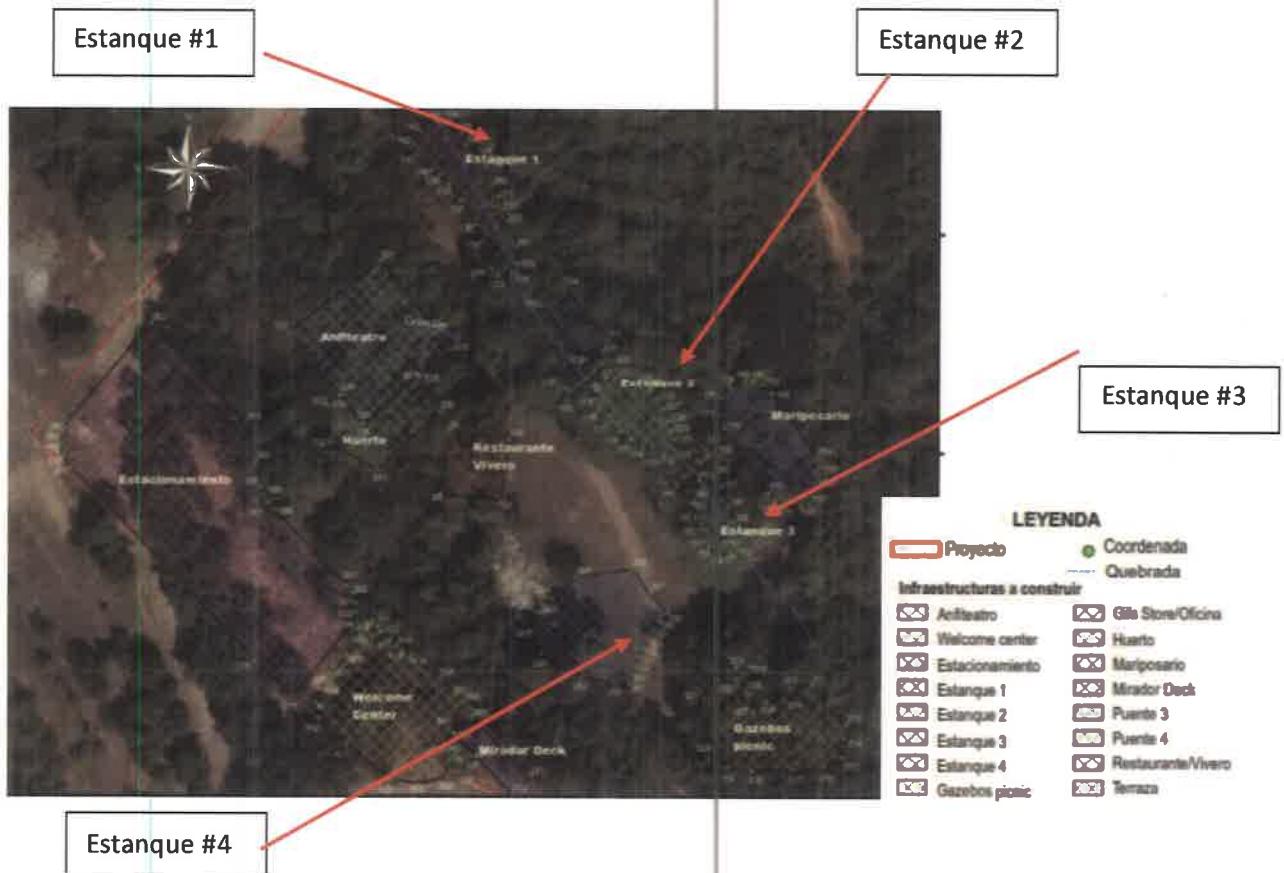
Respuesta: Tres de los estanques de agua son existentes en el proyecto y son tipo mini represas, en donde se represa el agua de la quebrada #1, para que la misma circule produciendo un ruido ambiental del agua (sonido tipo cascada). Estos estanques, solo tienen la finalidad de producir una especie de espejo de agua que permite la circulación de agua de manera más lenta hacia las áreas más bajas de la quebrada y no obstaculizan o impiden la circulación aguas abajo. Los estanques solo tienen fines visuales y acústico.

El cuarto estanque será habilitado como reservorio de agua para las aves (patos), aprovechando la topografía del área, la cual ya presenta la acumulación natural del agua por efecto de lluvia. En época seca el mismo estanque quedará seco de manera natural, tal y como ocurre actualmente.

Ver imágenes siguientes.



En la página 94 del Estudio de Impacto Ambiental se señala como Componente 1, los límites físicos de los estanques, con sus coordenadas.



A su vez, en la página 16 del Estudio de Impacto Ambiental, se señala que los estanques corresponden a estructuras existentes en el sitio. Cuadro 2.1 Desglose de áreas por sector:

Cuadro 2.1. Desglose de áreas, por sector

Uso de Suelo	Área (m ²)	%
ESTRUCTURA NUEVA		
Parque con juegos infantiles	457	0.09
Ski seco	251	0.05
Welcome Center	749	0.16
Zipline	39	0.01
Cuedas Altas	5356	1.11
Anfiteatro al aire libre	697	0.14
Gazebo- picnic	536	0.11
Casa Taller/Gifts Store	109	0.02
Coffee Shop	36	0.01
Glamping para estadias #1	11973	2.48
Back House	691	0.14
Glamping para estadias #2	8702	1.80
Rutas de bicicletas, Pump Track	525	0.11
Mariposario	396	0.08
Granja infantil de contacto	1129	0.23
Establo	4544	0.94
Senderos interpretativos	4458	0.92

Uso de Suelo	Área (m ²)	%
Camino vehicular tramo faltante	16,450	3.41
Camino de acceso a instalaciones	1,386	0.29
Huertos	276	0.06
Estacionamientos	2488	0.52
Total estructura nueva	61,248	12.70
ESTRUCTURA EXISTENTE		
Edificio de sala de ventas y estacionamientos	1,134	0.24
Deck existente (edificio actual sala de ventas)	102	0.02
Baños públicos existentes	36	0.01
Terraza - Sala de ventas	32	0.01
Estanques de agua		
- Estanque 1	327	0.07
- Esranque 2	209	0.04
- Estanque 3	136	0.03
- Estanque 4	550	0.11
Camino vehicular Tramo construido	15,050	3.12
Total estructura existente	17,576	3.65
Área sin afectación (conservación de bosque)	420,872.05	87.30
Área Total	482,120.05m² (48.21 ha)	100,00

Fuente: Promotor

En la página 16 del Estudio de Impacto Ambiental, se señala que las estructuras existentes en el terreno corresponden a 17,576 m², equivalente al 3,65% del área total del proyecto.

Fotos de los Estanques

Estanque #1y2



Estanque #3



Estanque # 4



8. Página 92, punto **5.5.1 Infraestructura a desarrollar**, cuadro 5.3 Desglose de áreas por sector, se indica que se dejara un área si afectación (conservación de bosque) con una superficie de 420,872.05 m²; sin embargo, no se aportan las coordenadas de dicha área. Por lo antes mencionado, se solicita:
- Aportar coordenadas UTM de ubicación del área sin afectación (conservación de bosque).

Respuesta: Todo el polígono corresponde a área boscosa, la cual corresponde a un área de 420,872.05 m² (42.08 ha). Como es una superficie que corresponde a más del 87.48% del área total del proyecto, se identificó con coordenadas UTM, las zonas de afectación, las cuales solo abarcan 6,13 ha del total. Se elaboró de esta manera, en base a que los límites del área boscosa están dados con las coordenadas del polígono del proyecto y las áreas a afectar son las que necesitan ubicación más específica.

En la imagen siguiente se muestra que todo el polígono del proyecto corresponde a zona de bosque.



Áreas sin cobertura vegetal por intervención previa

236
Las coordenadas son las siguientes:

Cuadro 5.1. Coordenadas geográficas del proyecto. Datum WGS 84

Punto	Este	Norte
1	668640	1008408
2	668602	1008396
3	668623	1008330
4	668587	1008318
5	668543	1008245
6	668484	1008194
7	668429	1008261
8	668390	1008306
9	668361	1008335
10	668362	1008351
11	668359	1008359
12	668353	1008370
13	668342	1008375
14	668336	1008376
15	668329	1008374
16	668323	1008375
17	668317	1008380
18	668300	1008394
19	668240	1008454
20	668316	1008550
21	668338	1008577
22	668351	1008608

Punto	Este	Norte
23	668360	1008643
24	668362	1008694
25	668359	1008767
26	668352	1008871
27	668346	1008933
28	668340	1008956
29	668333	1008989
30	668326	1009037
31	668431	1009072
32	668483	1009079
33	668514	1009097
34	668612	1009199
35	668648	1009201
36	668686	1009198
37	668749	1009112
38	668801	1009081
39	668808	1008888
40	668890	1008822
41	669041	1008840
42	669121	1008809
43	669053	1008609
44	668997	1008634
45	668947	1008540
46	668938	1008476
47	668933	1008388
48	668921	1008385
49	668900	1008381
50	668888	1008374
51	668878	1008366
52	668781	1008294
53	668767	1008310
54	668721	1008349
55	668707	1008334
56	668694	1008315
57	668665	1008333

Fuente: Promotor.

9. En las páginas 131 y 132 del EsIA, punto **5.71. Sólidos**, se indica que “Durante la fase de construcción de la infraestructura civil se generan ciertos desechos sólidos, que serán colectados en el patio de almacenamiento o zona de botadero. Se habilitará un sitio (dentro del polígono del proyecto) para la recolección temporal de estos desechos”. Por lo antes mencionado, se solicita:

- Aportar coordenadas UTM de ubicación del patio de almacenamiento o zona de botadero, y la distancia con respecto a las fuentes hídricas existentes.

Respuesta: El área de almacenamiento de residuos sólidos o botadero se encuentra a un costado del parque, cerca del camino principal de acceso y del camino colindante para facilitar el acceso de los

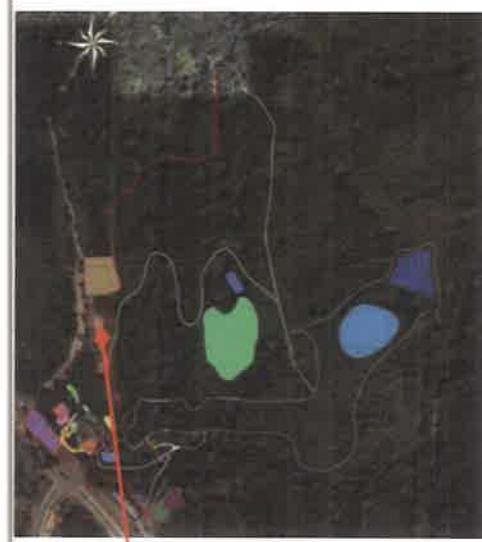
camiones para su recolección. Tiene una superficie de 790 m² aproximados. Y estará techada y de piso de concreto, para evitar contaminación de suelo. Se ubica a un costado de los establos.

Las coordenadas de su ubicación es la siguiente.

Punto	Norte	Este
1	1008676.54 m N	668363.51 m E
2	1008675.16 m N	668381.01 m E
3	1008633.35 m N	668365.70 m E
4	1008630.86 m N	668382.94 m E



Botadero o área de almacenamiento de residuos domiciliarios.



Ubicación dentro del proyecto.

10. En la página 258 del EsIA, punto **8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES**, se indica, “... *En los terrenos circundantes, se puede apreciar residencias de tipo turístico de las urbanizaciones Hacienda Pacífica y The Village Beach Residences, así como la quebrada existente que presenta vegetación, la cual no será intervenida. Cruzando la carretera Panamericana, en terrenos frente al proyecto se encuentran viviendas aisladas de residentes...*”, no obstante, el área donde se propone desarrollar el referido proyecto, colinda con la carretera Panamericana, y los nombres de las urbanizaciones o áreas residenciales que existen en el área de influencia., son distintos a los que se señalan en el párrafo antes mencionado. Por lo tanto, expuesto solicitamos aclarar esta información y en su defecto presentar corrección.

Respuesta: Se corrige el párrafo. Debe decir: Los terrenos circundantes al proyecto corresponde a la urbanización Green City, son terreno destinados a desarrollo futuro para residenciales de 1 o 2 niveles,

áreas de edificios de baja altura y terreno destinados a áreas verdes o de esparcimiento. De acuerdo a lo que se señala en el Master Plan que abarca un área de 800 hectáreas aproximadas.

Dentro del Master Plan del área se establece una zonificación ZH-05, la cual incluye diferentes tipos de suelo como: Suelo Urbano, suelo Urbanizable, área de protección ambiental, Suelo Rural, Servidumbre vial y protección Hídrica. El polígono del proyecto se ubica en la zonificación Suelo Rural, colindante al área de Protección Hídrica correspondiente al Río Juan Diaz, por lo cual presenta ciertas restricciones en su uso. A la fecha no se tiene construcciones cercanas o colindantes.

11. En la página 263 del EsIA, punto **8.2.3 Índice de ocupación laborar y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectas**, se indica “... Para la obtención de los índices de ocupación laboral y la calidad de vida del corregimiento se recurrió a los datos finales de Censo de población y vivienda de la Contraloría General de la República, para el año 2010 . El índice de ocupación laboral en la Provincia de Panamá, distrito de San Carlos, corregimiento de San Carlos fueron las siguientes....” Sin embargo, el proyecto se pretende desarrollar en el corregimiento de Ernesto Campos Córdoba, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Por lo anterior, solicitamos:

- a. Presentar el punto 8.2.3 , actualizado, con información que corresponda a la ubicación de donde se pretende desarrollar el proyecto.

Respuesta: Se corrige el párrafo. Debe decir:

8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas.

Para la obtención de los índices de ocupación laboral y la calidad de vida del corregimiento se recurrió a los datos finales de Censo de población y vivienda de la Contraloría General de la República, para el año 2010 . El índice de ocupación laboral en la Provincia de Panamá, distrito de Panamá, corregimiento de Ernesto Córdoba Campos fueron las siguientes.

Cuadro 8.4. Información General de índice de ocupación laboral.

Provincia, Distrito, Corregimiento	Total	DE 10 AÑOS Y MAS DE EDAD		
		Económicamente Activa	Desocupados	No Económicamente Activa
		Ocupada		
Prov. Panamá	1,417,972	745,383	53,943	601,237
Dist. Panamá	717,811	389,125	28,489	300,197
Cgro. Ernesto Córdoba Campos	44,201	24,108	1,612	18,419

Fuente: Censo año 2010. Contraloría General de la República.

12. En las páginas 528 a 575 del EsIA, se presenta estudio hidrológico e hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura, y en la página 573, el mapa de planicie de inundaciones, no obstante, dentro de su contenido, en apartado de las simulaciones hidrológica e hidráulica, no se describe si los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido, y en el caso que sean inundables, cuáles serían las consideraciones técnicas y criterios de diseño que debe seguir el promotor al momento de ejecutar su proyecto. Por otra parte, en la página 93 y 483, figura 5.4 Vista de la distribución interna de las áreas, se observa que algunas de las áreas a construir (estructuras nuevas), son atravesadas por las quebradas existentes que se ubican dentro del polígono. Por lo antes descrito, solicitamos:

- a. Aclarar si de acuerdo a las simulaciones hidrológicas e hidráulica realizadas a los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto, generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido.
- b. En caso , que la respuesta a la letra a) sea afirmativa, presentar Estudio hidrológico e hidráulico, con sus respectivas conclusiones, las consideraciones técnicas y criterios de diseños que el promotor debe seguir al momento de ejecutar (construcción de infraestructuras) su proyecto.
- c. Presentar mapa de planicie de inundaciones e incluir cada una de las nuevas estructuras a construir.

Nota: En cumplimiento de la Ley 1 de 3 de octubre de 1994, cada una de las nuevas estructuras a construir deben reubicarse, es decir no pueden construirse ni en la servidumbre hídrica, ni en la forestal.

- d. Ampliar estudio hidrológico e hidráulico de la sección del río Juan Díaz, que colinda con el polígono del proyecto, y del ramal que se ubica cercano al área de glamping #2, donde incluya el análisis de las planicies de inundaciones, niveles de terracería seguro, conclusiones y consideraciones técnicas y criterio de diseño que el promotor debe seguir al momento de ejecutar su proyecto

Respuesta. Las respuestas son:

- a. Las simulaciones hidrológicas e hidráulica realizadas a los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto, no generan inundaciones a lo largo del recorrido de los recursos hídricos ubicados dentro del polígono del proyecto y colindantes.
- b. Independiente de la respuesta anterior, se adjunta el Estudio Hidrológico de las quebradas presentes en el polígono del proyecto y el Río Juan Diaz.
- c. Los mapas de área de inundaciones se encuentran dentro del Estudio Hidrológico. De ser necesario el Promotor no tiene problemas en reubicar las estructuras existentes.
- d. El Estudio hidrológico anteriormente presentado se amplió la información, incorporando la quebrada #4 y el río Juan Diaz. Ver adjunto.

Por otra parte, en la página 556 del EsIA, en el punto **5.2 resultado de la simulación hidráulica** se indica “*Se estudió el escenario de periodo de recurrencia de 50 años para este terreno para determinar los niveles de terracería que deben ser tomados en cuenta en el desarrollo de la zona...*” sin embargo, en el EsIA no se aporta información sobre los niveles de terracería seguro que deben ser tomados en cuenta al momento de ejecutar el proyecto. Por lo antes mencionado, solicitamos:

- Especificar cuáles son los niveles de terracería seguro que se recomiendan para el desarrollo del proyecto con base en los estudios pertinentes.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS -84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No DM-221-2019 de 24 de junio de 2019.

Respuesta:

Se adjunta los datos en Excel, los archivos en Shape se encuentran en el cd adjunto al presente documento.

RIO JUAN DIAZ

River	Reach	ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA	VELOCIDAD	ANCHO
			(m)	(m)	(m/s)	(m)
1 Juan Diaz	Principal	1020	73.00	78.55	2.53	36.28
2 Juan Diaz	Principal	1019	73.00	78.55	2.53	34.42
3 Juan Diaz	Principal	1018	73.00	78.53	2.54	32.87
4 Juan Diaz	Principal	1017	73.00	78.56	2.21	35.60
5 Juan Diaz	Principal	1016	73.00	78.28	3.26	30.03
6 Juan Diaz	Principal	1015	72.11	78.41	2.39	34.74
7 Juan Diaz	Principal	1014	72.00	78.36	2.52	30.94
8 Juan Diaz	Principal	1013	72.00	78.39	2.30	32.68
9 Juan Diaz	Principal	1012	72.00	78.32	2.33	33.17
10 Juan Diaz	Principal	1011	72.09	76.99	5.85	26.11
11 Juan Diaz	Principal	1010	72.00	74.38	5.65	28.20
12 Juan Diaz	Principal	1009	71.00	74.18	4.61	28.32
13 Juan Diaz	Principal	1008	71.00	74.18	4.27	29.19
14 Juan Diaz	Principal	1007	70.00	74.16	3.97	27.38
15 Juan Diaz	Principal	1006	70.00	73.22	5.82	23.05
16 Juan Diaz	Principal	1005	70.00	73.55	4.20	31.76
17 Juan Diaz	Principal	1004	69.13	73.63	3.50	32.40
18 Juan Diaz	Principal	1003	69.00	73.62	3.09	28.77

19	Juan Diaz	Principal	1002	69.00	73.65	2.68	34.57
20	Juan Diaz	Principal	1001	69.00	72.95	4.78	29.24
		Principal-DS-					
21	Juan Diaz	0	2029	69.00	73.11	3.71	33.04
		Principal-DS-					
22	Juan Diaz	0	2028	69.00	72.69	4.66	25.27
		Principal-DS-					
23	Juan Diaz	0	2027	68.00	72.90	3.49	33.76
		Principal-DS-					
24	Juan Diaz	0	2026	68.00	72.73	3.82	25.31
		Principal-DS-					
25	Juan Diaz	0	2025	68.00	72.82	3.32	33.54
		Principal-DS-					
26	Juan Diaz	0	2024	68.00	72.90	2.71	37.81
		Principal-DS-					
27	Juan Diaz	0	2023	68.00	72.62	3.62	33.85
		Principal-DS-					
28	Juan Diaz	0	2022	67.00	72.68	3.07	35.91
		Principal-DS-					
29	Juan Diaz	0	2021	68.00	71.97	4.99	33.18
		Principal-DS-					
30	Juan Diaz	0	2020	67.00	72.38	2.74	34.07
		Principal-DS-					
31	Juan Diaz	0	2019	67.19	71.71	4.95	30.76
		Principal-DS-					
32	Juan Diaz	0	2018	67.00	71.96	3.37	27.34

QUEBRADA #1

River	Reach	ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA	VELOCIDAD	ANCHO	
			(m)	(m)	(m/s)	(m)	
1	Qbda 1	JDiaz	1058	268.14	269.57	2.80	10.82
2	Qbda 1	JDiaz	1057	264.43	265.73	2.81	10.78
3	Qbda 1	JDiaz	1056	255.81	257.35	2.75	15.77
4	Qbda 1	JDiaz	1055	246.11	247.50	2.84	11.58
5	Qbda 1	JDiaz	1054	240.24	241.60	2.63	13.35
6	Qbda 1	JDiaz	1053	234.72	235.73	2.41	17.47
7	Qbda 1	JDiaz	1052.5	232.39	233.83	2.79	12.33
8	Qbda 1	JDiaz	1052	230.20	231.65	2.78	12.85

9	Qbda 1	JDiaz	1051.5	228.52	230.16	3.00	8.80
10	Qbda 1	JDiaz	1050.3	227.10	228.62	2.98	8.93
11	Qbda 1	JDiaz	1050.1	226.28	227.35	2.80	12.49
12	Qbda 1	JDiaz	1050	224.73	225.89	2.71	15.67
13	Qbda 1	JDiaz	1049.8	223.55	224.91	2.52	21.47
14	Qbda 1	JDiaz	1049.7	222.52	223.99	2.43	21.19
15	Qbda 1	JDiaz	1049.3	220.30	221.87	3.07	8.38
16	Qbda 1	JDiaz	1049	217.47	218.45	2.31	19.69
17	Qbda 1	JDiaz	1048	215.75	216.70	2.27	20.81
18	Qbda 1	JDiaz	1047.4	214.35	215.18	2.49	25.45
19	Qbda 1	JDiaz	1047	214.24	214.95	2.61	24.79
20	Qbda 1	JDiaz	1046.5	212.77	214.03	2.79	14.74
21	Qbda 1	JDiaz	1046	212.02	213.16	2.97	15.44
22	Qbda 1	JDiaz	1045.6	210.45	211.73	3.29	14.39
23	Qbda 1	JDiaz	1045	209.08	210.06	2.55	25.50
24	Qbda 1	JDiaz	1044	207.12	207.82	2.69	19.68
25	Qbda 1	JDiaz	1043.4	206.50	207.34	2.65	18.39
26	Qbda 1	JDiaz	1043	204.62	205.62	2.51	27.07
27	Qbda 1	JDiaz	1042	203.19	204.22	2.64	16.54
28	Qbda 1	JDiaz	1041	202.21	203.21	2.42	21.27
29	Qbda 1	JDiaz	1040.6	201.15	202.67	2.85	10.96
30	Qbda 1	JDiaz	1040	200.77	201.93	2.78	15.39
31	Qbda 1	JDiaz	1039	198.78	199.49	2.74	22.90
32	Qbda 1	JDiaz	1038.5	196.67	198.25	1.94	22.16
33	Qbda 1	JDiaz	1038	196.47	197.92	2.54	21.70
34	Qbda 1	JDiaz	1037	192.36	193.55	2.64	13.24
35	Qbda 1	JDiaz	1036	186.31	187.33	2.49	21.14
36	Qbda 1	JDiaz	1035.6	184.04	185.71	2.65	17.15
37	Qbda 1	JDiaz	1035	181.87	183.25	2.89	12.19
38	Qbda 1	JDiaz	1034.4	180.30	181.55	2.77	12.99
39	Qbda 1	JDiaz	1034	178.02	179.10	2.78	13.63
40	Qbda 1	JDiaz	1033	170.48	171.58	2.80	13.45
41	Qbda 1	JDiaz	1032	167.69	168.72	2.63	14.10
42	Qbda 1	JDiaz	1031	163.66	164.68	2.71	14.99
43	Qbda 1	JDiaz	1030	160.49	161.66	2.52	22.13
44	Qbda 1	JDiaz	1029.5	158.47	159.89	2.76	13.53
45	Qbda 1	JDiaz	1029	157.47	158.77	3.00	13.89
46	Qbda 1	JDiaz	1028.6	157.43	158.14	2.18	23.08
47	Qbda 1	JDiaz	1028	155.42	156.39	2.33	21.80
48	Qbda 1	JDiaz	1027.4	152.58	153.76	2.77	14.90
49	Qbda 1	JDiaz	1027	151.07	152.08	2.33	25.90

50	Qbda 1	JDiaz	1026.3	149.41	150.51	2.81	12.40
51	Qbda 1	JDiaz	1026	148.90	149.98	2.35	25.13
52	Qbda 1	JDiaz	1025	147.04	148.54	2.64	18.24
53	Qbda 1	JDiaz	1024	144.24	145.81	2.69	19.25
54	Qbda 1	JDiaz	1023	141.45	142.65	2.99	9.66
55	Qbda 1	JDiaz	1022	139.27	140.45	2.73	12.11
56	Qbda 1	JDiaz	1021.7	139.02	140.19	2.85	11.71
57	Qbda 1	JDiaz	1021	136.51	137.79	2.69	13.06
58	Qbda 1	JDiaz	1020	134.99	135.97	2.64	13.31
59	Qbda 1	JDiaz	1019.8	134.86	135.84	2.62	15.93
60	Qbda 1	JDiaz	1019.5	134.17	135.72	2.60	18.08
61	Qbda 1	JDiaz	1019.2	133.17	134.50	2.91	12.16
62	Qbda 1	JDiaz	1019	132.66	133.76	2.43	32.66
63	Qbda 1	JDiaz	1018	130.44	131.75	2.89	10.01
64	Qbda 1	JDiaz	1017	123.83	124.76	2.66	16.63

QUEBRADA #2

River	Reach	ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO (m)	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA (m)	VELOCIDAD (m/s)	ANCHO (m)	
1	Qbda 2	Juandiaz2	993	225.24	226.07	1.98	9.21
2	Qbda 2	Juandiaz2	992	221.65	222.59	2.32	5.80
3	Qbda 2	Juandiaz2	991	217.69	218.69	2.40	5.30
4	Qbda 2	Juandiaz2	990	216.36	217.04	2.14	9.35
5	Qbda 2	Juandiaz2	989	213.82	214.44	2.02	9.17
6	Qbda 2	Juandiaz2	988	209.73	210.51	2.21	7.96
7	Qbda 2	Juandiaz2	987	202.27	203.20	2.39	5.39
8	Qbda 2	Juandiaz2	986	199.71	200.99	2.60	4.17
9	Qbda 2	Juandiaz2	985	198.87	199.61	2.34	5.83
10	Qbda 2	Juandiaz2	984	196.77	197.86	2.58	4.21
11	Qbda 2	Juandiaz2	983	196.20	197.42	2.32	5.76
12	Qbda 2	Juandiaz2	982	193.90	194.99	1.34	7.93
13	Qbda 2	Juandiaz2	981	194.02	194.74	1.95	10.34
14	Qbda 2	Juandiaz2	980	192.27	193.35	2.25	7.44
15	Qbda 2	Juandiaz2	979	190.02	191.14	2.10	8.56
16	Qbda 2	Juandiaz2	978	185.65	186.67	2.38	5.74
17	Qbda 2	Juandiaz2	977	182.70	183.72	2.30	5.86
18	Qbda 2	Juandiaz2	976	180.98	182.03	2.41	5.27
19	Qbda 2	Juandiaz2	975	179.75	180.62	2.11	7.72

20	Qbda 2	Juandiaz2	974	176.61	177.39	1.92	16.58
21	Qbda 2	Juandiaz2	973	173.11	173.75	2.05	8.47
22	Qbda 2	Juandiaz2	972	171.98	173.00	1.92	5.43
23	Qbda 2	Juandiaz2	971	171.61	172.74	2.34	6.35
24	Qbda 2	Juandiaz2	970	168.11	168.68	2.06	8.82
25	Qbda 2	Juandiaz2	969	165.10	165.77	2.31	7.43
26	Qbda 2	Juandiaz2	968	163.72	164.32	2.01	9.26
27	Qbda 2	Juandiaz2	967	161.92	162.67	2.11	10.30
28	Qbda 2	Juandiaz2	966	160.04	160.65	2.05	8.52
29	Qbda 2	Juandiaz2	965	159.41	159.91	1.96	11.40
30	Qbda 2	Juandiaz2	964	156.34	157.13	2.18	7.23
31	Qbda 2	Juandiaz2	963	154.11	155.48	2.46	4.90
32	Qbda 2	Juandiaz2	962	153.39	154.19	2.15	7.38
33	Qbda 2	Juandiaz2	961	152.84	153.70	2.24	6.52
34	Qbda 2	Juandiaz2	960	151.33	151.92	1.92	11.23
35	Qbda 2	Juandiaz2	959	150.01	150.84	2.13	7.94
36	Qbda 2	Juandiaz2	958	148.43	149.47	2.38	5.32
37	Qbda 2	Juandiaz2	957	146.47	147.50	2.40	5.26
38	Qbda 2	Juandiaz2	956	145.20	145.96	2.28	6.12
39	Qbda 2	Juandiaz2	955	142.93	144.09	2.47	4.86
40	Qbda 2	Juandiaz2	954	140.26	140.89	2.12	8.06
41	Qbda 2	Juandiaz2	953	139.15	139.91	2.12	8.76
42	Qbda 2	Juandiaz2	952	136.79	137.32	2.15	7.23
43	Qbda 2	Juandiaz2	951	135.96	136.81	2.47	5.04
44	Qbda 2	Juandiaz2	950	133.91	134.70	2.32	7.05
45	Qbda 2	Juandiaz2	949	133.30	134.04	2.36	5.43
46	Qbda 2	Juandiaz2	948	130.14	130.87	2.05	9.22
47	Qbda 2	Juandiaz2	947	129.47	130.31	2.30	6.84
48	Qbda 2	Juandiaz2	946	128.07	128.50	1.83	14.81
49	Qbda 2	Juandiaz2	945	124.88	125.60	1.99	9.46
50	Qbda 2	Juandiaz2	944	123.81	124.49	1.94	11.61
51	Qbda 2	Juandiaz2	943	122.14	123.01	2.24	6.97

QUEBRADA #3

River	Reach	ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA	VELOCIDAD	ANCHO	
			(m)	(m)	(m/s)	(m)	
1	Qbda 3	JDiaz3	1035.3	221.27	222.00	2.12	8.21
2	Qbda 3	JDiaz3	1035.1	219.50	220.28	2.31	7.10

JZK

3	Qbda 3	JDiaz3	1034.9	218.41	219.17	2.28	7.27
4	Qbda 3	JDiaz3	1033.9	216.64	217.34	2.10	9.44
5	Qbda 3	JDiaz3	1033.38	214.71	215.55	2.27	6.63
6	Qbda 3	JDiaz3	1032.9	213.77	214.27	1.93	13.97
7	Qbda 3	JDiaz3	1032.4	212.87	213.70	1.93	12.07
8	Qbda 3	JDiaz3	1031.8	212.23	212.88	2.17	17.72
9	Qbda 3	JDiaz3	1031.4	211.37	212.39	0.64	19.67
10	Qbda 3	JDiaz3	1030.8	211.25	212.09	2.22	7.93
11	Qbda 3	JDiaz3	1030.4	211.05	211.80	2.04	9.68
12	Qbda 3	JDiaz3	1030	210.09	210.90	2.34	6.07
13	Qbda 3	JDiaz3	1029.4	208.91	209.93	2.35	5.97
14	Qbda 3	JDiaz3	1029.1	208.34	209.25	2.19	7.34
15	Qbda 3	JDiaz3	1028.7	207.96	208.75	2.44	5.67
16	Qbda 3	JDiaz3	1028.4	206.16	207.03	2.24	8.51
17	Qbda 3	JDiaz3	1028.2	203.22	203.85	2.25	7.45
18	Qbda 3	JDiaz3	1028.1	201.43	202.07	2.40	7.29
19	Qbda 3	JDiaz3	1028	198.35	199.44	2.02	10.52
20	Qbda 3	JDiaz3	1027	196.04	197.04	2.33	6.65
21	Qbda 3	JDiaz3	1026.6	193.81	194.79	2.29	6.40
22	Qbda 3	JDiaz3	1026	189.46	190.46	2.64	4.23
23	Qbda 3	JDiaz3	1025.95	187.73	188.52	2.23	7.18
24	Qbda 3	JDiaz3	1025.9	184.26	185.06	2.18	7.51
25	Qbda 3	JDiaz3	1024.9	181.49	182.21	2.26	7.27
26	Qbda 3	JDiaz3	1024.4	177.50	178.34	2.32	6.16
27	Qbda 3	JDiaz3	1023.9	173.27	174.10	2.31	6.29
28	Qbda 3	JDiaz3	1023.4	170.51	171.44	2.25	8.77
29	Qbda 3	JDiaz3	1022.8	167.32	168.10	2.09	8.84
30	Qbda 3	JDiaz3	1022.4	164.76	165.51	2.34	6.08
31	Qbda 3	JDiaz3	1022.1	162.49	163.56	2.42	5.43
32	Qbda 3	JDiaz3	1021.4	157.62	158.58	2.62	4.58
33	Qbda 3	JDiaz3	1020.9	155.04	155.73	2.08	8.90
34	Qbda 3	JDiaz3	1020.4	152.18	152.75	1.97	11.53
35	Qbda 3	JDiaz3	1019.9	149.92	150.76	2.02	10.24
36	Qbda 3	JDiaz3	1019.4	147.43	147.94	1.90	21.34
37	Qbda 3	JDiaz3	1018.9	144.49	145.29	2.14	9.07
38	Qbda 3	JDiaz3	1018.4	143.35	144.03	2.08	12.66
39	Qbda 3	JDiaz3	1017.9	141.19	141.94	2.27	6.65
40	Qbda 3	JDiaz3	1017.4	139.22	139.95	2.08	10.24
41	Qbda 3	JDiaz3	1016.9	137.04	137.55	2.01	12.49
42	Qbda 3	JDiaz3	1016.4	135.68	136.61	2.16	9.98
43	Qbda 3	JDiaz3	1016	134.28	134.70	1.56	20.97

224

44	Qbda 3	JDiaz3	1015.4	131.23	132.16	2.41	6.68
45	Qbda 3	JDiaz3	1015	127.80	128.60	2.44	5.97
46	Qbda 3	JDiaz3	1014.7	125.85	126.67	2.13	9.15
47	Qbda 3	JDiaz3	1014.4	124.31	125.20	2.48	7.73
48	Qbda 3	JDiaz3	1013.9	122.38	123.38	2.39	5.75
49	Qbda 3	JDiaz3	1013.4	119.25	120.08	2.24	6.86

QUEBRADA #4

River	Reach	ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO (m)	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA (m)	VELOCIDAD (m/s)	ANCHO (m)
1 Juan Diaz	Qbda4	3017	151.45	151.95	1.80	7.27
2 Juan Diaz	Qbda4	3016	143.66	144.22	1.93	5.87
3 Juan Diaz	Qbda4	3015	137.41	137.88	1.74	9.13
4 Juan Diaz	Qbda4	3014	132.51	132.94	1.73	8.92
5 Juan Diaz	Qbda4	3013	130.00	130.49	2.05	5.69
6 Juan Diaz	Qbda4	3012	126.63	127.27	1.94	5.92
7 Juan Diaz	Qbda4	3011	122.62	123.06	1.73	8.38
8 Juan Diaz	Qbda4	3010	113.52	114.20	2.06	4.85
9 Juan Diaz	Qbda4	3009	108.00	108.49	1.98	5.55
10 Juan Diaz	Qbda4	3008	105.43	106.05	1.96	6.05
11 Juan Diaz	Qbda4	3007	99.01	99.64	2.00	5.34
12 Juan Diaz	Qbda4	3006	95.80	96.28	1.81	7.22
13 Juan Diaz	Qbda4	3005	91.00	91.44	1.89	7.17
14 Juan Diaz	Qbda4	3004	89.05	89.63	1.75	7.90
15 Juan Diaz	Qbda4	3002	79.30	79.79	1.73	8.31
16 Juan Diaz	Qbda4	3001	74.93	73.67	0.08	6.36
17 Juan Diaz	Qbda4	3000	69.00	73.68	0.05	48.28



Referencia:
Datos suministrados por el promotor.
Imagen Satelital de Google Earth.

Leyenda

- Río y quebradas
- Proyecto

Zonas de protección para el río Juan Díaz (20 m cada lado, área = 6,00 ha) y Quebradas (10m cada lado, área = 6,16 ha)

Mapa de Zonas de Protección en las Fuentes Hídricas

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II,
Proyecto "Parque Ecológico Terraventura"

Ubicación: Corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá.





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



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

CAMSA
Green City, Paseo del Norte
Provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 03 de octubre de 2023

FECHA DE ANÁLISIS: Del 03 al 24 de octubre de 2023

NÚMERO DE INFORME: 2023-009-A436

NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A436-009 v.0

REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo

Biólogo

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Elkjaer A. Gonzalez O.
C.T. Idoneidad N° 1559

Químico

Alexander Polo Aparcio
Químico
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0268

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	7
Sección 5: Equipo técnico	7
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	8
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	9



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Empresa	CAMSA
Proyecto	Muestreo y análisis de aguas superficiales
Dirección	Green City, Paseo del Norte, provincia de Panamá
Contacto	Pamela Ríos
Fecha de Recepción de la Muestra	03 de octubre de 2023

Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas.
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones)

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	8553-23						
Nombre de la Muestra	Quebrada #1						
Coordinadas	17P 668504 UTM 1008464						

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10
Color**	---	UC	SM 2120 C	11,00	±0,04	2,00	<100
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	400,00	±0,02	100,00	<250 UFC
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	82,93	±0,06	0,90	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	<3,00	±0,02	1,00	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O _G	7,02	(*)	2,00	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H ⁺ B	7,06	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	±0,03	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,30	±0,02	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	11,10	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

220

Identificación de la Muestra	8554-23						
Nombre de la Muestra	Quebrada #2						
Coordenadas	17P 668611 UTM 1008434						

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10
Color**	---	UC	SM 2120 C	22,00	±0,04	2,00	<100
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	1 800,00	±0,02	100,00	<250 UFC
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	55,16	±0,06	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,00	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O _G	7,63	(*)	2,00	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H ⁺ B	7,24	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	±0,03	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,30	±0,02	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	6,59	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Identificación de la Muestra	8555-23						
Nombre de la Muestra	Quebrada #3						
Coordinadas	17P 669018 UTM 1008632						

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	(*)	1,40	<10
Color**	---	UC	SM 2120 C	15,00	±0,04	2,00	<100
Coliformes Fecales	C.F.	UFC / 100 mL	SM 9222 D	200,00	±0,02	100,00	<250 UFC
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	73,28	±0,06	0,90	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,00	<3
Oxígeno Disuelto**	OD	mg/L	SM 4500 O G	6,56	(*)	2,00	>7,0
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H ⁺ B	6,86	±0,02	0,10	6,5 - 8,5
Sólidos Suspendidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	<7,00	±0,03	7,00	<50
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	26,30	±0,02	-20,0	±3°C
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B	1,83	±0,03	0,07	<50

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- ** Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los muestreos y análisis de tres (3) muestras de aguas superficiales.
2. Para la muestra #8553-23, un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
3. Para la muestra #8554-23, un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
4. Para la muestra #8555-23, un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Michael Alvarado	Técnico de Campo	4-765-1034

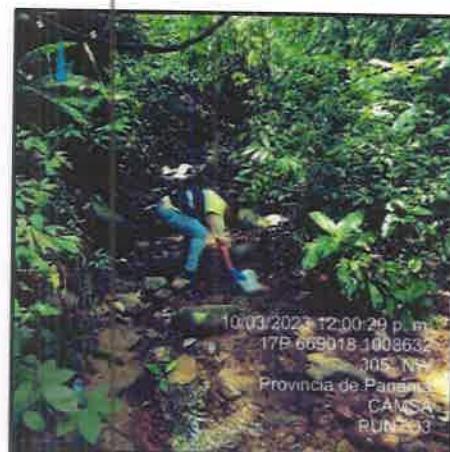
ANEXO 1: Fotografía del muestreo



Quebrada #1



Quebrada #2



Quebrada #3

CADEN DE CUSTODIA

PT-36-05 v.5

Tels. 221-12253 / 323-7522
Email: vmtas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com

1619

No.



1619

NOMBRE DEL CLIENTE: CAMSA
PROYECTO: ASUP
DIRECCIÓN: Llano Qdly
RESPONSABLE DEL PROYECTO: Tina Pamela Ríos

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	pH	TFC	TN [C] [*]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µs/cm]	Q [m ³ /día]	Area receptoría	Tipos de muestreo	A	B	C	Coordenadas (UTM)	Área Receptora	Sección B	Sección C
1	Quiebra # 1	2023-10-03	10:45	4	7.04	26.3	-	-	7.02	-	5	2	1	170	608504	—	—	—	
2	Quiebra # 2	2023-10-03	11:16	4	7.24	26.3	-	-	7.62	-	5	2	1	170	608464	—	—	—	
3	Quiebra # 3	2023-10-03	12:00	6	6.86	26.3	-	-	6.56	-	5	2	1	170	608411	—	—	—	

Datos de campo

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	pH	TFC	TN [C] [*]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [µs/cm]	Q [m ³ /día]	Area receptoría	Tipos de muestreo	A	B	C	Coordenadas (UTM)	Área Receptora	Sección B	Sección C
1	Quiebra # 1	2023-10-03	10:45	4	7.04	26.3	-	-	7.02	-	5	2	1	170	608504	—	—	—	
2	Quiebra # 2	2023-10-03	11:16	4	7.24	26.3	-	-	7.62	-	5	2	1	170	608464	—	—	—	
3	Quiebra # 3	2023-10-03	12:00	6	6.86	26.3	-	-	6.56	-	5	2	1	170	608411	—	—	—	

*TN = Temperatura
del cuerpo
receptor

Metales

SO₄²⁻

ST

SDT

SST

Turbiedad

Color

Cl⁶⁺

SAAM

HCT

DBO

DQO

P-Total

NO₃

N-NH₃

N-Total

COT

Alcalinidad

CT

CF

E. coli

Observaciones: M.S.

Entregado por:	<u>Michael Olvera do</u>	Fecha: <u>2023-10-03</u>	Hora: <u>13:30 pm</u>	Nº de plan de muestreo: <u>2023-10-1418</u>
Recibido por:	<u>Antonio o Soler</u>	Fecha: <u>2023-10-03</u>	Hora: <u>2:14 pm</u>	Muestreador (firma): <u>Antonio o Soler</u>

Temperatura de preservación de la muestra

Menor de 6°C

Temperatura ambiente

2/6

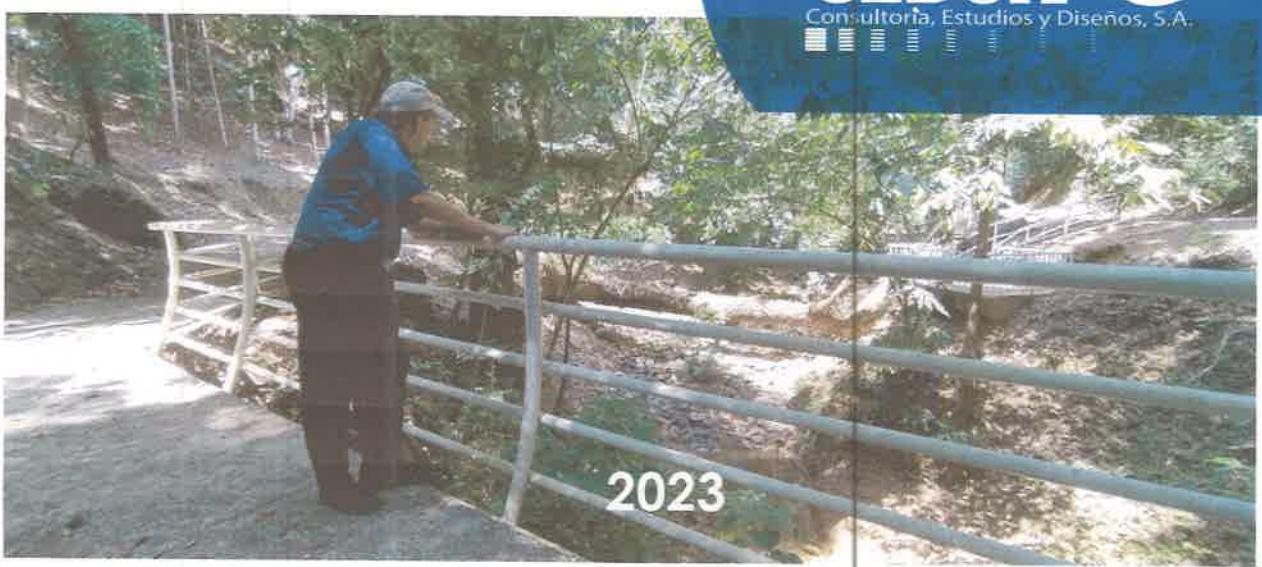
216

PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

ESTUDIO HIDROLOGICO-HIDRAULICO PARA EL PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA



POR
CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A.



CONSULTORIA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A.

San Miguelito, Ricardo J. Alfaro, Edificio Aviación, Local 1006.
Panamá, Rep. De Panamá

INFORME No: CEDSA – 302 – CAMSA – P - AGUAS

CLIENTE: Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A.

OBJETIVO: Presentar informe del proyecto “ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO PARA EL PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.” Celebrado entre la empresa Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A. (CAMSA) y Consultoría, Estudios y Diseños, S.A. (CEDSA)

FECHA: 24 DE ABRIL DE 2023.

RESPONSABLE POR CEDSA:


(Nombre, Firma y Fecha)

RECIBIDO POR:


(Nombre, Firma y Fecha)

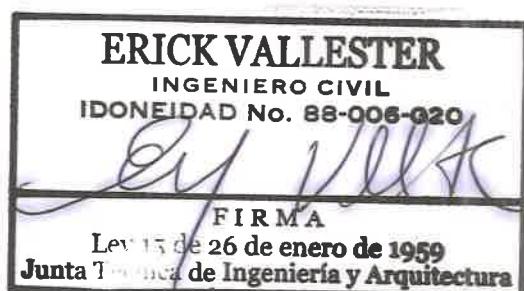


Tabla 1. Control de Revisiones

Tipo de Documento	Rev.	Fecha	Proyecto No.
Informe	0	24 de abril de 2023	CEDSA302-CAMSA-P-AGUAS
Nombre	ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO PARA EL PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.		
Cliente	Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A.		
Control de Revisiones	Elaborado por:	Revisado por:	Fecha
0	Erick Vallester	Erick Vallester	24 de abril de 2023.
1	Tatiana Hatke	Erick Vallester	6 de diciembre de 2023.



Contenido

1.0 GENERALIDADES5
1.1 Antecedentes.....	.5
1.2 Objetivo del Estudio6
1.3 Metodología7
2.0 Características de la Cuenca.....	.7
2.1 Área de la Cuenca.....	.7
2.2 Parámetros Morfométricos8
2.2.1 Área de Drenaje.....	.8
2.2.2 Índice de Gravelius o Coeficiente de Compacidad8
2.2.3 Factor de Forma9
2.2.4 Pendientes10
2.2.5 Tiempo de Concentración.....	.11
3.0 Precipitación12
3.1 Red de Estaciones Meteorológicas.....	.12
3.2 Evaluación de la Precipitación12
3.3 Distribución Mensual Promedio y Máxima de la Precipitación12
3.4 Curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia21
4.0 Caudales de Crecidas Máximas23
a. Crecida Calculada en el sector de las 3 microcuencas dentro de la cuenca del Río Juan Díaz.....	.23
b. Aplicación Del Método De Análisis Regional De Crecidas Máximas23
5.0 Simulación Hidrológica e Hidráulica26
5.1 Resultado de la simulación hidrológica.....	.26
5.2 Resultado de la simulación hidráulica34
ANEXO No. 1.....	.44
ANEXO No. 2.....	.50
Fotografías51

1.0 GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

El territorio de la República de Panamá, con una superficie continental e insular de 75.524 km², está dividido en 52 cuencas hidrográficas, resultado de la clasificación establecida durante el desarrollo del Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (PHCA), que culminó en 1972, en donde se acordó unificar criterios para el trazado y numeración de las cuencas hidrográficas principales en todos los países del istmo centroamericano (Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá). Los ríos fluyen en dos lados: el Océano Pacífico, que cubre el 70 por ciento del territorio del país, y el Caribe o el Océano Atlántico, que cubre el 30 por ciento restante. La división continental consta de varias cadenas montañosas que van de Este a Oeste. La mayoría de los canales son cortos y fluyen perpendicularmente a la costa debido a su topografía y la estrechez del área. El área de las 52 cuencas del país varía de 133 a 4.984 km².

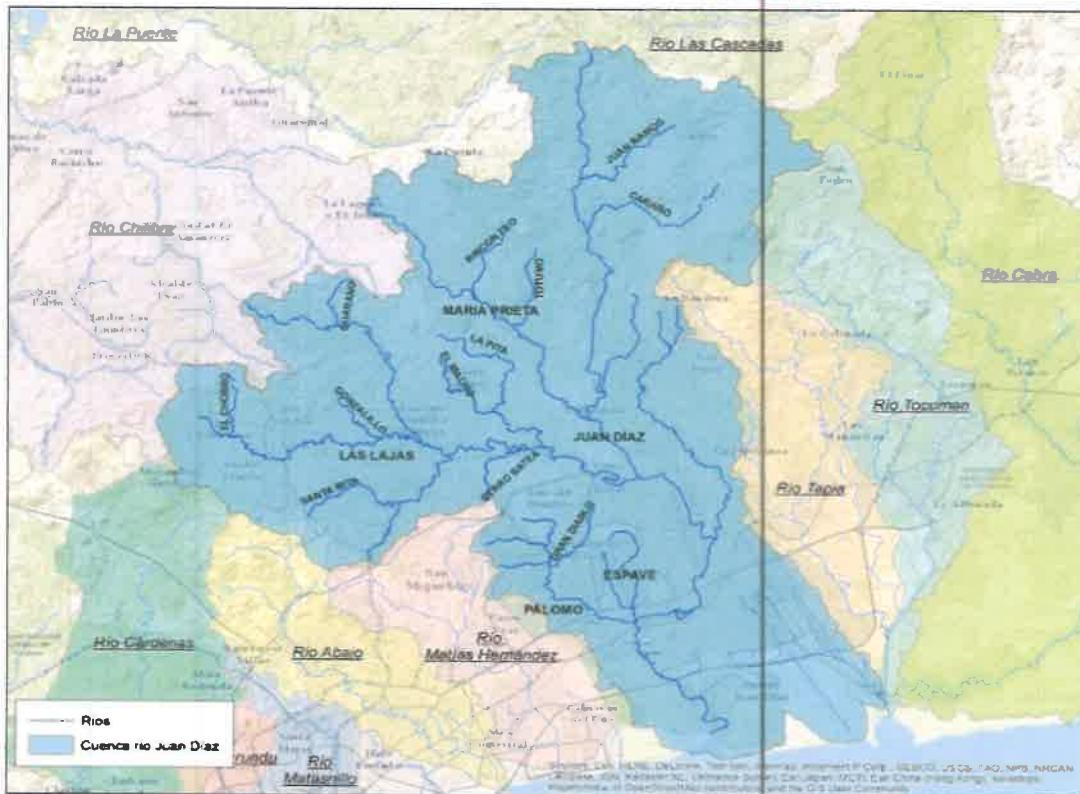
La cuenca 144, río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y Pacora está ubicada en la vertiente del Pacífico al sureste de Panamá, nace en Cerro Azul, en las coordenadas entre 9° 00' y 9° 13' de Latitud Norte y 79° 18' y 79° 34' de Longitud Oeste. A una altura de 691 metros sobre el nivel del mar, desemboca en el Bahía de Panamá. Los principales afluentes son los ríos Las Lajas, María Prieta, Naranjal, Palomo, Quebrada Espavé y Quebrada Maragueto. El río Juan Díaz tiene una longitud de 22.5 kilómetros.

La cuenca del río Juan Díaz es donde vive la mayor parte de la población del área metropolitana. Consta de dos distritos: Panamá y San Miguelito, 10 corregimientos, bordeados por el Canal de Panamá o la Cuenca del Chagres (115) al norte, el Océano Pacífico al sur, la Cuenca 146 al este y la Cuenca 142 al oeste.

Del distrito de Panamá hacen parte los corregimientos de Juan Diaz y Tocumen al SUR, Pedregal y Pacora al ESTE y Las Cumbres al NORTE. El núcleo central y más densamente poblado de la cuenca lo constituye el distrito de San Miguelito, que atiende la zona de Corregimiento en Arnulfo Arias, Belisario Porras, José Domingo Espinar, Omar Torrijos y Rufina Alfaro.

Una característica importante de esta cuenca es la formación de meandros en su parte baja debido a la erosión y deposición de sedimentos. Aunque en su parte alta existe aún vegetación abundante, la cuenca sufre un proceso acelerado de urbanización, contando en la actualidad un área urbanizada de, aproximadamente, 22% del área total de la cuenca. Este rápido proceso de urbanización causa impactos importantes sobre la hidrología de la cuenca, ya que se disminuye el área de bosque, reemplazándola por áreas impermeables de viviendas, carreteras e instalaciones industriales, lo que aumentan el coeficiente de escurrimiento superficial, disminuyendo el tiempo de concentración y, por lo tanto, aumentando los caudales pico con los consiguientes problemas de inundaciones. En la figura 1 se presenta la red hidrográfica principal de la cuenca del Juan Díaz considerada en este estudio, donde se ha añadido en la parte baja la zona de ciudad radial por ser de especial interés. Dicha subcuenca aumenta el área de estudio a 161.2 km².

Figura 1. Cuenca 144, río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora



Fuente: Estudio de factibilidad de actuaciones de mitigación de inundaciones en la cuenca baja de Juan Diaz, Septiembre 2016.

A continuación, se presenta la Tabla 1.1 con las principales características del Río Juan Díaz:

Tabla 1.1. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

Componente	Río Juan Díaz
Provincia	Panamá
Distrito	Panamá
Corregimiento:	Ernesto Córdoba
Área de drenaje, km ²	149.97 km ²
Drenaje hacia la vertiente	Pacífico

Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A., Abril 2023.

1.2 Objetivo del Estudio

El estudio tiene como objetivo realizar un análisis hidrológico e hidráulico para 5 microcuencas, pertenecientes a la cuenca 144, Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora, dichos nombres para las cuatro microcuencas fueron denominados: el Río Juan Díaz, Quebrada 1, Quebrada 2, Quebrada 3 y Quebrada 4. Con el análisis hidrológico e hidráulico se busca detectar el comportamiento del agua de sus afluentes y su paso por el área de estudio; demás se busca determinar la precipitación máxima normal y caracterizar el área en la cual se busca ubicar el Parque Ecológico Terraventura.

1.3 Metodología

El marco metodológico para el estudio de hidrológico e hidráulico de la cuenca del Río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora, para este proyecto. Con el fin de cumplir dichos parámetros se realizaron las actividades detalladas a continuación:

- **Actividades preliminares:** una vez obtenida la información topográfica del terreno del proyecto por parte de la empresa Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A., se organiza una visita de campo con la cual se podrá hacer el reconocimiento del área y de la ubicación exacta del sitio.
- **Visita de campo:** Junto con el personal de la empresa Consultores Ambientales y Multiservicios, S.A. se realiza un recorrido en el terreno en el cual se observaron los afluentes que atraviesan el mismo, se procedió a realizar las mediciones pertinentes de las estructuras existentes en el proyecto, para proceder a la recolección de información sobre el recorrido de dichos afluentes y su forma a través del terreno.
- **Trabajo de gabinete:** el mismo consistió en el procesamiento de los datos recolectados, al igual que datos de las estaciones meteorológicas e hidrológica de la cuenca del Río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora; este procedimiento se realizó con la aplicación del Análisis Regional de la Frecuencia de Crecidas Máximas, y se procede de la siguiente manera:
 - ✓ Se delimita y mide el área de la cuenca hasta el sitio de entrada al proyecto en km².
 - ✓ Realización de cálculos para cada microcuenca; cálculos para los parámetros morfométricos (área de drenaje, índice de Gravelius o Coeficiente de Compacidad, factor de forma, pendientes y tiempo de concentración).

2.0 Características de la Cuenca

2.1 Área de la Cuenca

El área está determinada por una línea imaginaria que encierra el área de confluencia, esta línea separa una cuenca de las circundantes, se denomina línea divisoria de aguas y en su trazado no debe cortar ninguna corriente de agua, salvo a la salida de ella. El Proyecto en estudio será desarrollado en un área dentro de la cuenca establecida como No. 144, y su canal principal es el Río Juan Díaz.

El área de la cuenca tiene una gran influencia en la magnitud del caudal que de ella va a drenarse ya que a medida que ella crece, del mismo modo aumenta el caudal proporcionalmente.

En la Tabla 2.1 se presentan el área de la cuenca entre los Ríos Juan Díaz y Pacora.

Tabla 2.1 ÁREA DE DRENAJE DE LA CUENCA

Cuenca	Área de drenaje de la cuenca del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora (km ²)
Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora	149.97

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; abril 2023.

2.2 Parámetros Morfométricos

Los parámetros morfométricos son muy importantes para entender el comportamiento hidrológico de una cuenca, a continuación, se describen y calculan los principales parámetros fisiográficos de la cuenca.

2.2.1 Área de Drenaje

La cuenca 144, tiene un área de drenaje total $A = 149.97 \text{ km}^2$, siendo la cuenca hidrográfica más grande de las que atraviesan el distrito de Panamá en la dirección Norte-Sur.

En la tabla 2.2 se presentan las áreas de drenaje de las 4 microcuencas dentro del área del proyecto:

Tabla 2.2 ÁREAS DE DRENAGE DE LAS MICROCUENCAS

Quebradas	Área de drenaje (hectáreas)
Quebrada 1	59.91
Quebrada 2	21.21
Quebrada 3	21.54
Quebrada 4	7.48
Juan Díaz	32.88

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; diciembre 2023.

2.2.2 Índice de Gravelius o Coeficiente de Compacidad

Es la relación entre el perímetro de la cuenca y la longitud de la circunferencia de un círculo de área igual a la de la cuenca.

Se define por la fórmula:

$$Kc = 0.28 \frac{P}{\sqrt{A}}$$

Donde:

Kc: Coeficiente de compacidad (km/km).

P: Perímetro de la cuenca de estudio (km).

A: Área de drenaje de la cuenca de estudio (km^2).

Cuanto más irregular sea la cuenca de estudio mayor será su coeficiente de compacidad, ya que mientras más circular esta sea su coeficiente de compacidad será igual o muy cercano a uno (1). Existe mayor tendencia a las crecientes en la medida en que este número sea próximo a la unidad.

$$P_{Q1} = 4.397 \text{ km}$$

$$A_{Q1} = 0.5917 \text{ km}^2$$

$$P_{Q2} = 2.467 \text{ km}$$

$$A_{Q2} = 0.2121 \text{ km}^2$$

$$P_{Q3} = 2.809 \text{ km}$$

$$A_{Q3} = 0.2112 \text{ km}^2$$

$$P_{Q4} = 1.22 \text{ km}$$

$$A_{Q4} = 0.0747 \text{ km}^2$$

$$P_{JuanDíaz} = 29.37 \text{ km}$$

$$A_{JuanDíaz} = 32.88 \text{ km}^2$$

Tabla 2.3 COEFICIENTE DE COMPACIDAD DE LAS QUEBRADAS

Quebradas	Coeficiente de Compacidad
Quebrada 1	1.601
Quebrada 2	1.500
Quebrada 3	1.711
Quebrada 4	1.250
Río Juan Díaz	1.434

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; diciembre 2023.

Rango de Kc	Clases de compacidad
1-1.25	Redonda a oval redonda
1.25-1.50	De oval redonda a oval oblonga
1.50-1.75	De oval oblonga a rectangular oblonga

Fuente: (Moreno Grande & Esquivel Jimenez, 2015)

Las microcuencas de cada una de las quebradas y el río Juan Díaz se pueden clasificar como Oval redonda a oval oblonga.

2.2.3 Factor de Forma

Es la relación entre el ancho medio y la longitud axial de la cuenca. Una cuenca con factor de forma bajo está menos sujeta a crecientes que otra del mismo tamaño, pero con mayor factor de forma.

$$K_f = B / L \quad (B = A / L)$$

$$K_f = A / L^2$$

Donde:

B = ancho medio, km

L = longitud axial de la cuenca, km

A = área de drenaje

Tabla 2.4 FACTOR DE FORMA DE LAS QUEBRADAS

Quebradas	Factor de Forma
Quebrada 1	0.1928
Quebrada 2	0.1704
Quebrada 3	0.1468
Quebrada 4	0.8244
Río Juan Díaz	0.8241

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; abril 2023.

Tabla 2.5 TIPOS DE CUENCA SEGÚN EL VALOR DE FACTOR DE FORMA

Valores aproximados	Forma de la cuenca
< 0.22	Muy alargada
0.22 – 0.30	Alargada
0.30 – 0.37	Ligeramente alargada
0.37 – 0.45	Ni alargada, ni ensanchada
0.45 – 0.60	Ligeramente ensanchada
0.60 – 0.80	Ensanchada
0.80 – 1.20	Muy ensanchada
>1.20	Rodeado el desagüe

Fuente: (Ordoñez, 2011)

Con factor de forma dado para cada una de las quebradas, al realizar la interpretación según la relación de forma de Horton, Las quebradas 1, 2 y 3 presentan una clasificación como cuencas muy alargadas, en cambio las cuencas de la Quebrada 4 y el río Juan Díaz tienen una clasificación de muy ensanchada.

2.2.4 Pendientes

Esta característica controla en buena parte la velocidad con que se da la escorrentía superficial y afecta, por lo tanto, el tiempo que lleva el agua de la lluvia para concentrarse en los lechos fluviales que constituyen la red de drenaje de las cuencas.

La topografía existente en la cuenca 144, es accidentada con una pendiente promedio de 12.8%, un 9.9% desde su nacimiento hasta los 5.4 kilómetros, lo cual califica como una pendiente pronunciada. Esta disminuye gradualmente, alcanzando un promedio de 0.115% desde los 5.4 kilómetros hasta su desembocadura. El relieve está formado por colinas y cerros bajos como Cerro Bartolo, Cerro Santa Cruz, Cerro El Brujo, Cerro Batea, Cerro Viento y Cerro Bandera. Hay muchas cascadas en su cuenca alta, lo que promueve la rápida escorrentía del agua superficial y el posterior bajo tiempo de concentración.

Tabla 2.6 PENDIENTES DE LAS QUEBRADAS ANTES DEL ÁREA DEL PROYECTO

Quebradas	Pendiente (m/m)
Quebrada 1	0.07931
Quebrada 2	0.14441
Quebrada 3	0.12493
Quebrada 4	0.31410
Río Juan Díaz	0.35545

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; abril 2023.

Tabla 2.6 PENDIENTES DE LAS QUEBRADAS EN EL ÁREA DEL PROYECTO

Quebradas	Pendiente (m/m)
Quebrada 1	0.09469
Quebrada 2	0.11285
Quebrada 3	0.12253
Quebrada 4	0.24154
Río Juan Díaz	0.37161

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; abril 2023.

2.2.5 Tiempo de Concentración

El tiempo de concentración de una cuenca se encuentra condicionado por diversos factores, siendo la topografía, la red de drenaje, las características de las superficies y su distribución, así como las condiciones iniciales de la cuenca, elementos fundamentales en su determinación. En este contexto, existen diversas fórmulas que permiten calcular el tiempo de concentración de una cuenca específica, cada una diseñada para abordar condiciones particulares. A continuación, se presenta la fórmula de Kirpich, la cual ha sido desarrollada utilizando datos del SCS (Servicio de Conservación de Suelos) y se aplica especialmente a áreas rurales en Tennessee con canales bien definidos y pendientes entre 3 y 10%:

$$T_c = \frac{0.39(L^2)}{S^{0.385}}$$

L: Longitud de escurrimiento superficial (km)

S: Pendiente (m/m)

Tabla 2.7 TIEMPO DE CONCENTRACIÓN DE LAS QUEBRADAS ANTES DEL ÁREA DEL PROYECTO

Quebradas	Tiempo de Concentración (horas) – Según Kirpich
Quebrada 1	0.426
Quebrada 2	0.511
Quebrada 3	0.486
Quebrada 4	0.167
Río Juan Díaz	2.151

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; abril 2023.

En virtud de los datos recopilados y calculados según la fórmula de Kirpich para el tiempo de concentración de las quebradas y el Río Juan Díaz, es posible extraer conclusiones significativas sobre la hidrología de la cuenca en estudio. Se observa que las quebradas 1, 2 y 3 presentan tiempos de concentración relativamente similares, con valores en el rango de 0.426 a 0.511 horas, indicando una respuesta hidrológica coherente en estas áreas. Por otro lado, la Quebrada 4 exhibe un tiempo de concentración considerablemente menor, señalando una mayor velocidad de escurrimiento superficial. En contraste, el Río Juan Díaz muestra un tiempo de concentración más prolongado, alcanzando las 2.151 horas, lo que refleja una dinámica hidrológica distinta

en comparación con las quebradas individuales. Estas variaciones en los tiempos de concentración resaltan la heterogeneidad de la cuenca y subrayan la importancia de considerar factores locales.

3.0 Precipitación

3.1 Red de Estaciones Meteorológicas

A continuación, se presentan la Tabla 3.1, con las características de las estaciones meteorológicas.

Tabla 3.1. ESTACIONES METEOROLÓGICAS

Número	Nombre	Elevación	Coordenadas Geográficas		Fecha de Inicio	Fecha Final
		msnm	Latitud	Longitud		
144-001	Tocumen (D.A.C)	20	9° 03' 00"	-79° 23' 00"	1/7/1957	1/1/2000
144-002	Tocumen (E.T.E.S.A)	18	9° 03' 56"	-79° 23' 31"	1/1/1970	1/1/2013
144-003	Cerro Azul	660	9° 10' 00"	-79° 25' 00"	1/12/1970	1/12/1998
144-004	Las Cumbres	200	9° 05' 00"	-79° 32' 00"	1/10/1970	1/12/1997

Fuente: Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá, abril 2023.

3.2 Evaluación de la Precipitación

Se han recopilado datos de diferentes estaciones dentro de la zona de la cuenca del Río Juan Díaz, con períodos de registros de cuarenta y tres, veintisiete y veintitrés años. Una vez revisada, extendida y rellenada la serie de precipitación se determinó la precipitación media anual correspondiente a los diferentes períodos. Los valores se muestran en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2. PRECIPITACIÓN MEDIA MULTIANUAL

Estación	Código	Precipitación Media Anual (mm)	Elevación (msnm)
Las Cumbres	144 - 004	180.6	200
Cerro Azul	144 - 003	263.1	660
Tocumen (E.T.E.S.A)	144 - 002	159	18
Tocumen (D.A.C)	144 - 001	150.5	20

Fuente: Instituto Meteorológico e Hidrológico de Panamá (IMHPA), 2023.

3.3 Distribución Mensual Promedio y Máxima de la Precipitación

➤ ESTACIÓN METEOROLÓGICA TOCUMEN (D.A.C) (144 - 001)

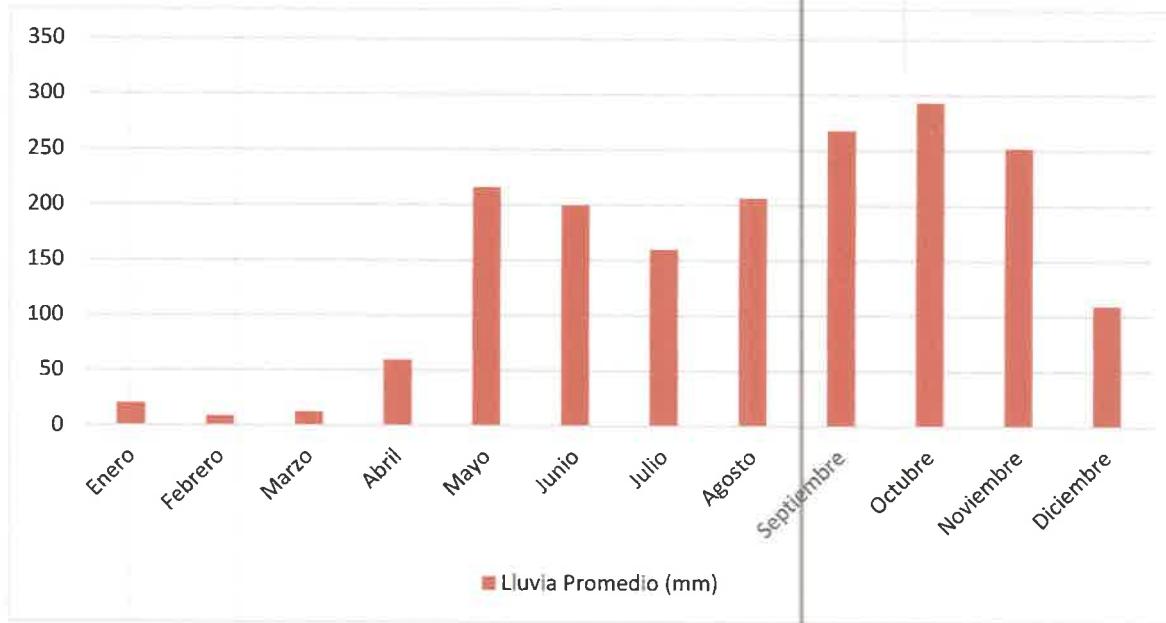
Según la estación de Tocumen (D.A.C), estación meteorológica instalada y administrada por personal de Empresa de Transmisión Eléctrica S.A (E.T.E.S.A.), registra un promedio de precipitación pluvial anual de 125.1 mm, datos suministrados por la estación meteorológica. A continuación, se presenta el histograma de precipitaciones promedio mensuales de la estación considerada, en la Tabla 3.3 y la Figura 3.1.

Tabla 3.3. Precipitaciones Promedios Mensuales - Estación Tocumen (D.A.C)

Mes	Lluvia Promedio (mm)
Enero	20.4
Febrero	8.8
Marzo	12.7
Abril	59.4
Mayo	216.1
Junio	200.1
Julio	159.9
Agosto	206.5
Septiembre	267.7
Octubre	292.9
Noviembre	252.1
Diciembre	109.4

Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Tocumen (D.A.C), (1957 - 2000)

Figura 3.1. Histograma de precipitaciones promedio mensuales - Estación Tocumen (D.A.C)



Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Tocumen (D.A.C), (1957 - 2000)

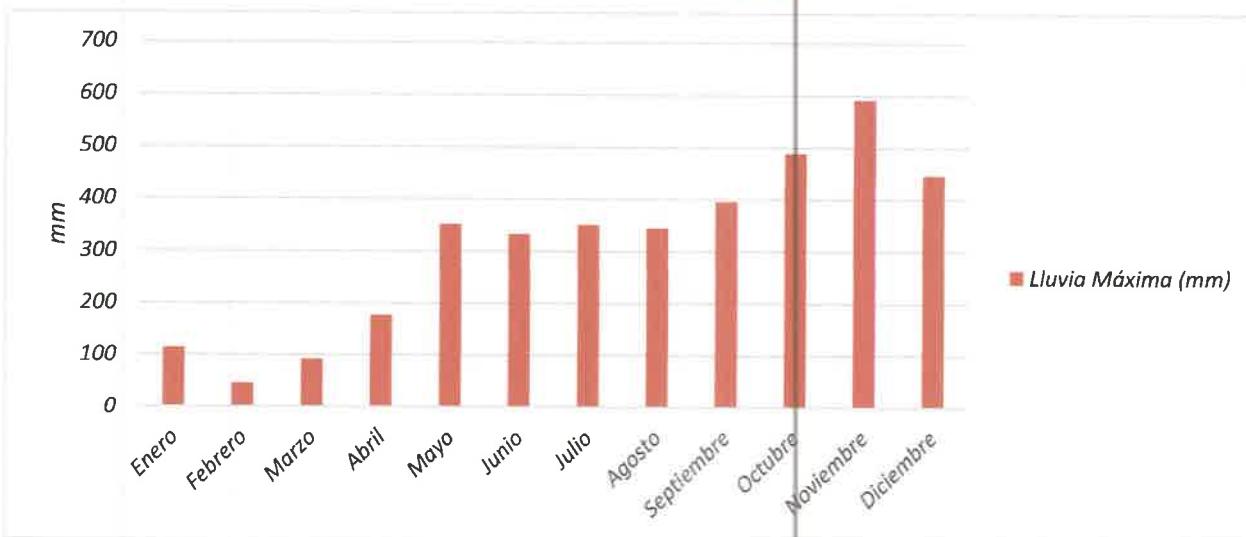
A continuación, se muestra en la Tabla 3.4. y la Figura 3.2 los histogramas mensuales de precipitación máxima mensual de la serie multianual de la estación representativa de la cuenca que está definida como Tocumen (D.A.C.) (144 – 001), en la cual se aprecia la distribución mensual de precipitación.

Tabla 3.4. Precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Tocumen (D.A.C)

Mes	Lluvia Máxima (mm)
Enero	113.6
Febrero	45.0
Marzo	90.9
Abril	176.7
Mayo	351.9
Junio	333.3
Julio	351.0
Agosto	344.9
Septiembre	395.5
Octubre	487.9
Noviembre	590.8
Diciembre	446.0

Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Tocumen (D.A.C), (1957 - 2000)

Figura 3.2. Histograma de precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Tocumen (D.A.C)



Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A., Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá., Abril, 2023.

De la Figura 3.2 se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- En los meses de Septiembre, octubre y noviembre se registran los valores máximos de precipitación.
- En los meses de Febrero y Marzo se registran valores mínimos de precipitación.
- La precipitación mensual máxima fue registrada en el mes de Noviembre, teniendo un valor de 590.8 mm.
- La precipitación mensual mínima fue registrada en el mes de febrero por la estación meteorológica Tocumen D.A.C. con un valor de 45 mm.

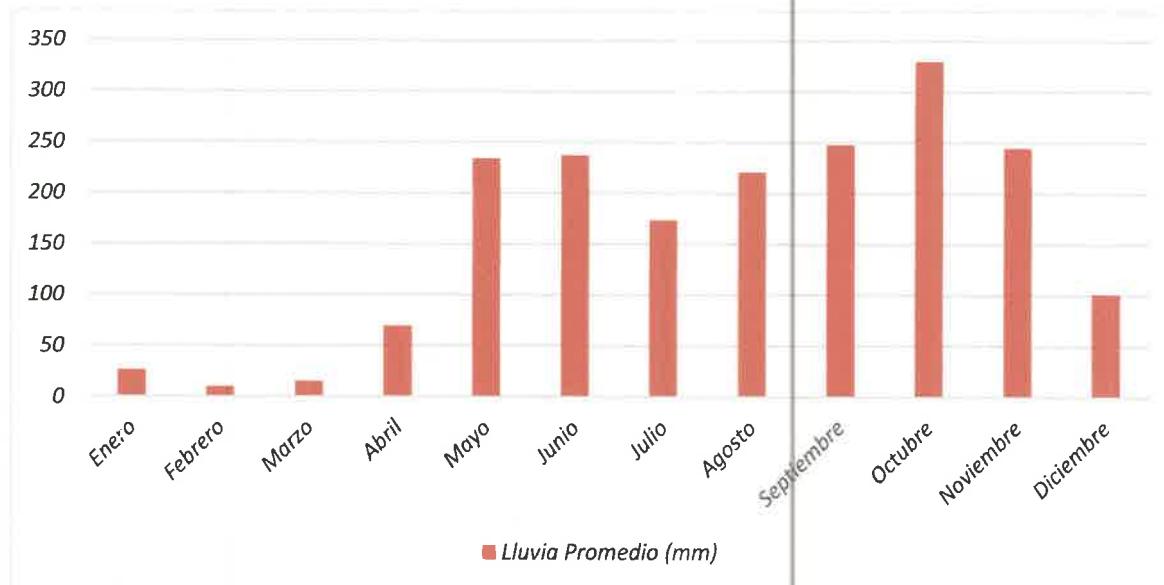
➤ **ESTACIÓN METEOROLÓGICA TOCUMEN (E.T.E.S.A) (144 – 002)**

Se registra un promedio de precipitación pluvial anual de 159 mm, según los datos suministrados por la estación meteorológica. A continuación, se presenta el histograma de precipitaciones promedio mensuales de la estación considerada, en la Tabla 3.5 y la Figura 3.3.

Tabla 3.5. Precipitaciones Promedios Mensuales - Estación Tocumen (E.T.E.S.A)

Mes	Lluvia Promedio (mm)
Enero	26.4
Febrero	10
Marzo	15.2
Abril	69.6
Mayo	233.9
Junio	236.9
Julio	173.5
Agosto	220.5
Septiembre	247.6
Octubre	329.5
Noviembre	244.6
Diciembre	100.5

Figura 3.3. Histograma de precipitaciones Promedios Mensuales - Estación Tocumen (E.T.E.S.A)



Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Tocumen (E.T.E.S.A), (1970 - 2013).

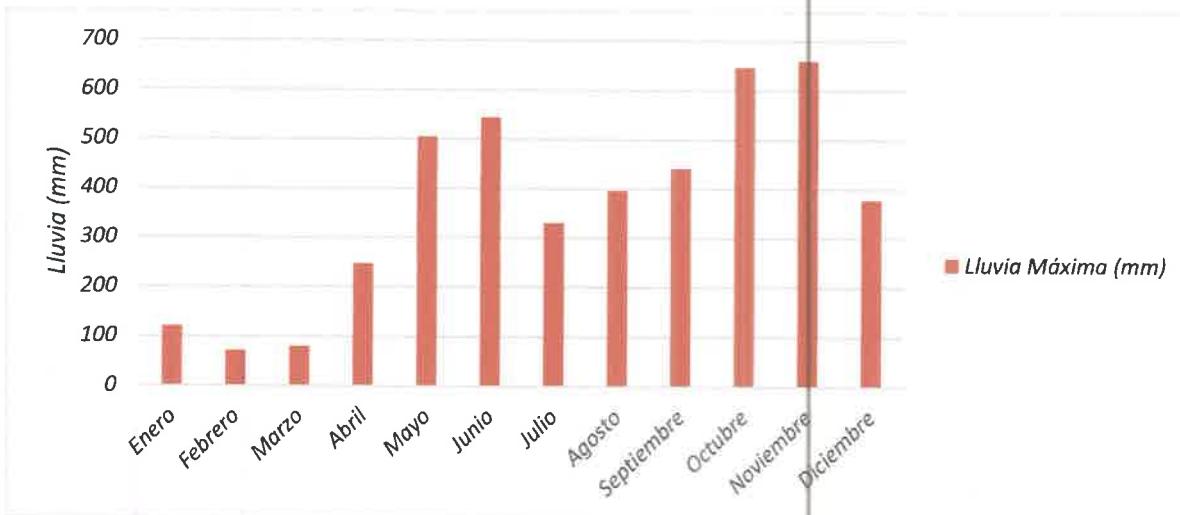
A continuación, se muestra en la Tabla 3.6 y la Figura 3.4 los histogramas mensuales de precipitación máxima mensual de la serie multianual de la estación representativa de la cuenca que está definida como Tocumen (E.T.E.S.A.) (144 – 002), en la cual se aprecia la distribución mensual de precipitación.

Tabla 3.6. Precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Tocumen (E.T.E.S.A)

Mes	Lluvia Máxima (mm)
Enero	120.4
Febrero	70.9
Marzo	79.6
Abril	277.1
Mayo	505.1
Junio	544.3
Julio	330.5
Agosto	395.8
Septiembre	441.8
Octubre	646.8
Noviembre	660
Diciembre	377.8

Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Tocumen (D.A.C), [1957 - 2000])

Figura 3.4 Histograma de precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Tocumen (E.T.E.S.A)



Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A., Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá., Abril, 2023.

De la Figura 3.4 se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- En los meses de Febrero y Marzo se registran valores mínimos de precipitación.
- En los meses de octubre y noviembre se registran los valores máximos de precipitación.
- La precipitación mensual máxima fue registrada en el mes de Noviembre, teniendo un valor de 660 mm.
- La precipitación mensual mínima registrada por la estación Tocumen (E.T.E.S.A), fue en el mes de febrero, con un valor de 70.90 mm.

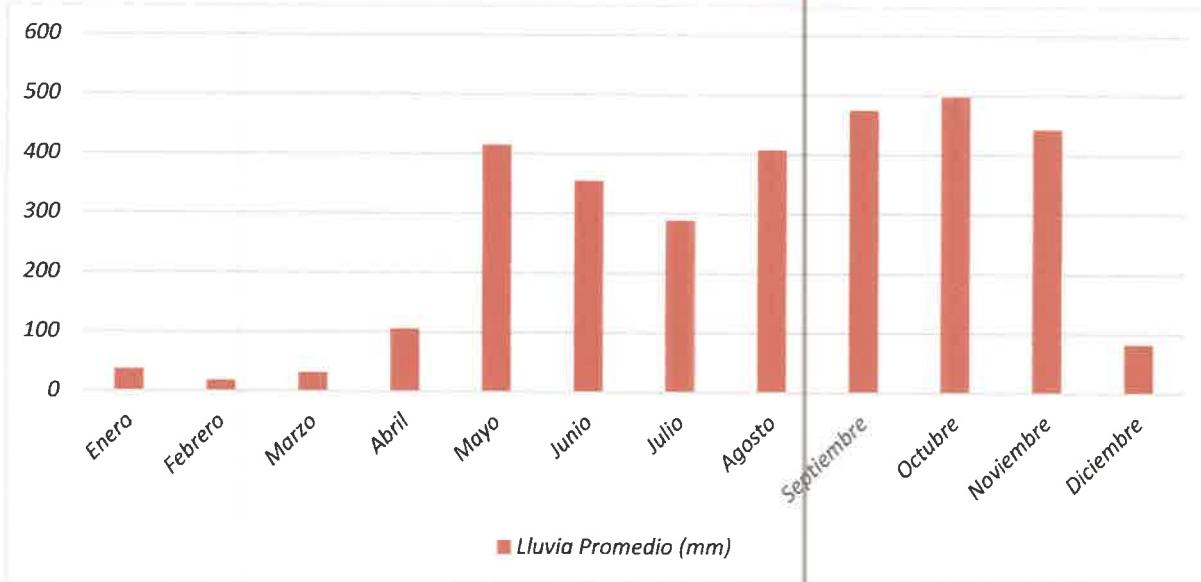
➤ **ESTACIÓN METEOROLÓGICA CERRO AZUL (144 – 003)**

Según la estación de Cerro Azul, registra un promedio de precipitación pluvial anual de 263.1 mm. A continuación, se presenta el histograma de precipitaciones promedio mensuales de la estación considerada, en la Tabla 3.7 y la Figura 3.5.

Tabla 3.7. Precipitaciones Promedios Mensuales - Estación Cerro Azul

Mes	Lluvia Promedio (mm)
Enero	37.6
Febrero	18.3
Marzo	32.0
Abril	105.4
Mayo	415.3
Junio	365.1
Julio	288.6
Agosto	407.7
Septiembre	475.0
Octubre	497.2
Noviembre	443.0
Diciembre	82.4

Figura 3.5. Histograma de precipitaciones Promedios Mensuales - Estación Cerro Azul



Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Cerro Azul, (1970 - 1998)

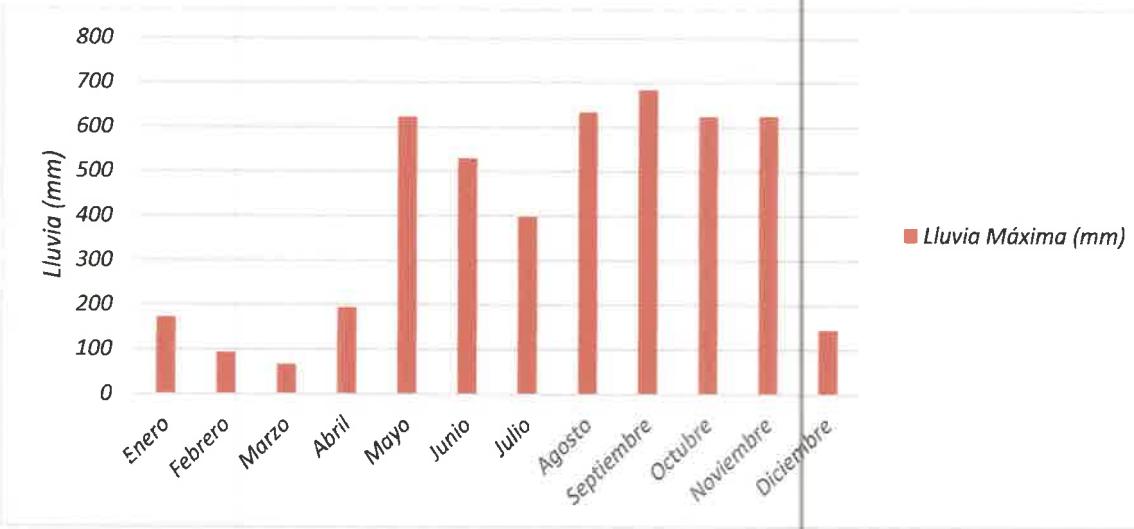
A continuación, se muestra en la Tabla 3.8 y la Figura 3.6 los histogramas mensuales de precipitación máxima mensual de la serie multianual de la estación representativa de la cuenca que está definida como Cerro Azul (144 – 003), en la cual se aprecia la distribución mensual de precipitación.

Tabla 3.8. Precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Cerro Azul

Mes	Lluvia Máxima (mm)
Enero	171.6
Febrero	92.6
Marzo	66.7
Abril	194.1
Mayo	623.2
Junio	529.4
Julio	398.4
Agosto	634.5
Septiembre	683.9
Octubre	624.5
Noviembre	625.5
Diciembre	143.7

Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Tocumen (D.A.C), [1957 - 2000])

Figura 3.6 Histograma de precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Cerro Azul



Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A., Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá., Abril, 2023.

De la Figura 3.6 se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- En los meses de Febrero y Marzo se registran valores mínimos de precipitación.
- En los meses de agosto, septiembre y noviembre se registran los valores máximos de precipitación.
- La precipitación mensual máxima fue registrada en el mes de septiembre, teniendo un valor de 683.9 mm.
- La precipitación mensual mínima registrada por la estación Cerro Azul, fue en el mes de marzo, con un valor de 66.70 mm

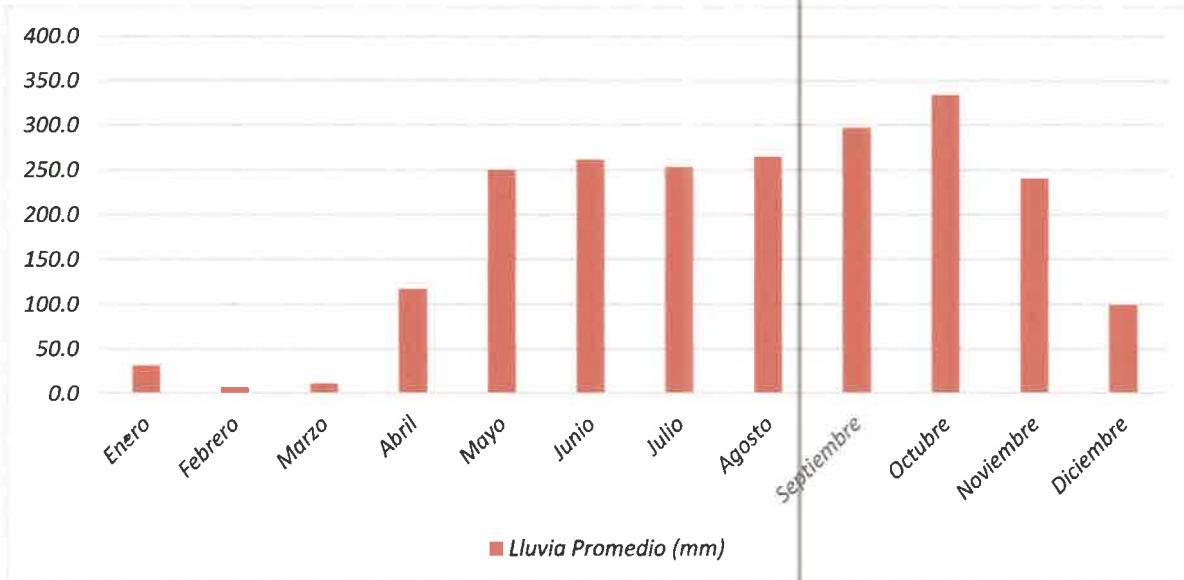
➤ **ESTACIÓN METEOROLÓGICA LAS CUMBRES (144 - 004)**

Según la estación de Las Cumbres, se registra un promedio de precipitación pluvial anual de 180.6 mm. A continuación, se presenta el histograma de precipitaciones promedio mensuales de la estación considerada, en la Tabla 3.9 y la Figura 3.7.

Tabla 3.9. Precipitaciones Promedios Mensuales - Estación Las Cumbres

Mes	Lluvia Promedio (mm)
Enero	31.2
Febrero	7.2
Marzo	11.1
Abril	117.0
Mayo	249.9
Junio	261.5
Julio	253.2
Agosto	264.7
Septiembre	297.1
Octubre	334.2
Noviembre	240.5
Diciembre	99.3

Figura 3.7. Histograma de precipitaciones Promedios Mensuales - Estación Las Cumbres



Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Las Cumbres, (1970 - 1997)

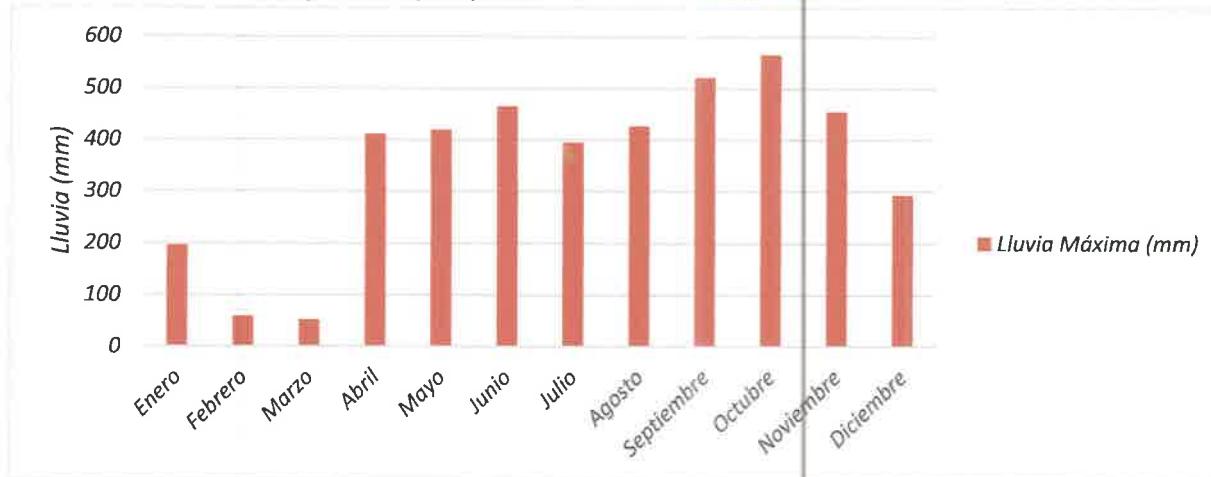
A continuación, se muestra en la Tabla 3.10 y la Figura 3.8 los histogramas mensuales de precipitación máxima mensual de la serie multianual de la estación representativa de la cuenca que está definida como Las Cumbres (144 - 004), en la cual se aprecia la distribución mensual de precipitación.

Tabla 3.8. Precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Las Cumbres

Mes	Lluvia Máxima (mm)
Enero	196.2
Febrero	58.8
Marzo	51.8
Abril	411.4
Mayo	419.2
Junio	465.1
Julio	395.0
Agosto	426.6
Septiembre	521.1
Octubre	565.5
Noviembre	455.6
Diciembre	293.6

Fuente: (IMHPA, Estación Meteorológica Tocumen (D.A.C), (1957 - 2000)

Figura 3.8 Histograma de precipitaciones Máximas Mensuales - Estación Las Cumbres



Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A., Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá., Abril, 2023.

De la Figura 3.8 se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- En los meses de Febrero y Marzo se registran valores mínimos de precipitación.
- En los meses de septiembre y octubre se registran los valores máximos de precipitación.
- La precipitación mensual máxima fue registrada en el mes de octubre, teniendo un valor de 565.5 mm.
- La precipitación mensual mínima registrada por la estación Las Cumbres, fue en el mes de marzo, con un valor de 51.80 mm

3.4 Curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia

Desde el punto de vista ingenieril, resulta de gran beneficio la utilización de las curvas de intensidad – duración – frecuencia (IDF) de la lluvia, para la obtención de las intensidades máximas de lluvias esperables para los diversos períodos de retorno y duraciones de tormenta, que se utilizaran para la generación de hidrogramas.

En forma general la relación entre intensidad, duración y frecuencia es considerar que el coeficiente "a" es igual a un coeficiente "k" multiplicado por el periodo de retorno "T" elevado a un exponente "n".

$$I = \frac{kT^n}{(t+b)^m}$$

Para el caso de Panamá, las curvas IDF se obtienen con la utilización del Manual de Aprobación de Planos del 2021 del Ministerio de Obras Públicas de Panamá, en la sección V.10 DETERMINACIÓN DE LAS ECUACIONES DE INTENSIDAD – DURACIÓN –FRECUENCIA PARA 16 CUENCAS DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Para este proyecto se utilizó la curva derivada para la Cuenca del Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora.

$$I = \frac{a}{d+b}$$

Donde:

a= está dado en mm

d= está dado en horas

b= está dado en horas

T [años]	2	5	10	20	30	50	100
a [mm]	103.834	103.939	111.036	119.281	124.364	130.940	140.081
b [hr]	0.593	0.296	0.232	0.197	0.182	0.168	0.153
R ²	97.67%	97.84%	97.89%	97.91%	97.92%	97.92%	97.93%

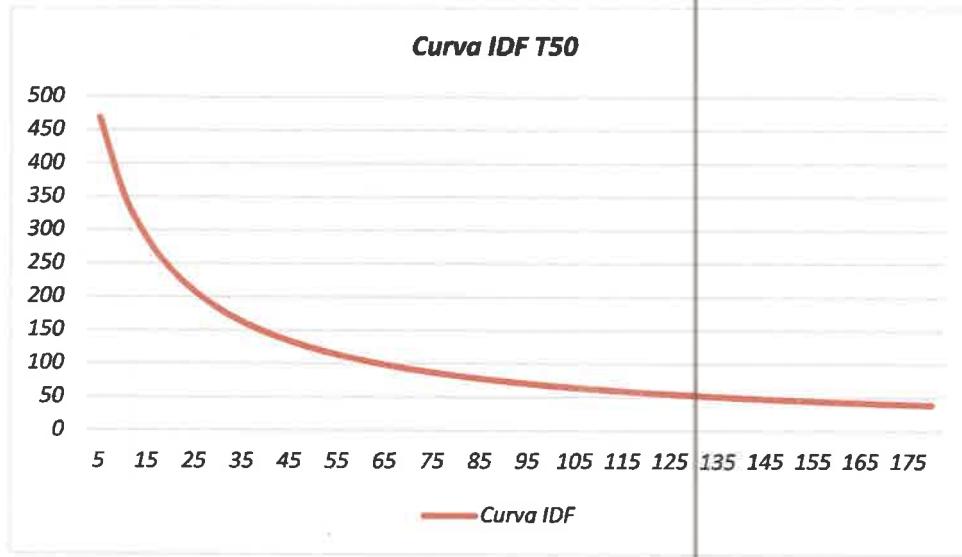
Fuente: Manual de aprobación de Planos, Ministerio de Obras Públicas, 2021.

Para este caso, se utilizó para un periodo de retorno de 1 en 50 años a partir del método denominado de California, el cual representa las intensidades mayores y profundidades de precipitación más elevadas. La información de partida para este método es la longitud del cauce a estudiar en kilómetros y la pendiente del cauce en m/m.

Los pasos por utilizar para la obtención de hidrogramas a partir de la curva IDF del Manual de Aprobación de Planos del MOP publicado en el año 2021; se resumen en lo siguiente:

1. **Discretización Temporal:** Dividir el tiempo total de duración de la precipitación en intervalos de tiempo uniformes, Δt , con el fin de facilitar el análisis y la representación de la intensidad de precipitación a lo largo del evento.

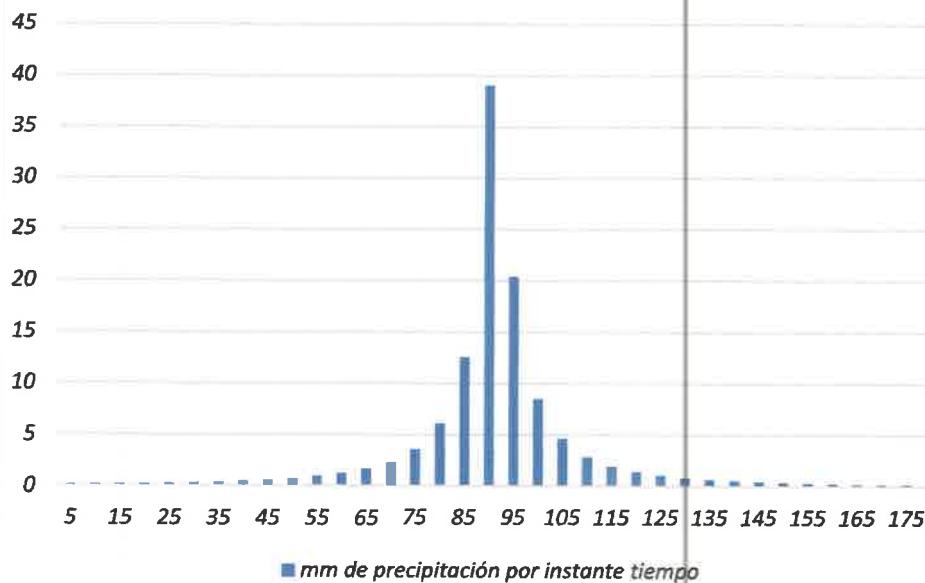
2. **Selección del Periodo de Retorno:** Elegir el periodo de retorno apropiado para el análisis hidrológico, considerando la frecuencia estadística de la lluvia extrema que se desea estudiar, en este estudio corresponde a 50 años.



Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A., Abril, 2023.

3. **Obtención de Intensidades de Precipitación:** Extraer de la curva Intensidad-Duración-Frecuencia (IDF) los valores correspondientes a la intensidad de precipitación para cada intervalo de tiempo Δt , $2\Delta t$, $3\Delta t$, etc., hasta alcanzar la duración total del evento de precipitación.
4. **Cálculo de Profundidades o Volúmenes:** Calcular la profundidad o volumen de precipitación caída en cada intervalo de tiempo multiplicando la intensidad obtenida por la duración del intervalo, expresada en horas.
5. **Diferenciación de Profundidades:** Obtener la diferencia sucesiva entre los valores calculados de profundidad de precipitación (en mm) para evaluar la variación acumulativa a lo largo del evento.
6. **Reordenamiento de Resultados:** Reorganizar los resultados de manera que el valor máximo de profundidad de precipitación se ubique en el centro de la serie temporal, alternando de forma descendente a ambos lados de este máximo para lograr una representación más clara de la distribución temporal de la precipitación. Este paso facilita la identificación de picos y la interpretación hidrológica del hidrograma resultante.

Histograma precipitación T50



Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A., Abril, 2023.

4.0 Caudales de Crecidas Máximas

La serie de caudales medios de la estación Juan Díaz (144 – 02 – 01), utilizada para el proyecto, cuenta con información desde 1962 – 2013.

a. Crecida Calculada en el sector de las 3 microcuencas dentro de la cuenca del Río Juan Díaz

Para la estimación de las crecida máxima de caudal con el periodo de retorno de 1:50 años del sector del Río Juan Díaz, se utilizó la metodología desarrollada en la publicación Análisis Regional de Crecidas Máximas De Panamá 1971-2006, publicado en septiembre del 2008 por la Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), la cual es una actualización de la publicación realizada en 1986 por el Departamento de Hidrometeorología del entonces Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación (IRHE), bajo el título de Análisis Regional de Crecidas Máximas.

b. Aplicación Del Método De Análisis Regional De Crecidas Máximas

A continuación, se enumeran los pasos a seguir para el cálculo o determinación del caudal máximo instantáneo o crecida máxima que se pueda presentar en el sector del Río Juan Díaz y sus 4 quebradas, para el periodo de retorno establecido de 1:50 años mediante la utilización del método de Análisis Regional De Crecidas Máximas de Panamá de ETESA:

- Se delimita y se mide el área de drenaje de las 5 microcuencas, dentro del sitio de interés, en Km², mostradas en la tabla 2.2.
- Se determina a qué zona hidrológica homogénea pertenece el sitio de interés de acuerdo con el mapa del capítulo 4, acápite 4.3, del Resumen Técnico del Análisis Regional de Crecidas Máximas de

Panamá de ETESA. La cuenca hidrográfica del río Juan Díaz se encuentra localizada dentro de la Región Hidrológica Homogénea 3.

- Se calcula el caudal promedio máximo utilizando la ecuación correspondiente a la zona hidrológica homogénea, que, para el caso del Río Juan Díaz, corresponde a la Ecuación 4:

$$Q_{Max} = 25A^{0.59}$$

Fuente: Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas máximas de Panamá Periodo 1971 – 2006

- Por lo que el caudal máximo instantáneo para las 3 microcuenca, dentro de la cuenca hidrográfica del río Juan Díaz, se presenta en la tabla 4.1, a continuación:

Tabla 4.1 CAUDAL MÁXIMO INSTANTÁNEO PARA LAS 3 QUEBRADAS

Quebradas	Caudal máximo instantáneo (m^3/s)
Quebrada 1	18.34
Quebrada 2	10.01
Quebrada 3	9.99
Quebrada 4	5.41
Río Juan Díaz	196.34

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; abril 2023.

- Se calcula el caudal máximo instantáneo para el periodo de recurrencia, multiplicando el caudal promedio máximo que se obtuvo al aplicar la ecuación correspondiente a la zona hidrológica homogénea en donde se encuentra el punto o lugar de interés, por el factor que se presentan en la que corresponde a un fragmento de la Tabla 6, del Resumen Técnico del Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá de ETESA.

Tabla 4.2 FACTOR DE DISTRIBUCIÓN PARA EL PERIODOS DE RETORNO

Periodo de Retorno (años)	Tabla 1
50	2.32

Fuente: Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas máximas de Panamá Periodo 1971 – 2006.

Tabla 4.3 CAUDAL MÁXIMO INSTANTÁNEO

Quebradas	Caudal máximo instantáneo (m^3/s) - Periodo de Retorno (50 años)
Quebrada 1	42.56
Quebrada 2	23.23
Quebrada 3	23.17
Quebrada 4	12.55
Río Juan Díaz	455.50

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños S.A., diciembre 2023.

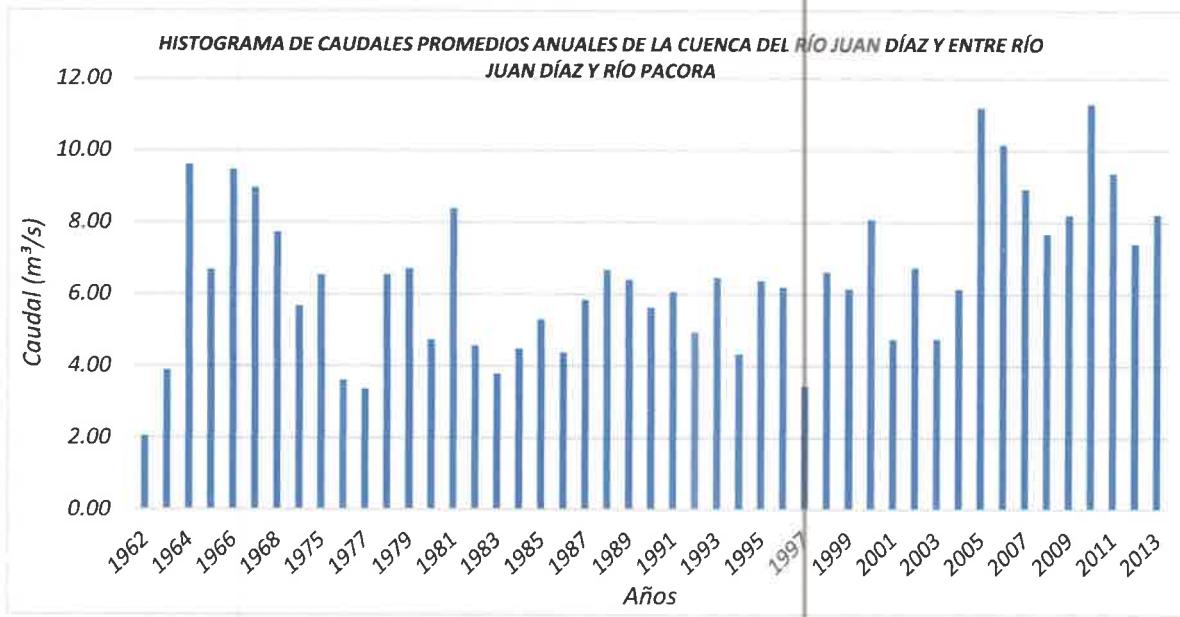
Tabla 4.4 CAUDALES PROMEDIO MENSUALES EN EL SITIO DE INTERÉS, EN UN PERÍODO DE 47 AÑOS

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sept	Oct	Nov	Dic	Prom
Caudal (m³/s)	2.97	1.91	1.43	1.54	3.81	6.43	6.59	8.24	10.52	13.07	13.43	7.81	6.48

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; Abril 2023.

En la figura 4.1, a continuación, se muestra el histograma de la serie de caudales anuales en la estación Juan Díaz, 144 – 02 – 01.

Figura 5.1. HISTOGRAMA DE CAUDALES PROMEDIO ANUALES



Fuente: Instituto Meteorológico Hidrológico de Panamá, IMHPA, Abril 2023.

De dicho histograma de una serie de 47 años, se pueden destacar los siguientes comentarios:

- El año con caudales más bajos fue 1962, registrando un promedio anual de 2.04 m³/s.
- El año con caudales más altos fue en 2010, registrando un valor promedio anual de 11.31 m³/s.
- En el año 1983, específicamente en el mes de agosto, se registró el caudal mínimo de 0.16 m³/s.
- El caudal más alto registrado, fue en el 2000 en el mes de septiembre, con un valor de 40.76 m³/s.

5.0 Simulación Hidrológica e Hidráulica

Las modelaciones Hidrológicas - Hidráulicas tienen la finalidad de analizar el comportamiento del cauce ya sean este natural o artificial, estas modelaciones en muchos casos están sujetas a factores variables como lo son las precipitaciones y los caudales de canales naturales o artificiales. Para este estudio se realizó una modelación Hidrológica - Hidráulica de los afluentes que atraviesa el área del proyecto. Estas modelaciones cubren la mayoría de eventos que puedan ocurrir basándose en los métodos estadísticos; y para esta labor se utilizan los softwares GEO HEC-HMS y GEO HEC-RAS.

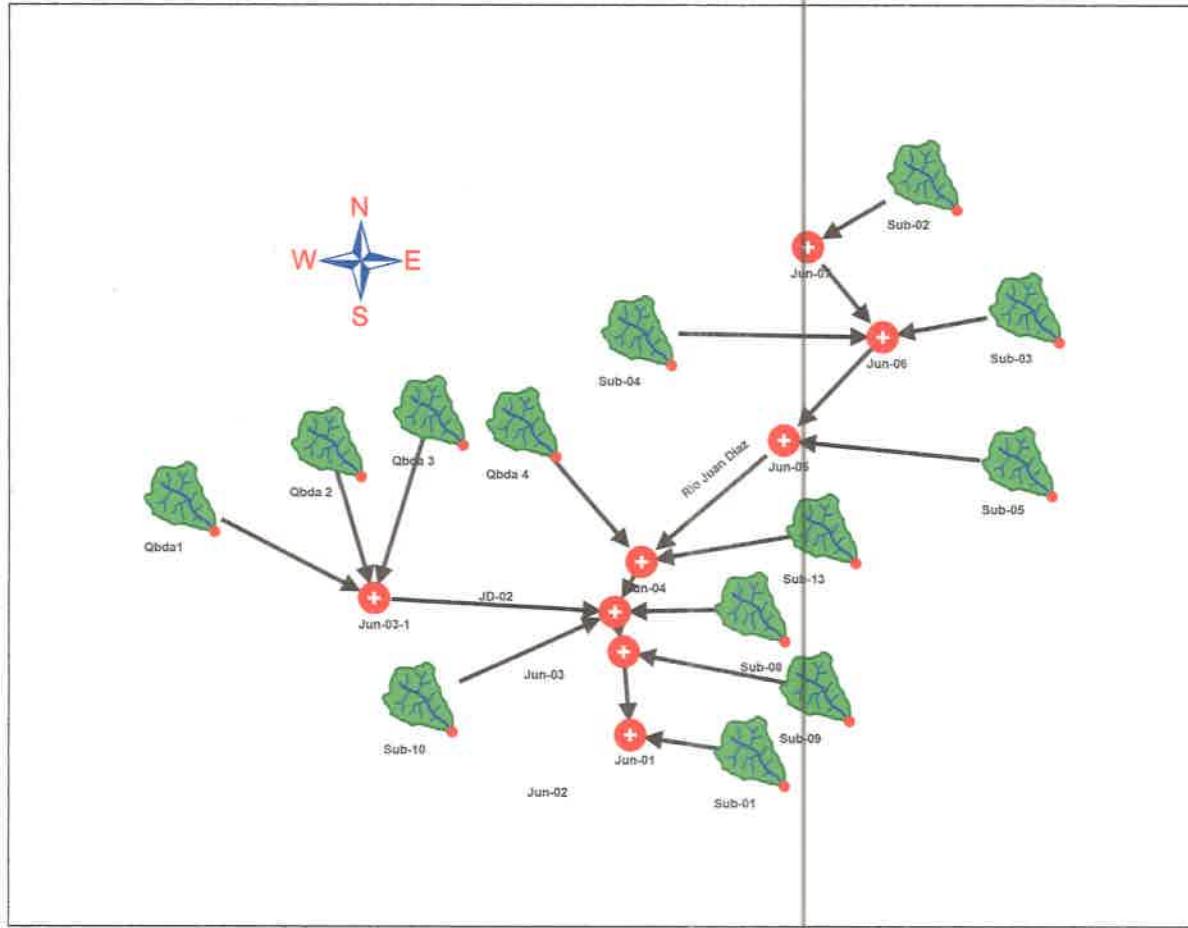
5.1 Resultado de la simulación hidrológica

El modelo hidrológico se está desarrollando con la utilización del paquete matemático GEO HEC-HMS (Hydrologic Engineering Center-Hydrologic Modeling System) este es un modelo de lluvia-escorrentía, desarrollado por el Hydrologic Engineering Center HEC del U.S. Army Corps of Engineers USACE, que está diseñado para simular el hidrograma de escorrentía que se produce en un determinado punto de la red fluvial como consecuencia de un episodio de lluvia.

Los componentes del modelo funcionan basados en relaciones matemáticas simples que tratan de representar los procesos que intervienen en la generación y circulación de los hidrogramas de escorrentía, por ejemplo, pérdidas, transformación del exceso de lluvia en caudal de salida de la cuenca, adición del flujo base y circulación del hidrograma por el cauce. El punto de partida, por lo tanto, es la representación distribuida de la cuenca basada en una red ramificada de sistemas hidrológicos-hidráulicos (subcuenca-embalses) conectados por sistemas hidráulicos (cauces). (López, y otros, 2012).

En el paquete matemático GEO HEC-HMS, elaboró un modelo hidrológico de la zona de estudio, el cual utilizó un modelo de elevación digital (DEM), datos hidrometeorológicos de las estaciones del IMPHA, información de uso de suelo, entre otros, que permiten determinar el comportamiento de los fenómenos climáticos que ocurren en el área. La vista del modelo elaborado del distrito de Tierras Altas se observa en la Figura 5.1. En esta se observa las microcuenca identificadas; la configuración meteorológica planteada y el cauce principal.

Figura 5.1. Modelo hidrológico del área de estudio



Fuente: CEDSA, diciembre 2023.

- **Modelo de la cuenca:** Para la realización de la modelación hidrológica se debe suministrar al paquete matemático HEC-HMS el área de estudio y las subcuenca con sus respectivas características. En nuestro proyecto contamos con varias subcuenca, uniones y bifurcaciones del cauce principal.

Para cada una de las subcuenca, el modelo realiza las tres fases de trabajo las cuales son: separación de la lluvia neta, cálculo de la escorrentía directa y suma de la escorrentía directa a la escorrentía básica.

En cada una de las subcuenca se establecieron una serie de características las cuales corresponden a la longitud de ruta de flujo más larga, pendiente de ruta de flujo más larga, centroide de ruta de flujo más larga, pendiente de la subcuenca, elongación y densidad de drenaje.

- **Modelo meteorológico:** El modelo meteorológico utiliza datos de precipitaciones y lo asigna a las diversas subcuenca. En este proyecto se utiliza solamente datos pluviométricos. Los datos utilizados son registros de las estaciones meteorológicas manejadas por ETESA.

- Los registros de precipitación fueron asignados indicándoles sus coordenadas, lo cual permite al paquete matemático el cálculo de la media para la subcuenca.
- Número de curva (CN): Para obtener el parámetro de numero de curva, se debe tomar en cuenta el uso del suelo representativo para los eventos, calibrando el modelo hidrológico a través del método de la curva que es una técnica desarrollada por el SCS para estimar la infiltración que sucede durante eventos lluviosos y datos hidrometeorológicos de un evento que haya causado incidentes en la zona.
- Método de transformación: El método de transformación utilizado para esta modelación hidrológica contempla el método de hidrograma unitario del SCS (SCS Unit Hydrograph); esto constituye la introducción del tiempo de retraso (Lag Time) de cada subcuenca establecida anteriormente.

Tabla 5.1 Resumen de los parámetros hidrológicos de las microcuenca

Subbasin ID	Drainage Area (ha)	Initial Abstraction (mm)	Curve Number	Lag Time (minutes)	Peak Discharge (cms)
<i>Qbda1</i>	59.101	10.05	83.16	15.34	23.78
<i>Qbda 2</i>	21.210	11.09	81.76	18.40	7.29
<i>Qbda 3</i>	21.547	10.50	82.54	17.50	7.79
<i>Qbda 4</i>	7.477	12.28	80.22	6.02	4.29
<i>Río Juan Díaz-01</i>	16.029	4.96	90.74	8.25	10.76
<i>Río Juan Díaz-02</i>	2,856.203	16.12	75.61	77.44	257.30
<i>Río Juan Díaz-03</i>	136.030	13.37	78.85	17.13	44.11

Fuente: Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.; Abril 2023.

Resultados de la simulación hidrológica

La modelación hidrológica a través del paquete matemático GEO HEC-HMS nos permite obtener datos de interés para el desarrollo de la modelación hidráulica. A través de esta modelación hidrológica se establecen los caudales que serán modelados hidráulicamente en el paquete matemático GEO HEC-RAS para definir la lámina de agua, velocidad y huella de inundación.

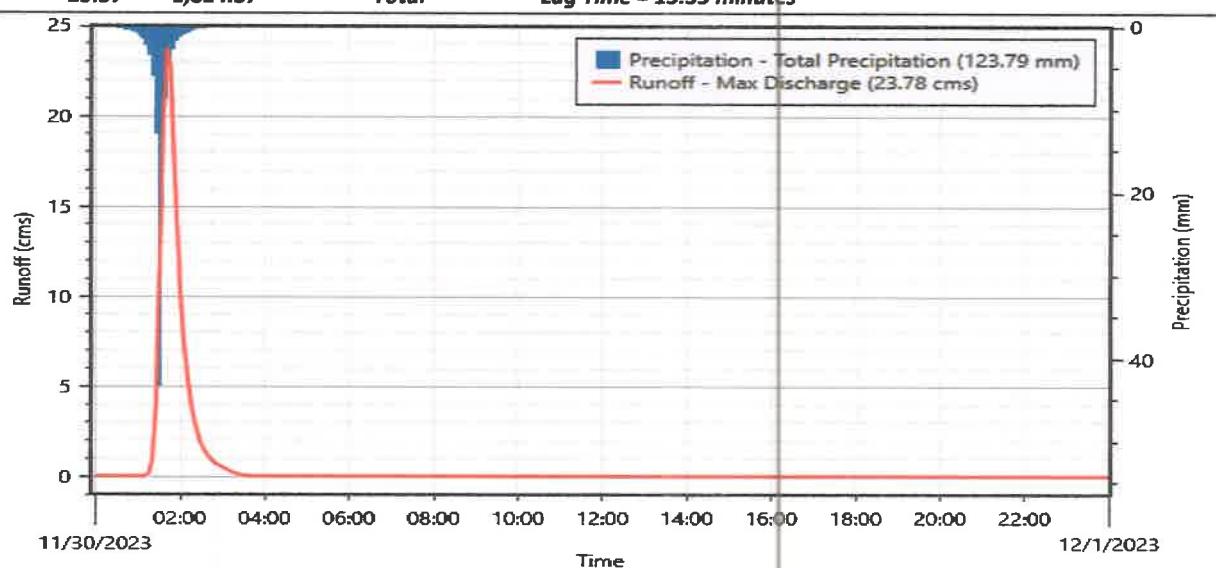
Los resultados se encuentran representados basados en el hietograma e hidrograma de salida para cada una de las microcuenca, de lo que es importante destacar que para la visualización de estos resultados se debe considerar el tiempo de retraso entre el caudal de resultado y la modelación de los datos de precipitación.

Tabla 5.2 Resultados Microcuenca Quebrada 1

Subbasin ID:	Qbda1		
Scenario:	50 años	Depth	Volume
Peak discharge:	23.78 cms	Time of peak:	30 Nov 2023, 01:40
Drainage area:	59.101 ha	Total rainfall:	123.79 mm 73,161.623 m ³
Initial abstraction:	10.05 mm	Losses:	45.47 mm 26,872.485 m ³
Curve Number:	83.16	Precip excess:	78.32 mm 46,289.138 m ³
Impervious surface:	0.00%	Direct runoff:	78.32 mm 46,289.138 m ³
Peaking factor:	484	Baseflow:	0.00 mm 0.000 m ³
Lag time:	15.34 minutes	Total runoff:	78.32 mm 46,289.138 m ³

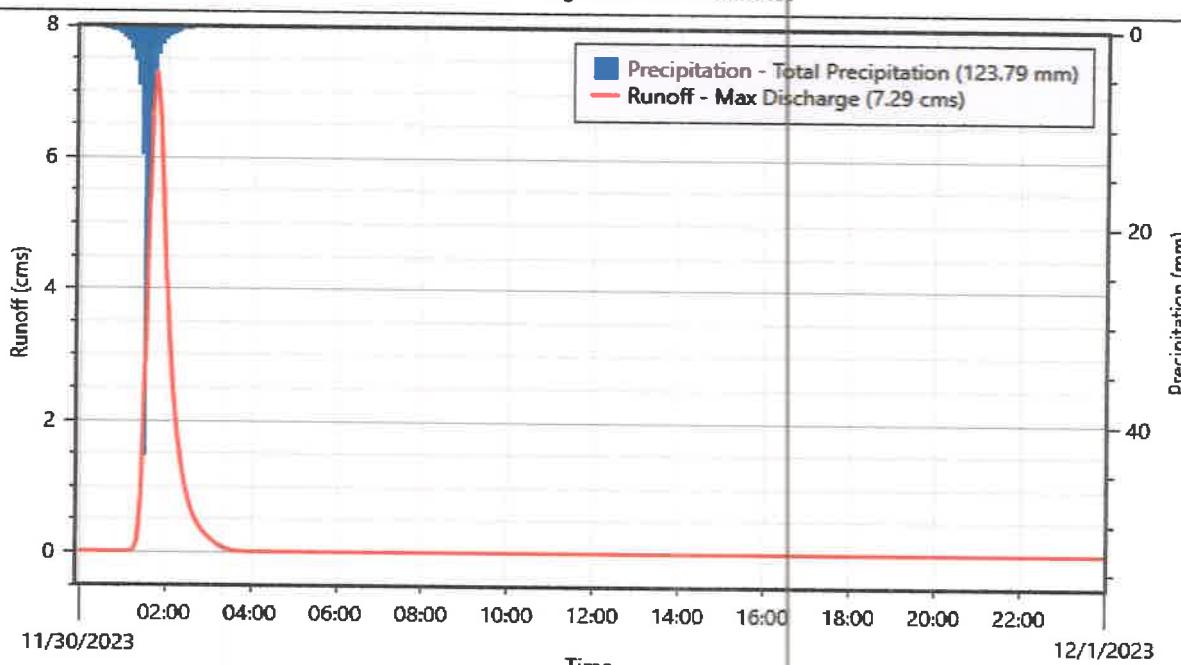
Weighted Curve Number Calculations				
Soil Group	Land Use Description	Area (ha)	Area (%)	Composite CN
D		2.497	4.23	80.00
D	Roadways	0.844	1.43	98.00
C	Roadways	9.529	16.12	98.00
C	Open Space	0.006	0.01	74.00
C		46.225	78.21	80.00
Weighted Average		59.101	100.00	83.16

Time of Concentration (TOC) / Lag time Calculations				
TOC (min)	Length (m)	Slope (m/m)	Velocity (m/s)	Description
7.32	6.00	0.12495	1.3132	Sheet Flow
18.08	1,778.37	0.11102	11.0028	Shallow Concentrated Flow
0.17	30.00	0.05359	7.6442	Channel Flow
25.57	1,814.37	Total	Lag Time = 15.35 minutes	



Los caudales de salida estimados para la microcuenca 1 van hasta los 23.78 m³/s como caudal máximo.

Tabla 5.3 Resultados Microcuenca Quebrada 2

Subbasin ID:	Qbda 2		Depth	Volume
Scenario:	50 años			
Peak discharge:	7.29 cms	Time of peak:	30 Nov 2023, 01:45	
Drainage area:	21.210 ha	Total rainfall:	123.79 mm	26,255.364 m ³
Initial abstraction:	11.09 mm	Losses:	48.80 mm	10,349.557 m ³
Curve Number:	81.76	Precip excess:	74.99 mm	15,905.807 m ³
Impervious surface:	0.00%	Direct runoff:	74.99 mm	15,905.807 m ³
Peaking factor:	484	Baseflow:	0.00 mm	0.000 m ³
Lag time:	18.40 minutes	Total runoff:	74.99 mm	15,905.807 m ³
Weighted Curve Number Calculations				
Soil Group	Land Use Description	Area (ha)	Area (%)	Composite CN
C	Roadways	2.078	9.80	98.00
C		19.131	90.20	80.00
Weighted Average		21.210	100.00	81.76
Time of Concentration (TOC) / Lag time Calculations				
TOC (min)	Length (m)	Slope (m/m)	Velocity (m/s)	Description
8.52	6.00	0.08550	1.0863	Sheet Flow
10.03	1,115.70	0.14191	12.4397	Shallow Concentrated Flow
12.12	30.00	0.00001	0.1044	Channel Flow
30.67	1,151.70	Total	Lag Time = 18.41 minutes	
				

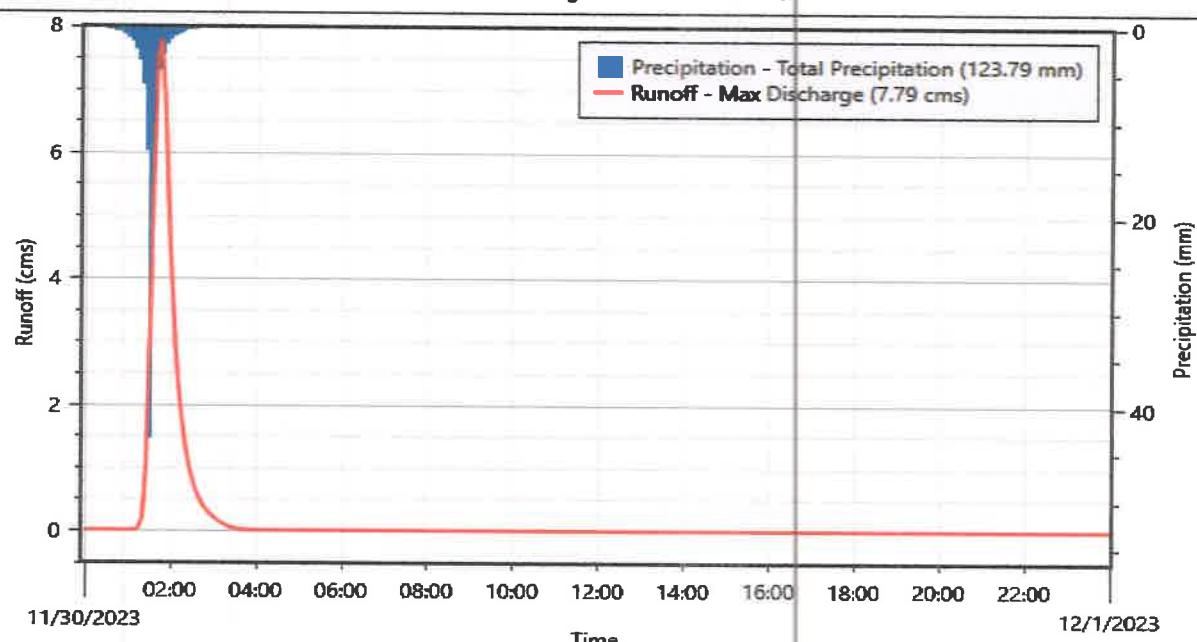
Los caudales de salida estimados para la microcuenca 2 van hasta los 7.29 m³/s como caudal máximo.

Tabla 5.4 Resultados Microcuenca Quebrada 3

Subbasin ID:	Qbda 3			Depth	Volume
Scenario:	50 años				
Peak discharge:	7.79 cms		Time of peak:	30 Nov 2023, 01:45	
Drainage area:	21.547 ha		Total rainfall:	123.79 mm	26,673.155 m ³
Initial abstraction:	10.50 mm		Losses:	46.94 mm	10,115.281 m ³
Curve Number:	82.54		Precip excess:	76.85 mm	16,557.874 m ³
Impervious surface:	0.00%		Direct runoff:	76.85 mm	16,557.874 m ³
Peaking factor:	484		Baseflow:	0.00 mm	0.000 m ³
Lag time:	17.50 minutes		Total runoff:	76.85 mm	16,557.874 m ³

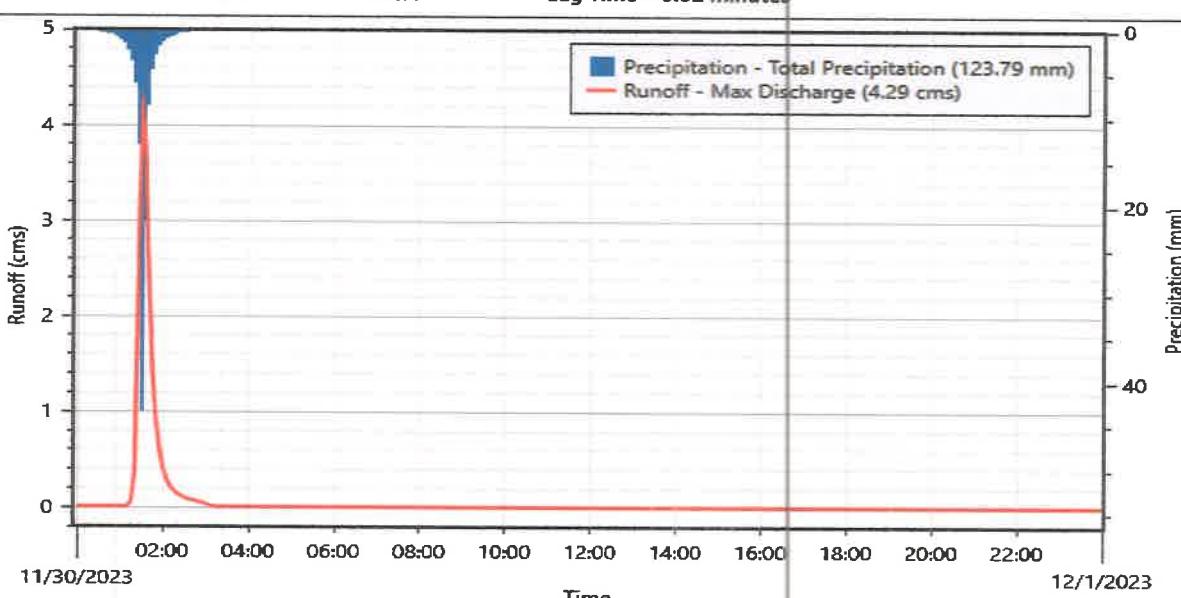
Weighted Curve Number Calculations					
Soil Group	Land Use Description	Area (ha)	Area (%)	Composite CN	
D			0.159	0.74	
D	Roadways	0.360	1.67	98.00	
C	Roadways	2.682	12.45	98.00	
C			18.346	80.00	
Weighted			21.547	100.00	
Average				82.54	

Time of Concentration (TOC) / Lag time Calculations					
TOC (min)	Length (m)	Slope (m/m)	Velocity (m/s)	Description	
17.79	6.00	0.01355	0.4325	Sheet Flow	
11.17	1,247.80	0.14317	12.4949	Shallow Concentrated Flow	
0.20	30.00	0.03837	6.4684	Channel Flow	
29.16	1,283.80	Total		Lag Time = 17.50 minutes	



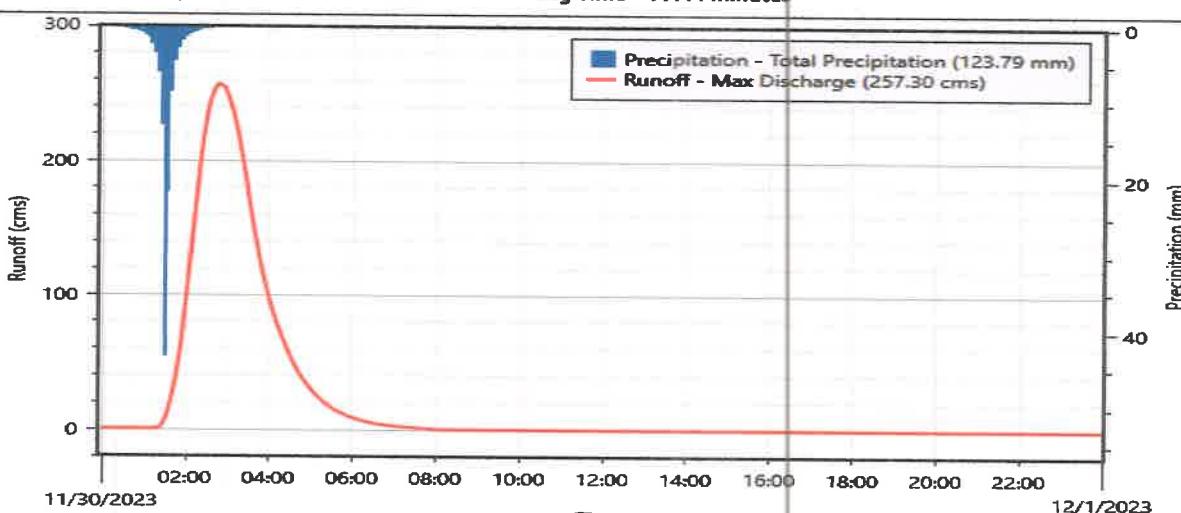
Los caudales de salida estimados para la microcuenca 3 van hasta los 7.79 m³/s como caudal máximo.

Tabla 5.5 Resultados Microcuenca Quebrada 4

Subbasin ID:	Qbda 4			
Scenario:	50 años		Depth	Volume
Peak discharge:	4.29 cms	Time of peak:	30 Nov 2023, 01:30	
Drainage area:	7.477 ha	Total rainfall:	123.79 mm	9,255.283 m ³
Initial abstraction:	12.28 mm	Losses:	52.38 mm	3,916.589 m ³
Curve Number:	80.22	Precip excess:	71.41 mm	5,338.694 m ³
Impervious surface:	0.00%	Direct runoff:	71.41 mm	5,338.694 m ³
Peaking factor:	484	Baseflow:	0.00 mm	0.000 m ³
Lag time:	6.02 minutes	Total runoff:	71.41 mm	5,338.694 m ³
Weighted Curve Number Calculations				
Soil Group	Land Use Description	Area (ha)	Area (%)	Composite CN
D		0.634	8.47	80.00
D	Roadways	0.074	0.98	98.00
C	Roadways	0.393	5.26	98.00
C	Woods	0.818	10.94	73.00
D	Woods	1.068	14.29	79.00
C		4.490	60.05	80.00
Weighted Average		7.477	100.00	80.22
Time of Concentration (TOC) / Lag time Calculations				
TOC (min)	Length (m)	Slope (m/m)	Velocity (m/s)	Description
7.58	6.00	0.11440	1.2566	Sheet Flow
2.38	375.22	0.28506	17.6308	Shallow Concentrated Flow
0.07	30.00	0.29938	18.0684	Channel Flow
10.03	411.22	Total		Lag Time = 6.02 minutes
				

Los caudales de salida estimados para la Salida van hasta los 4.29 m³/s como caudal máximo.

Tabla 5.6 Resultados Microcuenca Juan Díaz

Subbasin ID:	Juan Diaz		Depth	Volume
Scenario:	50 años			
Peak discharge:	260.33 cms	Time of peak:	30 Nov 2023, 02:50	
Drainage area:	3,288.203 ha	Total rainfall:	123.79 mm	3,535,693.694 m ³
Initial abstraction:	16.12 mm	Losses:	62.65 mm	1,789,348.533 m ³
Curve Number:	75.61	Precip excess:	61.14 mm	1,746,345.161 m ³
Impervious surface:	0.00%	Direct runoff:	61.14 mm	1,746,345.161 m ³
Peaking factor:	484	Baseflow:	0.00 mm	0.000 m ³
Lag time:	77.44 minutes	Total runoff:	61.14 mm	1,746,345.161 m ³
Weighted Curve Number Calculations				
Soil Group	Land Use Description	Area (ha)	Area (%)	Composite CN
C		339.624	11.89	80.00
D		162.795	5.70	80.00
D	Roadways	23.364	0.82	98.00
C	Roadways	34.146	1.20	98.00
D	Woods	319.184	11.18	79.00
D	Open Water	8.930	0.31	100.00
C	Open Water	13.057	0.46	100.00
C	Woods	1,955.102	68.45	73.00
Weighted Average		2,856.203	100.00	75.61
Time of Concentration (TOC) / Lag time Calculations				
TOC (min)	Length (m)	Slope (m/m)	Velocity (m/s)	Description
9.87	6.00	0.05911	0.9032	Sheet Flow
119.07	8,807.32	0.06278	8.2742	Shallow Concentrated Flow
0.12	30.00	0.11039	10.9717	Channel Flow
129.06	8,843.32	Total	Lag Time = 77.44 minutes	
 <p>Precipitation - Total Precipitation (123.79 mm) Runoff - Max Discharge (257.30 cms)</p>				

Los caudales de salida estimados para el río Juan Díaz van hasta los 260.33 m³/s como caudal máximo.

5.2 Resultado de la simulación hidráulica

Descripción del tramo de estudio:

Para el estudio se realizó la modelación hidráulica de todo el sistema fluvial, el cual cuenta con 4 quebradas y la sección del río Juan Díaz que se encuentra contigua al polígono de interés. El sistema de la quebrada 1 cuenta con 54 secciones transversales y una longitud de 2.08 km, la quebrada 2 cuenta con 51 secciones transversales y una longitud de 1.23 km, la quebrada 3 cuenta con 49 secciones transversales y una longitud de 1.34 km, la quebrada 4 cuenta con 17 secciones transversales y una longitud de 0.36 km y la sección del Río Juan Díaz cuenta con 32 secciones transversales y una longitud de 1.35 km.

Se estudió el escenario de periodo de recurrencia de 50 años para este terreno para determinar los niveles de terracería que deben ser tomados en cuenta en el desarrollo de la zona. Los resultados de la simulación se presentan gráficamente en el mapa de planicie de inundación para periodo de recurrencia de 1:50 años en los Anexos.

Resultados de la modelación hidráulica del tramo de estudio:

Para el periodo de retorno de 1 en 50 años se realizó la modelación hidráulica en la que se calcularon los parámetros de elevación de la superficie del agua, la elevación mínima de la sección transversal, la velocidad del flujo en la sección y el año de la lámina de agua en la sección transversal.

Tabla 5.2 Resultados de la modelación hidráulica – Quebrada 1

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA	VELOCIDAD	ANCHO
	(m)	(m)	(m/s)	(m)
1058	268.14	269.57	2.80	10.82
1057	264.43	265.73	2.81	10.78
1056	255.81	257.35	2.75	15.77
1055	246.11	247.50	2.84	11.58
1054	240.24	241.60	2.63	13.35
1053	234.72	235.73	2.41	17.47
1052.5	232.39	233.83	2.79	12.33
1052	230.20	231.65	2.78	12.85
1051.5	228.52	230.16	3.00	8.80
1050.3	227.10	228.62	2.98	8.93
1050.1	226.28	227.35	2.80	12.49
1050	224.73	225.89	2.71	15.67
1049.8	223.55	224.91	2.52	21.47
1049.7	222.52	223.99	2.43	21.19
1049.3	220.30	221.87	3.07	8.38
1049	217.47	218.45	2.31	19.69
1048	215.75	216.70	2.27	20.81
1047.4	214.35	215.18	2.49	25.45
1047	214.24	214.95	2.61	24.79
1046.5	212.77	214.03	2.79	14.74
1046	212.02	213.16	2.97	15.44
1045.6	210.45	211.73	3.29	14.39
1045	209.08	210.06	2.55	25.50
1044	207.12	207.82	2.69	19.68
1043.4	206.50	207.34	2.65	18.39
1043	204.62	205.62	2.51	27.07
1042	203.19	204.22	2.64	16.54
1041	202.21	203.21	2.42	21.27
1040.6	201.15	202.67	2.85	10.96
1040	200.77	201.93	2.78	15.39

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO (m)	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA (m)	VELOCIDAD (m/s)	ANCHO (m)
1039	198.78	199.49	2.74	22.90
1038.5	196.67	198.25	1.94	22.16
1038	196.47	197.92	2.54	21.70
1037	192.36	193.55	2.64	13.24
1036	186.31	187.33	2.49	21.14
1035.6	184.04	185.71	2.65	17.15
1035	181.87	183.25	2.89	12.19
1034.4	180.30	181.55	2.77	12.99
1034	178.02	179.10	2.78	13.63
1033	170.48	171.58	2.80	13.45
1032	167.69	168.72	2.63	14.10
1031	163.66	164.68	2.71	14.99
1030	160.49	161.66	2.52	22.13
1029.5	158.47	159.89	2.76	13.53
1029	157.47	158.77	3.00	13.89
1028.6	157.43	158.14	2.18	23.08
1028	155.42	156.39	2.33	21.80
1027.4	152.58	153.76	2.77	14.90
1027	151.07	152.08	2.33	25.90
1026.3	149.41	150.51	2.81	12.40
1026	148.90	149.98	2.35	25.13
1025	147.04	148.54	2.64	18.24
1024	144.24	145.81	2.69	19.25
1023	141.45	142.65	2.99	9.66
1022	139.27	140.45	2.73	12.11
1021.7	139.02	140.19	2.85	11.71
1021	136.51	137.79	2.69	13.06
1020	134.99	135.97	2.64	13.31
1019.8	134.86	135.84	2.62	15.93
1019.5	134.17	135.72	2.60	18.08
1019.2	133.17	134.50	2.91	12.16
1019	132.66	133.76	2.43	32.66
1018	130.44	131.75	2.89	10.01
1017	123.83	124.76	2.66	16.63

Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A, diciembre 2023.

Tabla 5.3 Resultados de la modelación hidráulica – Quebrada 2

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO (m)	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA (m)	VELOCIDAD (m/s)	ANCHO
993	225.24	226.07	1.98	9.21
992	221.65	222.59	2.32	5.80
991	217.69	218.69	2.40	5.30
990	216.36	217.04	2.14	9.35
989	213.82	214.44	2.02	9.17
988	209.73	210.51	2.21	7.96
987	202.27	203.20	2.39	5.39
986	199.71	200.99	2.60	4.17
985	198.87	199.61	2.34	5.83
984	196.77	197.86	2.58	4.21
983	196.20	197.42	2.32	5.76
982	193.90	194.99	1.34	7.93
981	194.02	194.74	1.95	10.34
980	192.27	193.35	2.25	7.44
979	190.02	191.14	2.10	8.56
978	185.65	186.67	2.38	5.74
977	182.70	183.72	2.30	5.86
976	180.98	182.03	2.41	5.27
975	179.75	180.62	2.11	7.72
974	176.61	177.39	1.92	16.58
973	173.11	173.75	2.05	8.47
972	171.98	173.00	1.92	5.43
971	171.61	172.74	2.34	6.35
970	168.11	168.68	2.06	8.82
969	165.10	165.77	2.31	7.43
968	163.72	164.32	2.01	9.26
967	161.92	162.67	2.11	10.30
966	160.04	160.65	2.05	8.52
965	159.41	159.91	1.96	11.40
964	156.34	157.13	2.18	7.23
963	154.11	155.48	2.46	4.90
962	153.39	154.19	2.15	7.38
961	152.84	153.70	2.24	6.52
960	151.33	151.92	1.92	11.23
959	150.01	150.84	2.13	7.94

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO (m)	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA (m)	VELOCIDAD (m/s)	ANCHO
958	148.43	149.47	2.38	5.32
957	146.47	147.50	2.40	5.26
956	145.20	145.96	2.28	6.12
955	142.93	144.09	2.47	4.86
954	140.26	140.89	2.12	8.06
953	139.15	139.91	2.12	8.76
952	136.79	137.32	2.15	7.23
951	135.96	136.81	2.47	5.04
950	133.91	134.70	2.32	7.05
949	133.30	134.04	2.36	5.43
948	130.14	130.87	2.05	9.22
947	129.47	130.31	2.30	6.84
946	128.07	128.50	1.83	14.81
945	124.88	125.60	1.99	9.46
944	123.81	124.49	1.94	11.61
943	122.14	123.01	2.24	6.97

Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A, diciembre 2023.

Tabla 5.4 Resultados de la modelación hidráulica – Quebrada 3

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO (m)	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA (m)	VELOCIDAD (m/s)	ANCHO (m)
1035.3	221.27	222.00	2.12	8.21
1035.1	219.50	220.28	2.31	7.10
1034.9	218.41	219.17	2.28	7.27
1033.9	216.64	217.34	2.10	9.44
1033.38	214.71	215.55	2.27	6.63
1032.9	213.77	214.27	1.93	13.97
1032.4	212.87	213.70	1.93	12.07
1031.8	212.23	212.88	2.17	17.72
1031.4	211.37	212.39	0.64	19.67
1030.8	211.25	212.09	2.22	7.93
1030.4	211.05	211.80	2.04	9.68
1030	210.09	210.90	2.34	6.07
1029.4	208.91	209.93	2.35	5.97
1029.1	208.34	209.25	2.19	7.34
1028.7	207.96	208.75	2.44	5.67
1028.4	206.16	207.03	2.24	8.51
1028.2	203.22	203.85	2.25	7.45
1028.1	201.43	202.07	2.40	7.29
1028	198.35	199.44	2.02	10.52
1027	196.04	197.04	2.33	6.65
1026.6	193.81	194.79	2.29	6.40
1026	189.46	190.46	2.64	4.23
1025.95	187.73	188.52	2.23	7.18
1025.9	184.26	185.06	2.18	7.51
1024.9	181.49	182.21	2.26	7.27
1024.4	177.50	178.34	2.32	6.16
1023.9	173.27	174.10	2.31	6.29
1023.4	170.51	171.44	2.25	8.77
1022.8	167.32	168.10	2.09	8.84
1022.4	164.76	165.51	2.34	6.08
1022.1	162.49	163.56	2.42	5.43
1021.4	157.62	158.58	2.62	4.58
1020.9	155.04	155.73	2.08	8.90
1020.4	152.18	152.75	1.97	11.53
1019.9	149.92	150.76	2.02	10.24

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO (m)	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA (m)	VELOCIDAD (m/s)	ANCHO (m)
1019.4	147.43	147.94	1.90	21.34
1018.9	144.49	145.29	2.14	9.07
1018.4	143.35	144.03	2.08	12.66
1017.9	141.19	141.94	2.27	6.65
1017.4	139.22	139.95	2.08	10.24
1016.9	137.04	137.55	2.01	12.49
1016.4	135.68	136.61	2.16	9.98
1016	134.28	134.70	1.56	20.97
1015.4	131.23	132.16	2.41	6.68
1015	127.80	128.60	2.44	5.97
1014.7	125.85	126.67	2.13	9.15
1014.4	124.31	125.20	2.48	7.73
1013.9	122.38	123.38	2.39	5.75
1013.4	119.25	120.08	2.24	6.86

Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A, diciembre 2023.

Tabla 5.5 Resultados de la modelación hidráulica – Quebrada 4

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA	VELOCIDAD	ANCHO
	(m)	(m)	(m/s)	(m)
3017	151.45	151.95	1.80	7.27
3016	143.66	144.22	1.93	5.87
3015	137.41	137.88	1.74	9.13
3014	132.51	132.94	1.73	8.92
3013	130.00	130.49	2.05	5.69
3012	126.63	127.27	1.94	5.92
3011	122.62	123.06	1.73	8.38
3010	113.52	114.20	2.06	4.85
3009	108.00	108.49	1.98	5.55
3008	105.43	106.05	1.96	6.05
3007	99.01	99.64	2.00	5.34
3006	95.80	96.28	1.81	7.22
3005	91.00	91.44	1.89	7.17
3004	89.05	89.63	1.75	7.90
3002	79.30	79.79	1.73	8.31
3001	74.93	73.67	0.08	6.36
3000	69.00	73.68	0.05	48.28

Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A, diciembre 2023.

Tabla 5.6 Resultados de la modelación hidráulica – Río Juan Díaz

ESTACIÓN	ELEV. MIN. DEL RÍO	ELEV. SUPERFICIE DEL AGUA	VELOCIDAD	ANCHO
	(m)	(m)	(m/s)	(m)
1020	73.00	78.55	2.53	36.28
1019	73.00	78.55	2.53	34.42
1018	73.00	78.53	2.54	32.87
1017	73.00	78.56	2.21	35.60
1016	73.00	78.28	3.26	30.03
1015	72.11	78.41	2.39	34.74
1014	72.00	78.36	2.52	30.94
1013	72.00	78.39	2.30	32.68
1012	72.00	78.32	2.33	33.17
1011	72.09	76.99	5.85	26.11
1010	72.00	74.38	5.65	28.20
1009	71.00	74.18	4.61	28.32
1008	71.00	74.18	4.27	29.19
1007	70.00	74.16	3.97	27.38
1006	70.00	73.22	5.82	23.05
1005	70.00	73.55	4.20	31.76
1004	69.13	73.63	3.50	32.40
1003	69.00	73.62	3.09	28.77
1002	69.00	73.65	2.68	34.57
1001	69.00	72.95	4.78	29.24
2029	69.00	73.11	3.71	33.04
2028	69.00	72.69	4.66	25.27
2027	68.00	72.90	3.49	33.76
2026	68.00	72.73	3.82	25.31
2025	68.00	72.82	3.32	33.54
2024	68.00	72.90	2.71	37.81
2023	68.00	72.62	3.62	33.85
2022	67.00	72.68	3.07	35.91
2021	68.00	71.97	4.99	33.18
2020	67.00	72.38	2.74	34.07
2019	67.19	71.71	4.95	30.76
2018	67.00	71.96	3.37	27.34

Fuente: Consultoría, Estudio y Diseños, S.A, diciembre 2023.

Secciones transversales del tramo de estudio:

En el marco del presente informe, se llevó a cabo un exhaustivo análisis de las secciones transversales correspondientes al tramo de estudio. Durante la simulación hidráulica, se emplearon los coeficientes de rugosidad de 0.032 para el lecho del cauce y de 0.045 para las áreas adyacentes a sus márgenes, conforme a los parámetros establecidos por la tabla de rugosidades del reconocido ingeniero hidráulico VEN TE CHOW. Esta elección de coeficientes de rugosidad contribuye a una representación más precisa del comportamiento del flujo en el tramo considerado.

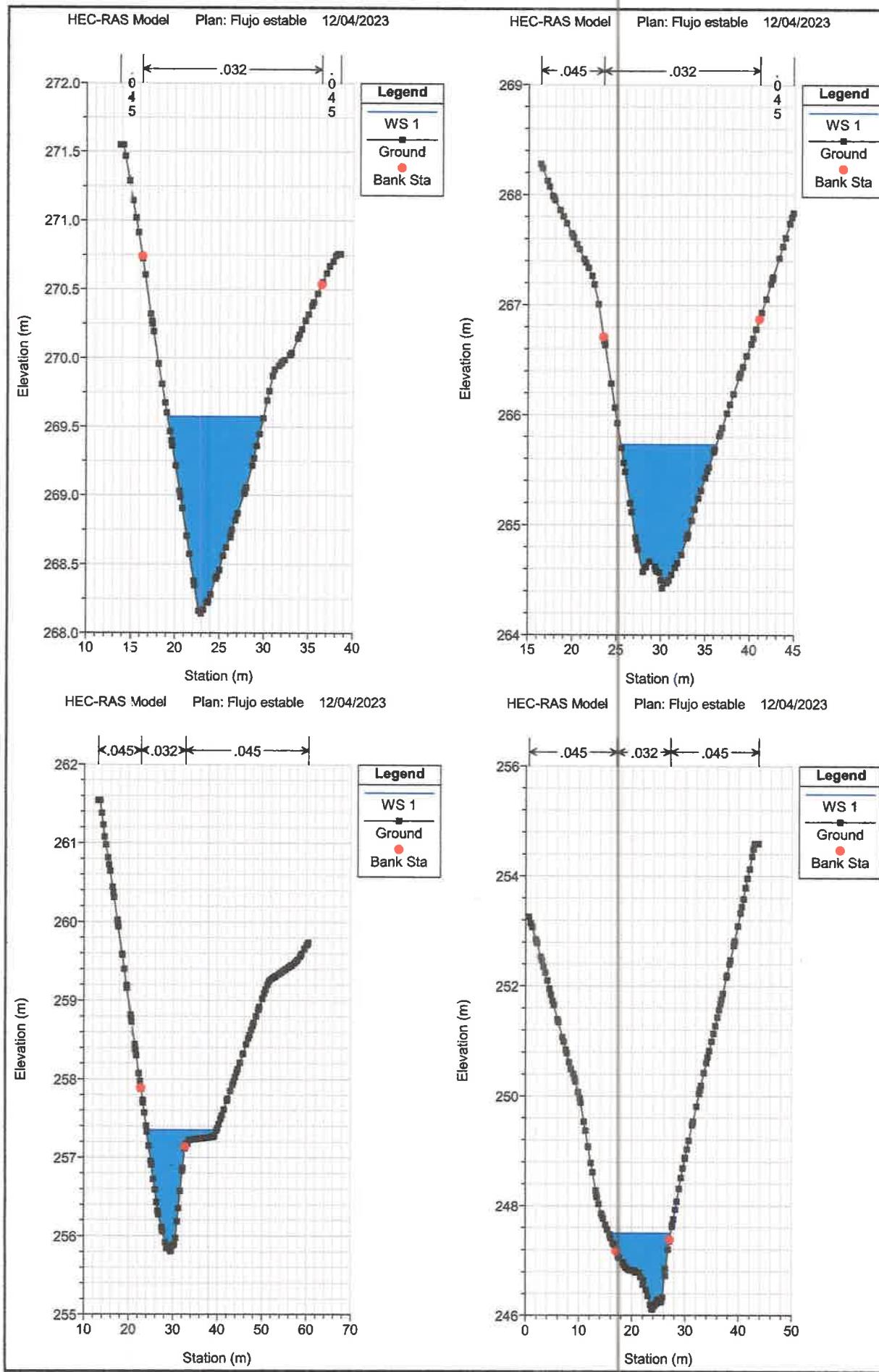
La información detallada sobre las secciones transversales se encuentra documentada en el Anexo No. 1 de este informe. Este anexo proporciona una visualización gráfica de las secciones transversales, lo que facilitará la comprensión y evaluación de los resultados obtenidos en la simulación hidráulica, respaldando así las conclusiones y recomendaciones presentadas en este informe técnico.

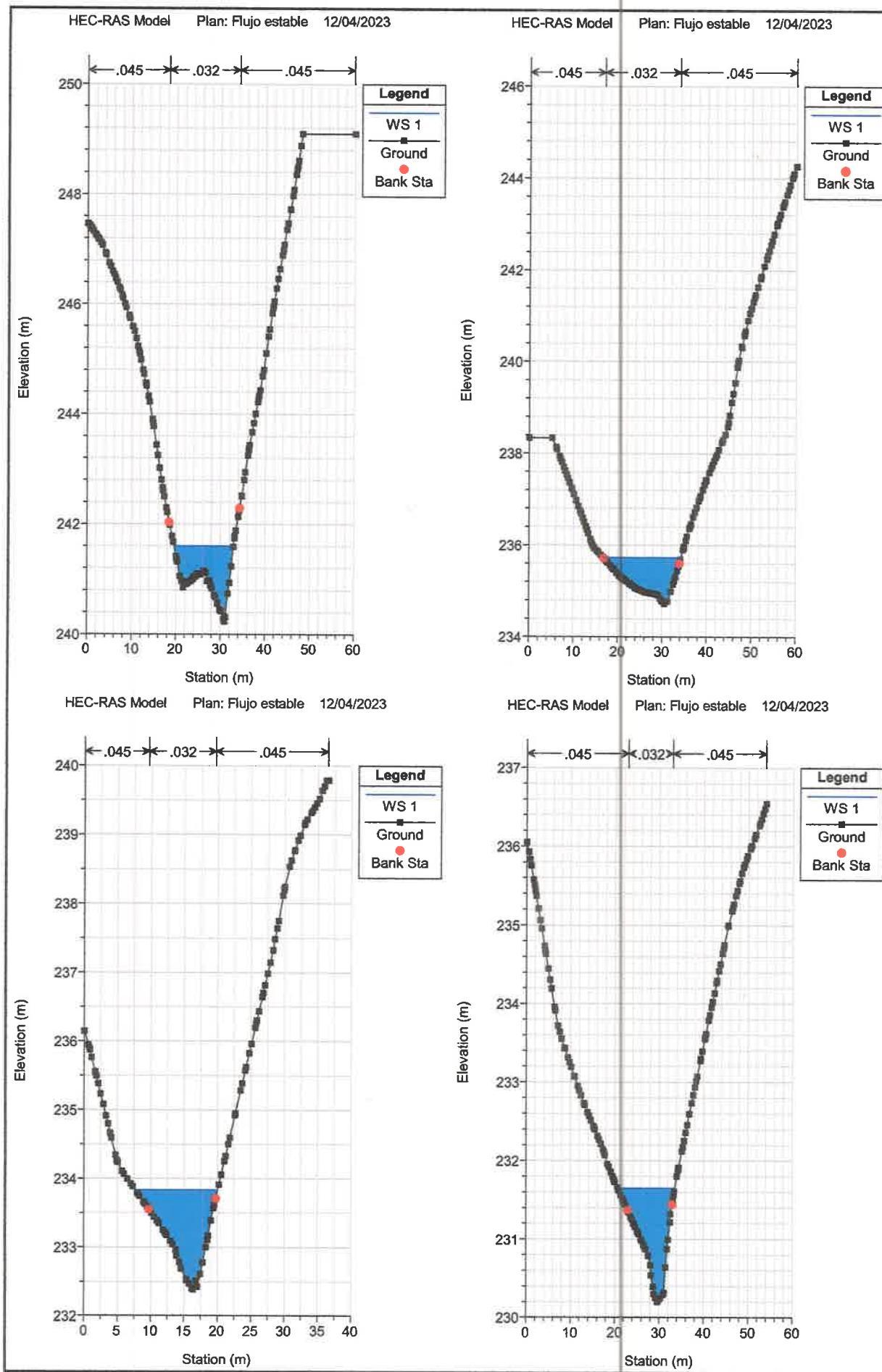
ANEXO No. 1

Secciones Transversales

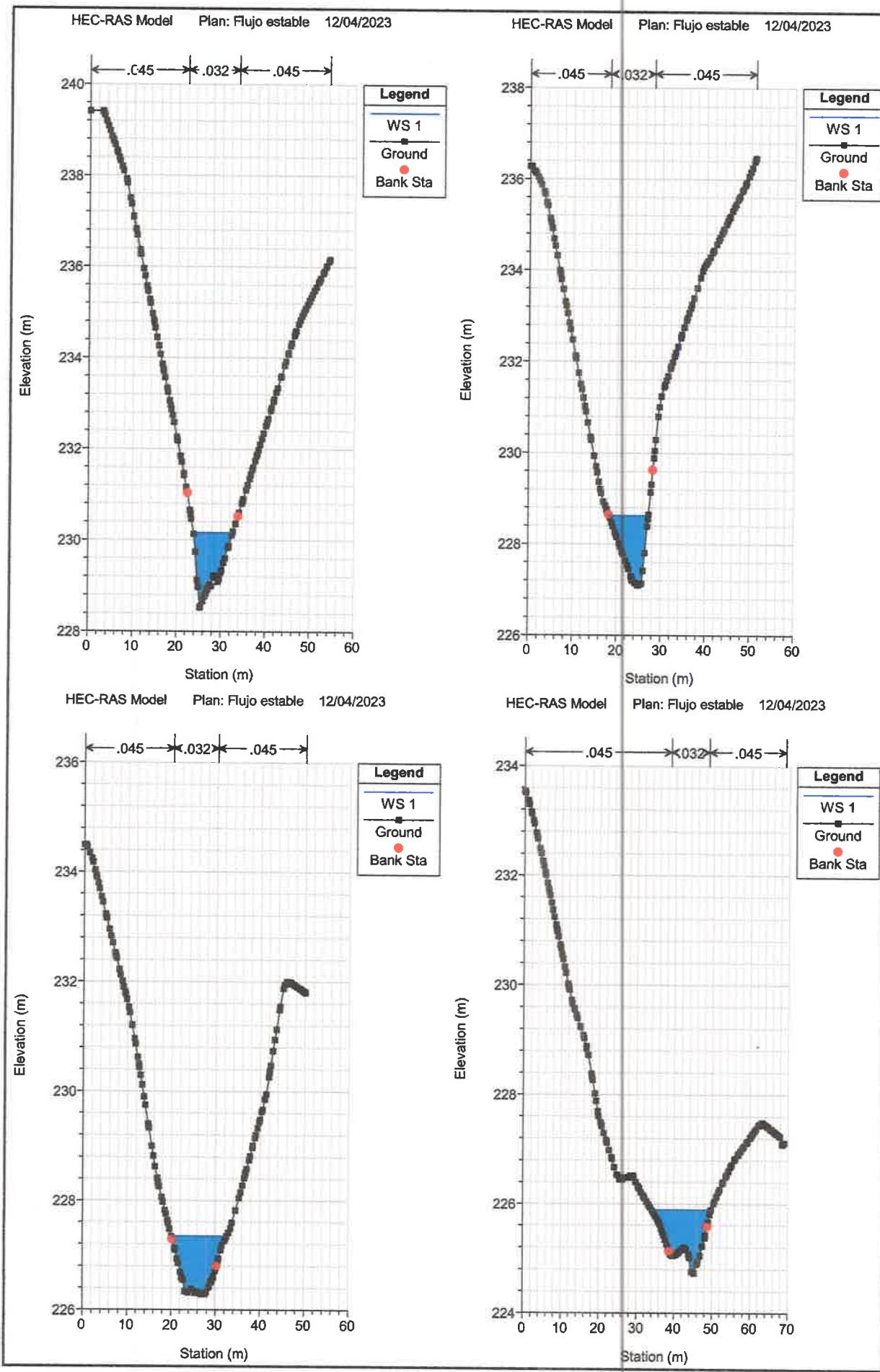
Secciones Transversales Quebrada 1

170

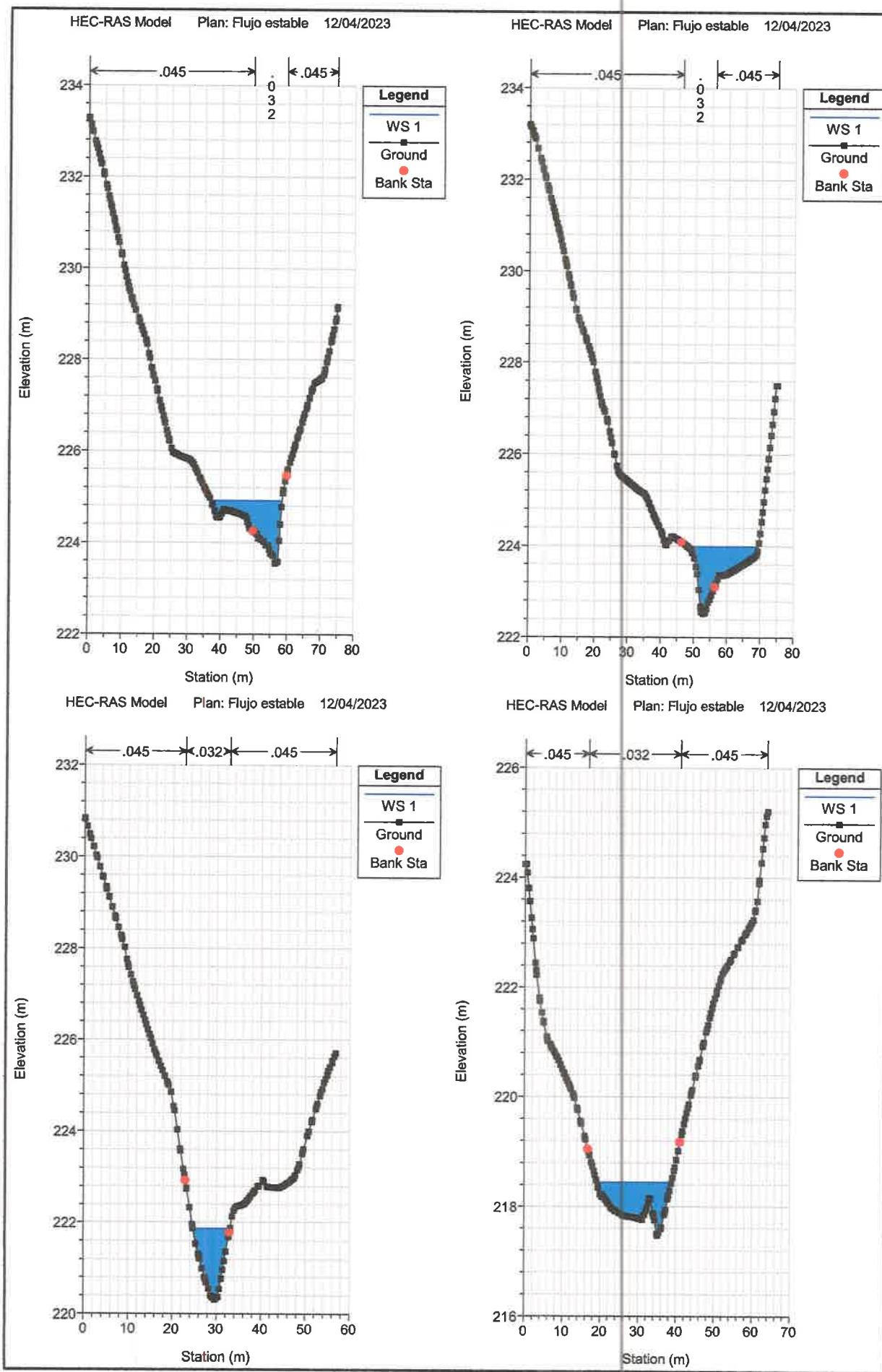




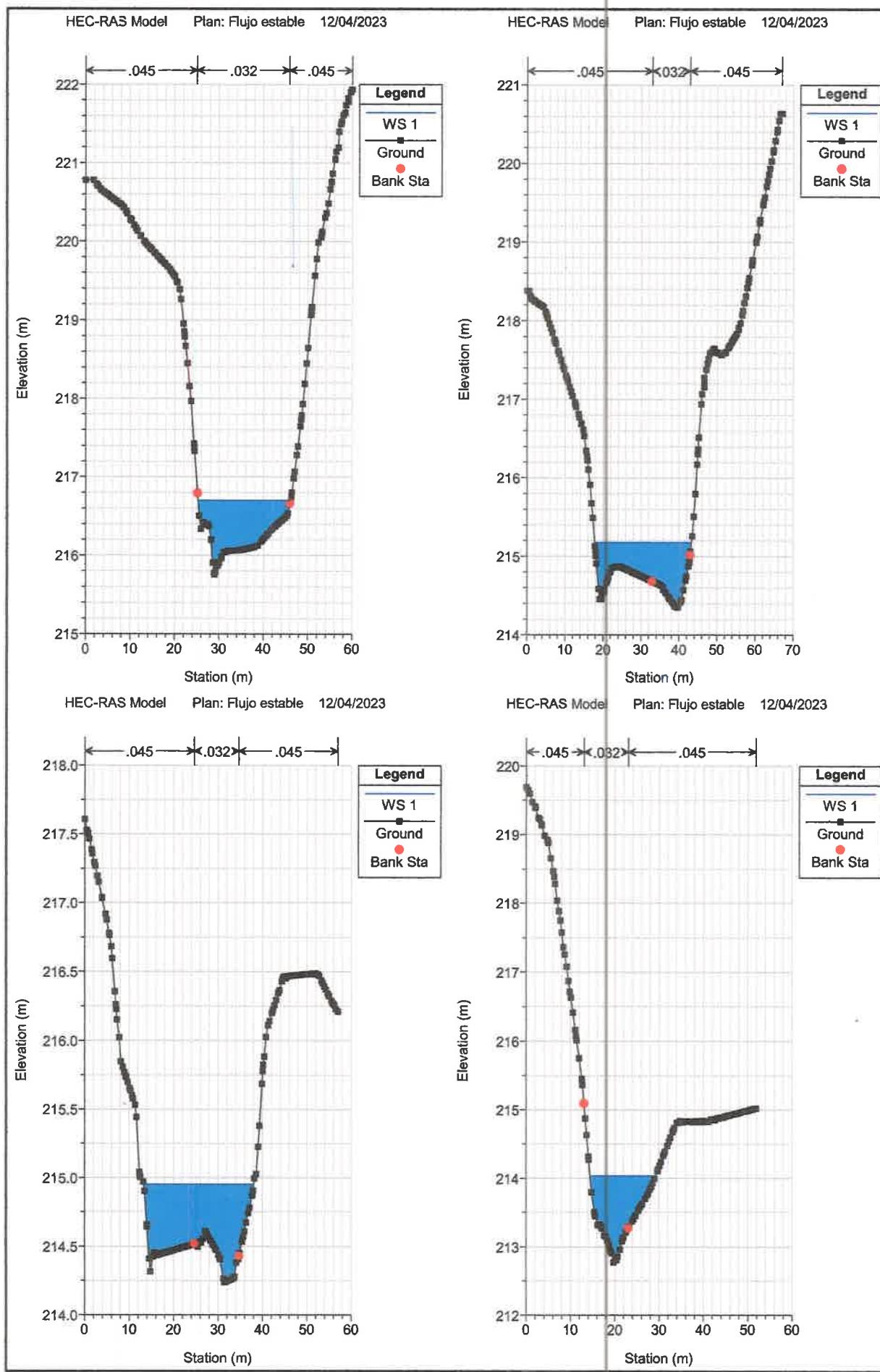
140



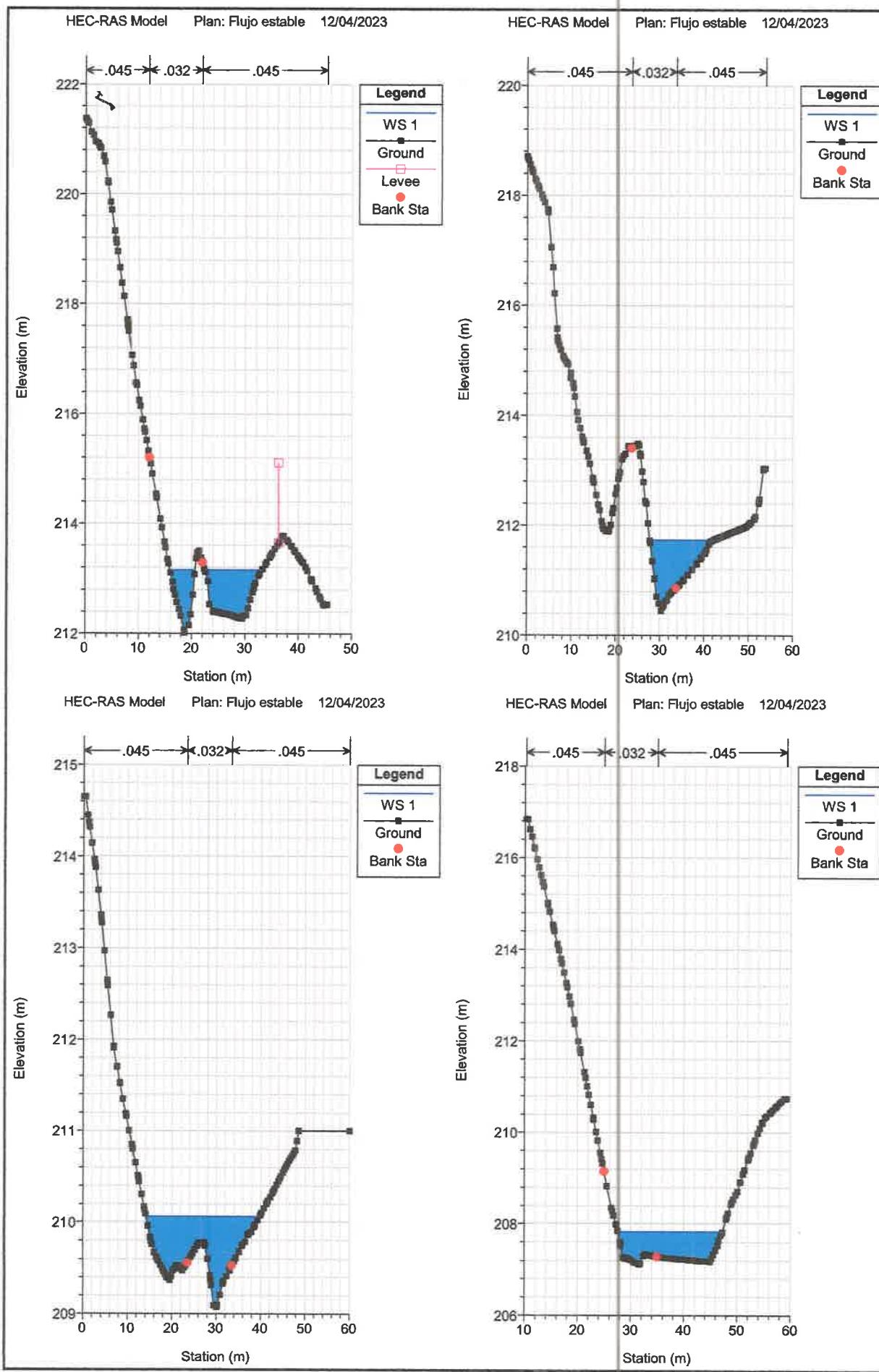
167

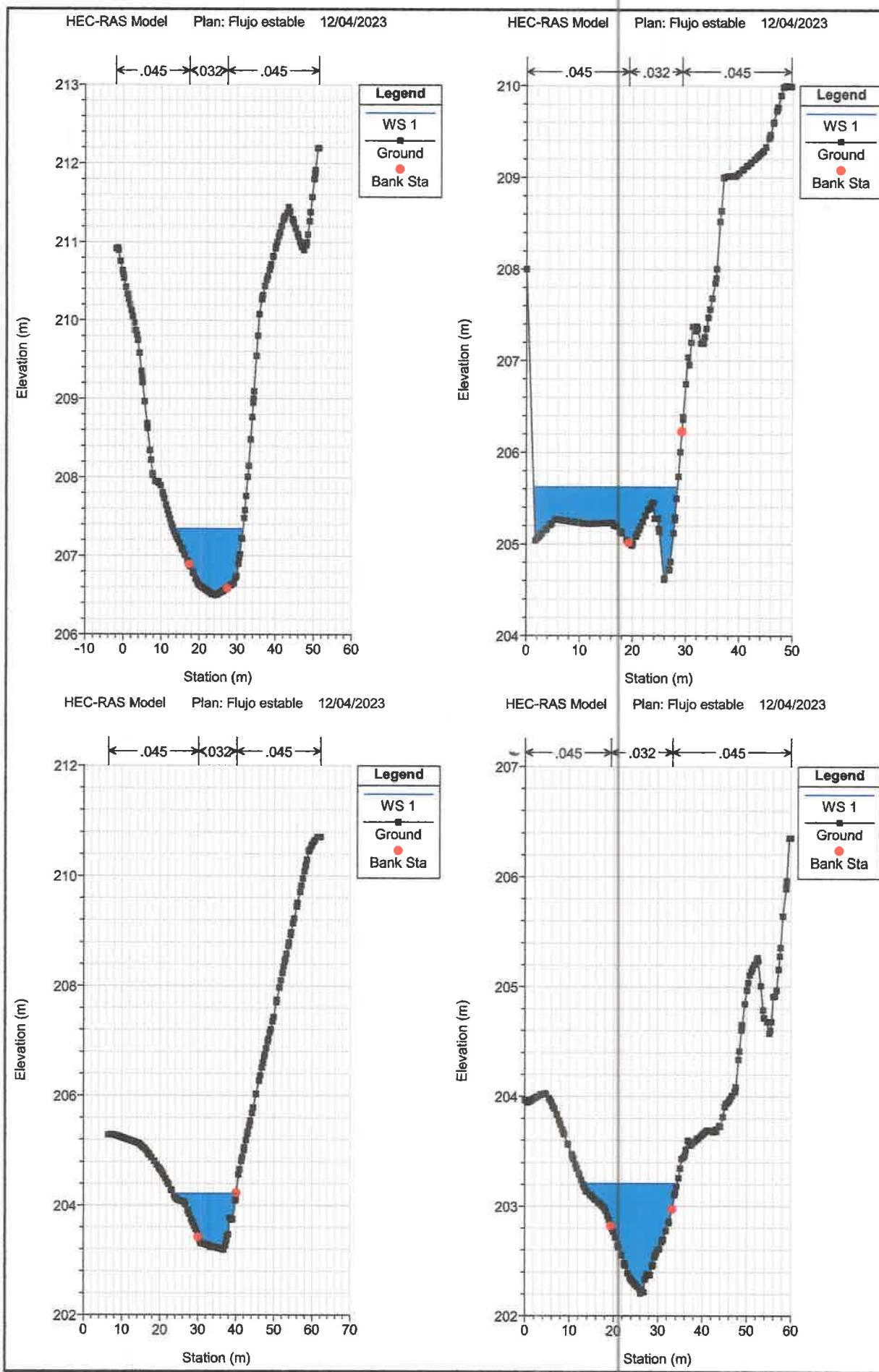


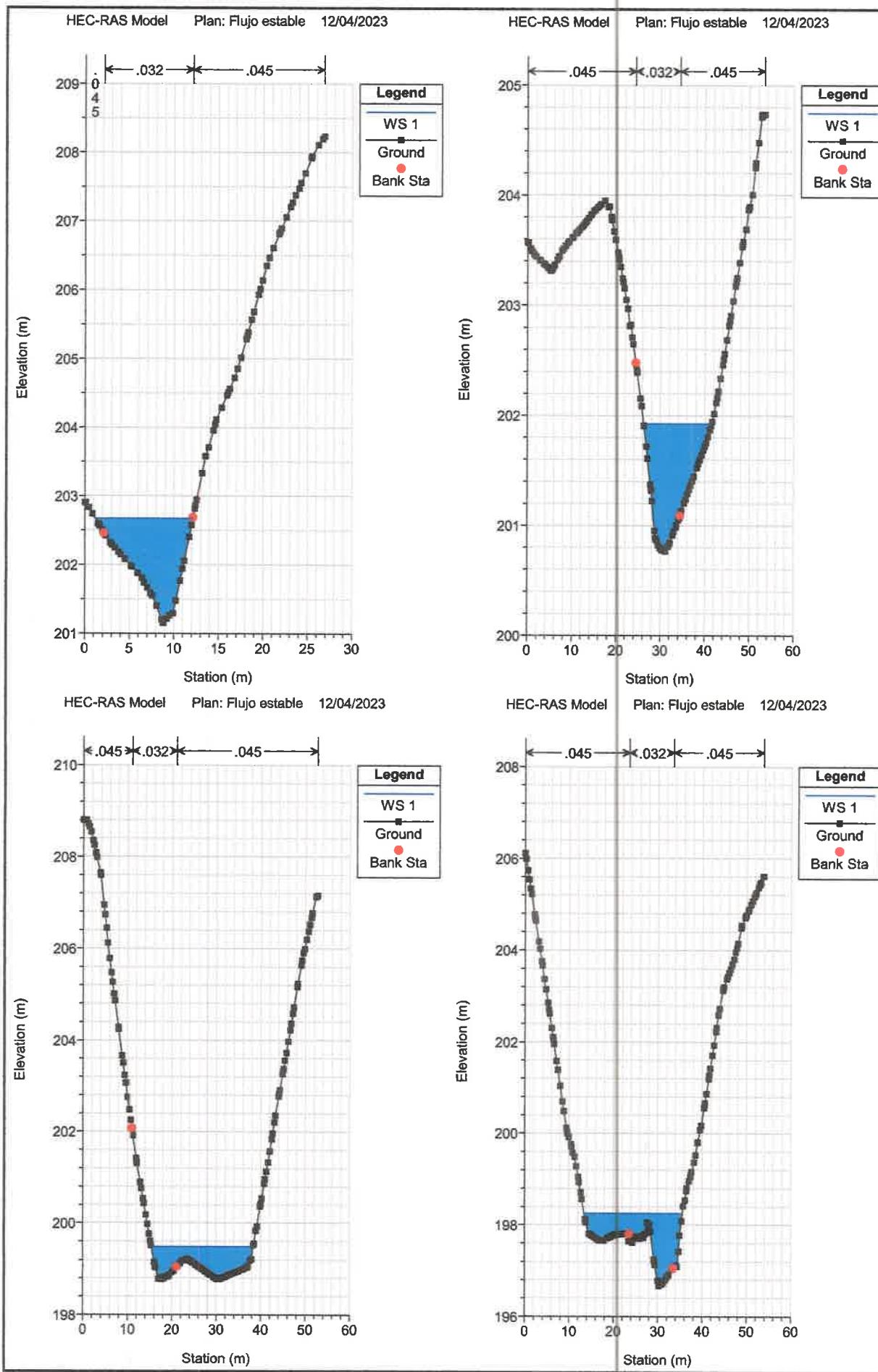
1/16

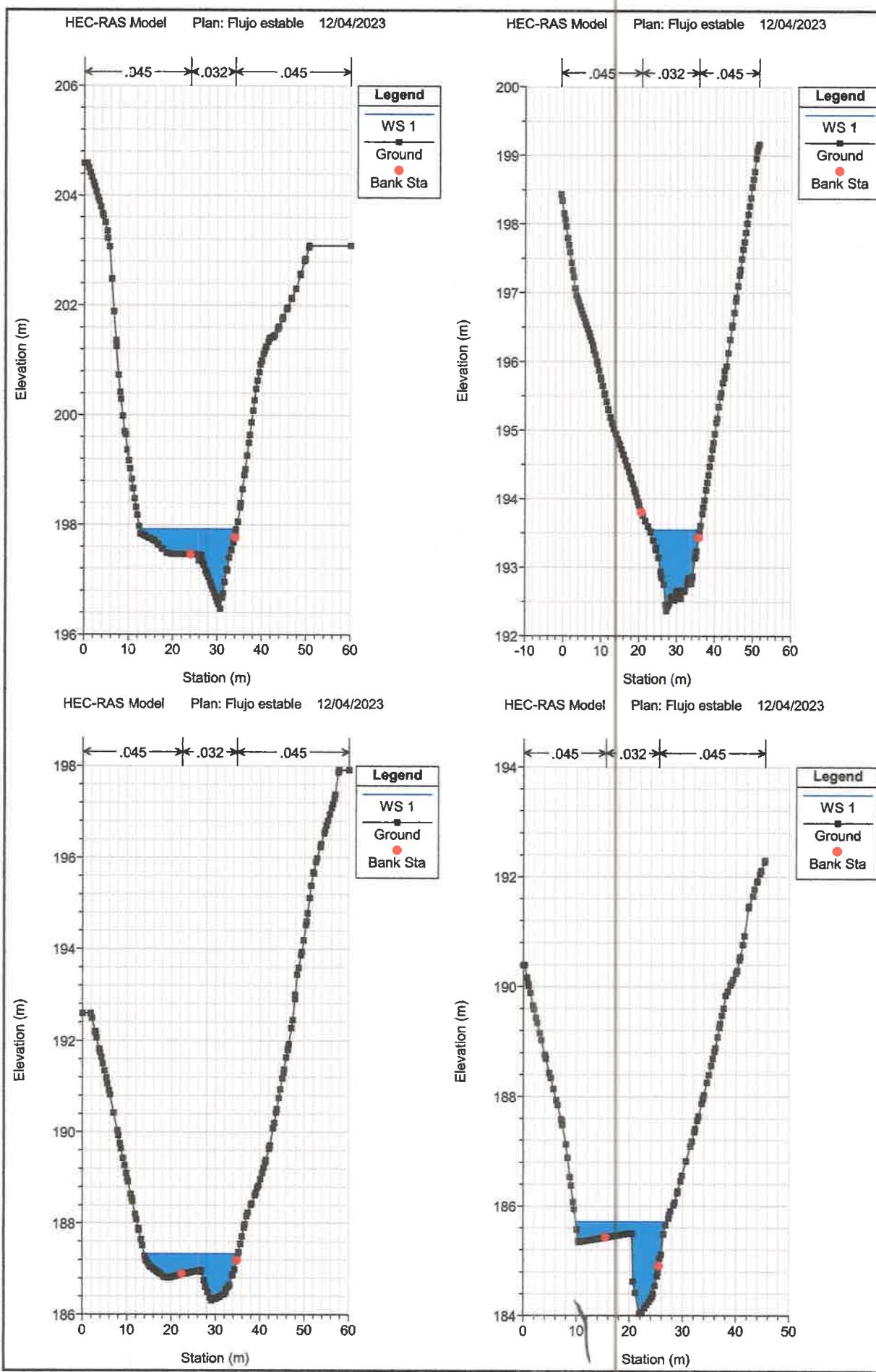


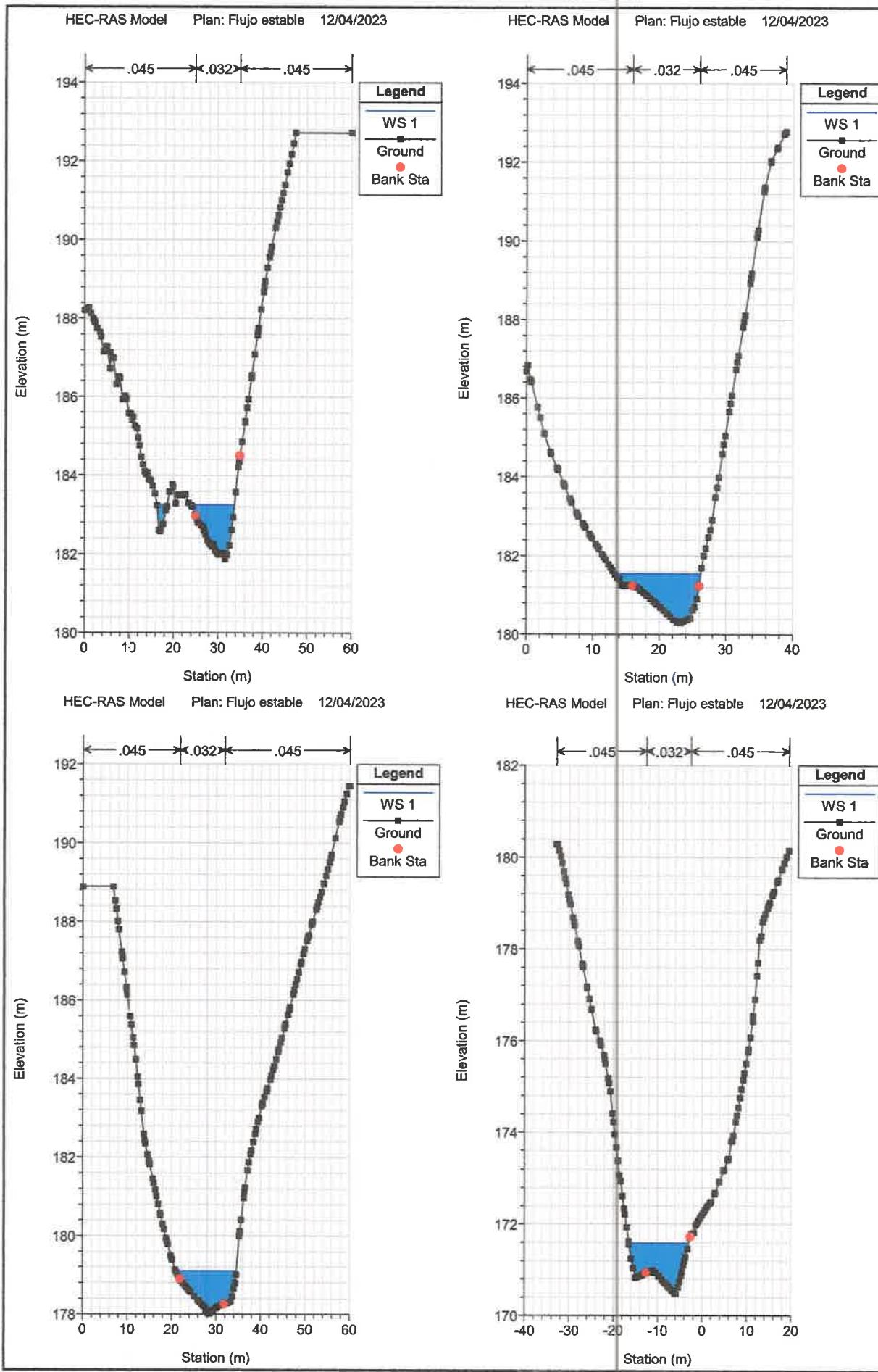
165



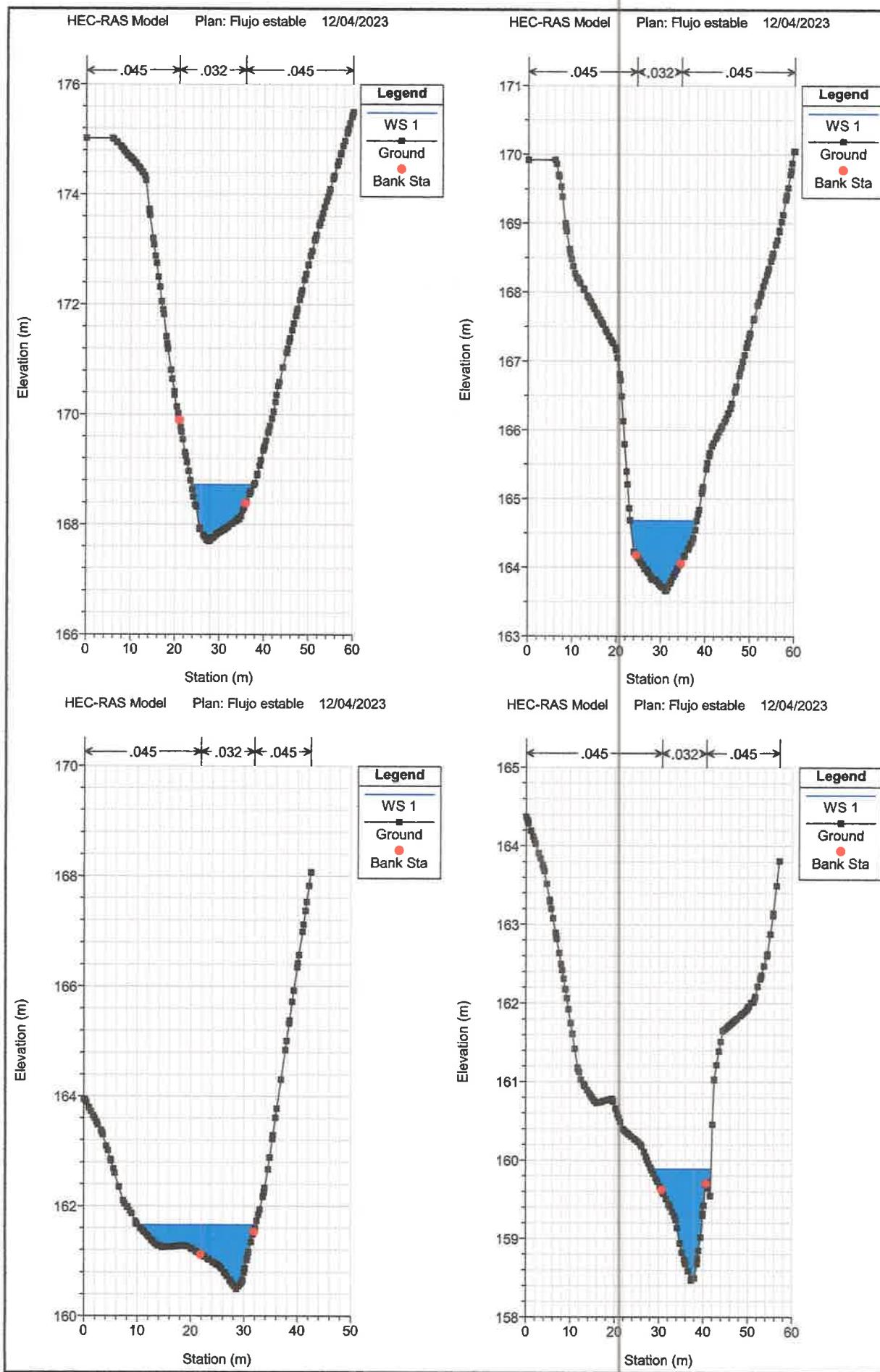




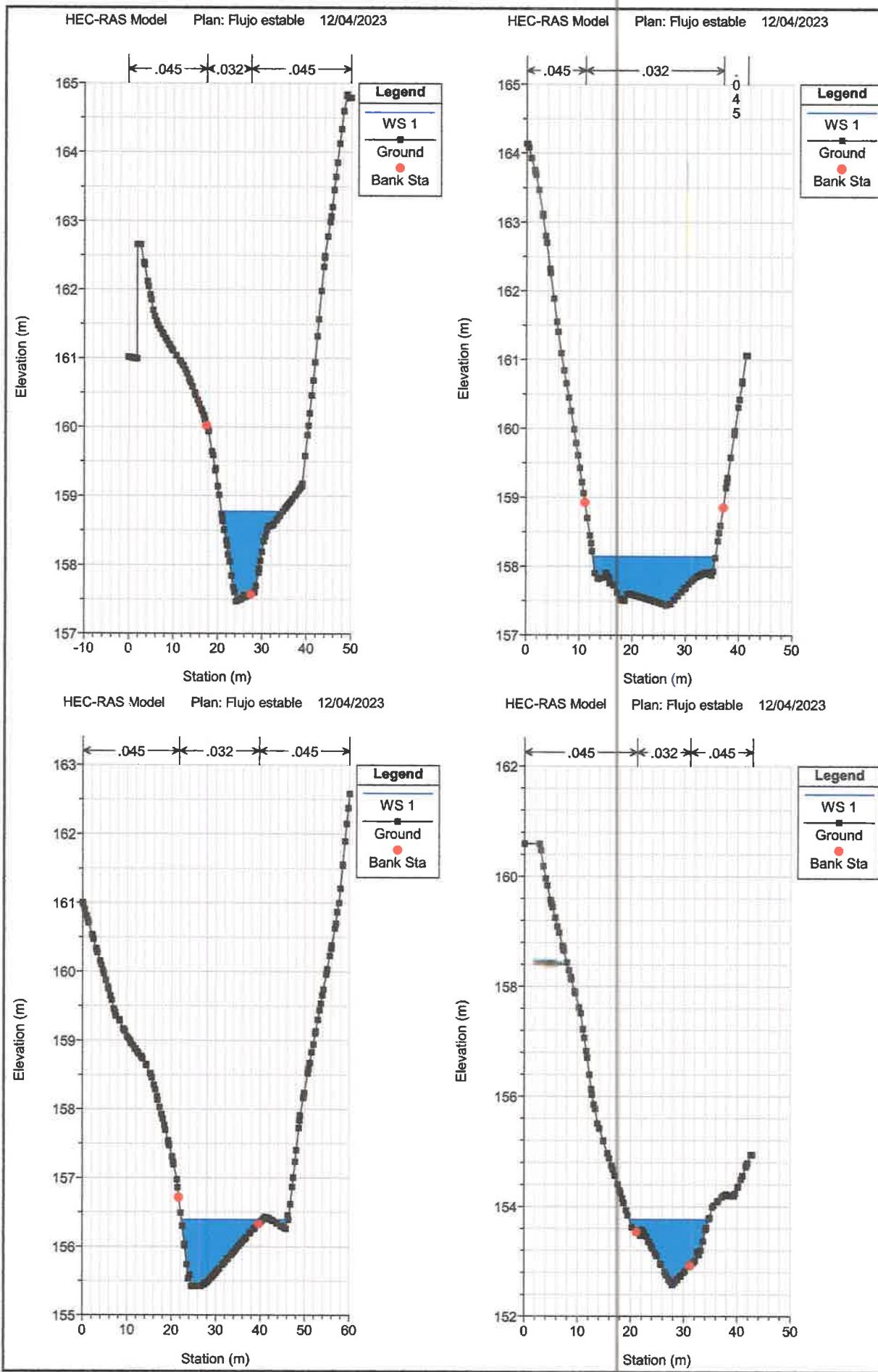




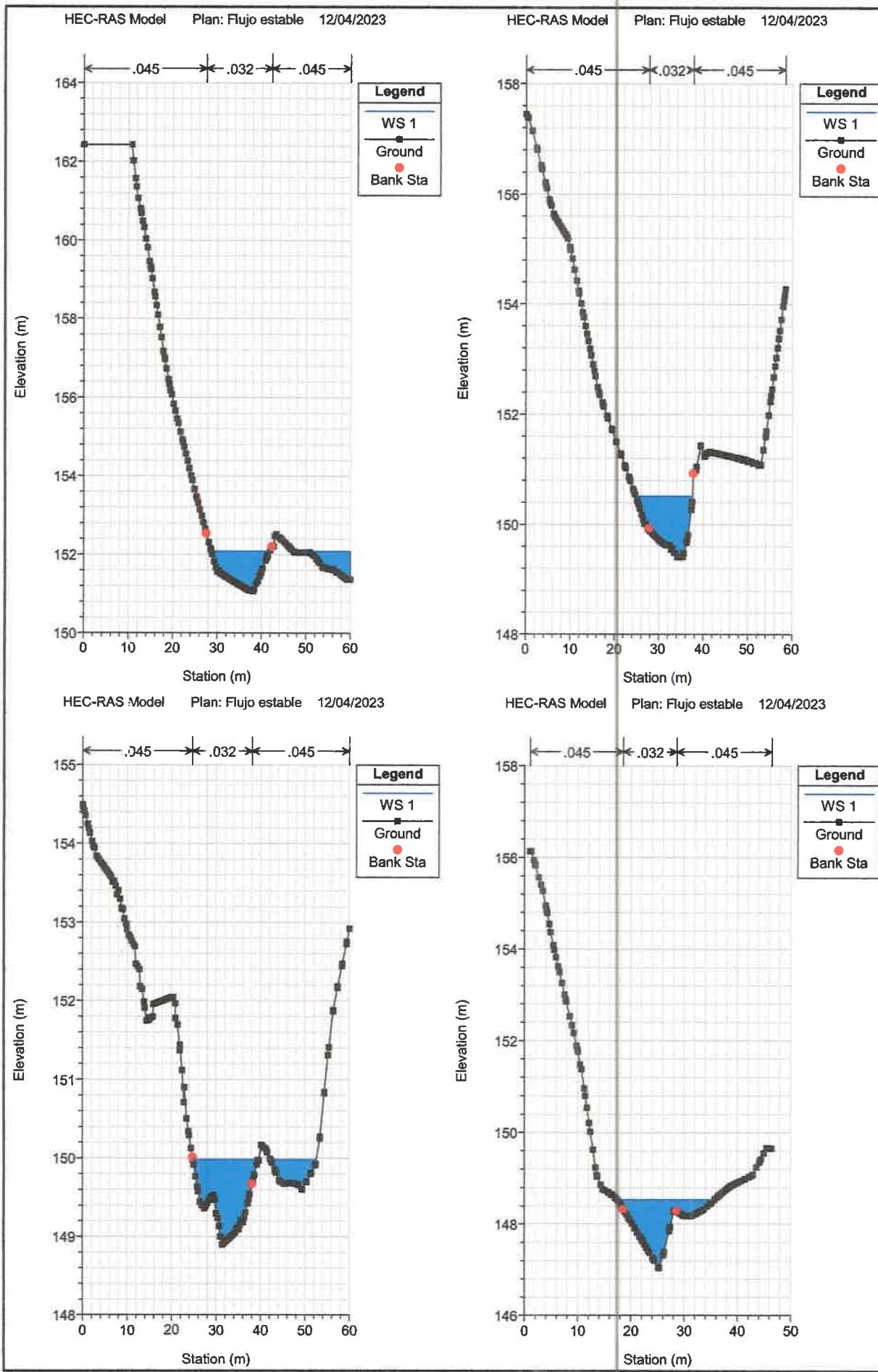
160



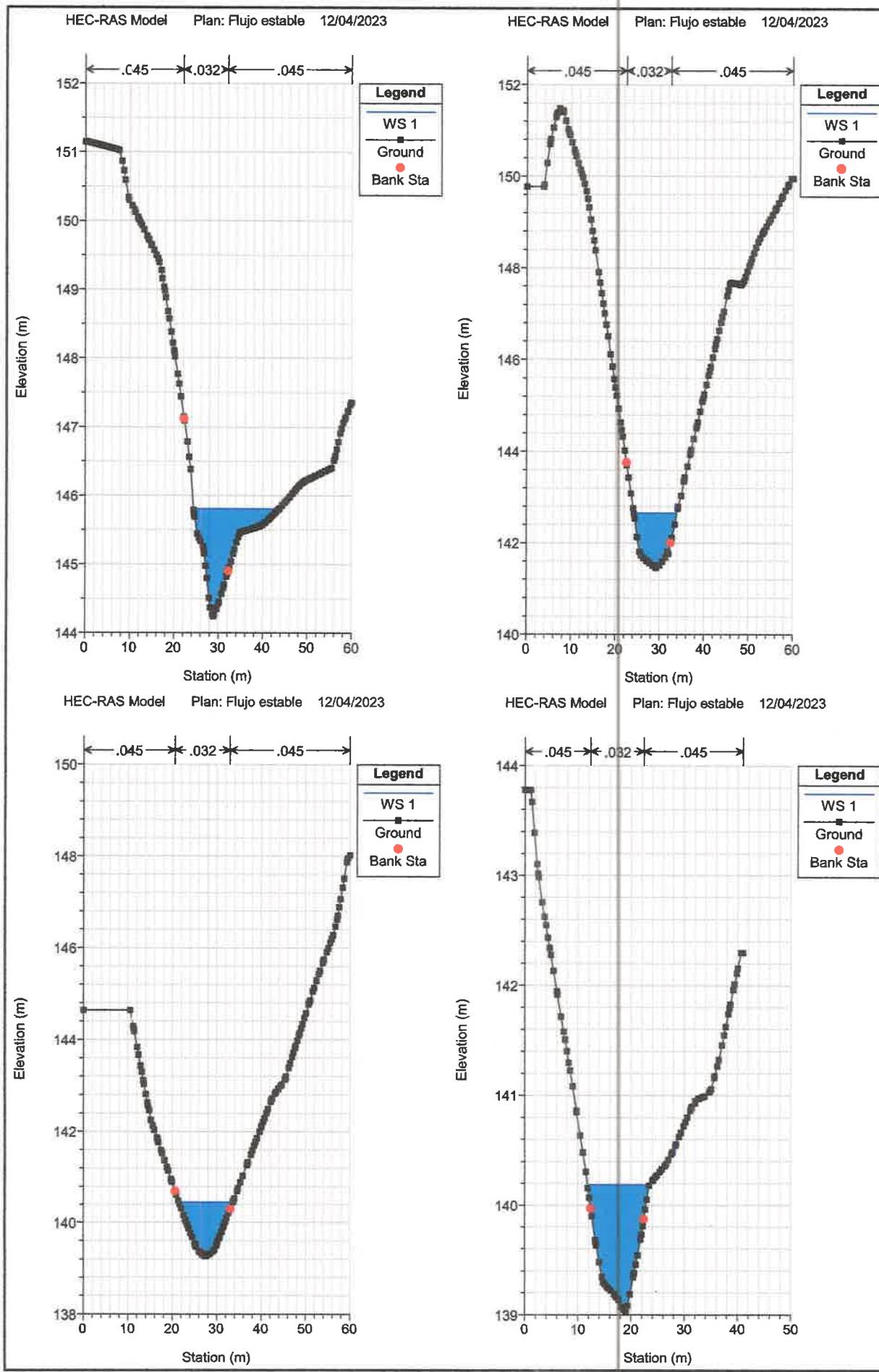
159



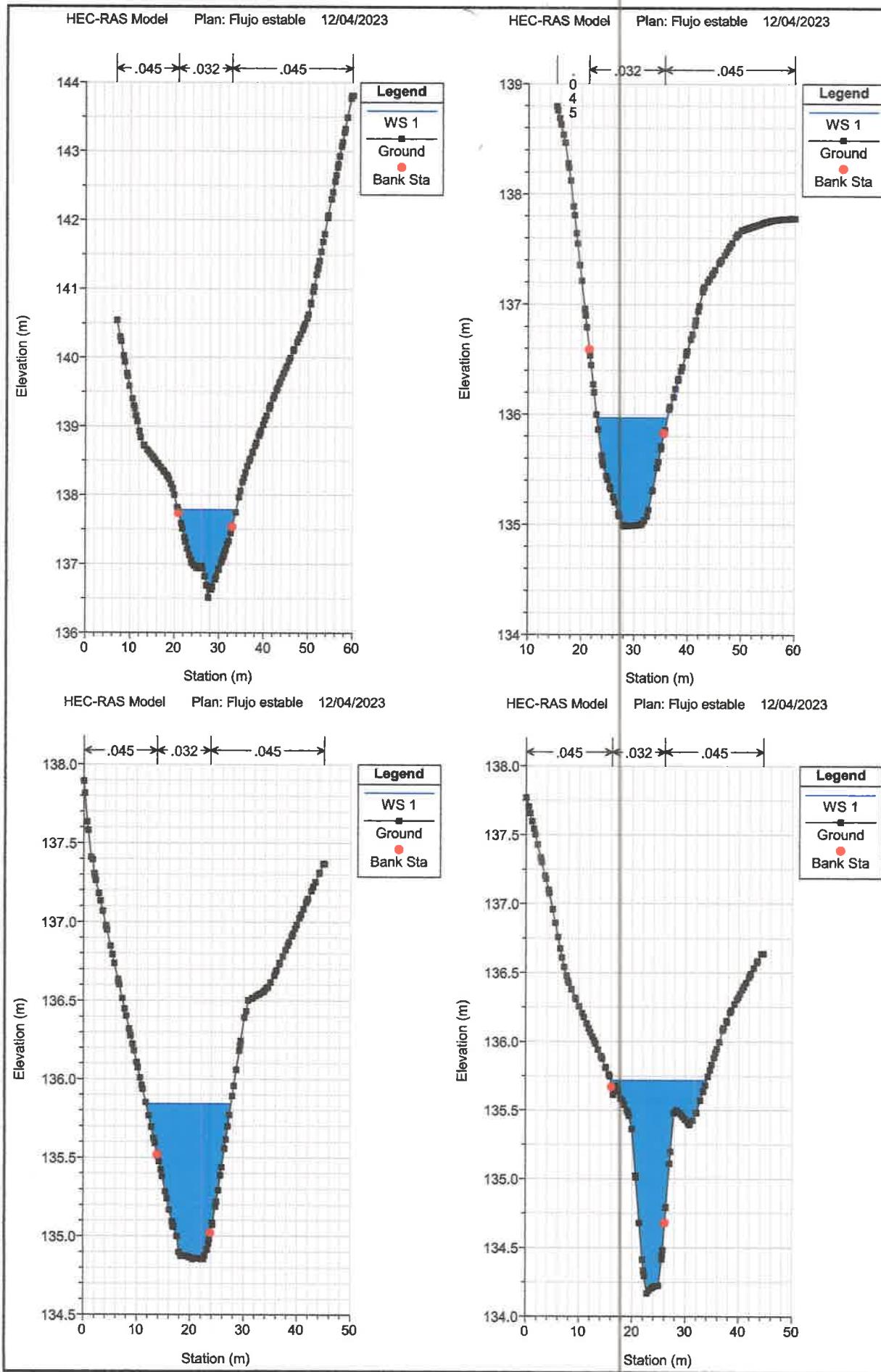
158



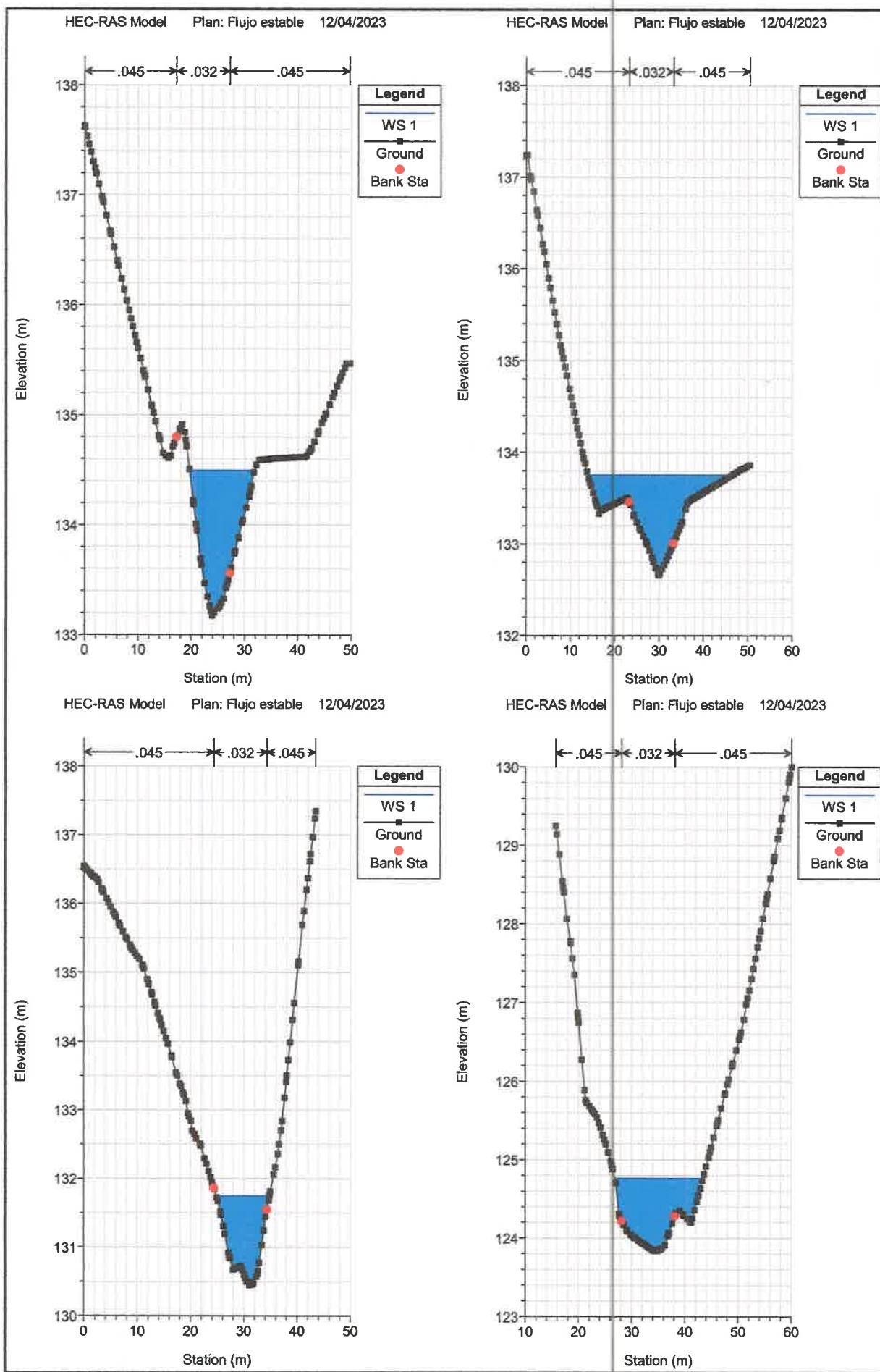
157



190

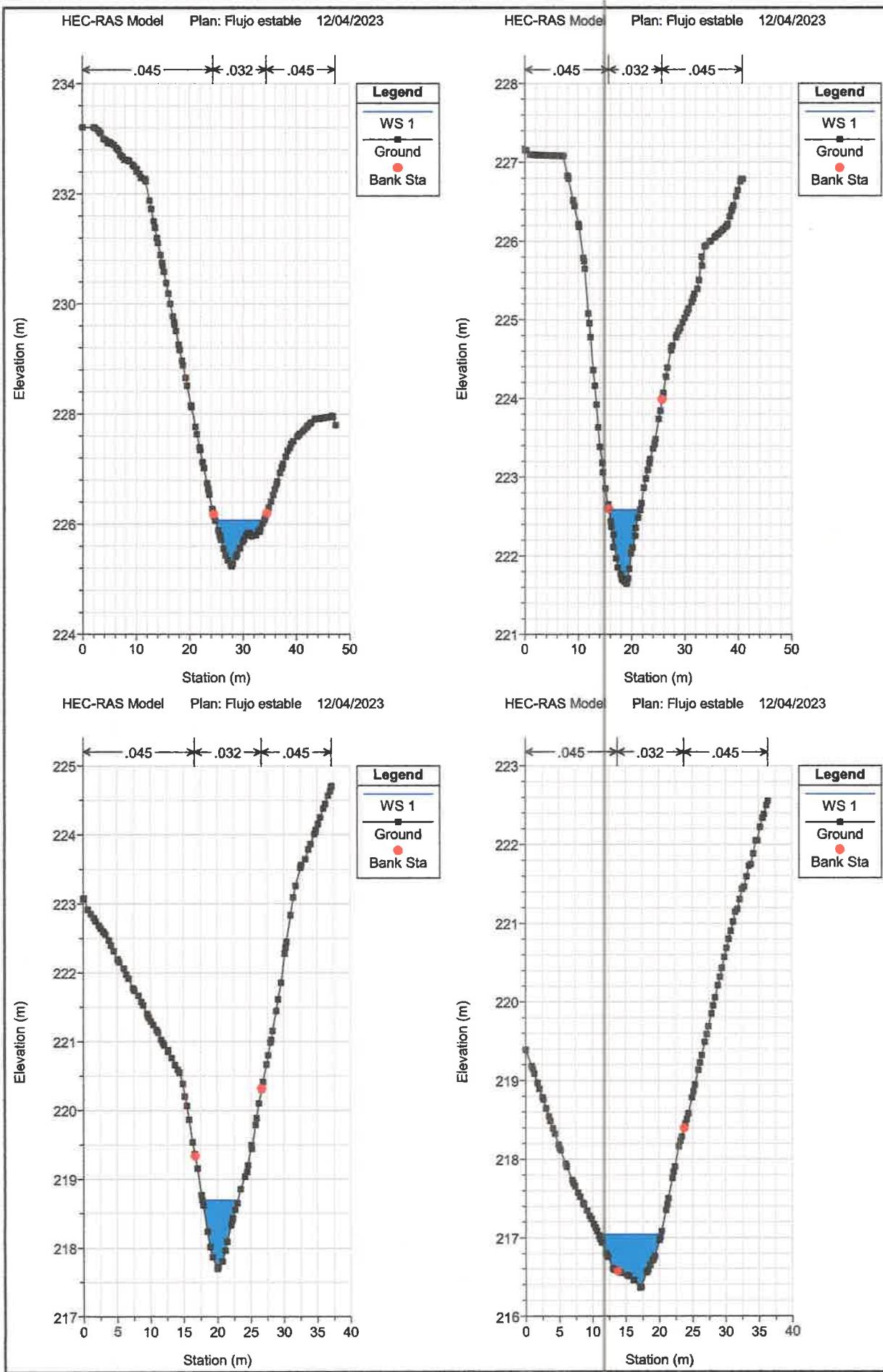


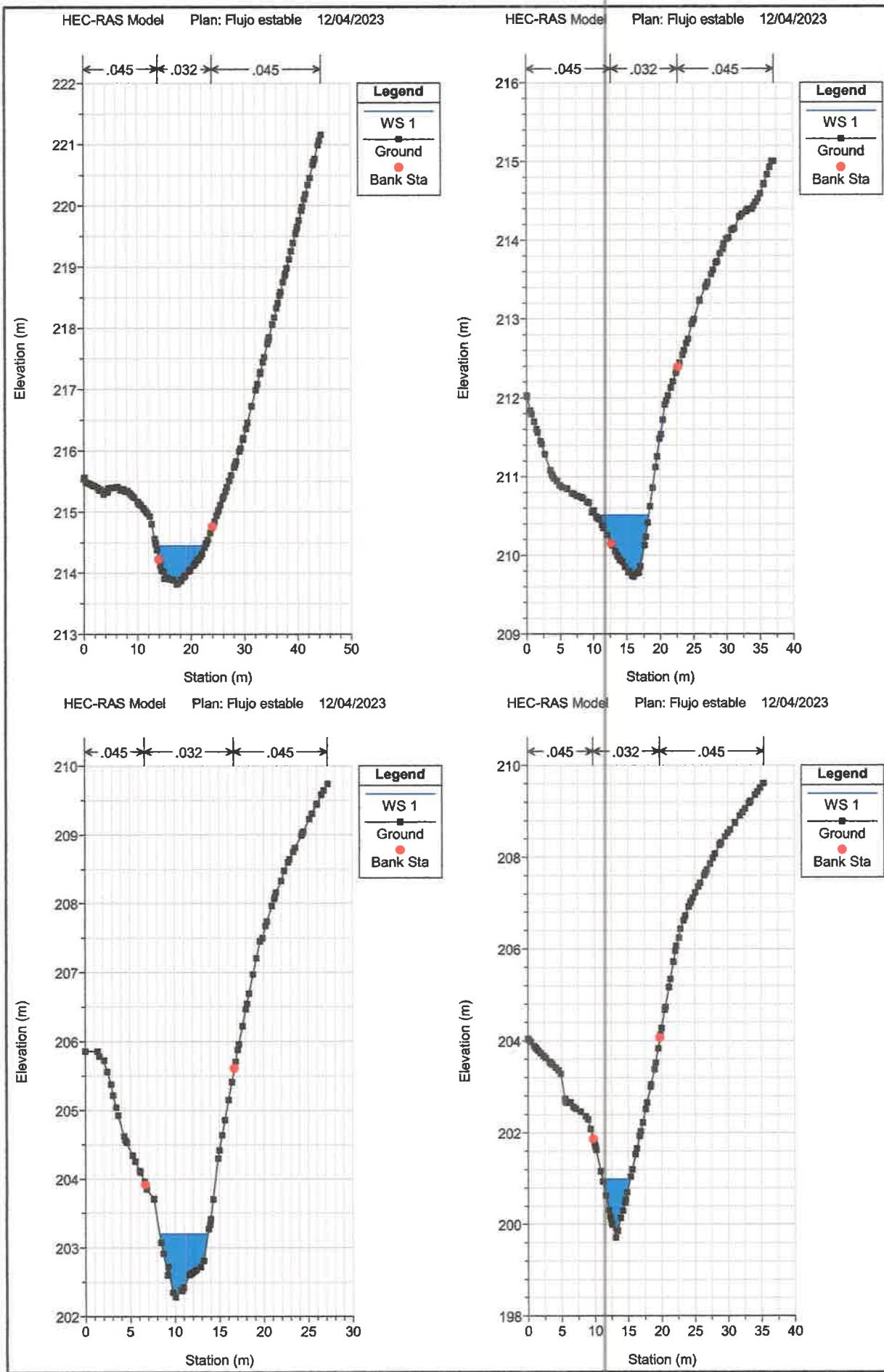
155



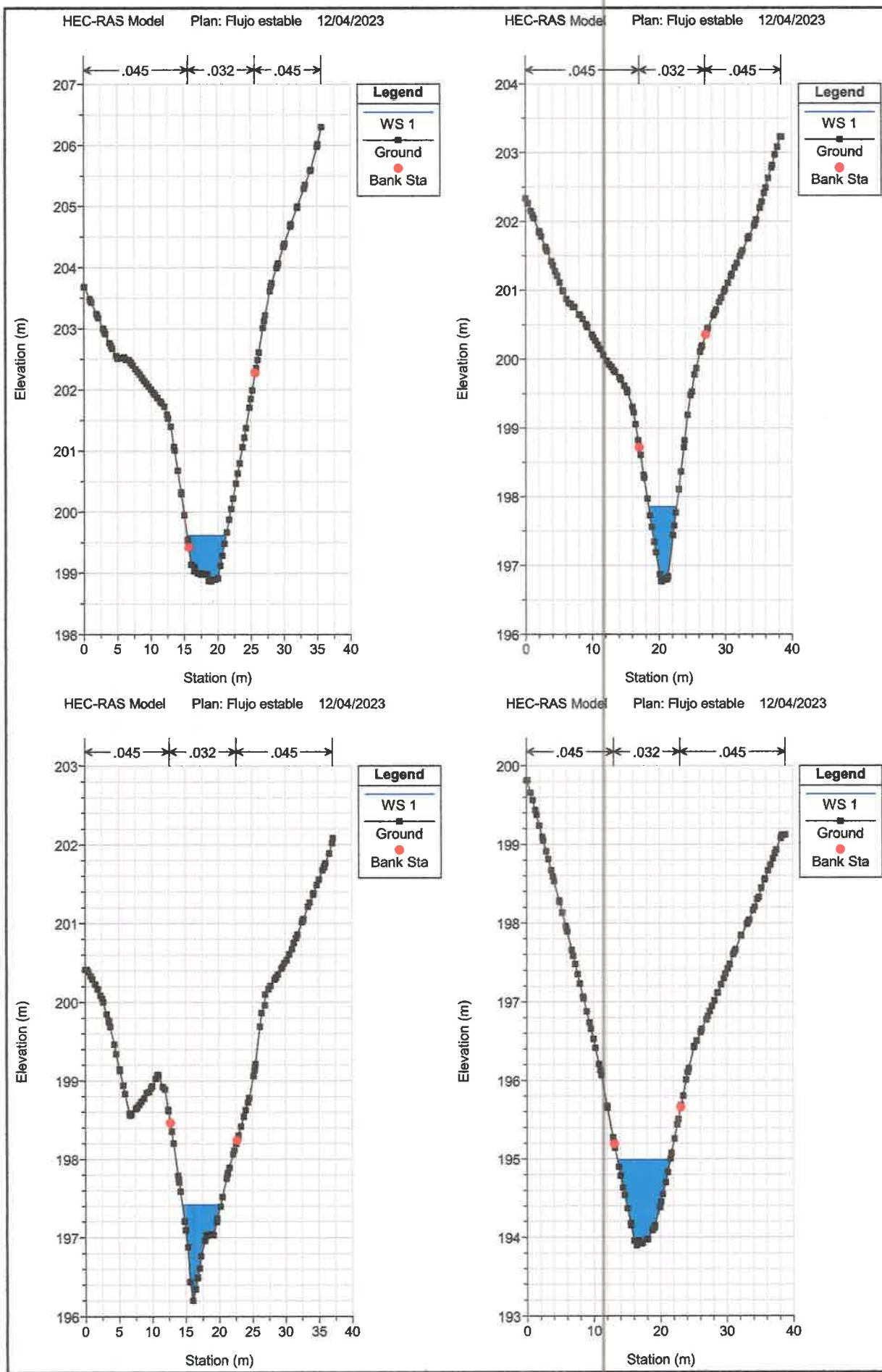
Secciones Transversales Quebrada 2

153

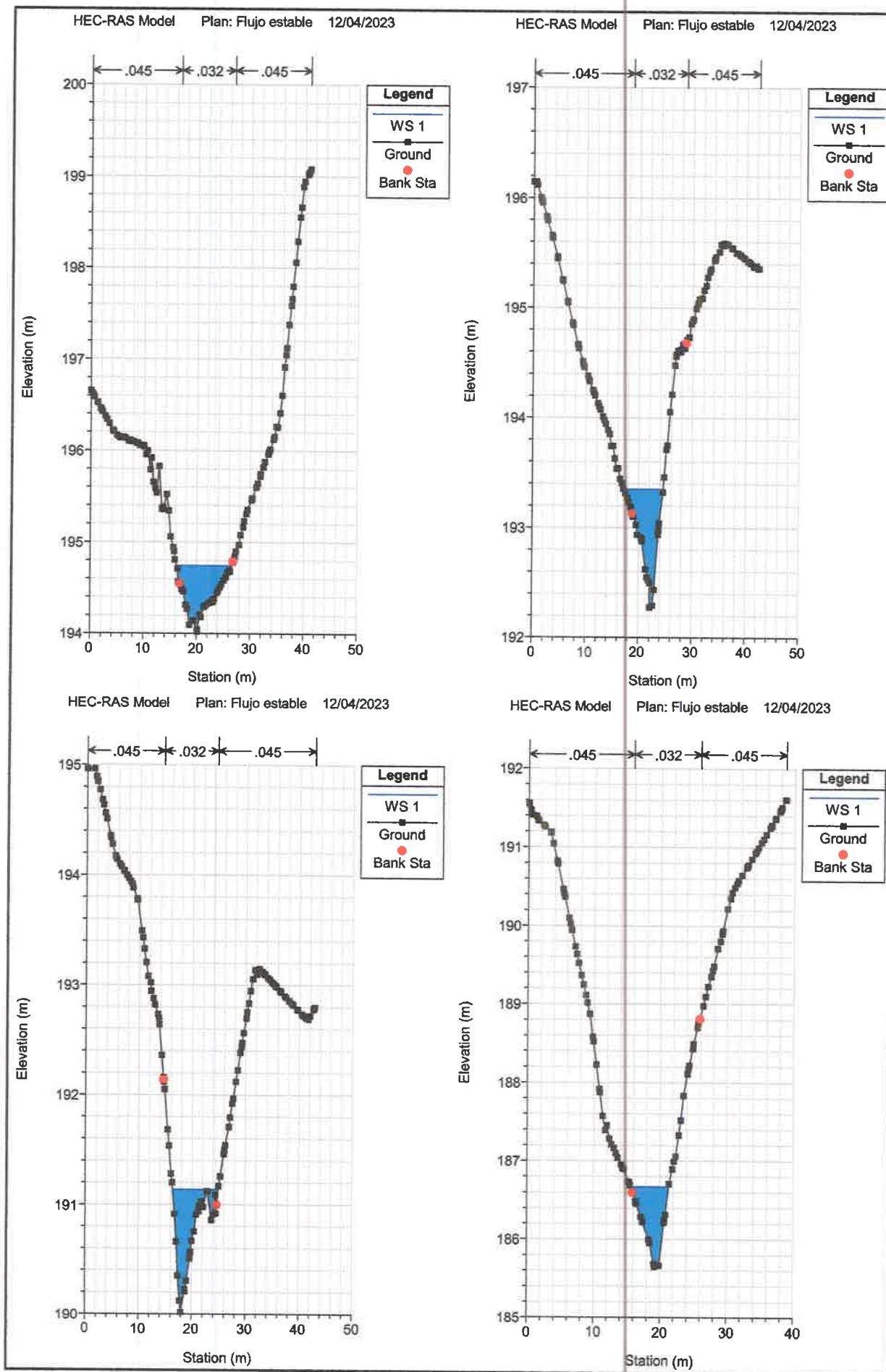


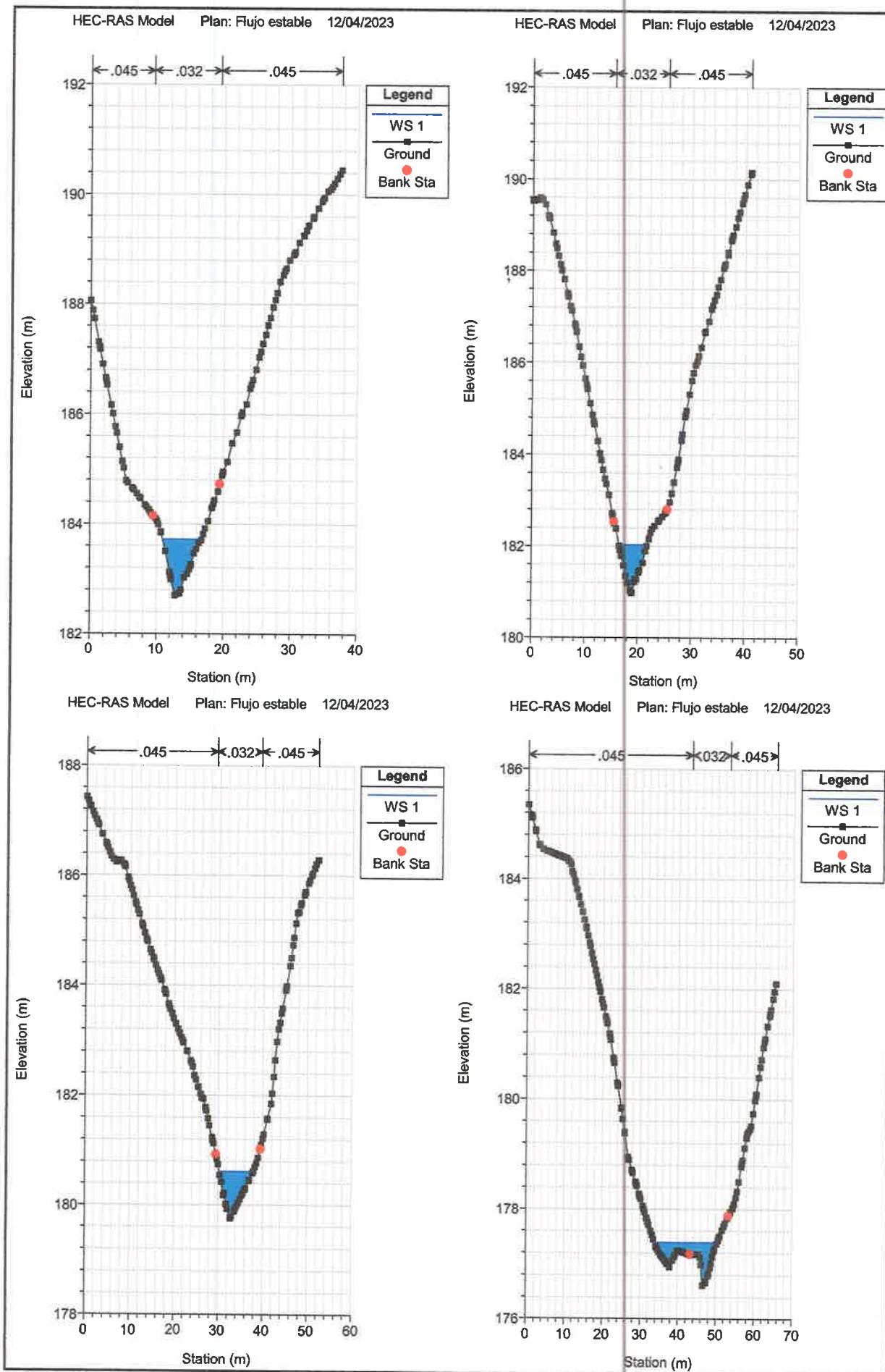


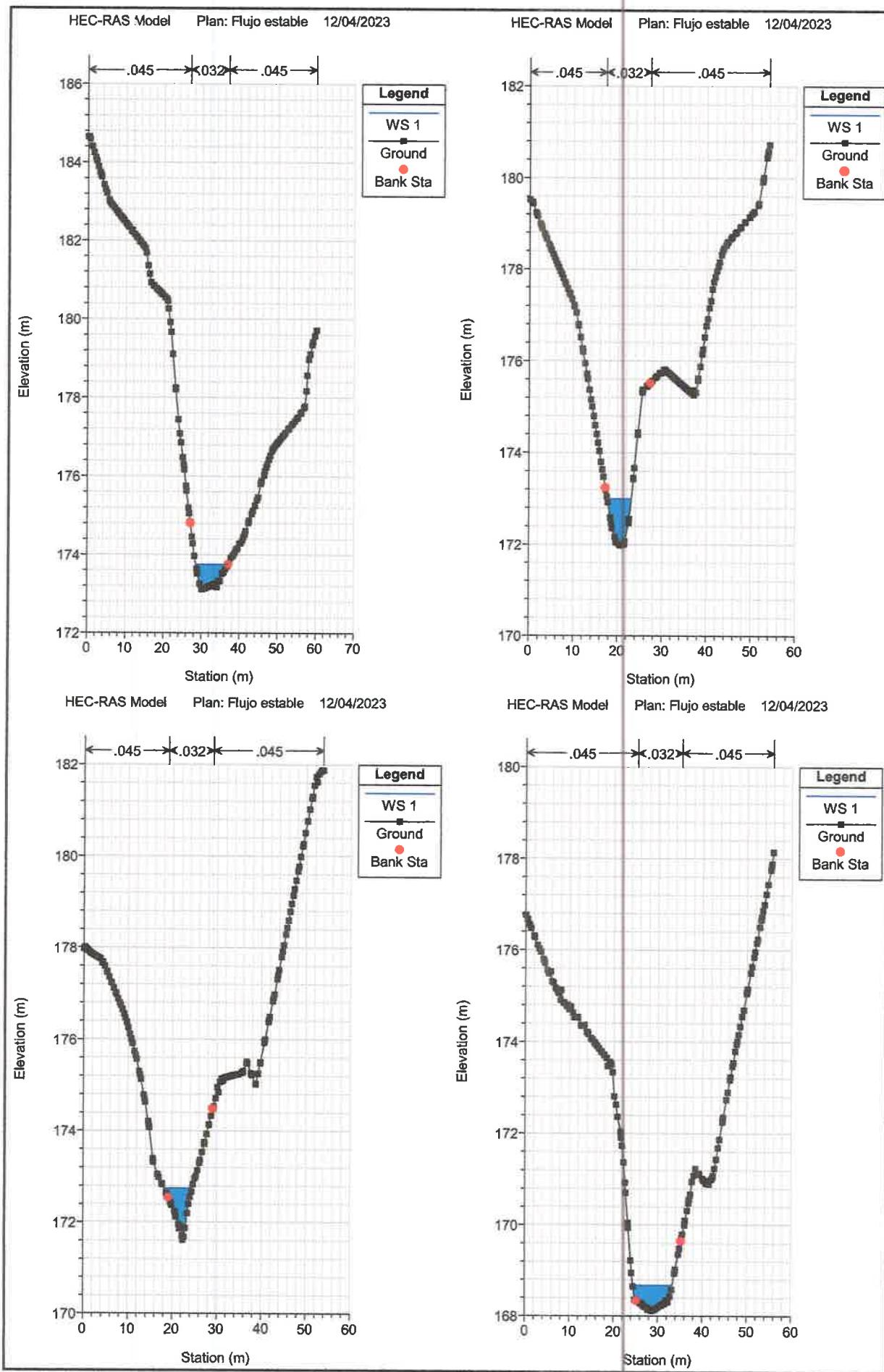
151



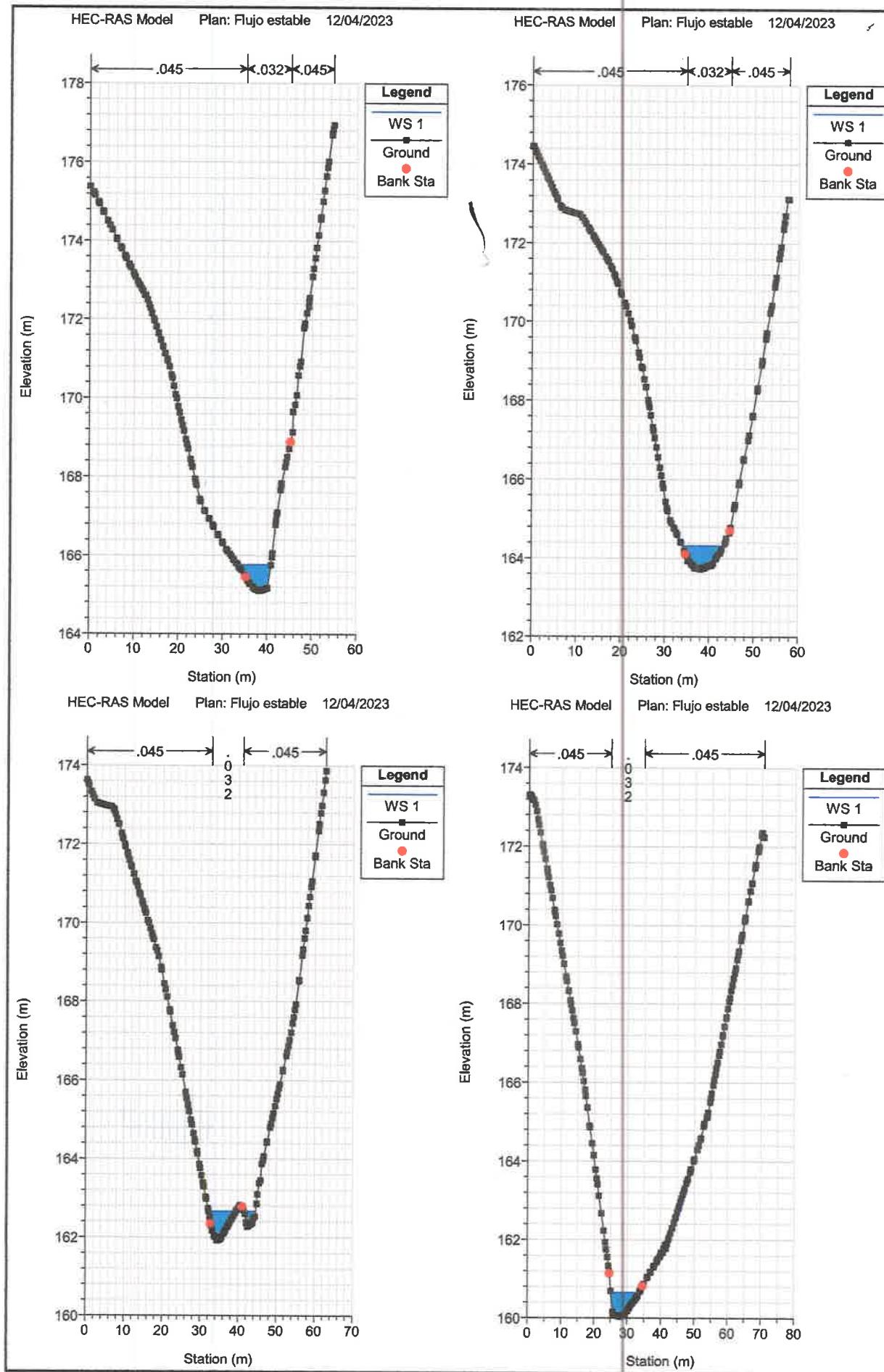
150



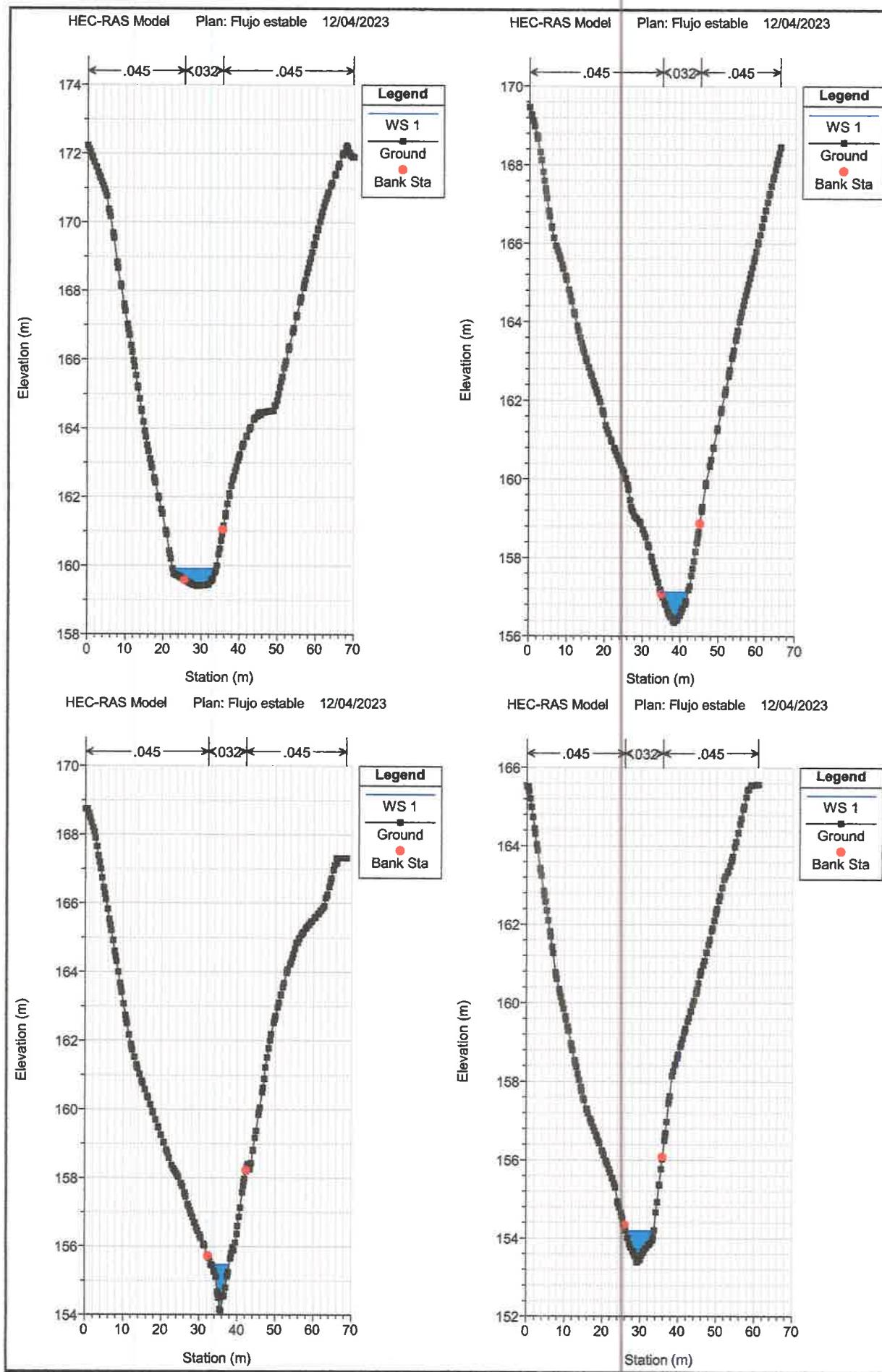




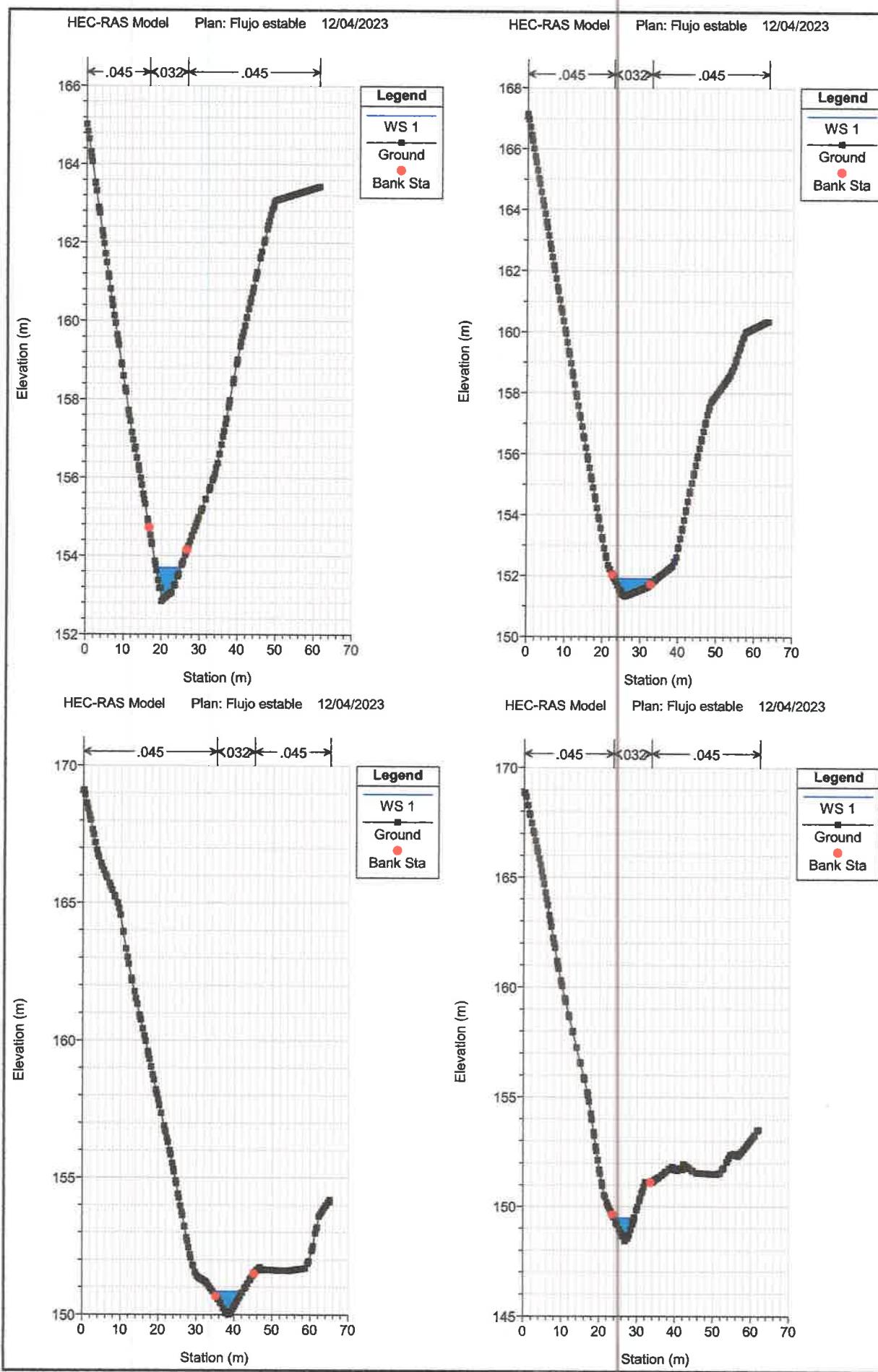
VTP

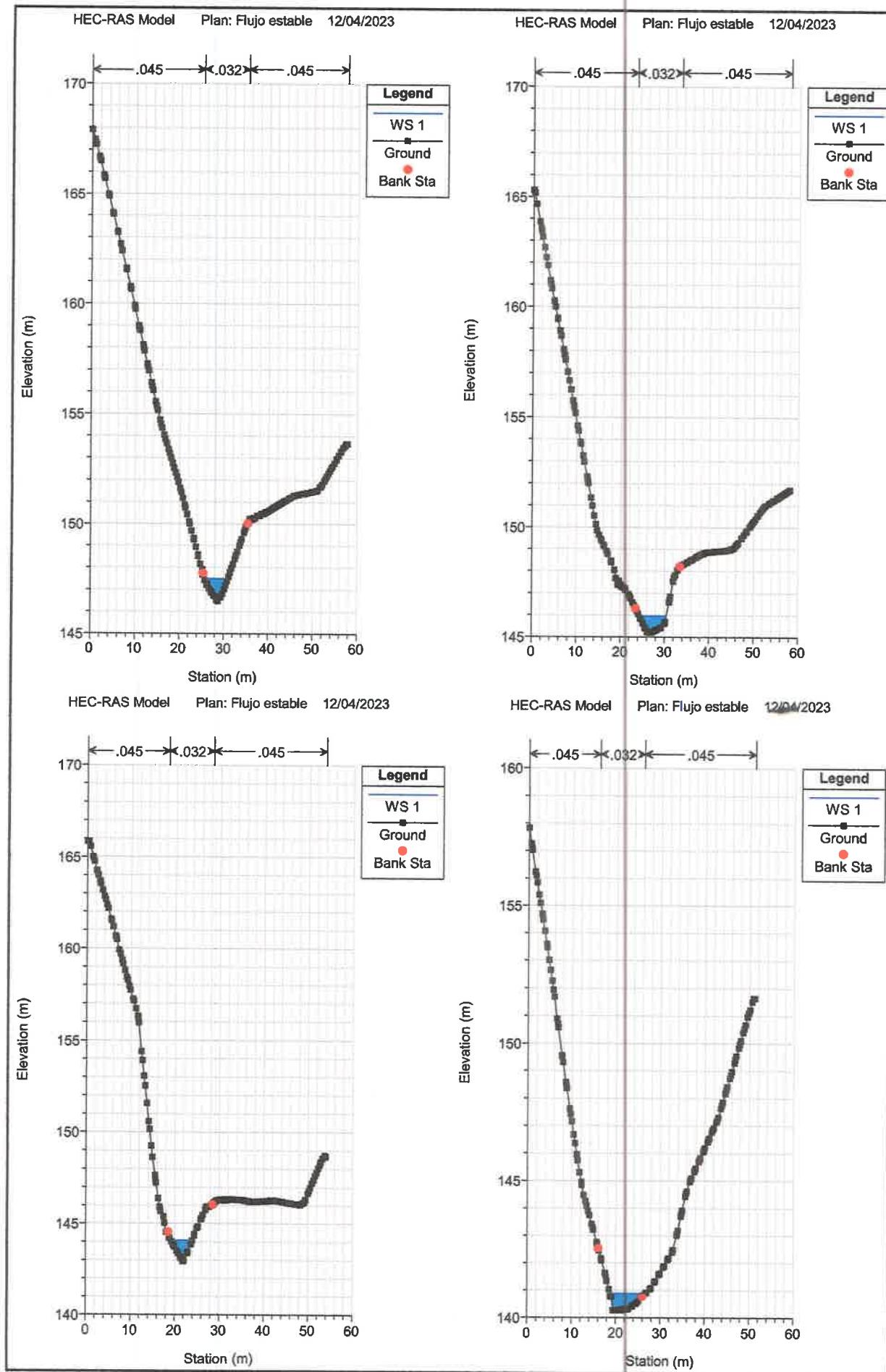


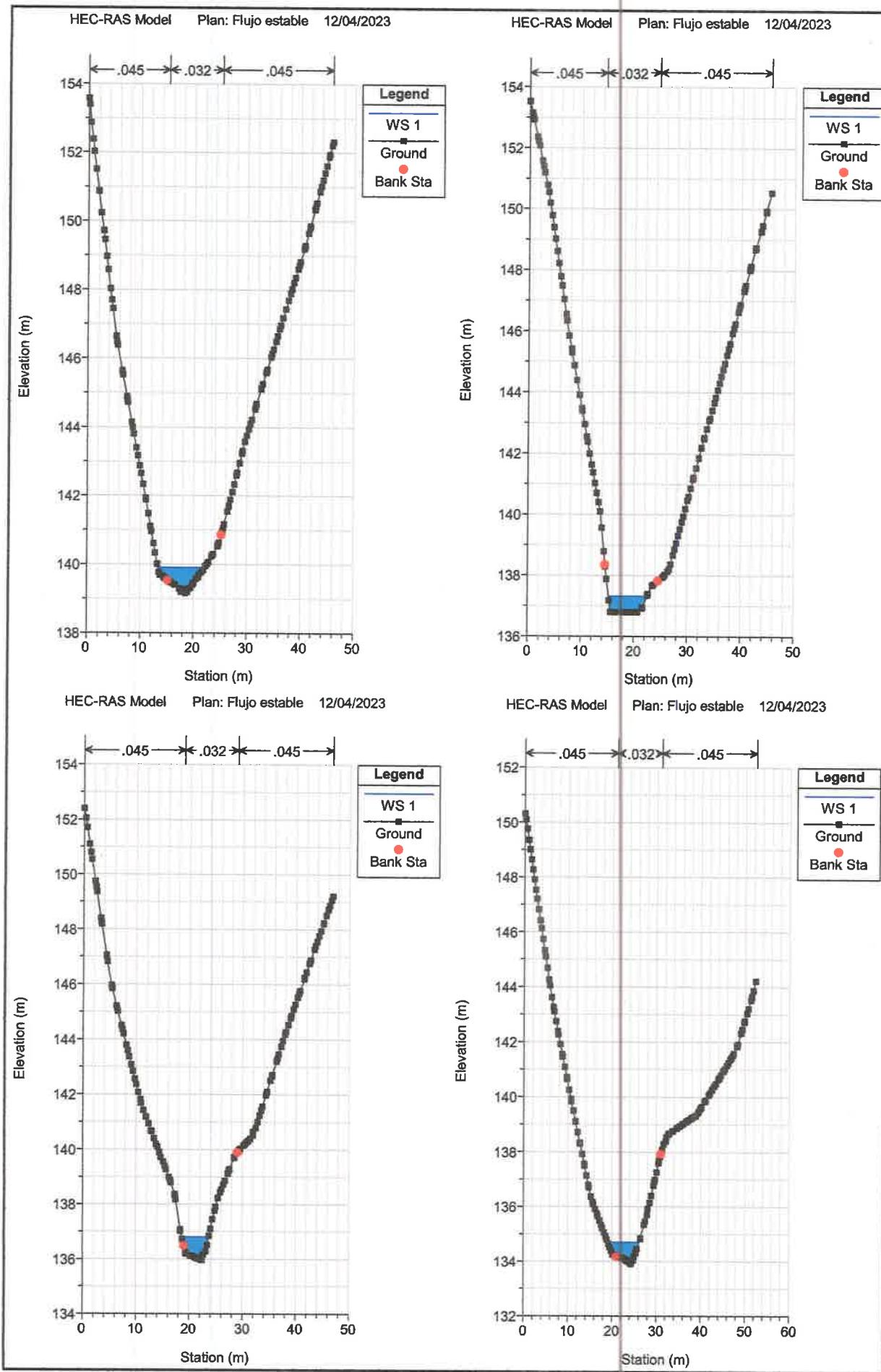
146

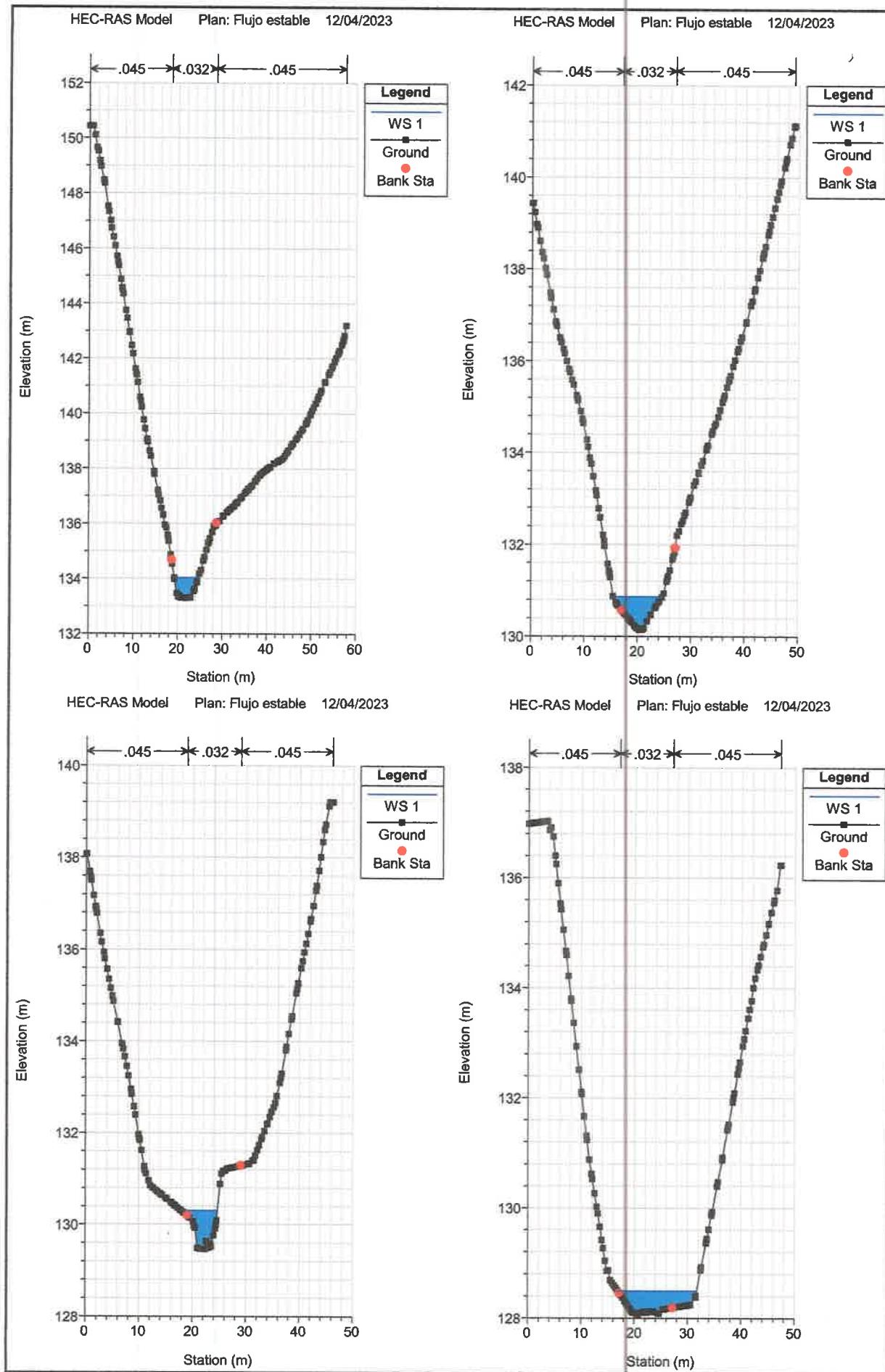


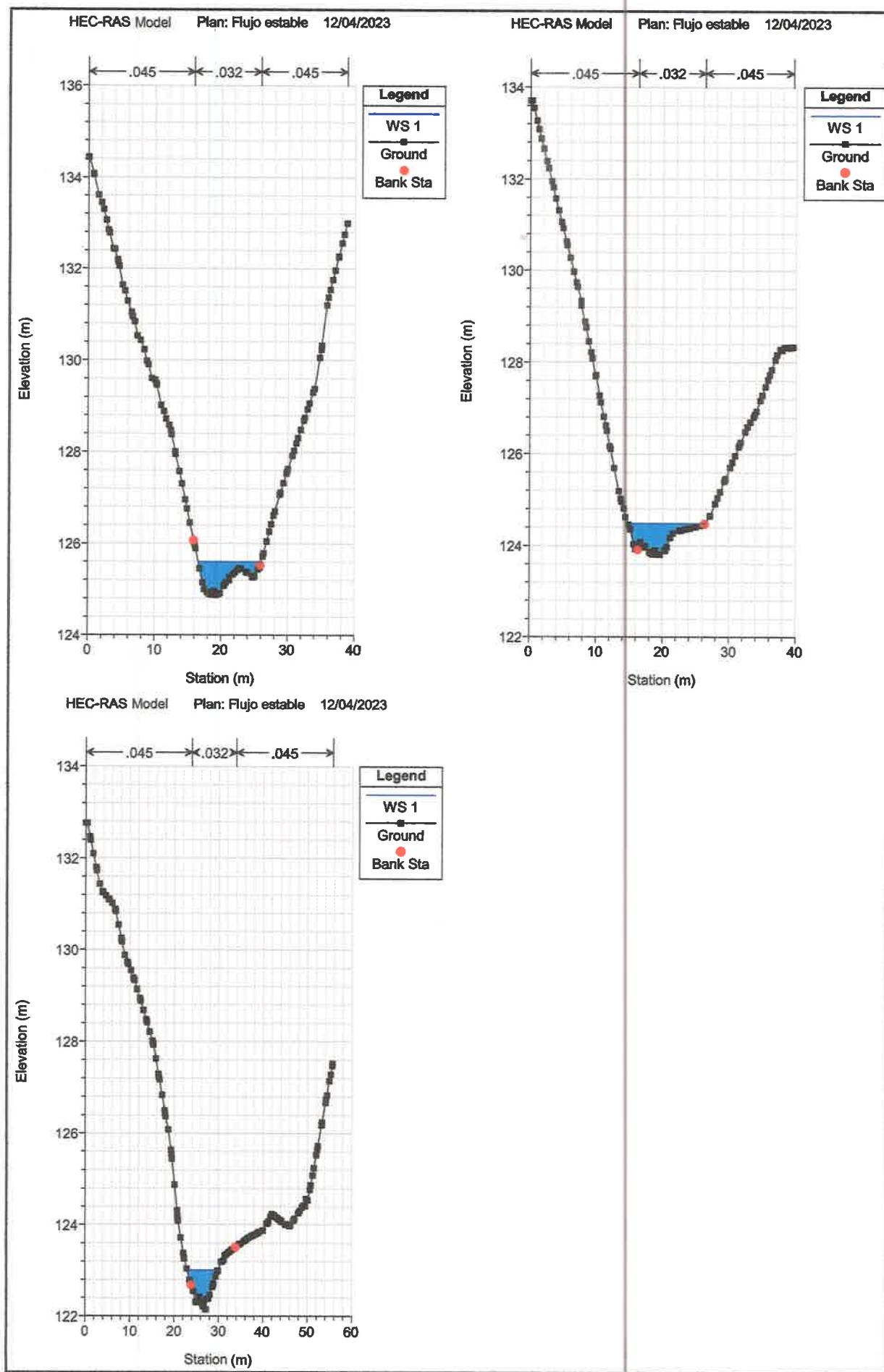
145



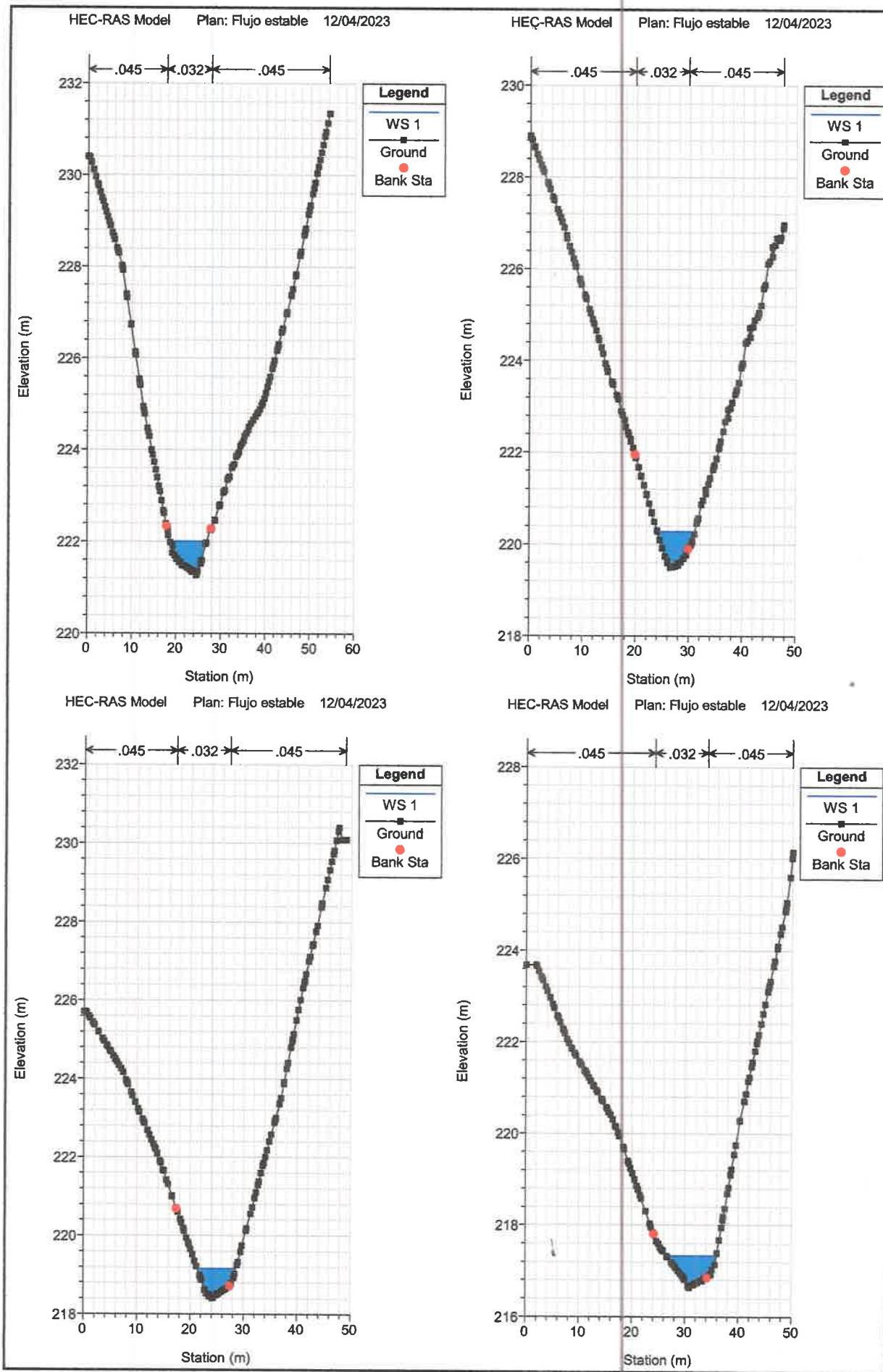




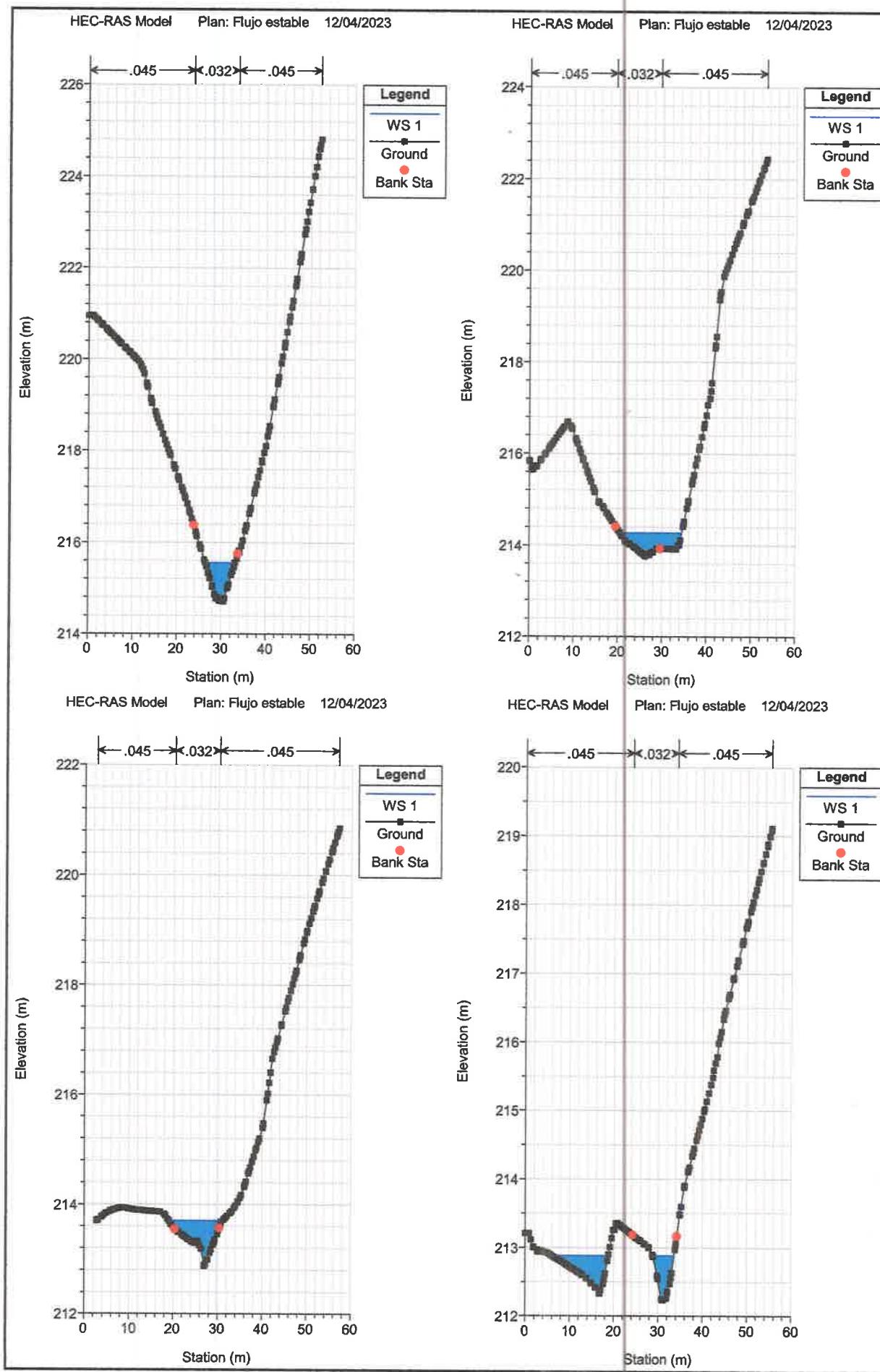




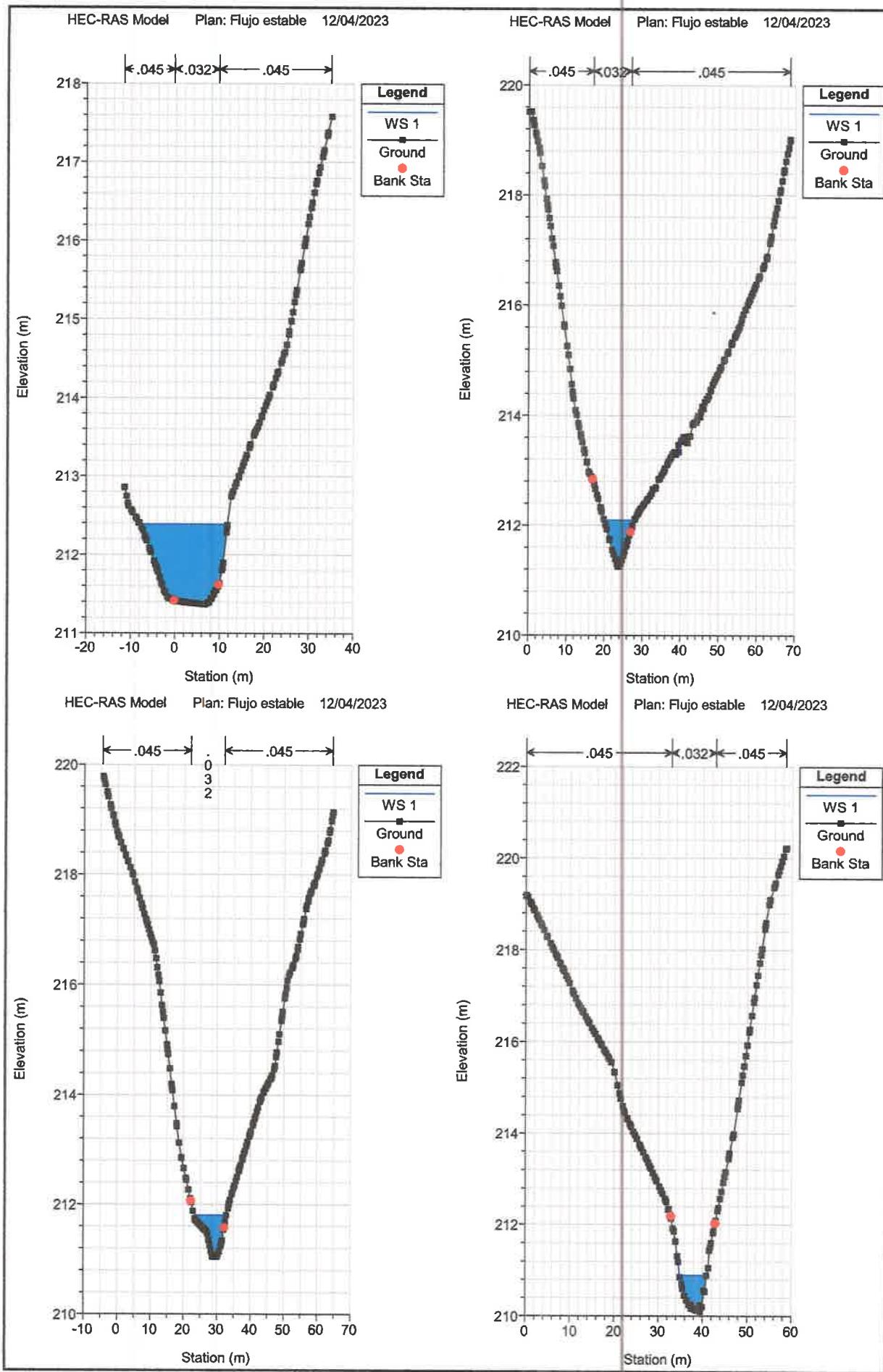
Secciones Transversales Quebrada 3



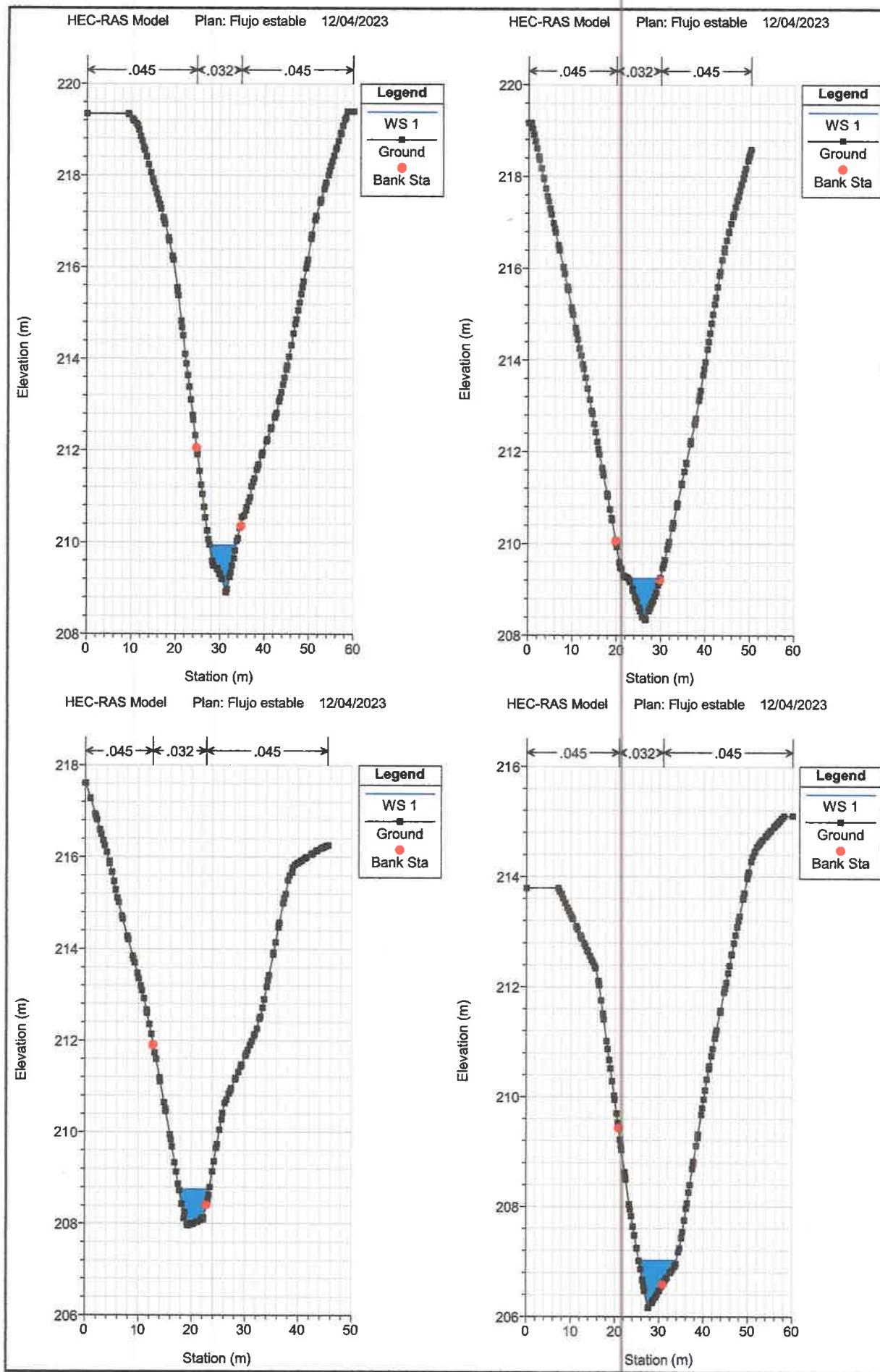
13.0



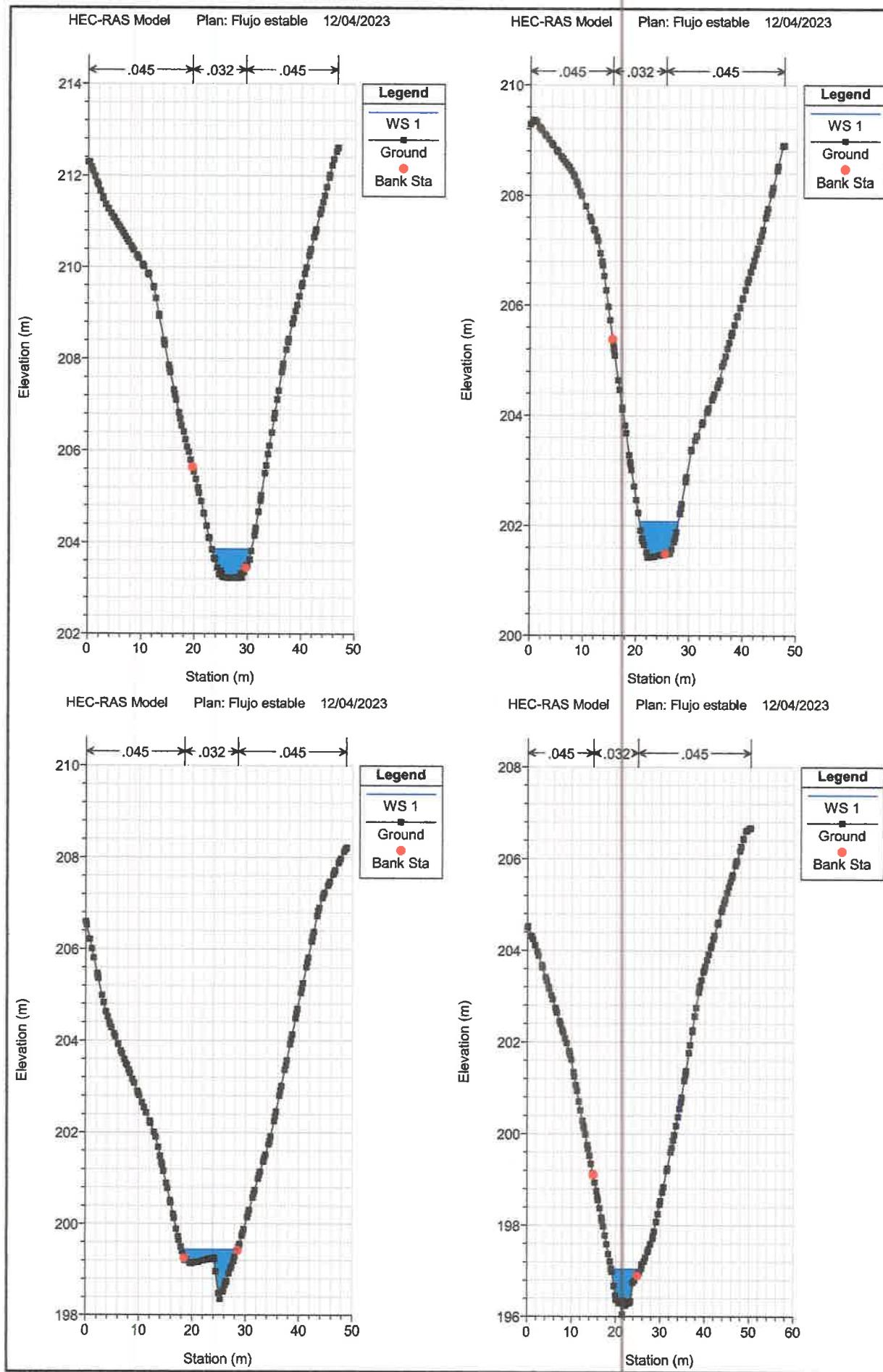
137

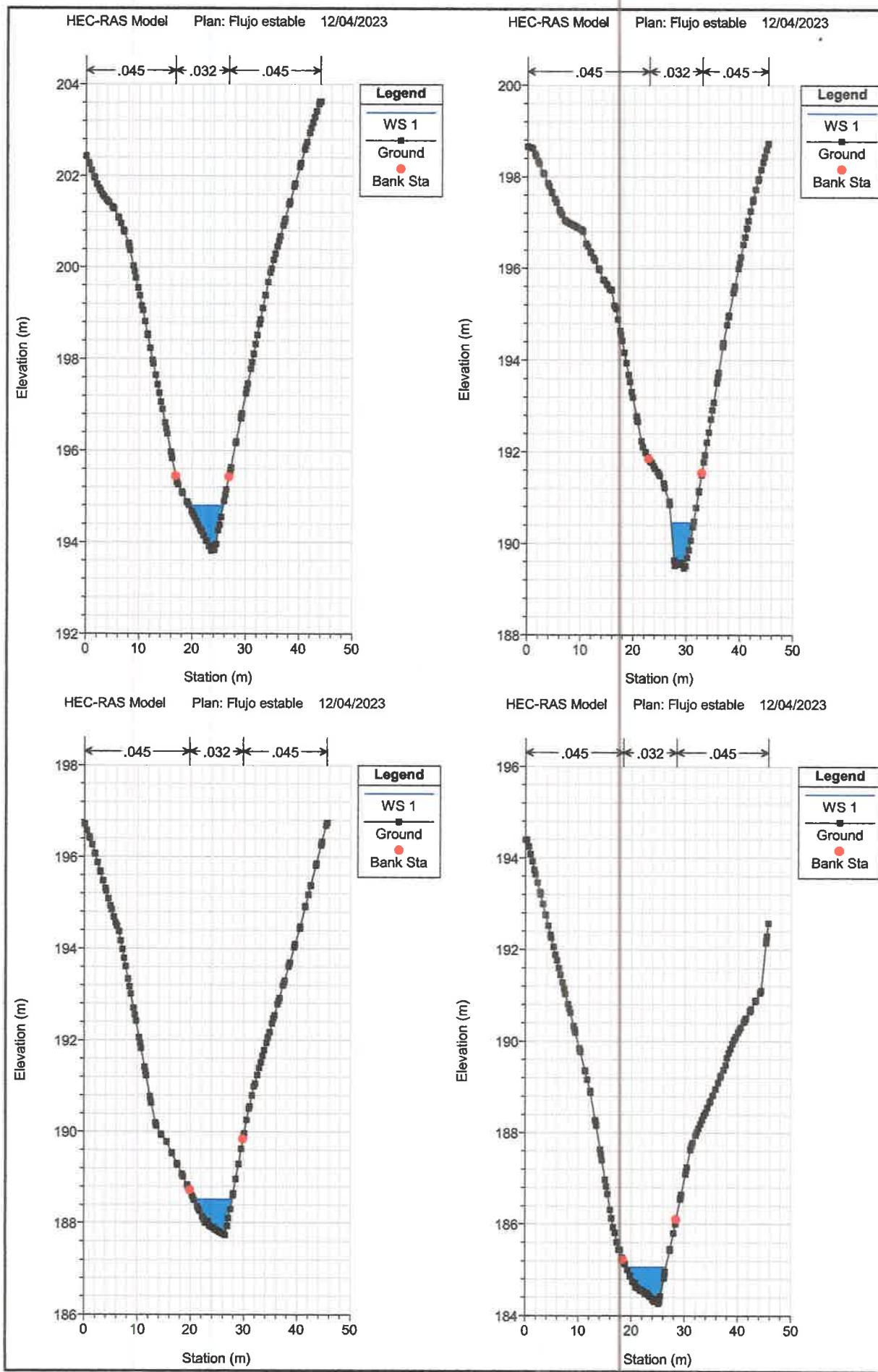


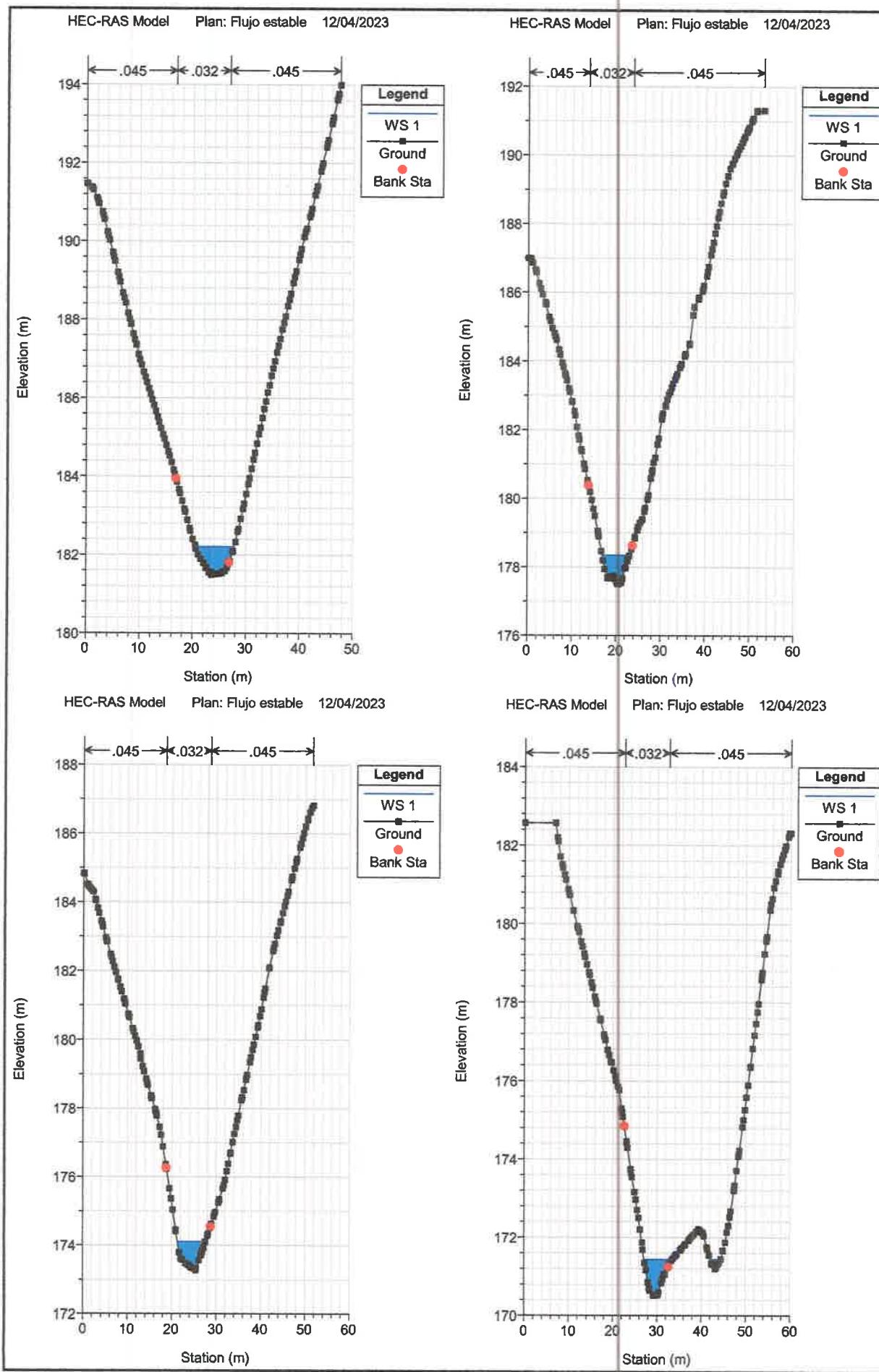
130

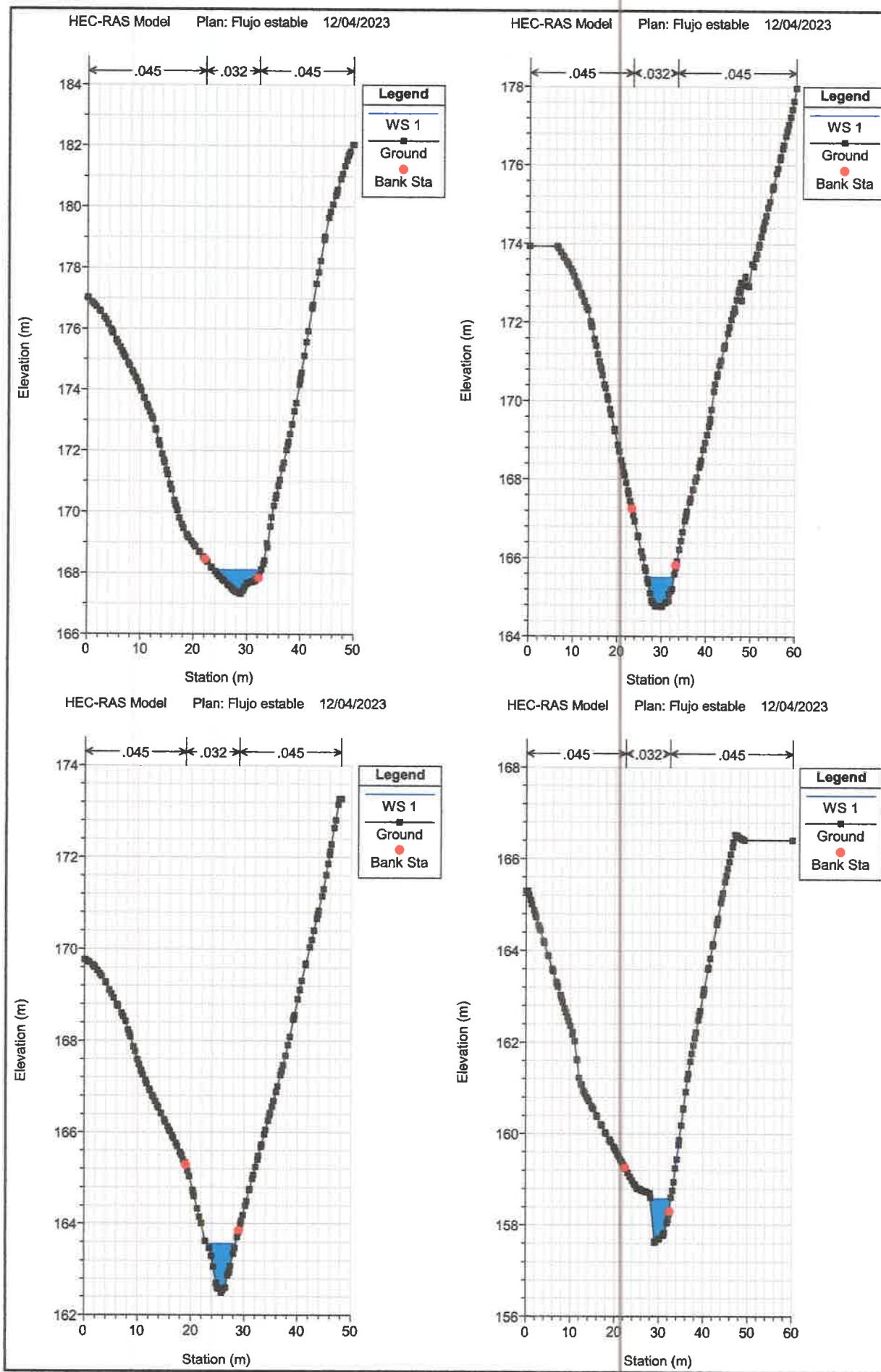


135.

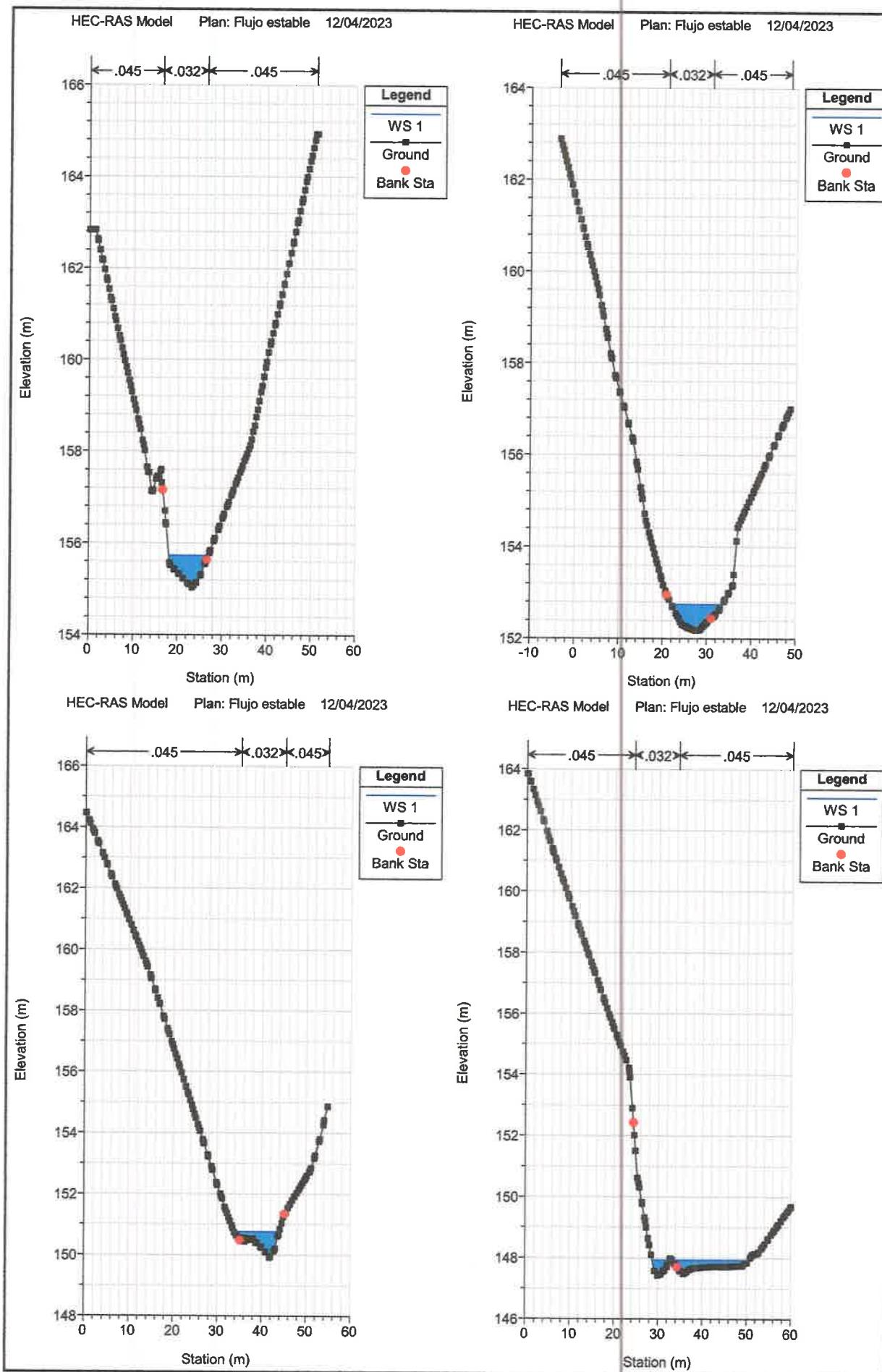


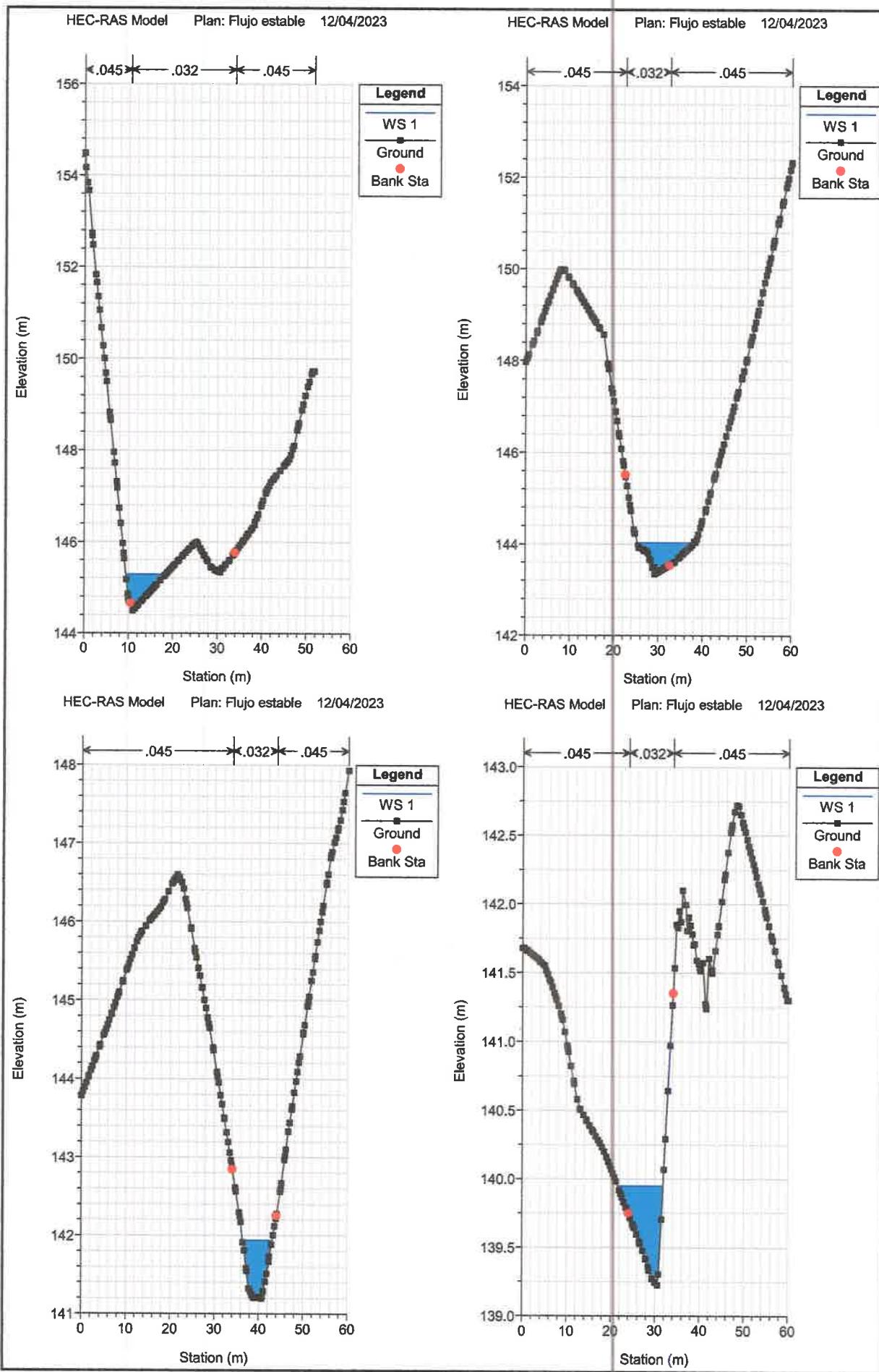


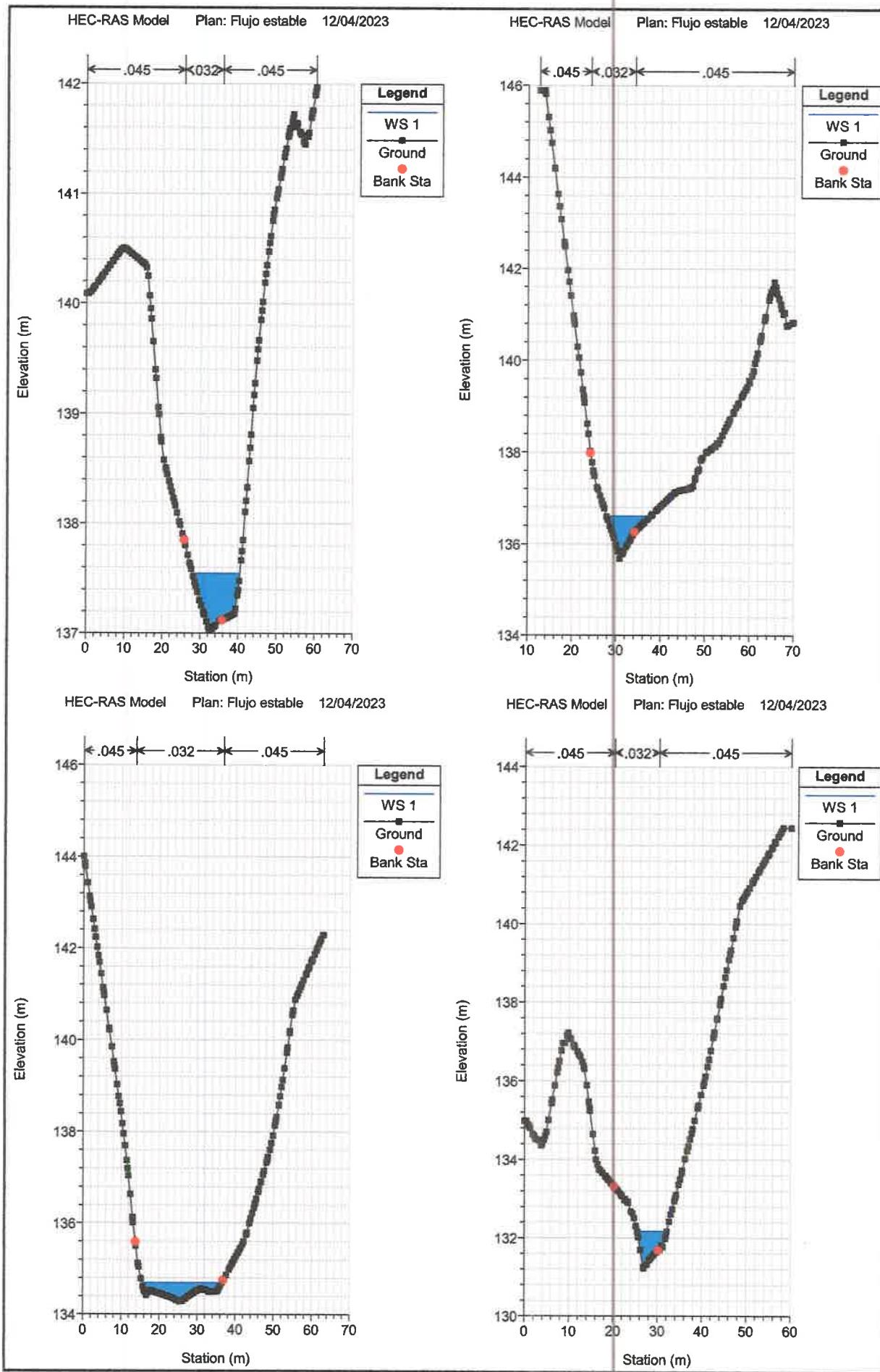


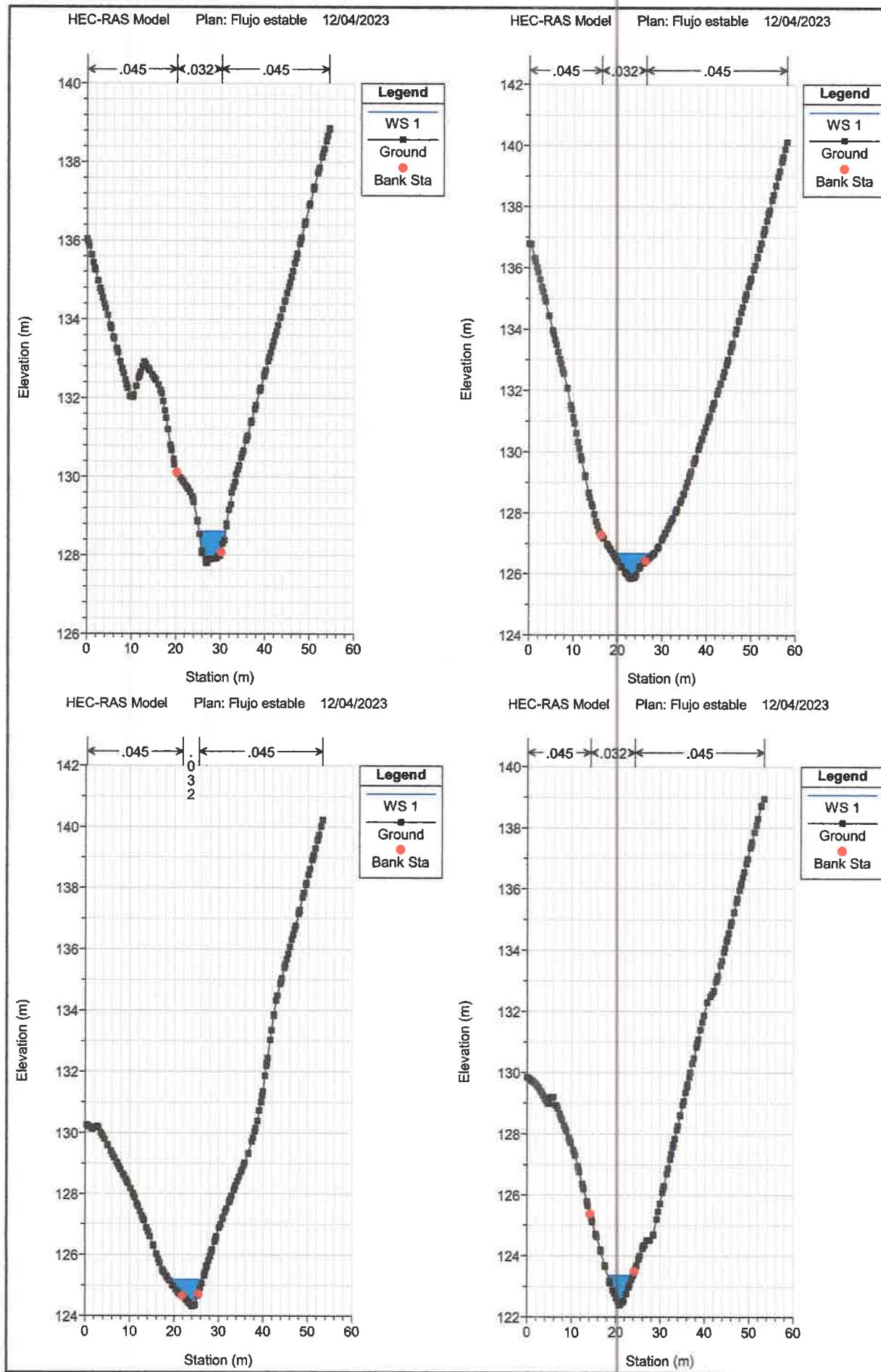


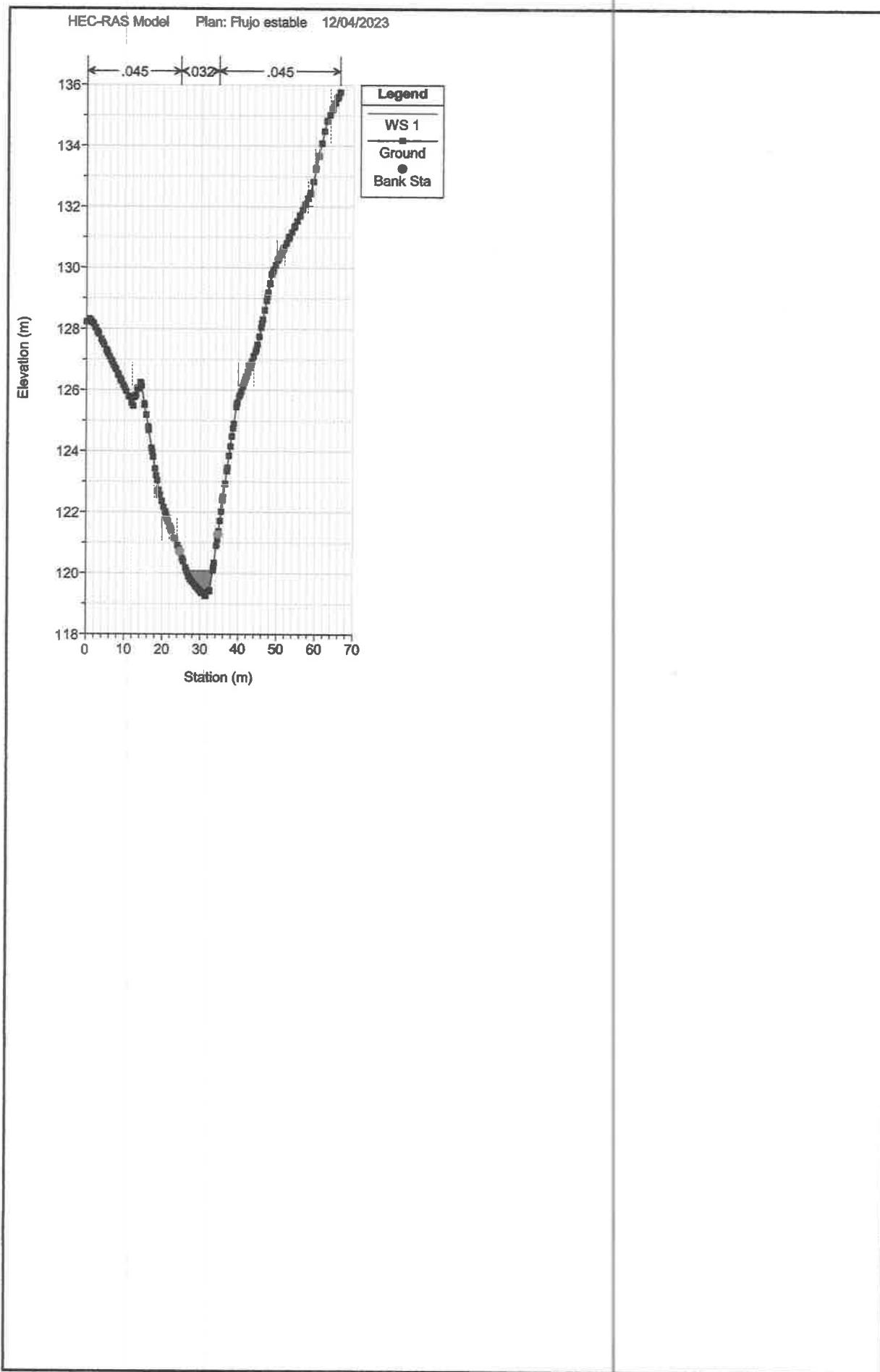
131





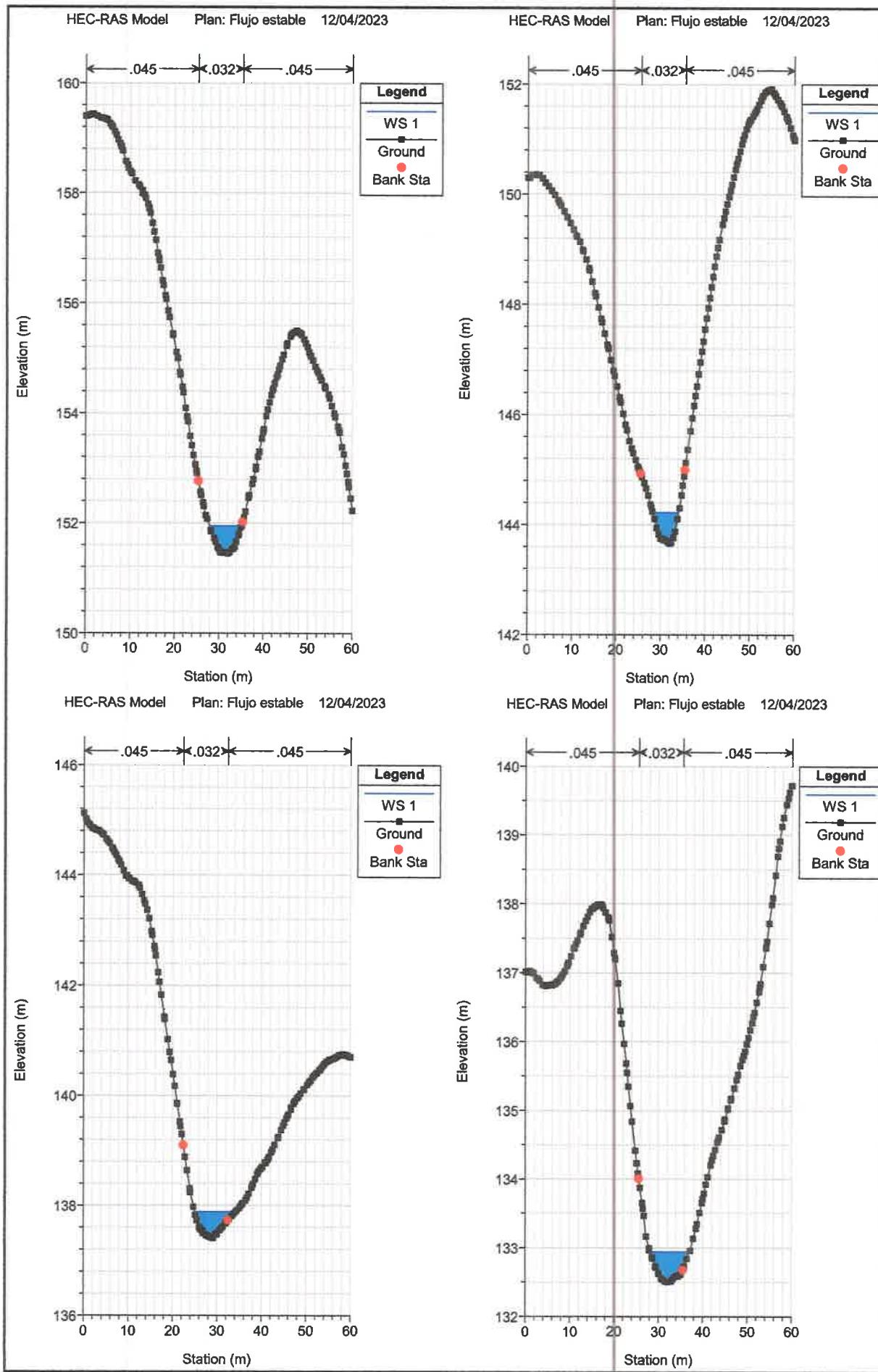




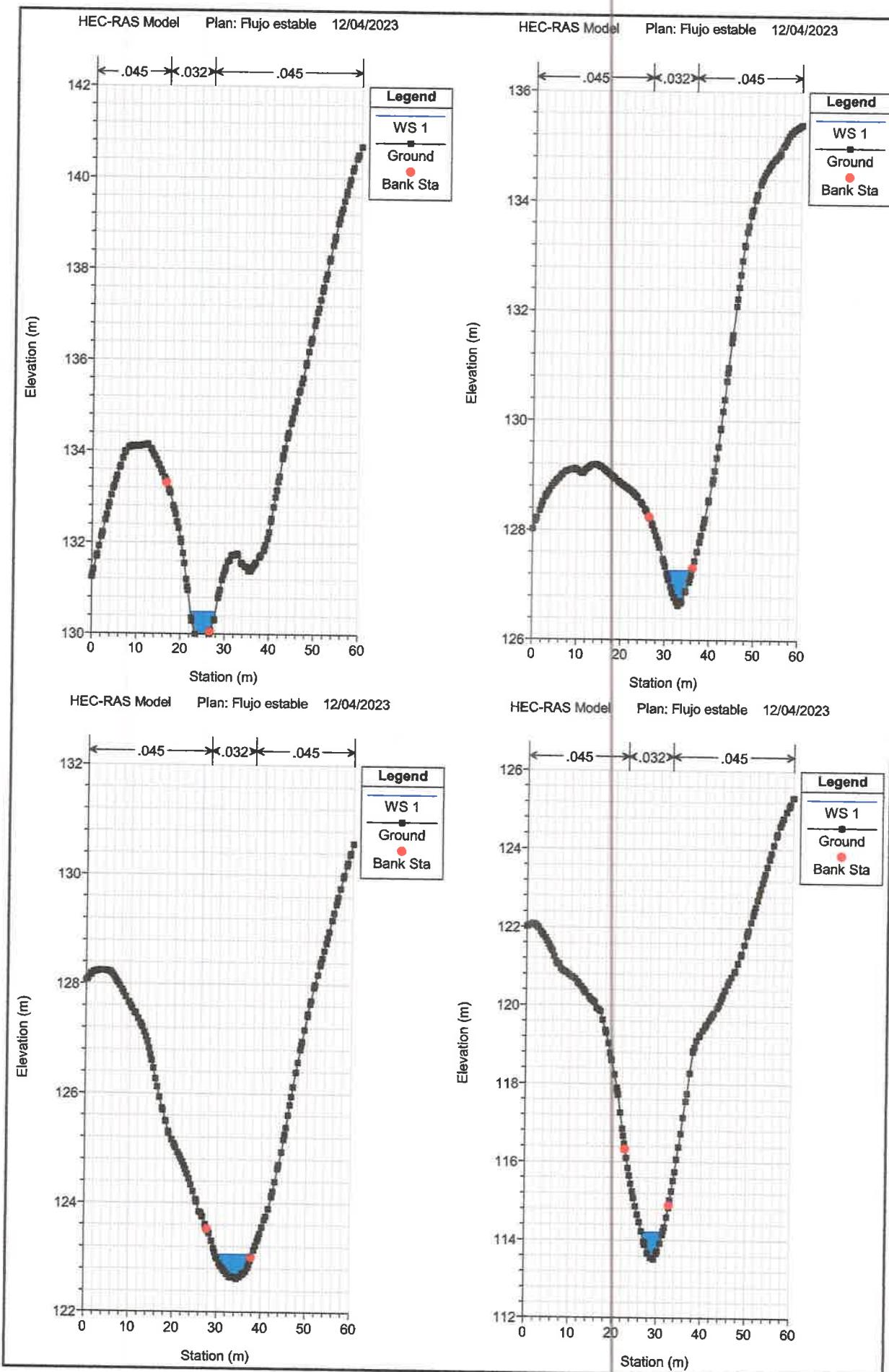


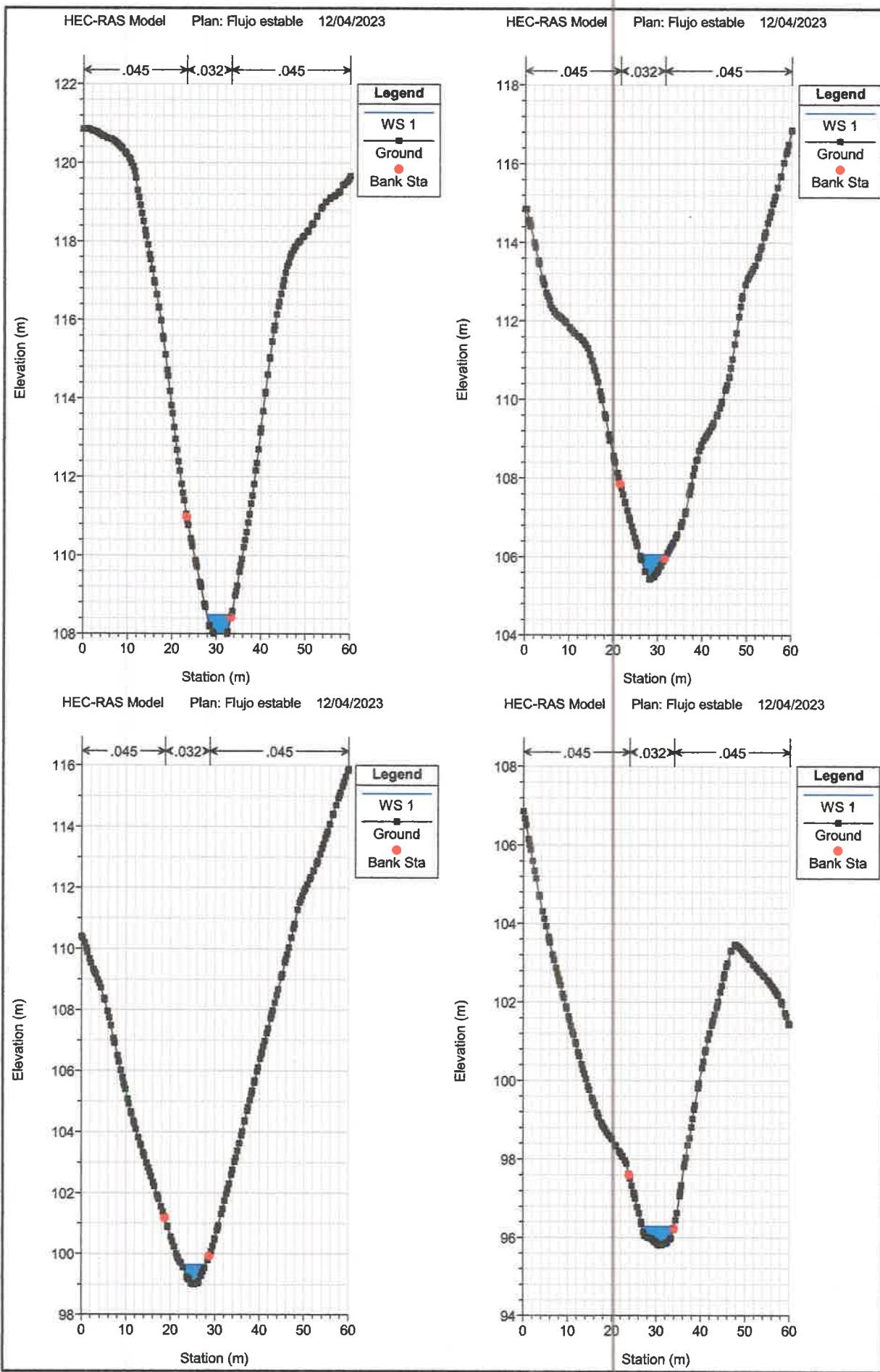
Secciones Transversales Quebrada 4

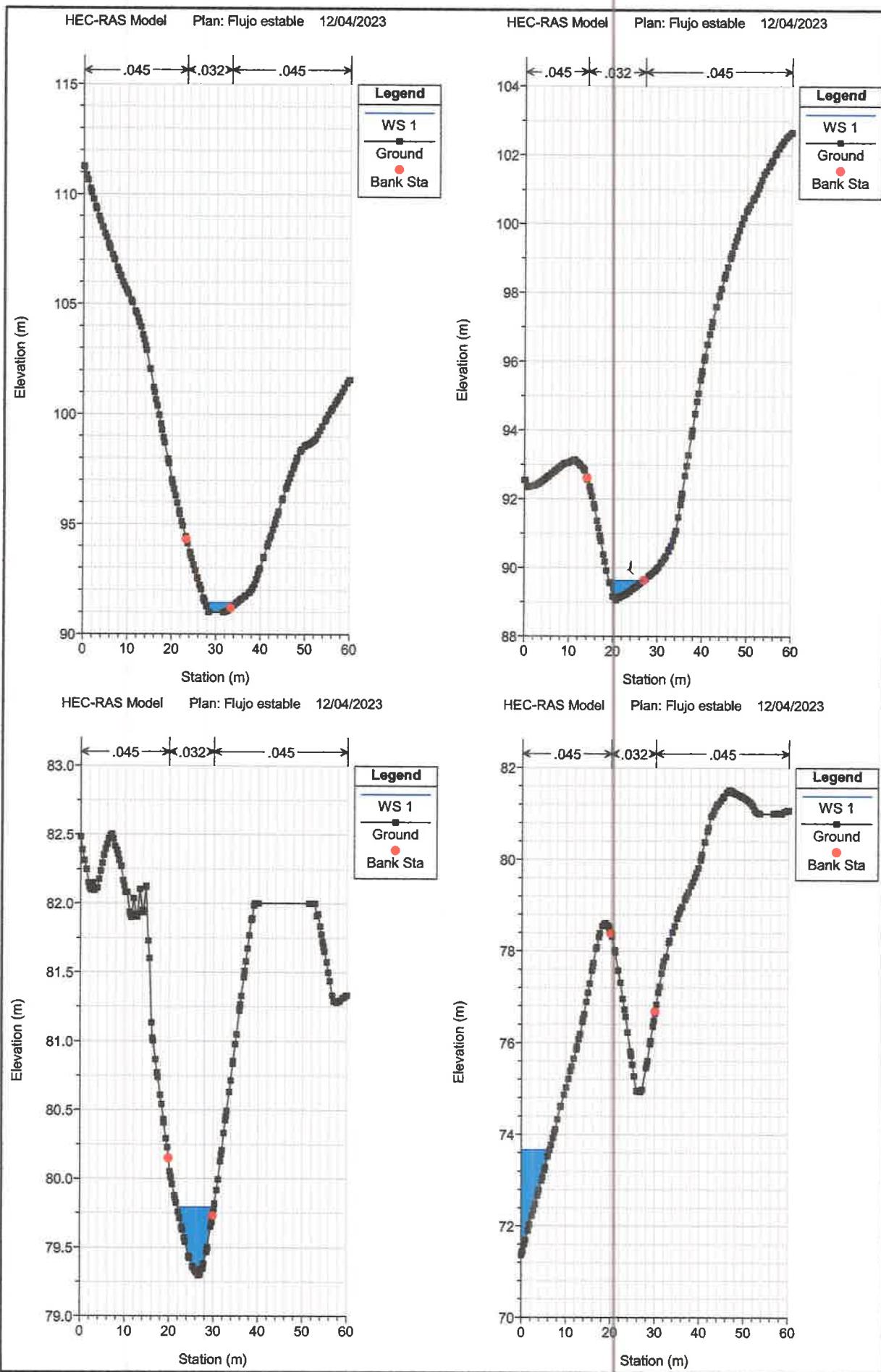
125



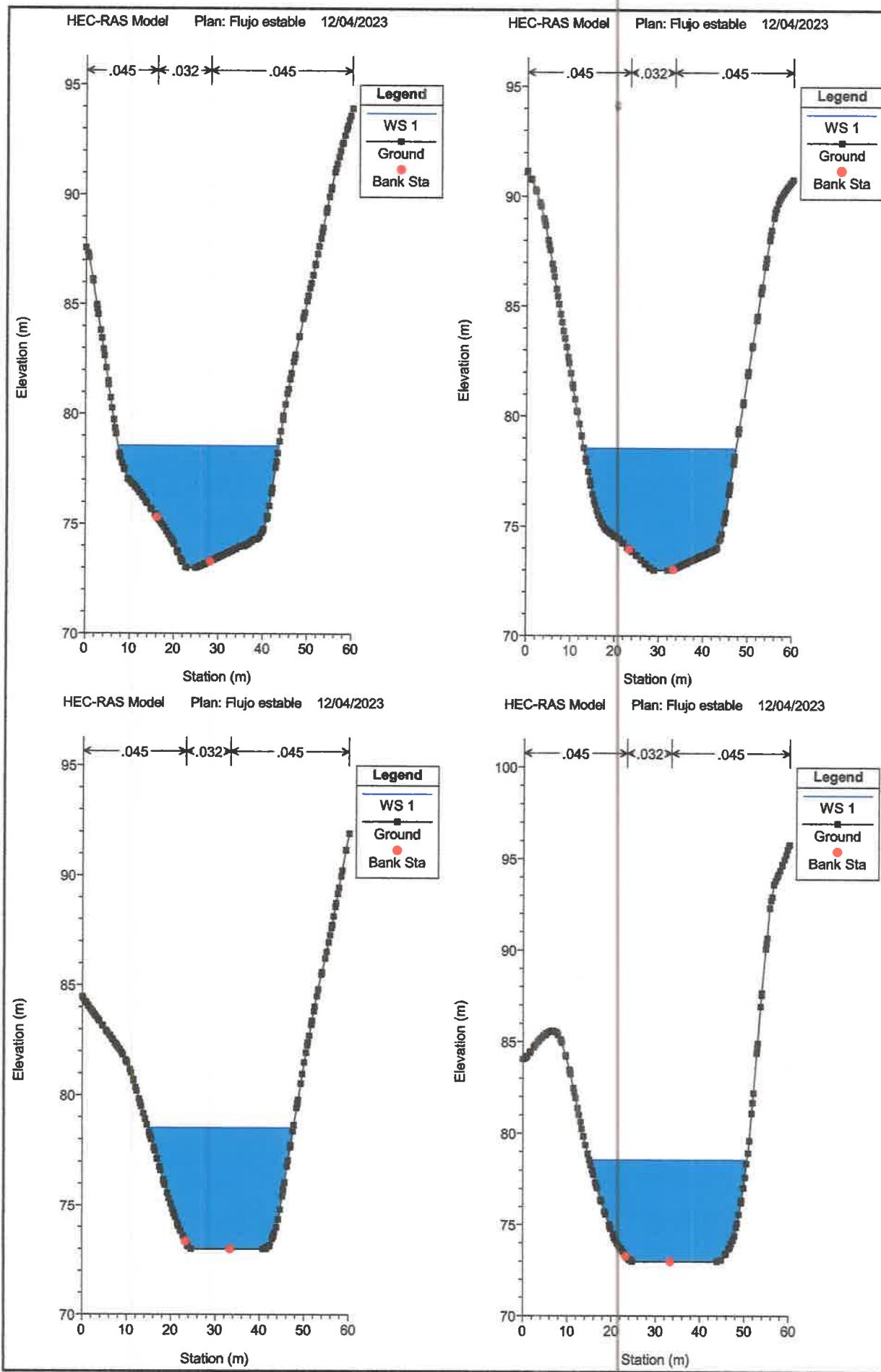
124

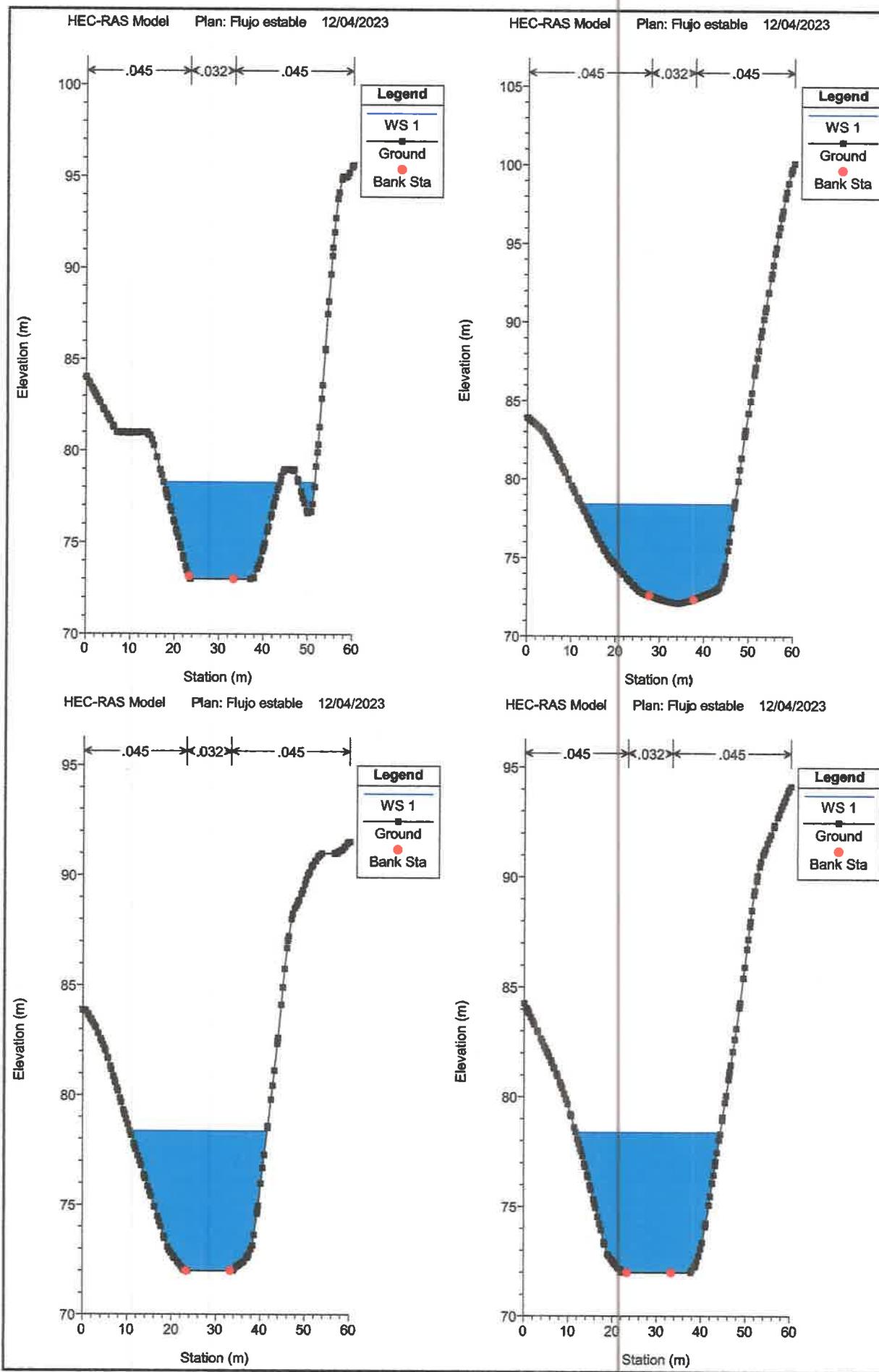


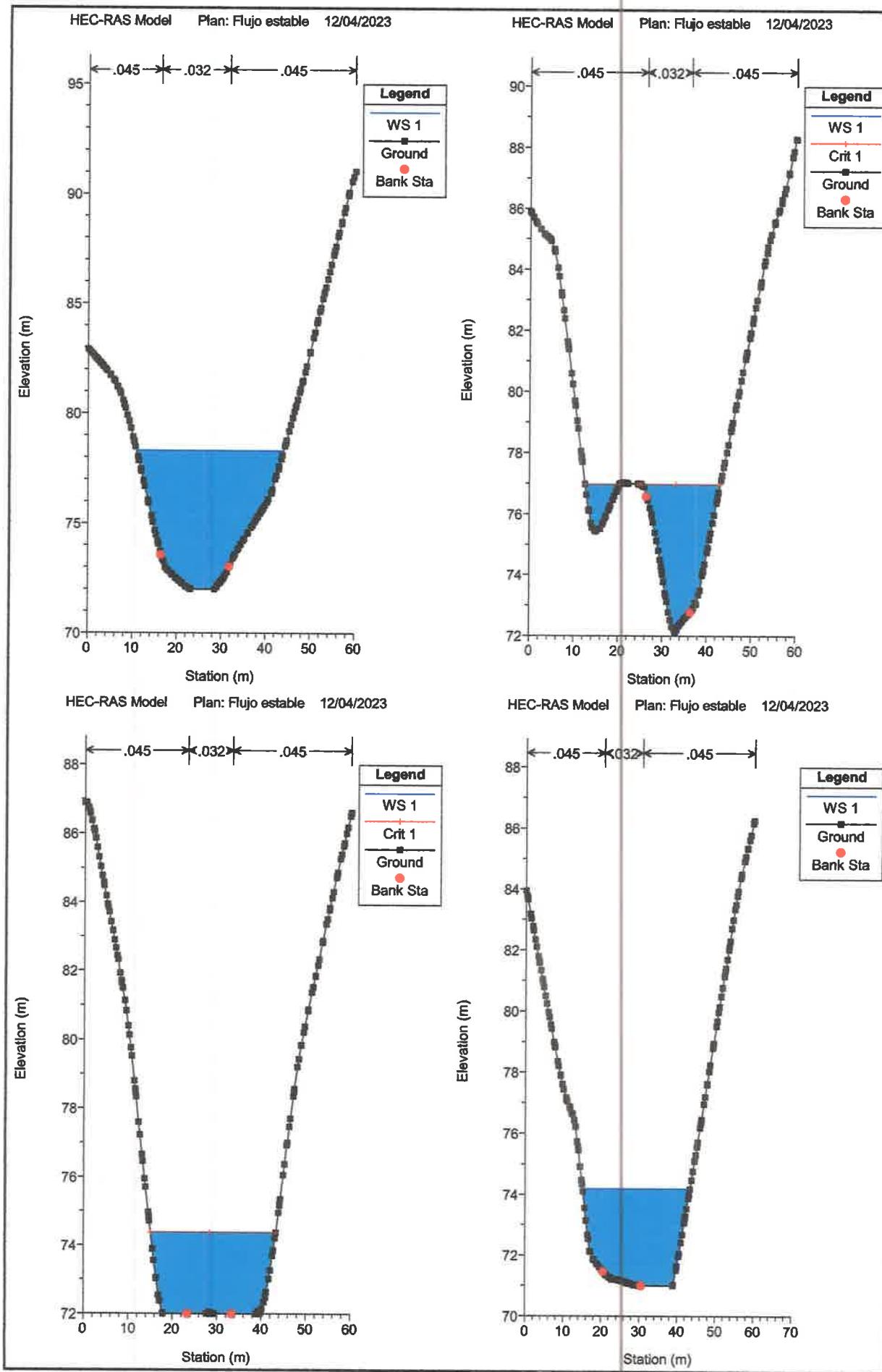


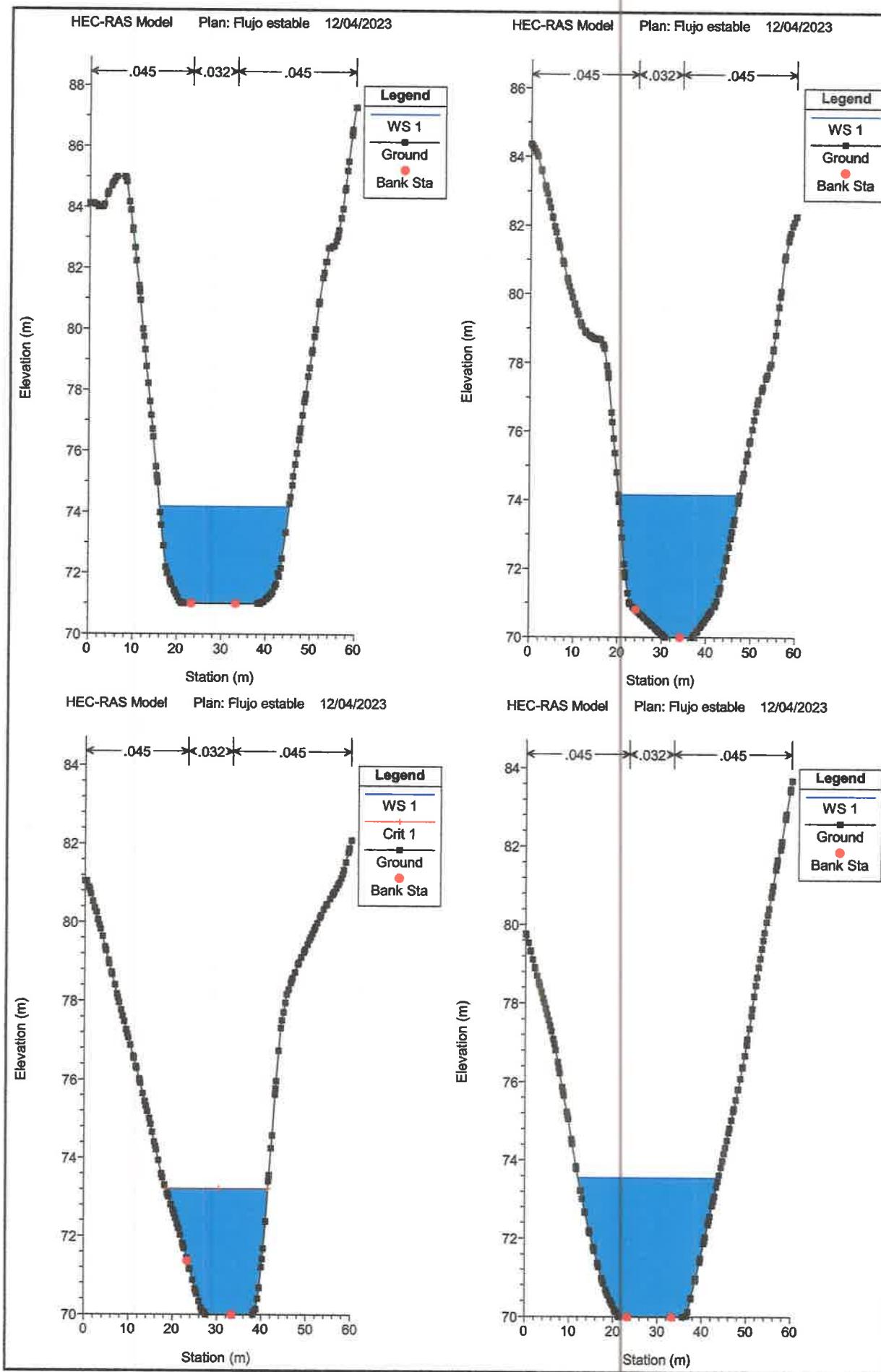


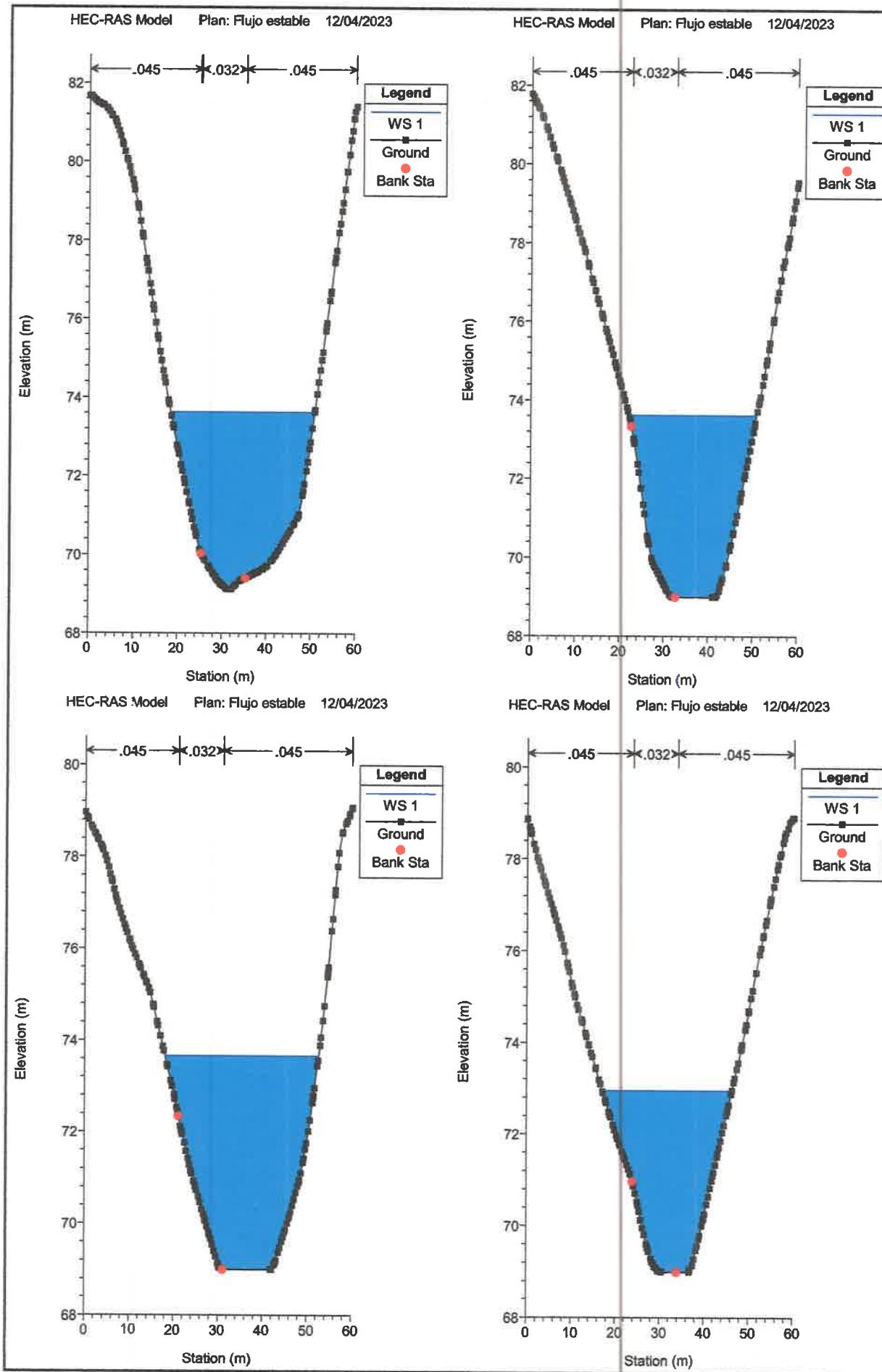
Secciones Transversales Río Juan Díaz

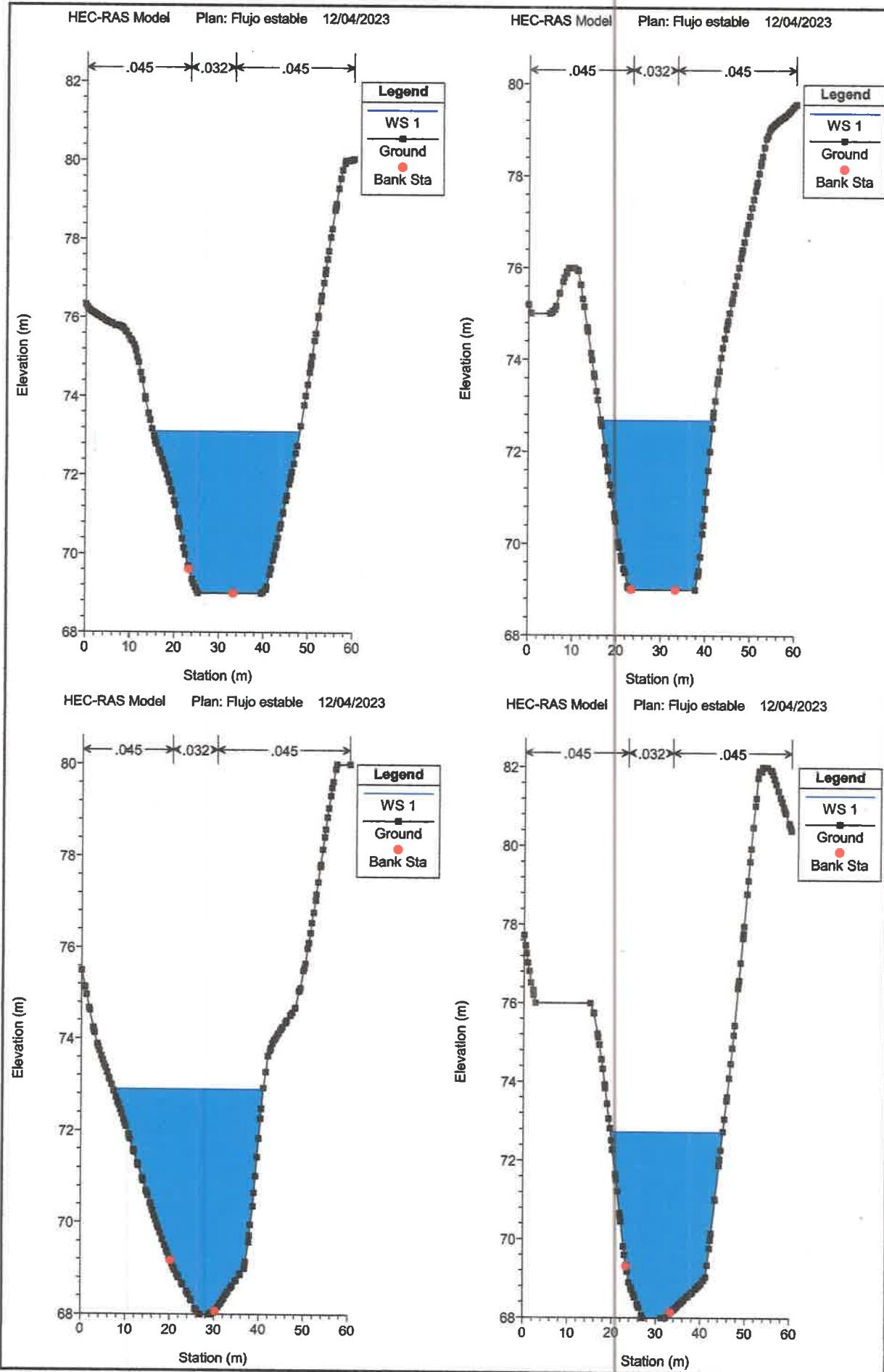


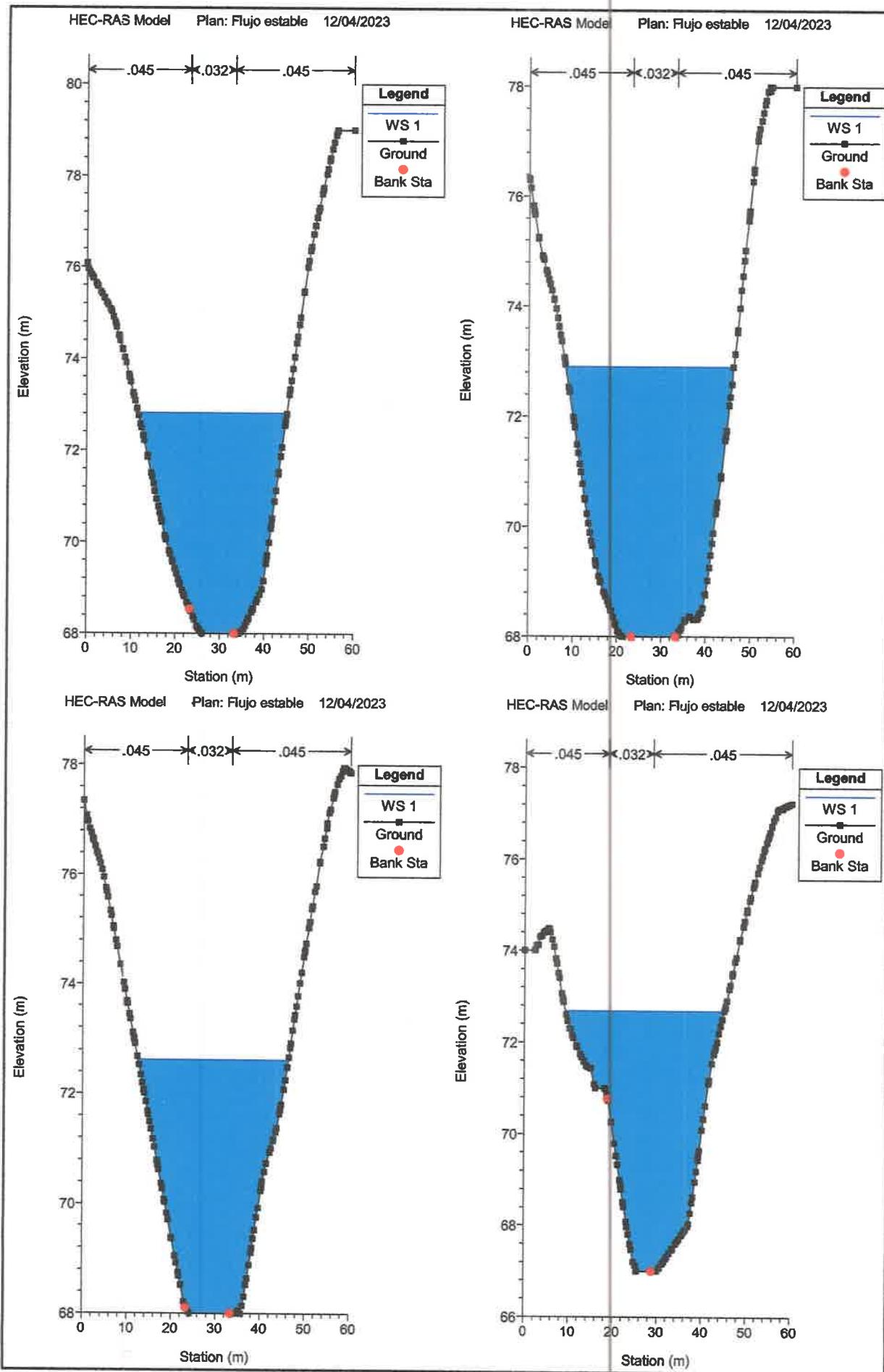


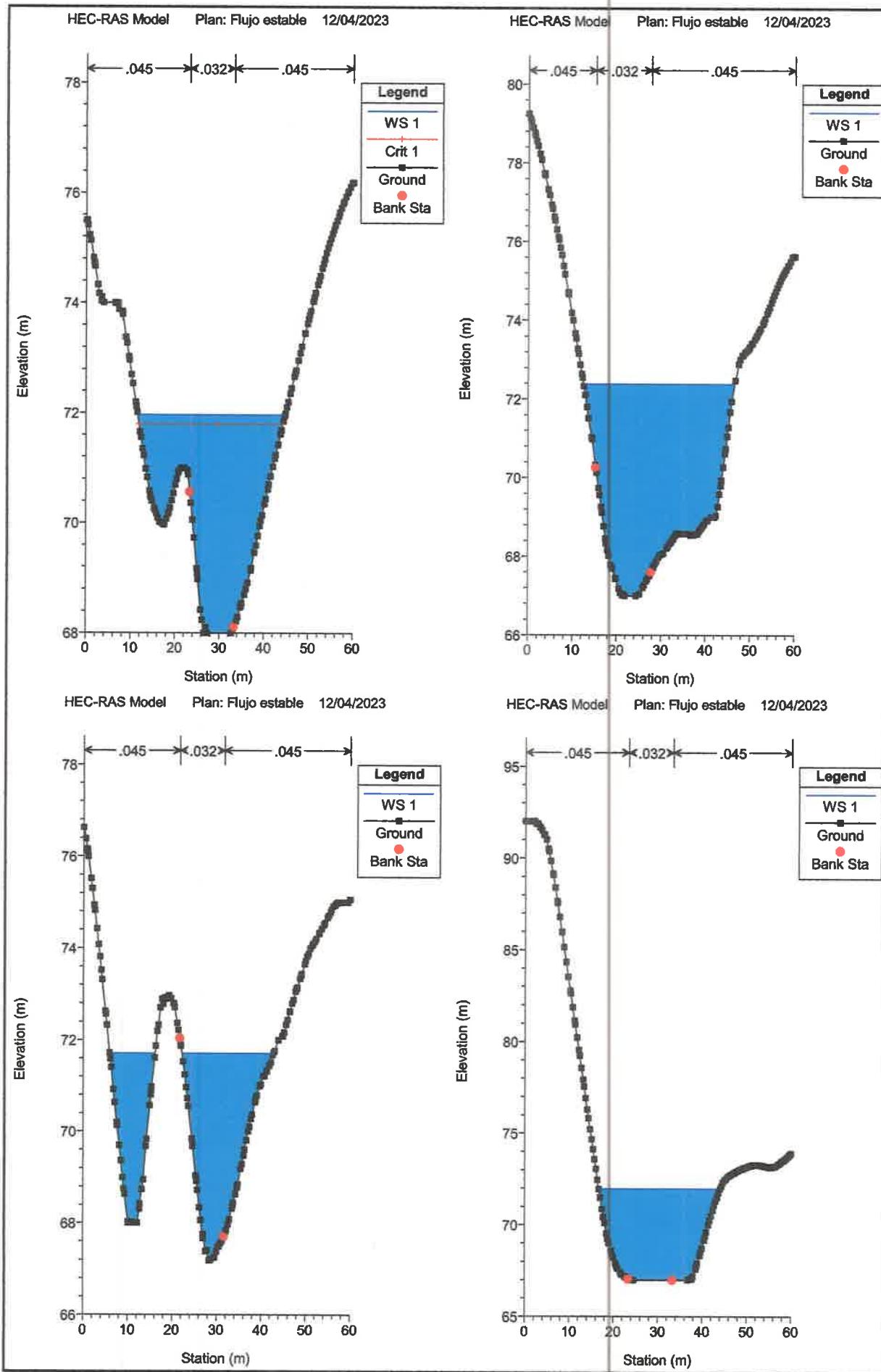






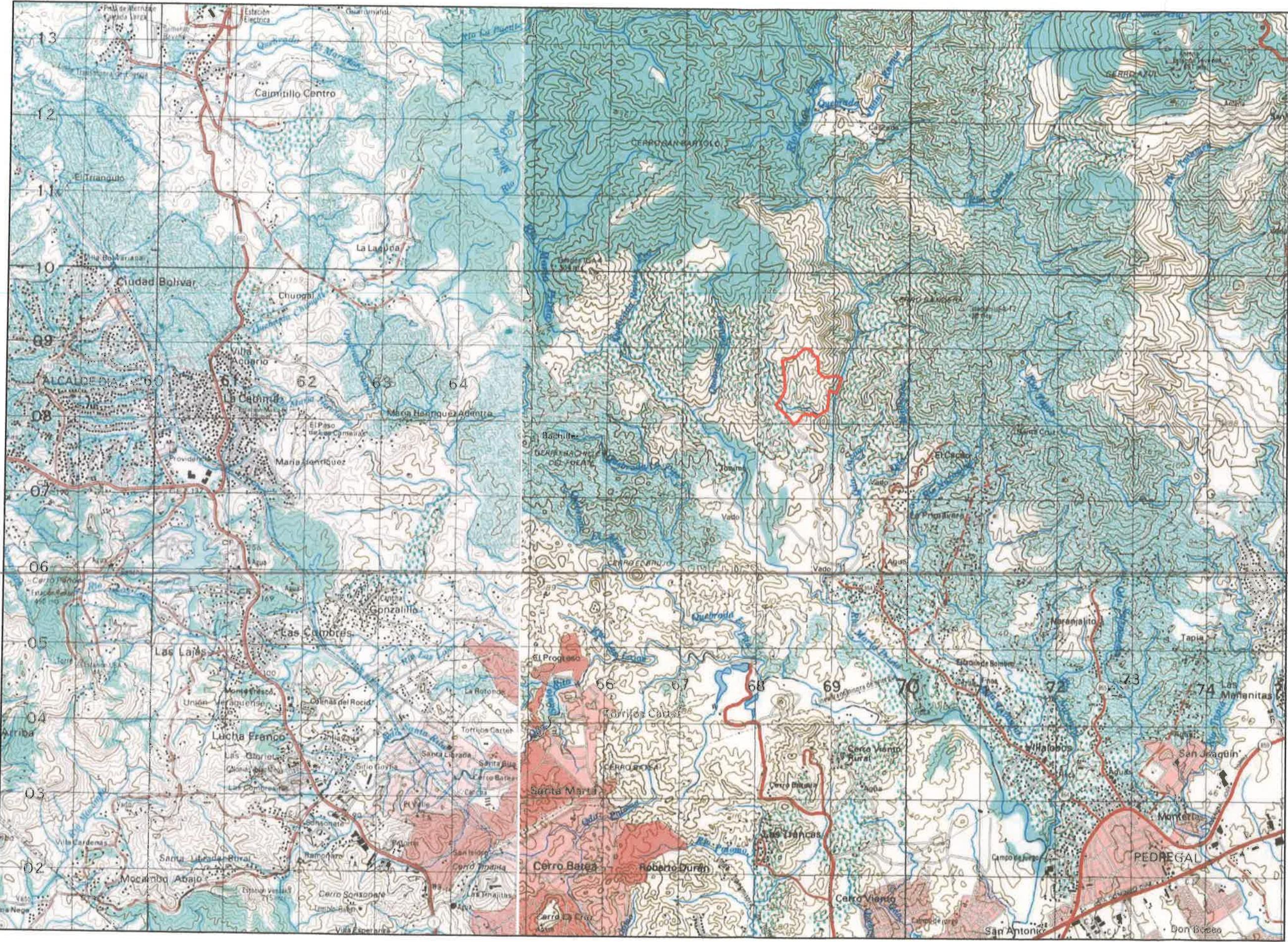






ANEXO No. 2

Mapas generados para representar la cuenca del río Juan Díaz y entre río Juan Díaz y río Pacora, la canalización del proyecto Terraventura, las microcuenca dentro del área del proyecto y la planicie de inundación.



**CONSULTORÍA,
ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A.**

Tumba Muerto PH Avilón Torre1,Apto 1006
Piso 10, San Miguelito, Panamá
Teléfono: Tel. 387-4498
Correo: cedsaproyectos@gmail.com
<https://cedsa-panama.com/>

PROYECTO:

**PARQUE ECOLÓGICO
TERRAVENTURA**

PROMOTOR:

CAMSA
CONSULTORES AMBIENTALES
Y MULTISERVICIOS S.A

MAPA:

UBICACION REGIONAL

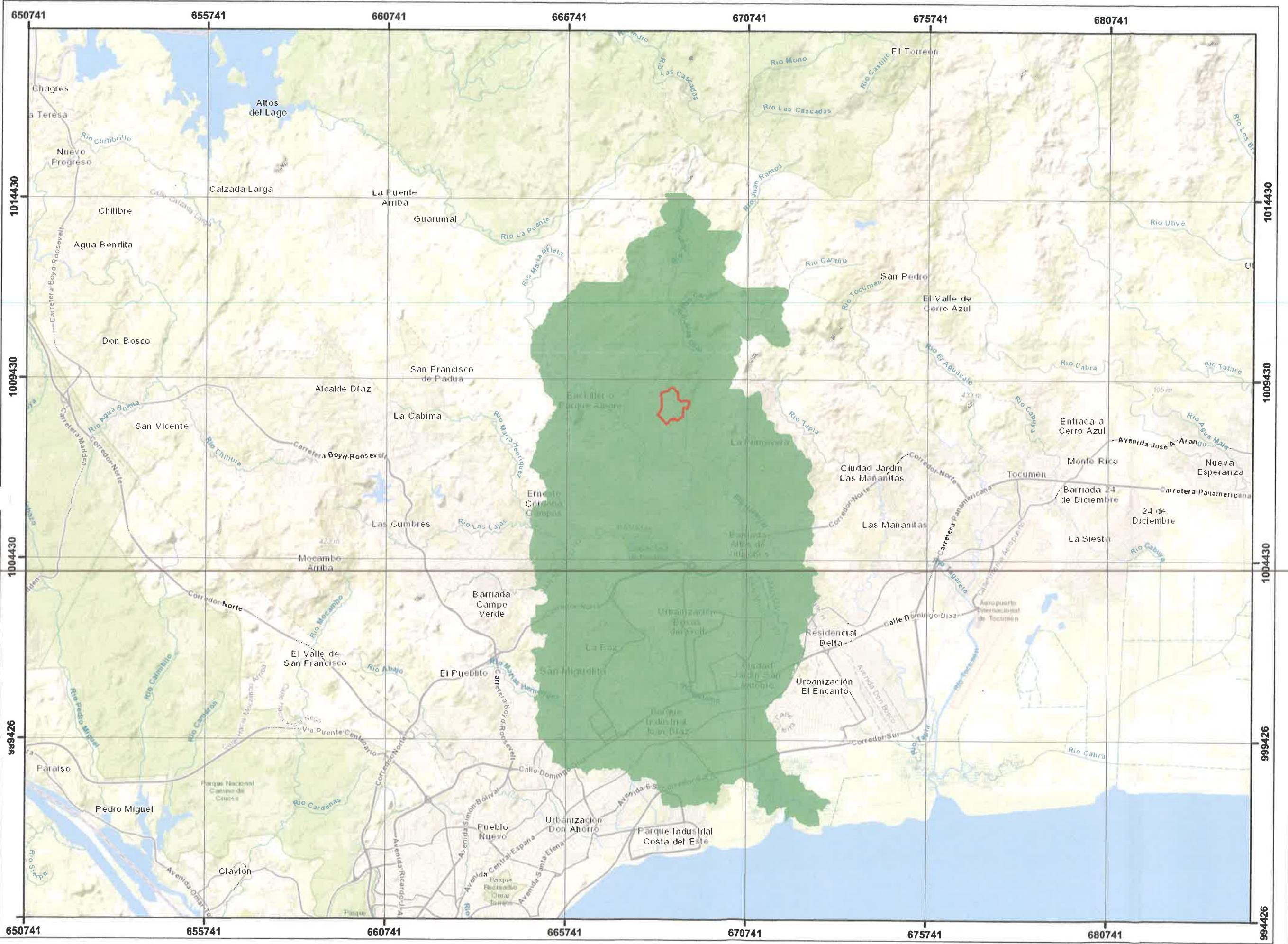
Proyección Universal de Mercator, Zona 17
Dato horizontal. Datum WGS 1984
Elíptope Clarke 1866

ESCALA:

1:50,000

LEYENDA:

 PROYECTO TERRA VENTURA



CEDSA
Consultoría, Estudios y Diseños, S.A.

CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A.

**Tumba Muerto PH Avilán Torre1,Apto 1006
Piso 10, San Miguelito, Panamá
Teléfono: Tel. 387-4498
Correo: cedasaproyectos@gmail.com
<https://cedea-panama.com/>**

PROYECTO:

**PARQUE ECOLÓGICO
TERRAVENTURA**

PROMOTOR:

**CAMSA
CONSULTORES AMBIENTALES
Y MULTISERVICIOS S.A**

MAPA:
CUENCA
RÍO JUAN DÍAZ

RIO JUAN DIAZ

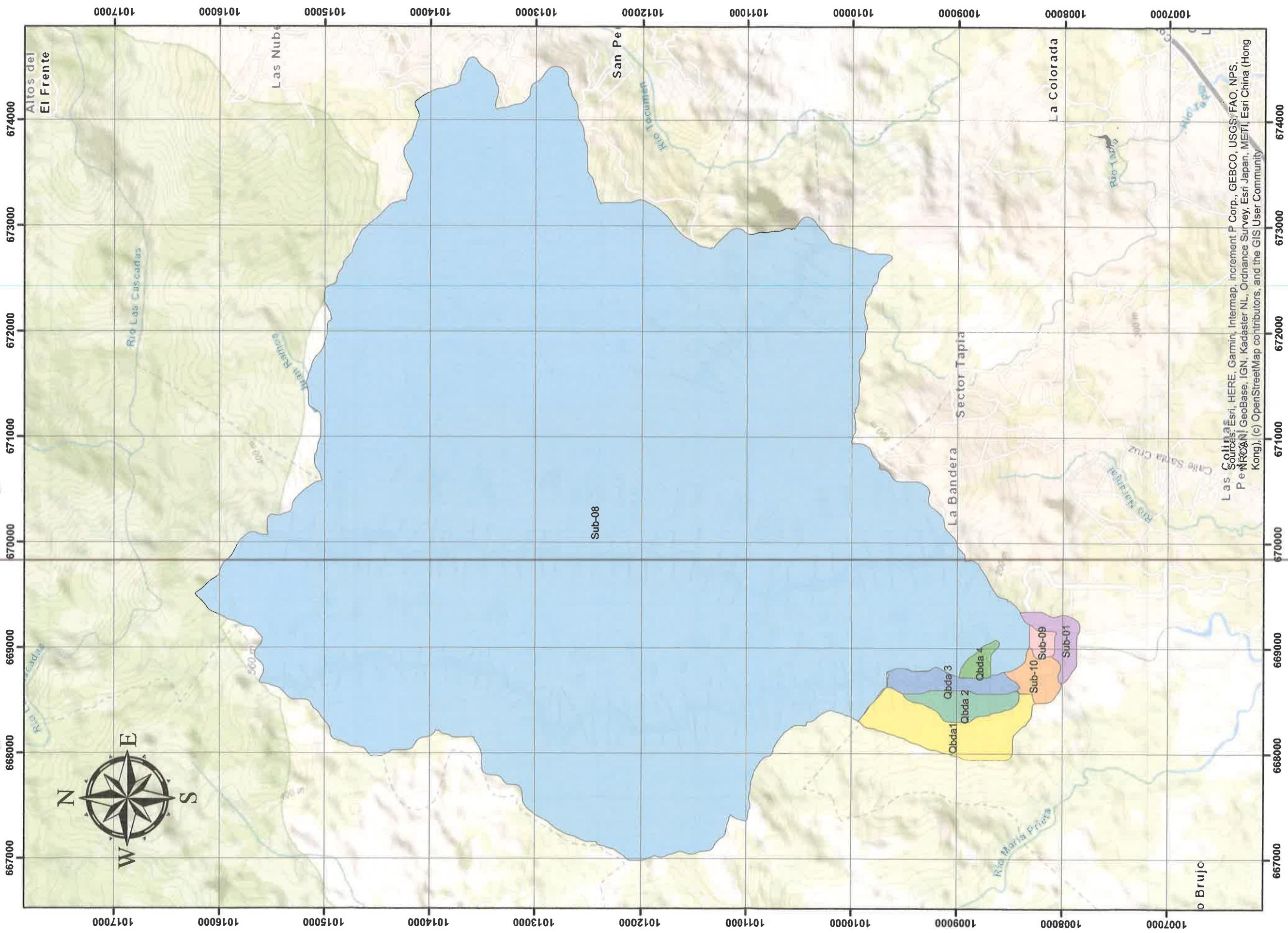
Proyección Universal de Mercator, Zona 17
Dato horizontal. Datum WGS 1984
Elíptido Clarke 1866

ESCALA:

1:100,000

LEYENDA:

 PROYECTO TERRA VENTURA
 CUENCA RIO JUAN DIAZ



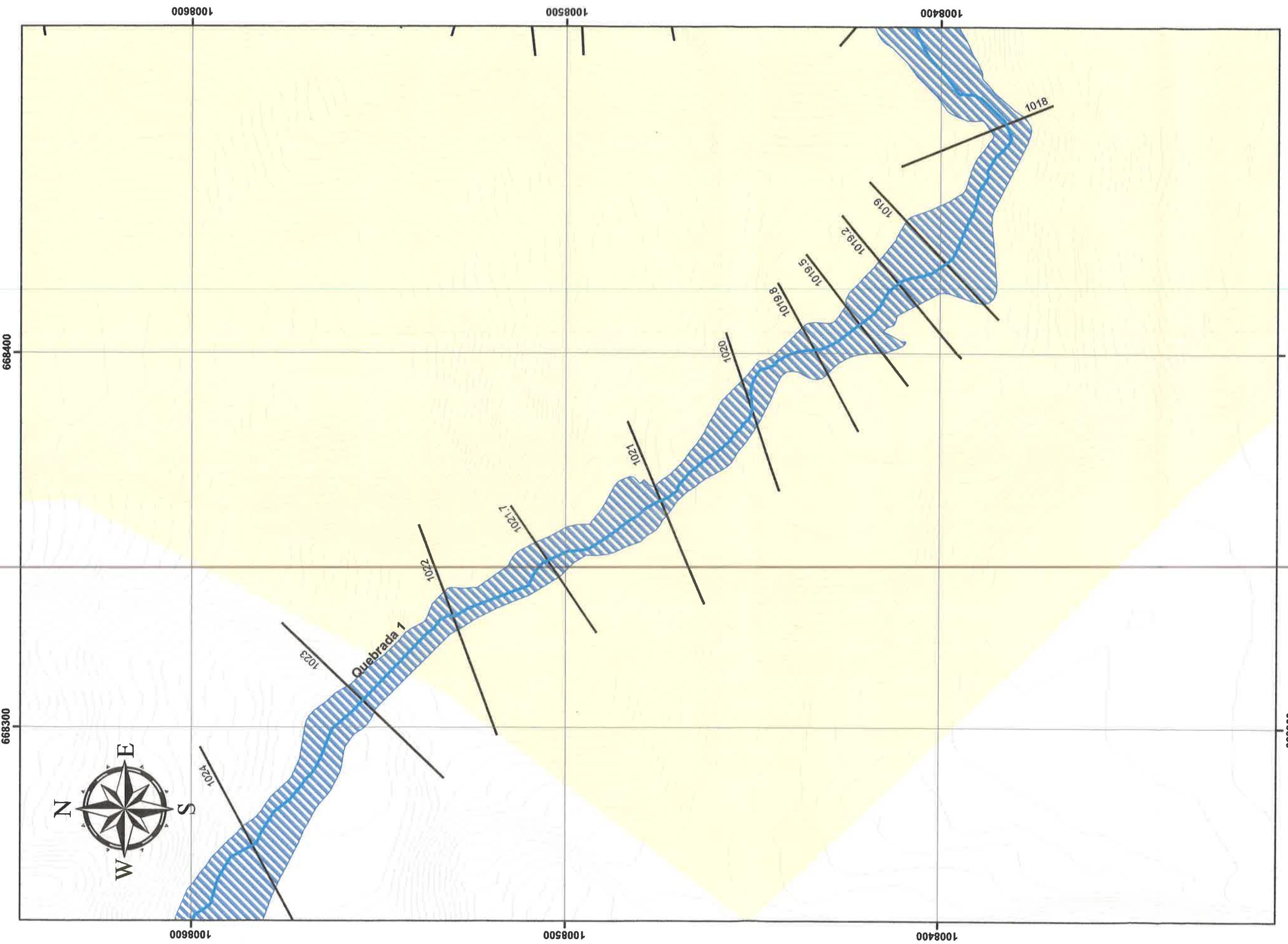
Promotor: CAMSA	Proyecto: Estudio Hidrológico e Hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura	
	ESCALA: 1:35,000	PROYECCIÓN: UTM WGS 84
0 0.25 0.5 1 1.5 2 Km	MAPA:	MICROCUENCIAS DE INTERÉS



CONSULTORÍA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A. (CEDSA)
Panamá, Ancón, Condado del Rey, Vía Principal, Plaza
Altos de Panamá, Local 06 A
Teléfono: Tel. 277-4705
Correo: cedsaproyectos@gmail.com
Web Page: www.cedsa-panama.com

Las fuentes: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, P/NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

109
ESCALA: 1:35,000 PROYECCIÓN: UTM WGS 84 MAPA:
0 0.25 0.5 1 1.5 2 Km MICROCUENCIAS DE INTERÉS



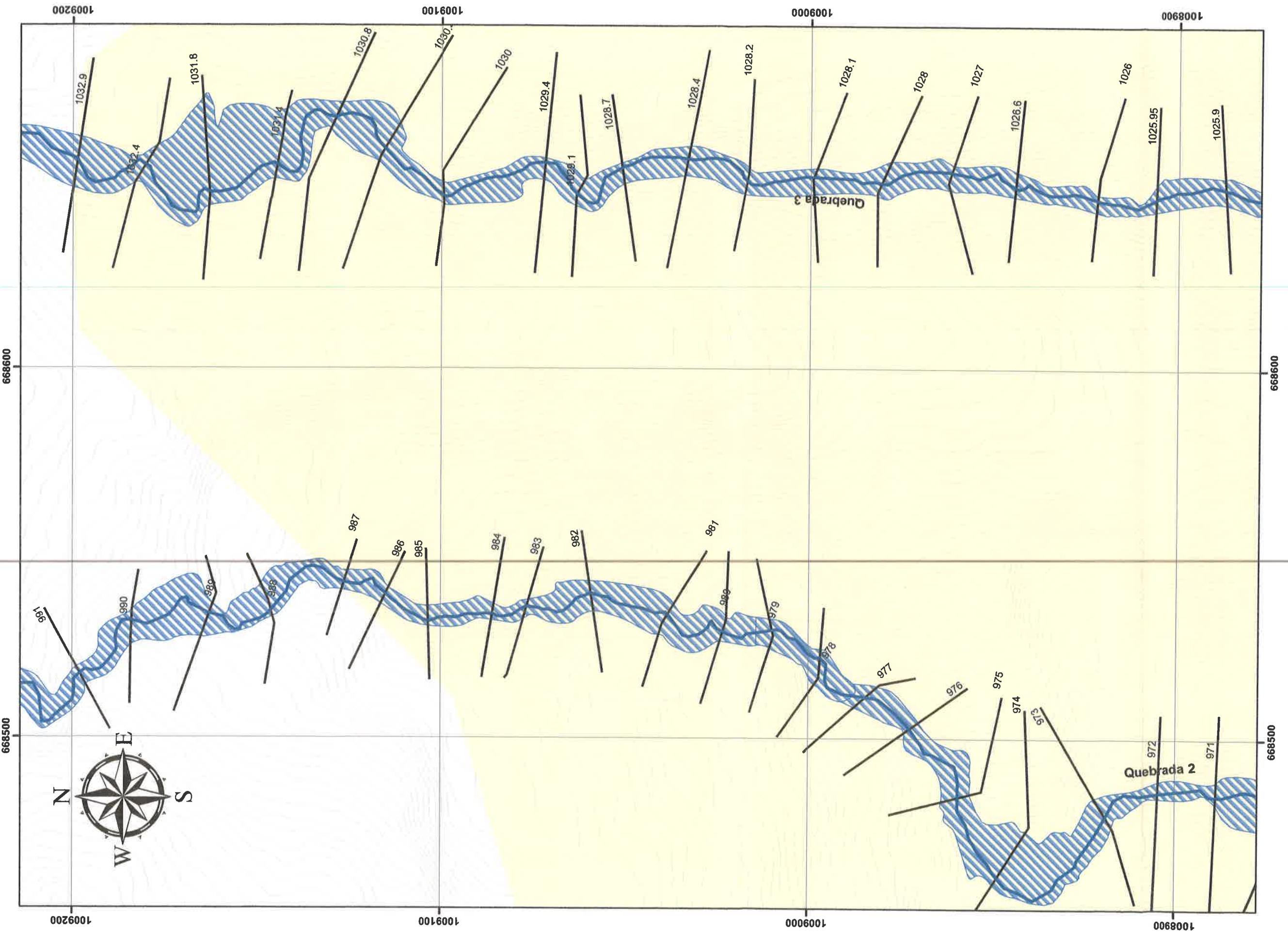
ESCALA: 1:1,000	PROYECCIÓN: UTM WGS 84	MAPA: PLANICIE DE INUNDACIÓN QUEBRADA 1
0 0.0075 0.015 0.03	0.045 0.06 Km	



CONSULTORIA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A. (CEDSA)
 Panamá, Ancón, Condado del Rey, Vía Principal, Plaza
 Altos de Panamá, Local 06A
 Teléfono: Tel. 277-4705
 Correo: cedsaproyectos@gmail.com
 Web Page: www.cedsa-panama.com

Proyecto: Estudio Hidrológico e Hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura
 Promotor: CAMSA

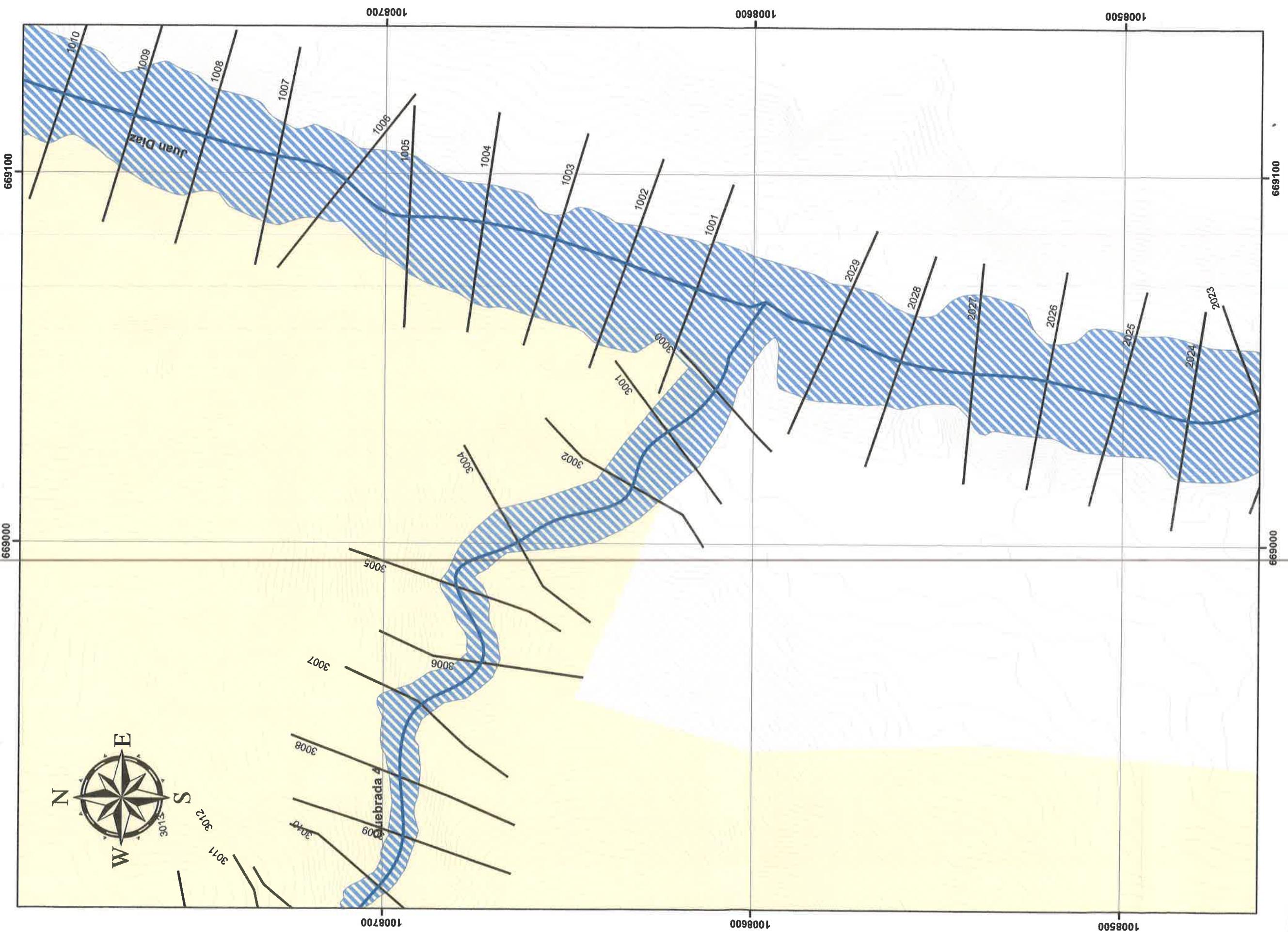
107
 ESCALA: 1:1,000 PROYECCIÓN: UTM WGS 84 MAPA: PLANICIE DE INUNDACIÓN QUEBRADA 1
 0 0.0075 0.015 0.03 0.045 0.06 Km



CONSULTORIA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A. (CEDSA)
Panamá, Ancón, Condado del Rey, Vía Principal, Plaza
Altos de Panamá, Local 06 A
Teléfono: Tel. 277-4705
Correo: cedsaproyectos@gmail.com
Web Page: www.cedsa-panama.com

Proyecto: Estudio Hidrológico e Hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura
Promotor: CAMSA

ESCALA: 1:1,000 PROYECCIÓN: UTM WGS 84 MAPA: PLANICIE DE INUNDACIÓN
0 0.0075 0.015 0.03 0.045 0.06 Km
QUEBRADA 2 - 3 (1)



CONSULTORIA, ESTUDIOS Y DISEÑOS, S.A. (CEDSA)
Panamá, Ancón, Condado del Rey, Vía Principal, Plaza
Altos de Panamá, Local 06A
Teléfono: Tel. 277-4705
Correo: cedsaproyectos@gmail.com
Web Page: www.cedsa-panama.com



Proyecto: Estudio Hidrológico e Hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura
Promotor: CAMSA

ESCALA: 1:1,000	PROYECCIÓN: UTM WGS 84	MAPA: PLANICIE DE INUNDACIÓN RÍO JUAN DÍAZ (2)

Fotografías

Fotos capturadas en el momento de la gira al sitio de estudio.



Fig. No. 1: Reunión en el sitio del proyecto

Fig. No. 2: Inspección al sitio del proyecto



Fig. No. 3 y 4: Secciones de las quebradas que atraviesan el proyecto.



Fig. No. 5 y 6: Mediciones realizadas a las estructuras presentes en el sitio del proyecto.

97

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 30 agosto de 2023
DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023

Señor
JOSÉ EDMOND ESSES
Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
E. S. D.

Respetado Señor Eses:

REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

NOTIFICADO POR ESCRITO

De: DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023
Fecha: 06/12/2023 Hora 12:14 pm
Notificador: Saymisi Alonso
Retirado por: Juan de Os Oya
Ramela Ríos

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**" a desarrollarse en los corregimientos de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. Mediante nota **DIPA-145-2023**, la Dirección de Política Ambiental plasma que el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta, ya que varios impactos importantes del proyecto no fueron tomados en cuenta en el análisis económico. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:
 - a. *Además, valorar monetariamente los impactos positivos y negativos del proyecto con valoración de importancia mayor o igual que 27 (>27), indicados en el cuadro 9. 13 matriz de valoración de impactos (página 338 del Estudio de Impacto Ambiental). Tomar en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado.*
 - b. *Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar el costo de las medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que conlleva la subvaloración de impactos y doble contabilidad de costos.*
 - c. *Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental y otros costos o beneficios que se consideren importantes. Anexo, se presenta una matriz de referencia para construir el Flujo de Fondos del Proyecto.*
- a) *Se recomienda que el Flujo de Fondo se construya para un horizonte de tiempo mayor o igual que el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 204
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa
Página 1 de 5
REVISADO

2. La Dirección de Seguridad Hídrica, mediante Informe Técnico No.**DSH-034-2023**, hace mención en lo indicado en la página 158 del EsIA, donde se señala que “*El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son esfuentes del río Juan Díaz, una de ellas denominada como quebrada #1, ...las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, ...*”, En este sentido se solicitan:
- Presentar un plano de la zona de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la legislación vigente (Ley No.1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de tres fuentes hídricas dentro del proyecto y del río Juan Díaz que es colindante con el proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancias de protección, superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente, alineamiento y sus zonas de protección.*

Adicional a lo antes expuesto, en las páginas 577 a la 584 del EsIA, se presenta Informe de Reporte de muestreo y análisis de calidad de agua para una quebrada sin nombre y el río Juan Díaz; no obstante, en el Estudio Hidrológico se visualiza que dentro del polígono existen tres (3) quebradas sin nombre, y la imagen satelital de la página 483 se observa que existe una cuarta (4) fuente hídrica, cercana al área de glamping #2, por lo tanto, requerimos:

- Presentar análisis de calidad de agua realizado por un laboratorio acreditado (Original o copia notariada del informe), de las otras dos (2) quebradas sin nombre y la fuente hídrica cercana al área de glamping #2, que se encuentran dentro del polígono a desarrollar.*
- La Dirección Regional de Panamá Norte, emite sus comentarios en base a la inspección de campo y solicita lo siguiente:
 - “...Según el ELA, el proyecto es «para los residentes del proyecto y para otros usuarios que desean realizar actividades educativas como colegios, universidades, organizaciones y público en general», por lo que se debe describir la capacidad de carga del parque, considerando el impacto que se puede generar a la flora y fauna de la zona, ya que se encuentra en la parte alta de la cuenca hidrográfica del río Juan Díaz y entre Juan Díaz y Pacora (144)”.*
- En la página 83 del EsIA, punto **5.4.2 Etapa de Construcción**, se indica que “*La construcción del proyecto contempla la realización de trabajos preliminares de tala y desbroce de vegetación sólo en las áreas en donde se planifique la construcción de infraestructuras, nivelación del terreno para camino interior, construcción de infraestructuras, trabajos de electricidad, acabados finales entre otros*”. Posteriormente, en la página 114 del EsIA, figura **5.5 Recorrido completo camino vehicular interno**, se observa el alineamiento del camino existente y tramo faltante, donde se observa que cruzan dos las fuentes hídricas que se ubican dentro del polígono del proyecto. Sin embargo, no se aportan las coordenadas de dichos caminos internos. Por lo antes mencionado, se solicita:

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

www.milambiente.gob.pa
Página 2 de 5 ·
REVISADO

- a. Indicar cuál sería el ancho y longitud aproximada de los caminos de acceso internos y senderos.
 - b. Aportar coordenadas UTM, que generen la superficie de cada uno de los caminos internos que interconectarán cada infraestructura y de los senderos.
 - c. Señalar las actividades a realizar para la construcción o rehabilitación de calles vehiculares y peatonales.
5. En las páginas 90 a 92 del EsIA, punto **5.5.1 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**, en el **cuadro 5.3 Desglose de áreas por sector**, se indican las nuevas infraestructuras a construir, así como también las infraestructuras existentes. Por lo antes expuesto, solicitamos:
- a. Presentar Resolución de aprobación del instrumento de gestión ambiental, bajo el cual están amparadas las obras ya realizadas dentro del polígono del proyecto.
6. Mediante **MEMORANDO-DIAM-1273-2023**, se realizó la verificación de coordenadas del proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA versus el polígono del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, categoría II, denominado MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), y en el mapa cartográfico adjunto se puede visualizar que el proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), traslape con el proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA. Por lo antes señalado, se solicita:
- a. Verificar y aportar coordenadas del polígono PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, el cual debe quedar fuera del polígono del proyecto MIRADOR PANAMÁ (ETAPA 3), aprobado.
7. En la página 15, punto **2.2.1 Área a Desarrollar**, cuadro **2.1 Desglose de áreas, por sector**, se señala que se construirán cuatro (4) estanques de agua; sin embargo, no se señalan para qué serán usados dichos estanques. Por lo antes señalado, se solicita:
- a. Aclarar para qué serán utilizados dichos estanques dentro del área del proyecto y cómo serán abastecidos de agua.
8. Página 92, punto **5.5.1 Infraestructura a desarrollar**, cuadro 5.3. Desglose de áreas por sector, se indica que se dejará un área sin afectación (conservación de bosque) con una superficie de 420,872.05 m²; sin embargo, no se aportan las coordenadas de dicha área. Por lo antes mencionado, se solicita:
- a. Aportar coordenadas UTM de ubicación del área sin afectación (conservación de bosque).
9. En las páginas 131 y 132 del EsIA, punto **5.7.1. Sólidos**, se indica que “*Durante la fase de construcción de la infraestructura civil se generarán ciertos desechos sólidos, que serán colectados en el patio de almacenamiento o zona de botadero. Se habilitará un sitio (dentro del polígono del proyecto) para la recolección temporal de estos desechos*”. Por lo antes mencionado, se solicita:

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

www.mambiente.gob.pa
Página 5 de 5
F
REVISADO

- a. Aportar coordenadas UTM de ubicación del patio de almacenamiento o zona de botadero, y la distancia con respecto a las fuentes hídricas existentes.
10. En la página 258 del EsIA, punto **8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES**, se indica, “*...En los terrenos circundantes, se puede apreciar residencias de tipo turístico de las urbanizaciones Hacienda Pacífica y The Village Beach Residences, así como la quebrada existente que presenta vegetación, la cual no será intervenida. Cruzando la carretera Panamericana, en terrenos frente al proyecto se encuentran viviendas aisladas de residentes...*”, no obstante, el área donde se propone desarrollar el referido proyecto, no colinda con la carretera panamericana, y los nombres de las urbanizaciones o áreas residenciales que existen en el área de influencia, son distintos a los que se señalan en el párrafo antes mencionado. Por lo antes, expuesto solicitamos aclarar esta información y en su defecto presentar corrección.
11. En la página 263 del EsIA, punto **8.2.3 Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas**, se indica “*...Para la obtención de los índices de ocupación laboral y la calidad de vida del corregimiento se recurrió a los datos finales de Censo de población y vivienda de la Contraloría General de la República, para el año 2010. El índice de ocupación laboral en la Provincia de Panamá, Distrito de San Carlos, Corregimiento de San Carlos fueron las siguientes...*”; sin embargo, el proyecto se pretende desarrollar en el corregimiento de Ernesto Campos Córdoba, distrito de Panamá, provincia de Panamá. Por lo anterior, solicitamos:
- Presentar el punto 8.2.3, actualizado, con información que corresponda a la ubicación de donde se pretende desarrollar el proyecto.
12. En las páginas 528 a 575 del EsIA, se presenta estudio hidrológico e hidráulico para el Parque Ecológico Terraventura, y en la página 573, el mapa de planicie de inundaciones, no obstante, dentro de su contenido, en el apartado de las simulaciones hidrológica e hidráulica, no se describe si los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido, y en el caso que sean inundables, cuáles serían las consideraciones técnicas y criterios de diseños que debe seguir el promotor al momento de ejecutar su proyecto. Por otra parte, en la página 93 y 483, figura 5.4 Vista de la distribución interna de las áreas, se observa que algunas de las áreas a construir (estructuras nuevas), son atravesadas por las quebradas existentes que se ubican dentro del polígono. Por lo antes descrito, solicitamos:
- Aclarar si de acuerdo a las simulaciones hidrológica e hidráulica realizadas a los cuerpos hídricos que discurren dentro del área del proyecto, generan o no inundaciones a lo largo de su recorrido.
 - En caso, que la respuesta al literal a) sea afirmativa, presentar Estudio hidrológico e hidráulico, con sus respectivas conclusiones, las consideraciones técnicas y criterios de diseños que el promotor debe seguir al momento de ejecutar (construcción de infraestructuras) su proyecto.

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

- c. Presentar mapa de planicie de inundaciones e incluir cada una de las nuevas estructuras a construir.
Nota: En cumplimiento de la Ley 1 de 3 de octubre de 1994, cada una de las nuevas estructuras a construir deben reubicarse, es decir no pueden construirse ni en la servidumbre hídrica, ni en la forestal.
- d. Ampliar estudio hidrológico e hidráulico de la sección del río Juan Díaz, que colinda con el polígono del proyecto, y del ramal que se ubica cercano al área de glamping #2, donde incluya el análisis de las planicies de inundaciones, niveles de terracería seguro, conclusiones y consideraciones técnicas y criterio de diseño que el promotor debe seguir al momento de ejecutar su proyecto.

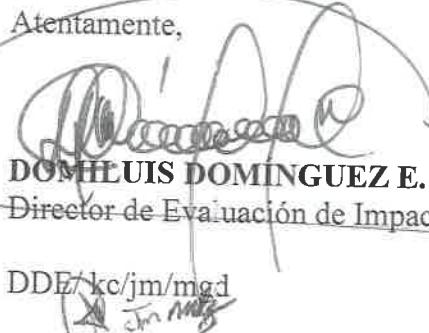
Por otra parte, en la página 556 del EsIA, en el punto **5.2 Resultado de la simulación hidráulica**, se indica “*Se estudió el escenario de periodo de recurrencia de 50 años para este terreno para determinar los niveles de terracería que deben ser tomados en cuenta en el desarrollo de la zona...*” sin embargo, en el EsIA no se aporta información sobre los niveles de terracería seguro que deben ser tomados en cuenta al momento de ejecutar el proyecto. Por lo antes mencionado, solicitamos:

- a) Especificar cuáles son los niveles de terracería seguro que se recomiendan para el desarrollo del proyecto con base en los estudios pertinentes.

Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

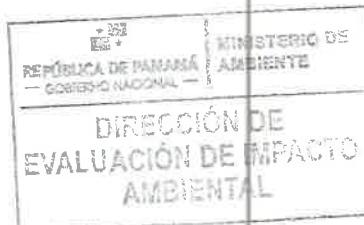
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/kc/jm/mgd



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

www.mrambiente.gob.pa
Página 5 de 5

Panamá, a la fecha de presentación.

MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

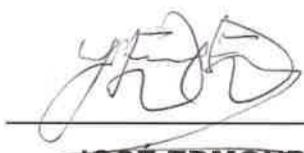
REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN IMPACTO AMBIENTAL	DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	06/12/2023
Hora:	12:14 pm

Señores Mi Ambiente:

Junto con saludarle y desearte éxito en sus funciones, por medio de la presente Yo, JOSÉ EDMOND ESSES, hombre, panameño, mayor de edad, con cédula No. 8-230-1783, en mi condición de Representante Legal de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.; me notifico de manera escrita de la nota referente a la primera información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0183-3008-2023, relacionada con el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del Proyecto “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA” ubicado en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá.

Se autoriza a Pamela Ríos Meyer con cédula, E- 8-113325 personal colaborador de CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A., empresa debidamente inscrita en el Registro de consultores con el número IRC 031-2005 para que retire la presente Resolución.

Atentamente a Usted.



JOSE EDMOND ESSES
Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
Cédula No. 8-230-1783

Yo, Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-702-101.

CERTIFICO:
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(n) el presente documento, su(s) firma(s) es(san) de identificación que se presentó.

Panamá, 27 NOV 2023

 Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena



90



Yo, Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,

CERTIFICO:
Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme con su original.

30 NOV 2023
Panamá

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá

AO1334397



TRIBUNAL ELECTORAL

ESTADO PLURIPROLETARIO NACIONALISTA FRENTE DEMOCRATICO



DIRECCIÓN NACIONAL DE CEDULACIÓN



IDPANA013343970<<<<<<<<<
3308187M5308228PAN<<<<<<<<6
ESES<ESES<<JOSE<EDMOND<<<





¡JEL Copia de Su Original!



88

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. 002-2018
De 23 de marzo de 2018

Por la cual se designa a **KYRIA CORRALES** para que asuma el conocimiento de los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.**

La Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

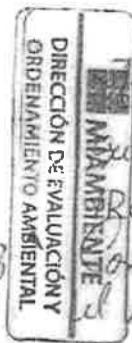
Que mediante Resolución DIEORA-001-2018 de 22 de enero de 2018, se califica y decide la declaración de impedimento formulada por ANALILIA CASTILLERO PINZÓN, para conocer de los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.**, y se designa a JOHANA VALDÉS, con cédula de identidad personal No. 8-788-1693, para que asuma el conocimiento de los mismos, en calidad de Jefa de Evaluación de Impacto Ambiental, Ad hoc.

Que mediante Memorando-DIEORA-0159-0803-18 de 8 de marzo de 2018, MALÚ RAMOS, Directora de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA) solicita que se designe como nueva Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Ad hoc., a **KYRIA CORRALES**, con cédula de identidad personal No. 9-736-223, para que conozca de todos los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.**, así como de cualquier otro trámite que gestione dicha empresa, toda vez que, a JOHANA VALDÉS se la asignaron otras funciones;

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

Que la Ley 38 de 31 de julio de 2000, que regula el Procedimiento Administrativo General, establece las causales por las cuales el funcionario encargado de decidir, debe manifestarse impedido para conocer del proceso, exponiendo el hecho o los hechos constitutivos de la causal;

Que el artículo 122 de la Ley 38 de 2000 dispone que, corresponde al superior jerárquico inmediato calificar y decidir la declaración de impedimento formulada y los incidentes de recusación presentados contra la autoridad que debe conocer y decidir un proceso.



87
29

RESUELVE:

Artículo 1. DESIGNAR a KYRIA CORRALES, con cédula de identidad personal No. 9-736-223, para que asuma el conocimiento de los Estudios de Impacto Ambiental elaborados por la empresa **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.**, así como de cualquier otro trámite que gestione dicha empresa, en calidad de Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental, Ad hoc.

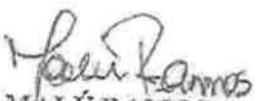
Artículo 2. NOTIFICAR a KYRIA CORRALES y JOHANA VALDÉS de la presente resolución.

Artículo 3. ADVERTIR que contra la presente resolución no se puede interponer recurso alguno.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Ley 38 de 31 de julio de 2000; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintitrés (23) días, del mes de marzo del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE,


MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación y
Ordenamiento Ambiental



23 marzo 2018 tarde Johana Valdés
23 marzo 2018 tarde Kyria Corrales
Catedral Chiriquí resolución
Jef. Valdés Catedral Chiriquí Kyria Corrales
resolución Kyria Corrales

86

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE INFORMACIÓN AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

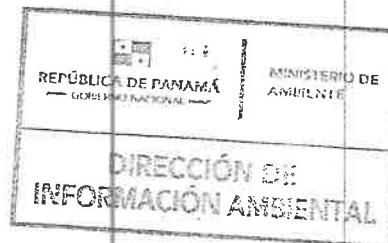
MEMORANDO –DIAM – 1273 – 2023

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: 24de Julio de 2023



En atención al MEMORANDO DEEIA-0485-1007-2023, y en seguimiento al MEMORANDO DEEIA-0310-0505-2023 y MEMORANDO DEIA-0033-1901-2018, donde solicita que se genere una cartografía que permita determinar la ubicación de los polígonos de los proyectos categoría II, denominados "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA" y "MIRADOR DE PANAMÁ (ETAPA 3)", le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígonos	Parque Ecológico Terraventura, superficie 48 ha + 7481.43 m ² ; Mirador de Panamá Etapa 3, superficie 20 ha + 151.61 m ²
Cobertura Boscosa y Uso del Suelo, año 2012	Bosque latifoliado mixto maduro, Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Área poblada, Superficie de agua
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Corregimiento: Ernesto Córdoba Campos
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipos: VI, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

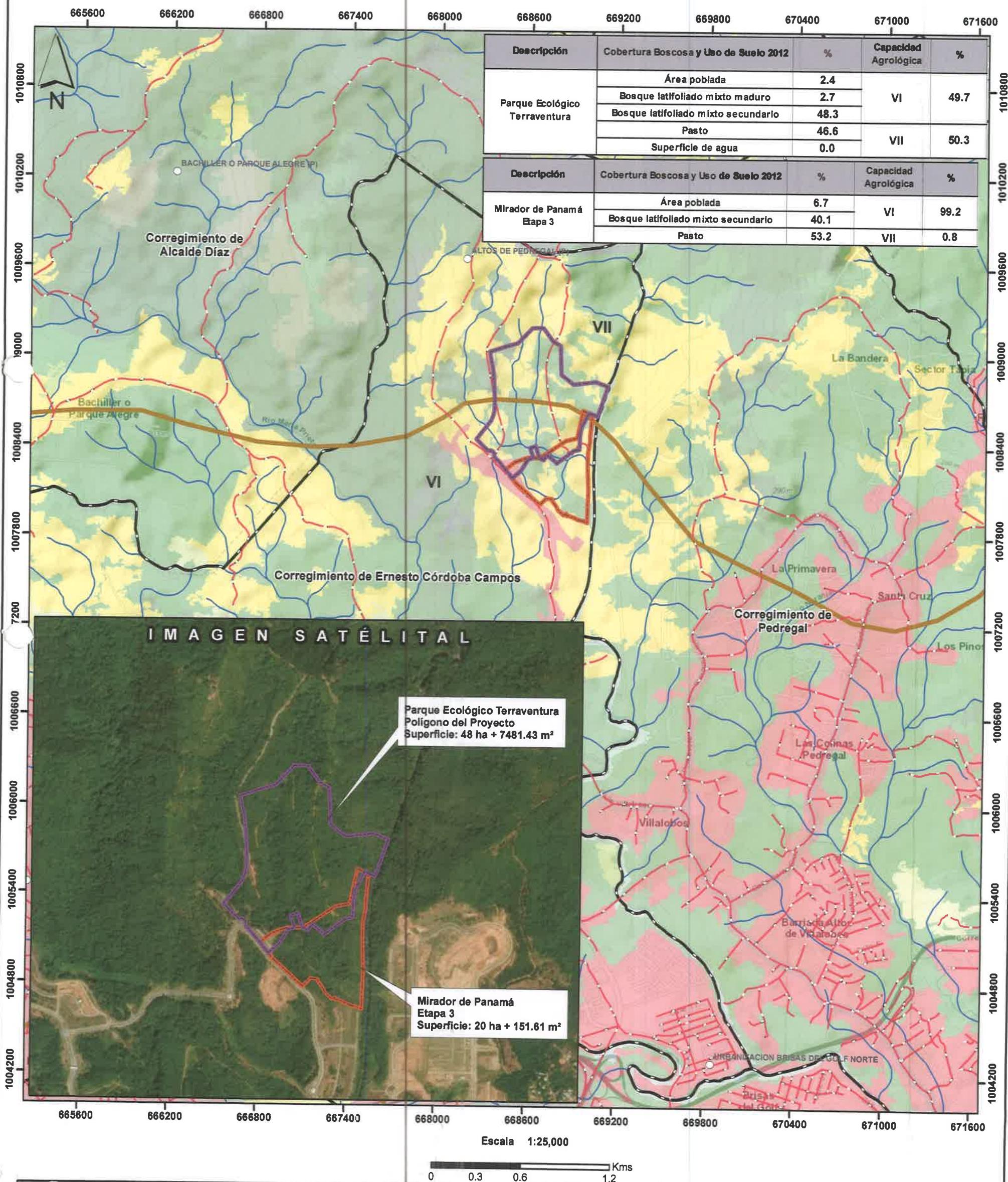
Adj.: Mapa
AODGC/ch/ym
CC: Departamento de Geomática

86

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Lidice</i>
Fecha:	<i>25/7/2023</i>
Hora:	<i>10:40 a.m.</i>

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ,
CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS,
VERIFICACIÓN DE COORDENADAS DE LOS PROYECTOS
"MIRADOR PANAMÁ" y "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"

85



LEYENDA



- Lugares Poblados
- Red Vial
- Ríos y quebradas
- Límite de Capacidad Agropecuaria
- Límite de corregimientos
- Parque Ecológico Terraventura
- Mirador de Panamá

- Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2012**
- Bosque latifoliado mixto maduro
 - Bosque latifoliado mixto secundario
 - Bosque plantado de coníferas
 - Bosque plantado de latifoliadas
 - Infraestructura
 - Pasto
 - Rastrojo y vegetación arbustiva
 - Superficie de agua
 - Vegetación herbácea
 - Área poblada

- Capacidad Agropecuaria**
- VI No arable, con limitaciones severas, apta para pastos, bosques, tierras de reservas.
 - VII No arable, con limitaciones muy severas, apta para pastos, bosques, tierras de reserva.

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

Notas:

- Los polígonos se ubican fuera del SINAP.
- Los polígonos se encuentran en la cuenca Río Juan Díaz y entre Río Juan Díaz y Pacora (144).
- 6.7 % del polígono del proyecto Parque Ecológico Terraventura se ubica dentro del polígono del proyecto Mirador Panamá Etapa 3

Fuente:

- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen Satelital ESRI
- DEEIA-0485-1007-2023
- Seguimiento DEEIA-0310-0505-2023 Y DEEIA-0033-1901-2018

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

MEMORANDO-DRPN-259-2023

PARA:

ING.DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:

Santiago Guerrero
SANTIAGO GUERRERO

Director Regional de Panamá Norte

ASUNTO: Respuestas a Memo DEEIA-0326-0505-2023 y Memo-DEEIA-0348-1015-2023

FECHA: 13 de julio de 2023

En atención a los **MEMORANDO -DEEIA-0326-0505-2023** y el **MEMORANDO -DEEIA-0348-1015-2023** se le remite Respuestas a lo solicitado de los Estudio de Impacto Ambiental Proyecto **Categoría II**, en el siguiente cuadro:

PROYECTO/CAT II	PROMOTOR	CORREGIMIENTO
REUBICACIÓN DE GALERAS DE REPRODUCCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL PAMA DE LA EMPRESA INAVASA	INVERSIONES AVICOLAS AGROPECUARIAS S.A.	CHILIBRE
PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA	CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.	ERNESTO CORDOBA CAMPOS

ADJUNTO LO INDICADO

Sin otro particular, nos suscribimos

Atentamente,

SG/GV

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Sayuris</i>
Fecha:	<i>17/07/2023</i>
Hora:	<i>10:31am</i>

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE

MEMORANDO
DRPN-ME-SEVEDA-221-2023

JM

PARA: **SANTIAGO GUERRERO**
Director Regional Panamá Norte

DE: **JESÚS GUARIN**
Sección de Verificación del Desempeño Ambiental

ASUNTO: Adjunto Expedientes de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
CAT. II.

FECHA: **23 de junio del 2023**

Por este medio y en respuesta al MEMORANDO DRPN-025-2023, en el que me asigna la atención de dos inspecciones de Evaluación de EIA, Cat. II, adjunto:

- El expediente original del proyecto denominado “Reubicación de Galera de Reproducción para Cumplimiento del PAMA de la Empresa INAVASA”, promovido por la empresa Inversiones Avícolas Agropecuarias S.A. (INAVASA), con su respectivo Informe Técnico, para que se continúe con el trámite.
- ✓ El expediente original del proyecto denominado Parque Ecológico Terraventura, promovido por la empresa Corporación Mirador Panamá, S.A., con su respectivo Informe Técnico, para que se continúe con el trámite.

Saludos cordiales.

Atentamente,
jg

Adjunto lo indicado.



INFORME TECNICO DE INSPECCION No. DRPN-SEEIA-IT-037-2023**I. DATOS GENERALES**

NOMBRE DEL PROYECTO:	“Parque Ecológico Terraventura”
PROMOTOR:	Corporación Mirador Panamá, S.A.
CATEGORÍA:	II
REPRESENTANTE LEGAL:	José Edmond Esses Esses
UBICACIÓN:	Green City Ecommunity, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y Provincia de Panamá.
FECHA DE INSPECCIÓN:	14 de junio de 2023
FECHA DE INFORME:	15 de junio de 2023
PARTICIPANTES:	<p>❖ Roderick Gutiérrez – CAMSA ❖ Pamela Ríos – Consultor Ambiental – CAMSA ❖ Cristina Vaca – Ministerio de Salud ❖ Nelis Santamaría – Ministerio de Salud ❖ Luis Alvarado – Ministerio de Ambiente/P. Norte ❖ Jeimi Guarín – Ministerio de Ambiente / P. Norte</p>

II. OBJETIVO:

Realizar inspección ocular para verificar si lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado por la empresa Corporación Mirador Panamá, S.A., promotora del proyecto “Parque Ecológico Terraventura”, guarda relación con las observaciones de campo.

III. ANTECEDENTES:

- Que el día 12 de mayo del 2023, se recibe en la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental el MEMORANDO-DEEIA-0348-1005-2023, en el que la Dirección de Evaluación solicita enviar los comentarios técnicos del Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto denominado Parque Ecológico Terraventura, promovido por la empresa Corporación Mirador Panamá, S.A., a desarrollarse en los predios del proyecto Green City Ecommunity, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y Provincia de Panamá.
- Que el día 8 de junio del 2023, mediante el MEMORANDO DRPN-025-2023, la Dirección Regional de Panamá Norte, emite la asignación al personal de SEVEDA, para que realice la inspección al proyecto denominado Parque Ecológico Terraventura, promovido por la empresa Corporación Mirador Panamá, S.A.
- Que el día 7 de junio del 2023, la Dirección Regional de Panamá Norte del Ministerio de Ambiente, emite las notas DRPN-NE-DIREC-233-2023, DRPN-NE-DIREC-241-2023, DRPN-NE-DIREC-235-2023, DRPN-NE-DIREC-240-2023, DRPN-NE-DIREC-236-2023, DRPN-NE-DIREC-237-2023, DRPN-NE-DIREC-234-2023, DRPN-NE-DIREC-231-2023, DRPN-NE-DIREC-232-2023, DRPN-NE-DIREC-238-2023, DRPN-NE-DIREC-239-2023, a través de las cuales se les extiende la invitación a participar de la inspección ocular al área donde se pretende desarrollar el proyecto en fecha martes 13 de junio del presente año (fecha que se pospuso para el siguiente día por motivos del III Simulacro Regional de Asistencia Humanitaria), al MNSA, ATP, MOP, Dirección de Evaluación, SINAPROC, MIDA, MVIOT, IDAAN, Mi Cultura, Municipio de Panamá, Sección de Seguridad Hídrica.

IV. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

La empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A empresa registrada bajo el Folio: 320830, cuyo representante legal es el Sr. José Edmond Esses Esses, busca desarrollar el proyecto denominado “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”, localizado en el

Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, se localiza dentro de las inmediaciones del proyecto Green City Ecommunity, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá, área con una superficie de 487,239 m² lo que equivale a 48.724 Ha distribuida de dos fincas, las cuales corresponden a Finca N° 27244 y Finca N° 26462, ambas de propiedad de CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA.S.A. El proyecto ha sido diseñado siguiendo con los lineamientos de Green City Ecommunity, de habilitar áreas abiertas destinadas al desarrollo de actividades de esparcimiento al aire libre, para los residentes del proyecto y para otros usuarios, que desean realizar actividades educativas como colegios, universidades, organizaciones y público en general.

El parque incluye las áreas: Parques con juegos infantiles, Zipline, Ski seco, Cuerdas altas, Área sensorial, Área de picnic #1 y #2, Casa taller, Coffee shop, Back house, Glamping para estadías #1 y #2, Mariposario, Granja infantil de contacto, Establo, Senderos interpretativos, Huertos, Estacionamientos, Edificación de Welcome Center, Anfiteatro al aire libre, Miradores, Decks, Rutas de bicicletas, Pump Track y el equipamiento del proyecto incluye iluminación, basureros, asientos, bebederos, baños públicos entre otros. El área que se pretende desarrollar en una superficie total de 482,120.05 m² lo que equivale a 48,21 Ha., pertenecientes a las Fincas con Folio real N° 26462 y Finca con Folio real N° 27244. **El área de afectación del polígono del proyecto es de 78,824 m², superficie que se divide en:** - *Estructuras nuevas presentan una superficie total de 61,248 m², lo que equivale al 12.70 % del total de la superficie del polígono.* - *Estructura existente en el terreno corresponden a 17,576 m², equivalente a 3.65 % del total.* El área restante del polígono pertenece al **área de conservación del proyecto**, la cual corresponde a 420,872.05 m², equivalente al 87.30% del total del polígono del proyecto.

V. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 9:30 am, del 14 de junio del 2023, llegamos al área en donde se pretende realizar el proyecto Parque Ecológico Terraventura, promovido por la empresa Corporación Mirador Panamá, S.A., en donde fuimos atendidos por el Inge. Roderick Gutiérrez – CAMSA y Pamela Ríos – CAMSA y Consultor Ambiental, a quienes se les explicó el motivo de la inspección.

Se inició con una reunión de apertura en donde se explicó a través de un mapa la ubicación y descripción de cada área, posteriormente se nos sumó el personal del MINSA, con quien se completó el recorrido por el terreno. Se tomaron las evidencias fotográficas, las observaciones y coordenadas de referencia necesarias.

VI. RESUMEN Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN:

- El polígono tiene acceso por la vía principal del proyecto Green City Ecommunity.
- Se pudo observar el área en donde se pretende construir la granja educativa, el huerto, el mariposario, el anfiteatro, el área de establos y zonas colindantes.
- En el área de picnic mantenían una infraestructura de madera y puente ya construido sobre el denominado afluente 1 del Rio Juan Díaz, en este punto se observó que el cauce hídrico mantenía troncos de madera a manera de represas, los cuales son denominados como estanque 1, 2, 3, a los cuales se les realizaran adecuaciones.
- El bosque de galería se encuentra saludable en el denominado afluente principal del Rio Juan Díaz y en las zonas de descarga del afluente 2 y 3, en donde predominan árboles frutales (mango), palmas, lianas, helechos y maderables (espave, higuerón), entre otros.
- Las áreas colindantes a los caminos mantienen el suelo desnudo, por lo que se observó afectación por sedimentación a parte del cauce hídrico.
- Se nos mencionó que todas las aguas residuales serán manejadas a través de biodigestores, los cuales se ubicarán en cuatro zonas del proyecto.
- Se verificó que el edificio de la sala de ventas, caminos de piedras con sus drenajes pluviales (cunetas), circuito “Eje Ecológico” con camino de cemento, tanque de reserva

de agua y área de baños con su biodigestor y el área de descarga del afluente 2 y 3, ya se encuentran construidos.

- Las intervenciones observadas son en su mayoría de caminos, por lo que la vegetación del área se mantiene intacta.

VII. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN:

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMAGEN TOMADA EN EL SITIO:
668489 m E 1008258 m N	 Foto 1. Reunión de apertura con los participantes.
	 Foto 2. Verificaciones de campo durante el recorrido.
668499 m E 1008252 m N	 Foto 3. Verificaciones de campo durante el recorrido.

668485 m E 1008294 m N	 Foto 4. Inicio del circuito "Eje Ecológico", ya establecido.	
668453 m E 1008327 m N	 Foto 5. Sendero de concreto.	
668377 m E 1008375 m N	 Foto 6. Edificio de la sala de ventas.	
668383 m E 1008403 m N	 Foto 7. Intervenciones de caminos de tierra.	
	 Foto 8. Drenajes pluviales.  Foto 9. Acumulación de sedimento en la salida de la descarga del pluvial.	

	<p>668383 m E 1008403 m N</p>  <p>Foto 10. Área donde se ubica el estanque 4.</p>
	<p>668387 m E 1008423 m N</p>  <p>Foto 11. Área de picnic con una infraestructura de madera y puente ya construido sobre el denominado afluente principal del Río Juan Díaz.</p>
	<p>668394 m E 1008415 m N</p>  <p>Foto 12. Cauce hídrico sedimentado (afluente 1 del Río Juan Díaz).</p>
	<p>668396 m E 1008415 m N</p>  <p>Foto 13. Cauce hídrico con troncos de madera a manera de represas, los cuales son denominados como estanque 1,2,3.</p>
	<p>668353 m E 1008483 m N</p>  <p>Foto 14. Área en donde se pretende construir el anfiteatro.</p>

668397 m E 1008636 m N	 
668381 m E 1008660 m N	
668417 m E 1008688 m N	
668465 m E 1008931 m N	

668513 m E 1008368 m N		Foto 19. Área donde se encuentra instalado el tanque de reserva.
668518 m E 1008399 m N		Foto 20. Área donde se encuentra construido el baño con su biodigestor.

VIII. CONCLUSIONES:

Las coordenadas presentadas en el Estudio de Impacto Ambiental corresponden al área de influencia del proyecto, al igual que lo señalado en la descripción del ambiente físico, biológico y socioeconómico.

Sin embargo, según el EIA, el proyecto es “*para los residentes del proyecto y para otros usuarios, que desean realizar actividades educativas como colegios, universidades, organizaciones y público en general*”, por lo que se debe describir la capacidad de carga del parque, considerando el impacto que se puede generar a la flora y fauna de la zona, ya que se encuentra en la parte alta de la Cuenca Hidrográfica del Río Juan Díaz y entre Juan Díaz y Pacora (144).

Además, es importante que debido a la sedimentación del cauce hídrico observada, se amplíen las medidas de control de erosión en los afluentes 1, 2 y 3, para minimizar los impactos que se puedan generar al medio.

IX. RECOMENDACIONES:

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado Parque Ecológico Terraventura, promovido por la empresa Corporación Mirador Panamá, S.A., se recomienda solicitar información sobre la capacidad de carga del parque, para evaluar el impacto a la fauna del lugar.

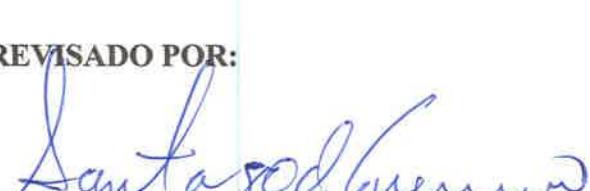
ELABORADO POR:



JEIMI GUARÍN

Técnica encargada de la Sección de
Evaluación Ambiental.

REVISADO POR:



SANTIAGO GUERRERO PIMENTA

Director Regional de Panamá Norte



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
REGISTRO DE ASISTENCIA

MINISTERIO DE
AMBIENTE

REUNIÓN INSPECCIÓN DURACIÓN:

TIPO DE EVENTO: CAPACITACIÓN <input type="checkbox"/>	REUNIÓN <input type="checkbox"/>	INSPECCIÓN <input checked="" type="checkbox"/>	DURACIÓN:
Pg. _____ de _____			
TEMA: <i>Parque Ecológico Torrenueva</i>	FECHA: <i>Miércoles 14 de Junio de 2023</i>	HORA: <i>9:00 a.m.</i>	
LUGAR: <i>Carretera Campesina</i>			

No.	NOMBRE	CÉDULA	ORGANIZACIÓN	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	FIRMA
1	RODEICK GUTIERREZ	6-73-404	CDRSA	camsapanares@gmail.com	6676-8540	
2	Damela Zibis Mepéz	E-8-113325	CANSA		6676-8297	
3	Nelis Santamaría	8-869-4144	MINSA	nelis.santamaría@gmail.com	6902-0269	
4	CRISTINA VACA	8-850-881	MINSA	cvacq@gmail.com	6151-7105	
5	Jerini Guarin	8-840-1413	M. Ambiente P.Norte	jerarin@minambiente.gob.pa	65906478	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

25

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ NORTE
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

MEMORANDO

DRPN-ME-SSH-237-2023

PARA: **LIC. GLADYS VILLARREAL**
Jefa de la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

C.C **LIC. LIZBETH CARREIRO**
Jefa de la Oficina de Asesoría Legal

DE: **DR. ANDREA MORENO DE BUITRAGO**
Jefa Encargada Sección de Seguridad Hídrica

ASUNTO: Respuesta a Nota DRPN-NE-DIREC-239-2023.

FECHA: 4 de julio de 2023.



Dando Respuesta a la Nota DRPN-NE-DIREC-239-2023, adjuntamos Informe Técnico No.08-2023, de la Inspección Técnica realizada al proyecto titulado “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por la CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S. A., EIA Categoría II.

Atentamente,

SP/AM/

*Recibido por!
Pedro Villanueva
10/7/2023
3:43pm*

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ NORTE
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA

INFORME TECNICO (EIA) No.08- 2023

I. Información General

Atendiendo solicitud por correo electrónico de apoyo a la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental para participar en la Inspección Técnica del EIA Categoría II, cuyo promotor es CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S. A., del Proyecto “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”.

FECHA DE INSPECCION	Martes 22 de junio de 2023
FECHA DE INFORME	Miércoles 4 de julio de 2023
UBICACION	Corredor de Los Pobres, corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.
PARTICIPANTES EN LA INSPECCION	<p>Por MiAMBIENTE- Panamá Norte:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Andrea Moreno de Buitrago - (Sección de Seguridad Hídrica);2. Sr. Gaspar Brunner – Conductor. <p>Por la EMPRESA PROMOTORA:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Dimas Sanjur

II. Objetivos de la Inspección:

1. Inspeccionar en campo donde se construirá el Proyecto PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S. A.
2. Captar evidencias (fotos, coordenadas etc.), para sustentar la verificación de Fuentes Hídricas cercanas o que bordean el proyecto.
3. Levantar informe por el técnico idóneo de la Sección de Seguridad Hídrica.

III. Antecedentes:

El día 7 de junio de 2023, solicitan de la Sección de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, mediante Memo DRPN-NE-DIREC-239-2023, la asistencia por parte de la Sección de Seguridad Hídrica de la Regional Norte, acompañar a esta inspección para evaluar el proyecto: PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S. A., cuyo Representante es el Sr. José Edmond Esses Esses. El proyecto está localizado dentro de las inmediaciones del proyecto Green City Ecommunity, en el Corregimiento

72

de Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá, área con una superficie de 487.239 m², lo que equivale a 48,724 ha., distribuidas de dos fincas, las cuales corresponden a Finca N° 27244 y Finca N° 26462, ambas de propiedad de CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA, .S.A. Logramos inspeccionar el área el 22 de junio de 2023, con hora de inicio a las 11:00 a.m.

IV. Desarrollo y Hallazgos de la inspección:

La misma se realizó en base a lo observado in situ y el EIA, y a las consultas al Ing. Ambiental, de la empresa Promotora, en la inspección técnica el 22 de junio de 2023, a saber:

1. Realizamos la inspección técnica al área del proyecto, iniciando a las 11:00 a.m., acompañada del Ing. Dimas Sanjur, por parte de la empresa promotora, quién nos mostró y explicó el proyecto.
2. Realizamos el recorrido por el área del proyecto, donde pudimos observar parte del área correspondiente al proyecto propuesto, en la cual, evidenciamos que en este área existen tres quebradas Sin Nombre, las cuales son afluentes del río Juan Díaz, Cuenca Hidrográfica del Río Juan Díaz y Entre los Ríos Juan Díaz y Pacora -144. La quebrada Sin Nombre #1 mantiene agua constante todo el año, y las otras quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, son intermitentes.
3. El proyecto está diseñado con el objetivo de priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo y educativo.
4. El área del proyecto que se pretende desarrollar cuenta con un poco más de 48 has., en el que se propone instalar cuatro estanques con las siguientes dimensiones: - Estanque No.1 con 327 m², - Estanque No.2 con 209 m², - Estanque No.3 con 136 m², y - Estanque No. 4 con 550 m², por lo cual se requiere solicitar los permisos correspondientes.
5. El Acceso al Parque Ecológico será controlado y resguardado.
6. Las coordenadas UTM (WGS84) dentro del Proyecto es la siguiente: 1006068 mN; 667925 mE.
7. La vegetación en el sitio son principalmente conformadas por rastrojo y bosque secundario joven y bosque secundario intermedio. También pudimos observar áreas con gramíneas y suelos desnudos.
8. Observamos un bosque de galería con mucha especies de árboles maderables en las tres quebradas Sin Nombre, el cual está en buen estado, sin embargo, es necesario mantenerlo y enriquecerlo para el éxito del proyecto propuesto.

VI. Recomendaciones:

Luego de haber recorrido parte del área donde se desarrollará el Proyecto, podemos realizar las siguientes recomendaciones:

1. Consideramos luego de la inspección técnica, conjuntamente con el Ing. Dimas Sanjur, al área del proyecto: PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA, de la promotora CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S. A., localizado dentro de las inmediaciones del proyecto Green City Ecommunity, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito y Provincia de Panamá, es un proyecto viable, porque de alguna manera se protege los recursos naturales del área y el bienestar de quienes tendrán acceso, siempre y cuando se cumpla con lo plasmado en el EIA.
2. Recomendamos que se realicen los monitores de cantidad y calidad de las aguas de tres quebradas Sin Nombre, las cuales son afluentes del río Juan Díaz, una de ellas, la quebrada Sin Nombre #1, es permanente y las Quebrada #2 y #3 son intermitentes.
3. La empresa debe considerar agregar la descripción y/o la necesidad de obras en el Cauce en estas fuentes hídricas en el Estudio.
4. Recomendamos que la empresa una vez tenga aprobado el proyecto, deben realizar solicitar los permisos pertinentes de las Obras en Cauce y/o cualquier otro permiso que se requiera.
5. La empresa debe mantener y enriquecer el bosque de galería de las tres fuentes hídricas dentro del proyecto para el éxito del mismo.
6. Cumplir con lo establecido en la normativa respecto a las servidumbres de agua y demás normas vinculantes.

Cuadro de firmas:

Elaborado:

Andrea Moreno
DRA. ANDREA MORENO CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
Técnico en Recursos Hídricos DE AGRICULTURA
Jefa de Seguridad Hídrica ANDREA MORENO CEDEÑO DE BUITRAGO
EN CIENCIAS SILVAGROPECUARIAS
IDONEIDAD: 4,658-02M03-D09

Revisado y aprobado por:

Santiago O. Guerrero
SR. SANTIAGO OSCAR GUERRERO
Director Regional



Anexos:

Imagen No.1 Vista de las Oficinas de la Empresa



Imagen No.2. Una de las Fuentes Hídricas en el Proyecto Propuesto.



Imagen No.3. Imagen de uno de los pasos en una de las quebradas, el cual requiere autorización de Obra en Cauce Natural.



Imagen No.4. Observamos uno de los pasos sobre la quebrada Sin Nombre No.1, y parte del bosque de galería.





68

US
22/6/2023
2023EsIA115 Eud
Eud

16 de junio de 2023

Licenciado
Santiago Guerrero Pimienta
Director Regional de Panamá Norte
Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE)
E. S. D.

Estimada licenciado Guerrero:

En atención a la nota DRPN-NE-DIREC-258-2023 del 12 de junio de 2023, relacionado al proceso de inspección para la evaluación del estudio de impacto ambiental (EsIA), Categoría II del proyecto denominado "Parque Ecológico Terraventura" a desarrollarse en los corregimientos de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la empresa Corporación Mirador Panamá S.A; tenemos a bien informarle que el proyecto se ubica fuera de áreas de compatibilidad con la operación del Canal y fuera de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP), razón por la cual no tenemos comentarios al respecto.

De requerir más información, puede comunicarse con Angel Tribaldos, gerente (i) de Políticas y Evaluación Ambiental, al teléfono 276-2934 o correo electrónico ATribaldos@pancanal.com

Atentamente,

Mariaeugenia Ayala Gnaegi
Gerente (encargada) de Políticas
Y Protección Ambiental

Autoridad del Canal de Panamá
Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
www.pancanal.com



ACTA DE INSPECCIÓN

DRPN-2023

67

Fecha: 14 de junio 2023 Hora de inicio: 9:30am, Hora de terminación: 11:05am

Nombre de la Empresa y/o Proyecto: Parque Ecológico Terraventura, promovido por la Empresa Corporación Mirador Panamá, S.A.

Nombre del Representante Legal: José Edmond Esses Esses

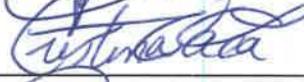
Dirección: Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

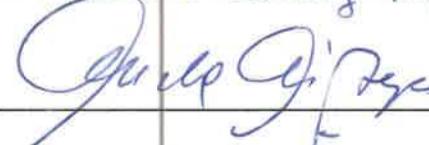
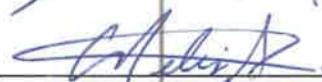
Objetivo de la Inspección: Realizar inspección de evaluación de EIA Cat. II.

Participantes de la Inspección: Jeimi Guarín, Luis Alvarado, Roderick Gutierrez, Pamela Ríos (CAUSA-consultores), Cristina Vaca y Nolis Santamaría (MINSA)

Descripción de la inspección: Siendo las 9:30am del 14 de junio de 2023, se llegó al área en donde se desarrollará el proyecto Parque Ecológico Terraventura, promovido por la Empresa Corporación Mirador Panamá, S.A., en donde en compañía de las UAS: MINSA y de los consultores se realizó la inspección. Se inicio verificando el área en donde se pretende construir la granja educativa, el camino de piedra intervenido hacia el área del picnic, camino de cemento ya construido (circuito existente), área de estanque, área de picnic con una infraestructura de madera y puente ya construidos (sobre afluente del Río Joandíaz) con represas, área de mariposario, anfiteatro, camino límite del proyecto, área de establos, campo existente con cunetas, área de baño, tanque de reserva de agua y biodigestor, sendero existente donde descarga el afluente 1 y 2.

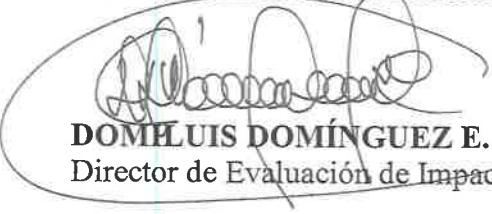
Firma de los participantes:


Todas las aguas residuales serán con Biodigestor y en 4 zonas.

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0485-1007-2023

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


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

ASUNTO: Verificación de coordenadas
FECHA: 10 de julio de 2023



En seguimiento al **MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023** y **MEMORANDO-DEIA-0033-1901-18**, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación de los polígonos de los proyectos categoría II, denominados “**MIRADOR PANAMÁ**”(solamente la etapa 3) y “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”; la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

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

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

DDE/AOP/jm/mdg
JM



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

www.mambiente.gob.pa

05

MINISTERIO DE
AMBIENTEREPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

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

MEMORANDO – DIAM – 0905 – 2023MINISTERIO DE
AMBIENTE

**DEPARTAMENTO DE
EVALUACIÓN DE ESTUDIO
DE IMPACTO AMBIENTAL**

RECIBIDO

Por:

7/7/2023

Fecha:

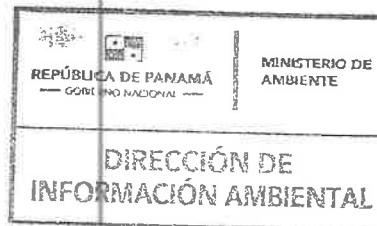
3:02 p.m.

Hora:

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: 22 de Mayo de 2023

**DIRECCIÓN DE
INFORMACIÓN AMBIENTAL**

En atención al MEMORANDO DEEIA-0310-0505-2023, donde solicita que se genere una cartografía que permita determinar la ubicación de coordenadas correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA", cuyo promotor es CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente.

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
PUNTOS	Monitoreo de ruido ambiental, Monitoreo de agua, Sondeos, Hallazgos
POLÍGONOS	Polígono del Proyecto: 48 ha + 7481.43 m ² , Cuerdas altas #1: 5366 m ² , Área de Glamping No. 2: 8636 m ² , Área de Glamping No. 1: 1 ha + 1963.5 m ² , Granja: 1138 m ² , Baño: 35 m ² , Cafetería: 35 m ² , FinalZipline: 41 m ² , PumTruck: 516.5 m ² , Juegos infantiles: 473 m ² , Estanque 4: 538 m ² , Terraza: 31 m ² , Zona de acceso a instalaciones: 1400 m ² , Centro de bienvenida: 755 m ² , Estacionamiento 2464.5 m ² , Huerto: 279 m ² , Anfiteatro: 699 m ² , Restaurante / Vivero: 206 m ² , Mirador Deck: 110 m ² , Establo: 4538.5 m ² , BackHouse: 687.5 m ² , Puente 1: 164 m ² , Sky seco: 264 m ² , Estanque 1 321 m ² , Estanque 2: 201 m ² , Mariposario: 397.5 m ² , Gazebo's picnic: 533.5 m ² , Estanque 3: 129.5 m ² , Oficina: 119 m ² , Puente 2: 160 m ² , Puente 3: 38 m ² .
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Bosque latifoliado mixto maduro, Bosque latifoliado mixto secundario, Pasto, Área poblada, Superficie de agua
División Política Administrativa	Provincia: Panamá Distrito: Panamá Corregimiento: Nuevo Ernesto Córdoba Campos
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: VI, VII
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Adj.: Mapa
 AODGC/chym
 CC: Departamento de Geomática

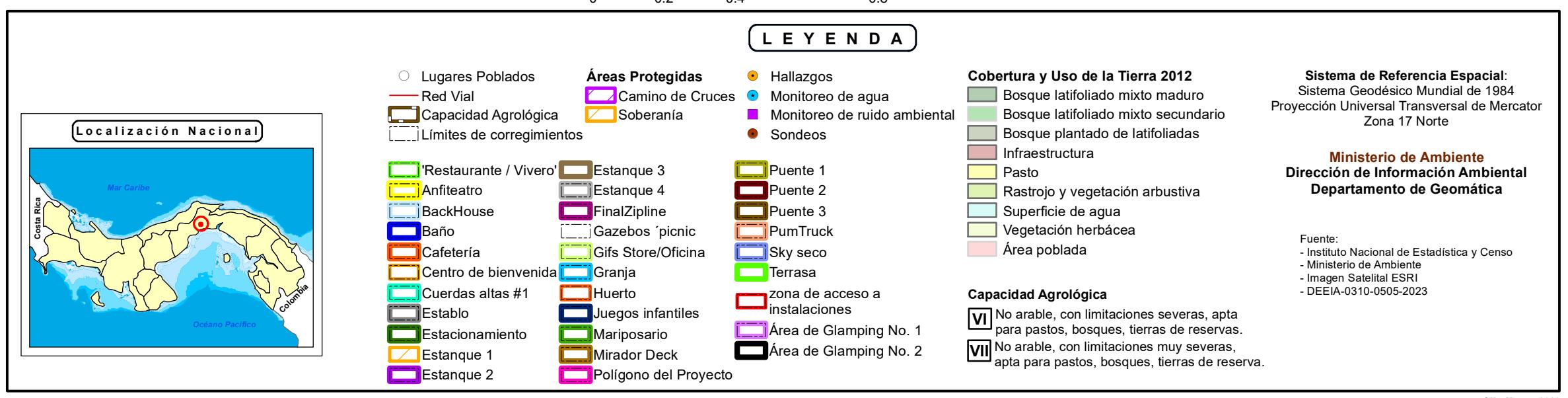
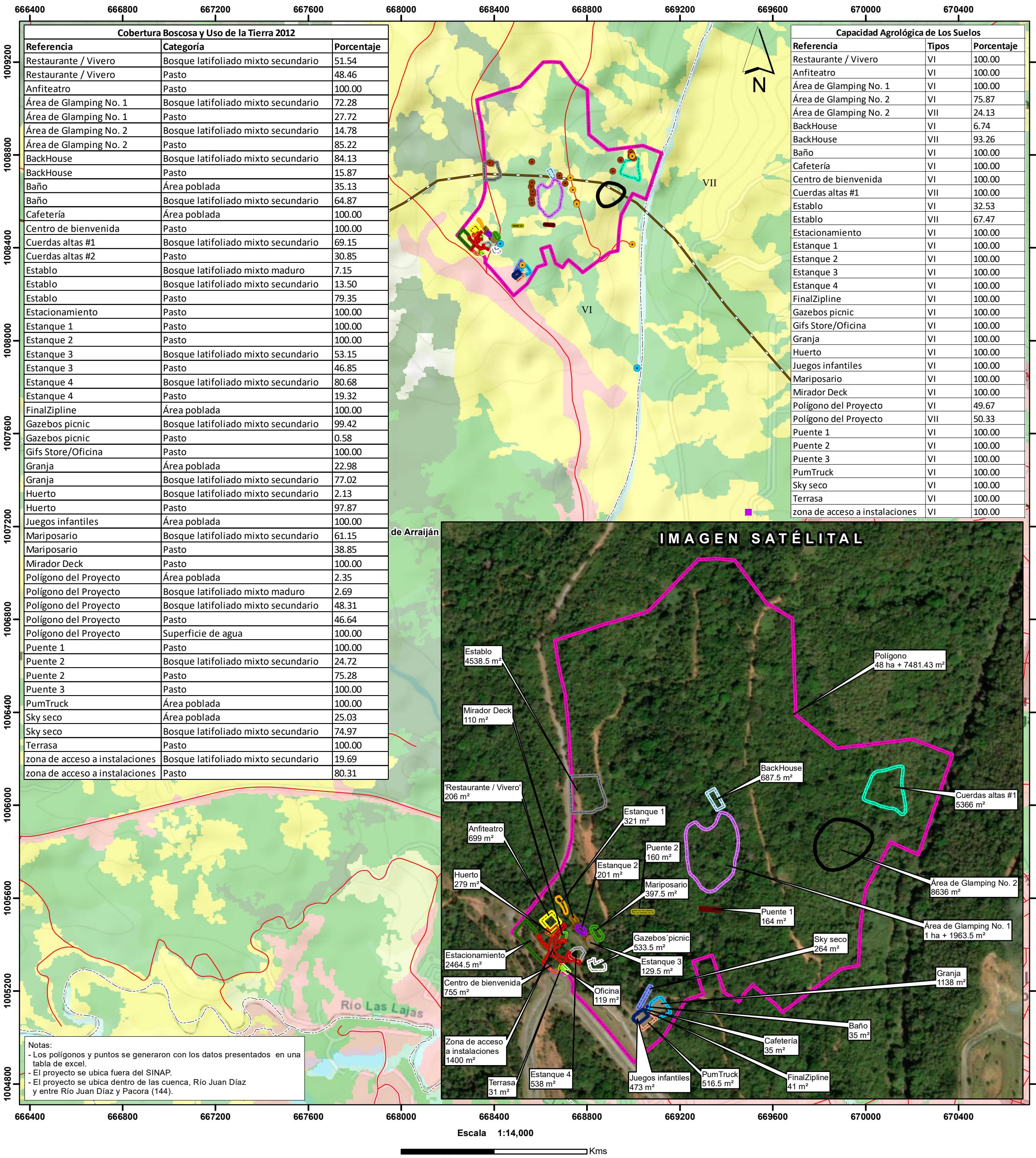


REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

64

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ,
CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS
VERIFICACIÓN DE COORDENADAS DEL PROYECTO
"PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"



Panamá, a la fecha de presentación.

Ingeniero

DOMILUIS DOMINGUEZ

Director Nacional Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

Ministerio de Ambiente.

E.S.D

MDB
JM

Estimado Ing. Domínguez:

Junto con saludarlo y deseándole éxito en sus funciones, por medio de la presente, se hace entrega de las publicaciones originales de Aviso de Consulta Pública, en periódico de circulación nacional y fijado /desfijado en el Municipio de Panamá, en cumplimiento de lo determinado en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, proyecto "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", ubicado en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Esperando cumplir con los requerimientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.

Atentamente a usted.



MAURICIO ESSES BIJO

Representante Legal

CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A

Cédula N° 8-768-2413

S.

REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Laura
Fecha:	13/06/2023
Hora:	8:33 pm

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

La empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A. hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado:

- a) Nombre de proyecto: "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"

Promotor: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

- b) Localización: El proyecto se encuentra ubicado en el sector de Panamá Norte, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

- c) Breve descripción del proyecto: El Proyecto corresponde a un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City. El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo. todo distribuido en una superficie total de 487.239 m² lo que equivale a 48,724 Ha, propiedad de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA, .S.A.

Las áreas que se contemplan desarrollar en el proyecto Parque Ecológico Terraventura son: habilitación de camino de recorrido interior, parques, zipline, ski seco, cuerdas altas, áreas sensorial, área de picnic, casa taller con coffee shop, glamping para estadías, mariposario, granja infantil, senderos interpretativos, arboretum, áreas de juegos infantiles, estacionamientos de visitas, edificación de welcome center, anfiteatro al aire libre, miradores y rutas de bicicletas.

- d) Síntesis de impactos ambientales esperados y medidas de mitigación correspondientes:

El proyecto genera los siguientes impactos positivos: Generación de empleos, Mejora en la economía local y regional, Pago de impuestos, Implementación de nuevas áreas recreativas y educativas en el distrito, Conservación de áreas de bosque y protección de fauna silvestre.

Los impactos negativos identificados son: Molestias temporales a la población colindante, Generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración temporal de la calidad del aire, Incremento temporal en los niveles de ruido, Erosión y escorrentía superficial temporal, Perdida de vegetación sólo en áreas de infraestructura, Perturbación temporal y pérdida de hábitat de la fauna silvestre.

Los riesgos identificados durante las etapas de construcción del proyecto son: Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales, Riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustible o aceite, Riesgo de afectación de los recursos hídricos por erosión y escorrimento superficial, Riesgo de hallazgos arqueológicos.

Medidas de mitigación: Plan de prevención de accidentes laborales, Programa de salud y seguridad ocupacional, Programa de manejo de desechos, Programa de control de erosión, Plan de prevención de emisión de polvo y gases, Plan de prevención de incremento de ruido, Plan de manejo para la perturbación de fauna silvestre, Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, Plan de limpieza y desarraigue vegetal, Plan de participación ciudadana, Plan de educación ambiental, Plan de contingencia ante hallazgos arqueológicos desconocidos, Plan de medidas de control para evitar la captura de especies silvestres, Plan de medidas de control para evitar el riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles, Medidas de control para evitar la afectación de las quebradas por erosión y escorrimento superficial, Plan de compensación, Plan de recuperación ambiental y de abandono.

- e) Plazo y lugar de recepción de observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de Panamá Norte del Ministerio de Ambiente, ubicado en Ernesto Córdoba Campos, Plaza Princesa de Gales, planta alta; o en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Sede Central del Ministerio de Ambiente de Panamá, localizado Albrook, edificio N° 804, segunda planta en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.); y de manera digital en la página web de Mi Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, en la plataforma PREFASIA. Los comentarios y observaciones, sobre el Estudio de Impacto Ambiental, deberán presentarse formalmente por escrito en las oficinas de la Regional de Panamá Norte o Sede Central del Ministerio de Ambiente, dentro del término mencionado al inicio del presente aviso.

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ÚLTIMA PUBLICACIÓN

La empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A, hace de conocimiento público que durante OCHO (8) DÍAS HÁBILES contados a partir de la última publicación del presente Aviso, se somete a CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II del proyecto denominado:

- f) Nombre de proyecto: "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"

Promotor: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A

- g) Localización: El proyecto se encuentra ubicado en el sector de Panamá Norte, en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

- h) Breve descripción del proyecto: El Proyecto corresponde a un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City. El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo. todo distribuido en una superficie total de 487.239 m² lo que equivale a 48,724 Ha, propiedad de la empresa CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA, .S.A.

Las áreas que se contemplan desarrollar en el proyecto Parque Ecológico Terraventura son: habilitación de camino de recorrido interior, parques, zipline, ski seco, cuerdas altas, áreas sensorial, área de picnic, casa taller con coffee shop, glamping para estadias, mariposario, granja infantil, senderos interpretativos, arboretum, áreas de juegos infantiles, estacionamientos de visitas, edificación de welcome center, anfiteatro al aire libre, miradores y rutas de bicicletas.

- i) Síntesis de impactos ambientales esperados y medidas de mitigación correspondientes:

El proyecto genera los siguientes impactos positivos: Generación de empleos, Mejora en la economía local y regional, Pago de impuestos, Implementación de nuevas áreas recreativas y educativas en el distrito, Conservación de áreas de bosque y protección de fauna silvestre.

Los impactos negativos identificados son: Molestias temporales a la población colindante, Generación de desechos sólidos y líquidos, Alteración temporal de la calidad del aire, Incremento temporal en los niveles de ruido, Erosión y escorrentía superficial temporal, Perdida de vegetación sólo en áreas de infraestructura, Perturbación temporal y pérdida de hábitat de la fauna silvestre.

Los riesgos identificados durante las etapas de construcción del proyecto son: Riesgos de accidentes derivados de actividades laborales, Riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustible o aceite, Riesgo de afectación de los recursos hídricos por erosión y escorrimento superficial, Riesgo de hallazgos arqueológicos.

Medidas de mitigación: Plan de prevención de accidentes laborales, Programa de salud y seguridad ocupacional, Programa de manejo de desechos, Programa de control de erosión, Plan de prevención de emisión de polvo y gases, Plan de prevención de incremento de ruido, Plan de manejo para la perturbación de fauna silvestre, Plan de rescate y reubicación de fauna y flora, Plan de limpieza y desarraigue vegetal, Plan de participación ciudadana, Plan de educación ambiental, Plan de contingencia ante hallazgos arqueológicos desconocidos, Plan de medidas de control para evitar la captura de especies silvestres, Plan de medidas de control para evitar el riesgo de contaminación de suelo y agua por derrame de combustibles, Medidas de control para evitar la afectación de las quebradas por erosión y escorrimento superficial, Plan de compensación, Plan de recuperación ambiental y de abandono.

- j) Plazo y lugar de recepción de observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de Panamá Norte del Ministerio de Ambiente, ubicado en Ernesto Córdoba Campos, Plaza Princesa de Gales, planta alta; o en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental de la Sede Central del Ministerio de Ambiente de Panamá, localizado Albrook, edificio N° 804, segunda planta en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m., a 4:00 p.m.); y de manera digital en la página web de Mi Ambiente: <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/>, en la plataforma PREFASIA. Los comentarios y observaciones, sobre el Estudio de Impacto Ambiental, deberán presentarse formalmente por escrito en las oficinas de la Regional de Panamá Norte o Sede Central del Ministerio de Ambiente, dentro del término mencionado al inicio del presente aviso.

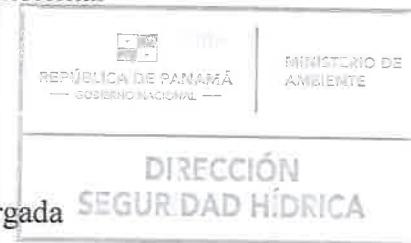
Jm
MDA

MEMORANDO DSH-493 -2023

PARA : Domiluis Dominguez
Director de Evaluación de impacto Ambiental



DE : Karima Lince
Directora de Seguridad Hídrica, Encargada



ASUNTO : Comentarios de DSH a EIA “Parque Ecológico Terraventura”.

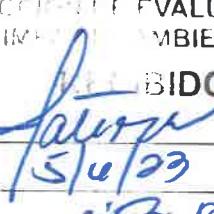
Fecha : 03 de junio de 2023

Dando contestación al MEMORANDO DEEIA-0310-0505-2023, en donde se nos solicita enviar nuestros comentarios al Estudio “Parque Terraventura” Categoría II, con número de expediente: DEIA-II-F-088-2023, a desarrollarse en el Corregimiento Ernesto Córdoba Campos distrito de Panamá, Provincia de Panamá., cuyo promotor es la Corporación Mirador Panamá, S.A

Adjuntamos el informe técnico DSH-DCS-034-2023, con nuestras respectivas conclusiones y recomendaciones.

Sin otro particular, atentamente.

KL/JJJ/vs



REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

BIDÓ

Pol. _____
Fecha: 15/06/23
Hora: 2:53 PM

INFORME TÉCNICO No. DSH-034-2023

COMENTARIOS AL EIA DEL PROYECTO DENOMINADO
“PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”

DATOS GENERALES

Nombre y categoría del proyecto:	“Parque Ecológico Terraventura” Categoría II
Nombre del promotor:	Corporación Mirador Panamá, S.A
Fecha del Informe:	31/05/2023
Ubicación del proyecto:	Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
Nombre y No. de la Cuenca donde se ubica el proyecto:	Cuenca hidrográfica Nº 144, río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y el río Pacora

OBJETIVO

Emitir comentarios al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado **PROYECTO “Parque Ecológico Terraventura”** dentro de la competencia de la Dirección de Seguridad Hídrica.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO (*indicar el tipo del proyecto, el área*)

La CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A, presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **“Parque Ecológico Terraventura”**.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Provincia de Panamá., República de Panamá. Este proyecto se encuentra dentro de un polígono de 48.21 has., pertenecientes a las Fincas con Folio real N° 26462 y Finca con Folio real N° 27244, el cual consiste en desarrollar un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City.

El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo.

El desarrollo del proyecto **“Parque Ecológico Terraventura”**, tendrá un área de afectación de 78,824 m², superficie que se divide en:

- Estructuras nuevas presentan una superficie total de 61,248 m², lo que equivale al 12.70 % del total de la superficie del polígono.
- Estructura existente en el terreno corresponden a 17,576 m², equivalente a 3.65 % del total.
- El área restante del polígono pertenece al área de conservación del proyecto, la cual corresponde a 420,872.05 m², equivalente al 87.30% del total del polígono del proyecto.

Dentro de las estructuras nuevas se desarrollarán las siguientes estructuras:

Parque con juegos infantiles, Ski seco, Welcome Center, Zipilne, Cuedas Altas, Anfiteatro al aire libre, Gazebo- picnic, Casa Taller/Gifs Store, Coffee Shop, Coffee Shop, Back House, Glamping para estadias #2, Rutas de bicicletas, Pump Track, Mariposario, Granja infantil de contacto, Establo, Senderos interpretativos, Camino vehicular tramo faltante, Camino de acceso a instalaciones, Huertos y Estacionamientos.

También se describen Estructuras existentes:

Edificio de sala de ventas y estacionamientos, Deck existente (edificio actual sala de ventas), Baños públicos existentes, Terraza – Sala de ventas, 4 Estanques de agua y Camino vehicular Tramo construido.

En la página 126, acápite 5.6.1.1., referente al Agua, el promotor indica que el área No cuenta con el suministro por medio de la red nacional de distribución de agua; servicio

brindado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por lo que para el desarrollo de la fase de construcción y operación el proyecto deberá gestionar los trámites para perforar pozos y abastecer el proyecto con agua subterránea.

DESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS BAJO ANÁLISIS DE LA DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA (textual del EIA)

Descripción de las fuentes hídricas localizadas dentro de la influencia directa e indirecta del proyecto,

En la página 158 del proyecto presentado, se menciona que El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son afluentes del río Juan Diaz, una de ellas, denominada como Quebrada #1 presenta agua constante todo el año, las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, son intermitentes.

ANALISIS TÉCNICO

1. El Promotor plantea en la página 126, acápite 5.6.1.1, que el área No cuenta con el suministro por medio de la red nacional de distribución de agua; servicio brindado por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), por lo que para el desarrollo de la fase de construcción y operación el proyecto deberá gestionar los trámites para perforar pozos y abastecer el proyecto con agua subterránea, sin embargo, no menciona que la empresa encargada de alumbramiento, debe estar inscrita en el Registro de Perforadores de Subsuelo.
2. El promotor menciona en la página 158 que En el área de influencia directa del proyecto, se encuentra el río Juan Diaz y quebradas afluentes, que nacen dentro del proyecto. Estas tres (3) microcuencas o quebradas denominadas Quebrada #1, Quebrada #2 y Quebrada #3, las cuales se encuentran descritas en el Estudio Hidrológico e hidráulico, sin embargo, no se observa en el EIA un Plano de zonas de protección de fuentes hídricas.

CONCLUSIONES

Se requiere ampliación

RECOMENDACIONES

Indicar ampliación requerida o/y normativas aplicables al proyecto

1. Advertir al promotor, que en 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. 0476-2019 de 22 de octubre de 2019, “Que crea el Registro de Perforadores de Subsuelo, habilitados para efectuar alumbramiento de aguas subterráneas con fines de investigación o explotación”.
2. Presentar un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto, según la Legislación vigente (Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994). Por tal razón, se requiere un plano de zonas de protección de fuentes hídricas dentro del proyecto. El mismo debe tener escala, coordenadas, distancia de protección, superficie de protección donde se vean los cuerpos hídricos claramente y sus zonas de protección.
3. Proteger los bosques de galería de los cuerpos hídricos dentro de los polígonos del proyecto, según lo establecido en 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”. Ver mapa adjunto.

Elaborado por:

Valia Elena Sousa G.

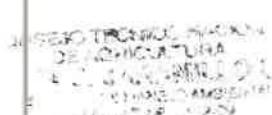
Valia Elena Sousa Guardia
Técnica en Manejo y Conservación de Suelos



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
VALIA ELENA SOUSA
GUARDIA
MAESTRÍA EN C. AMBIENTALES
CENFM REC. RAT.
VERIFICACIÓN: 03/08/2019

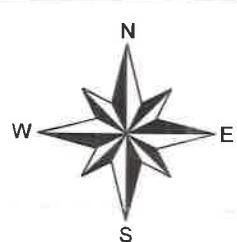
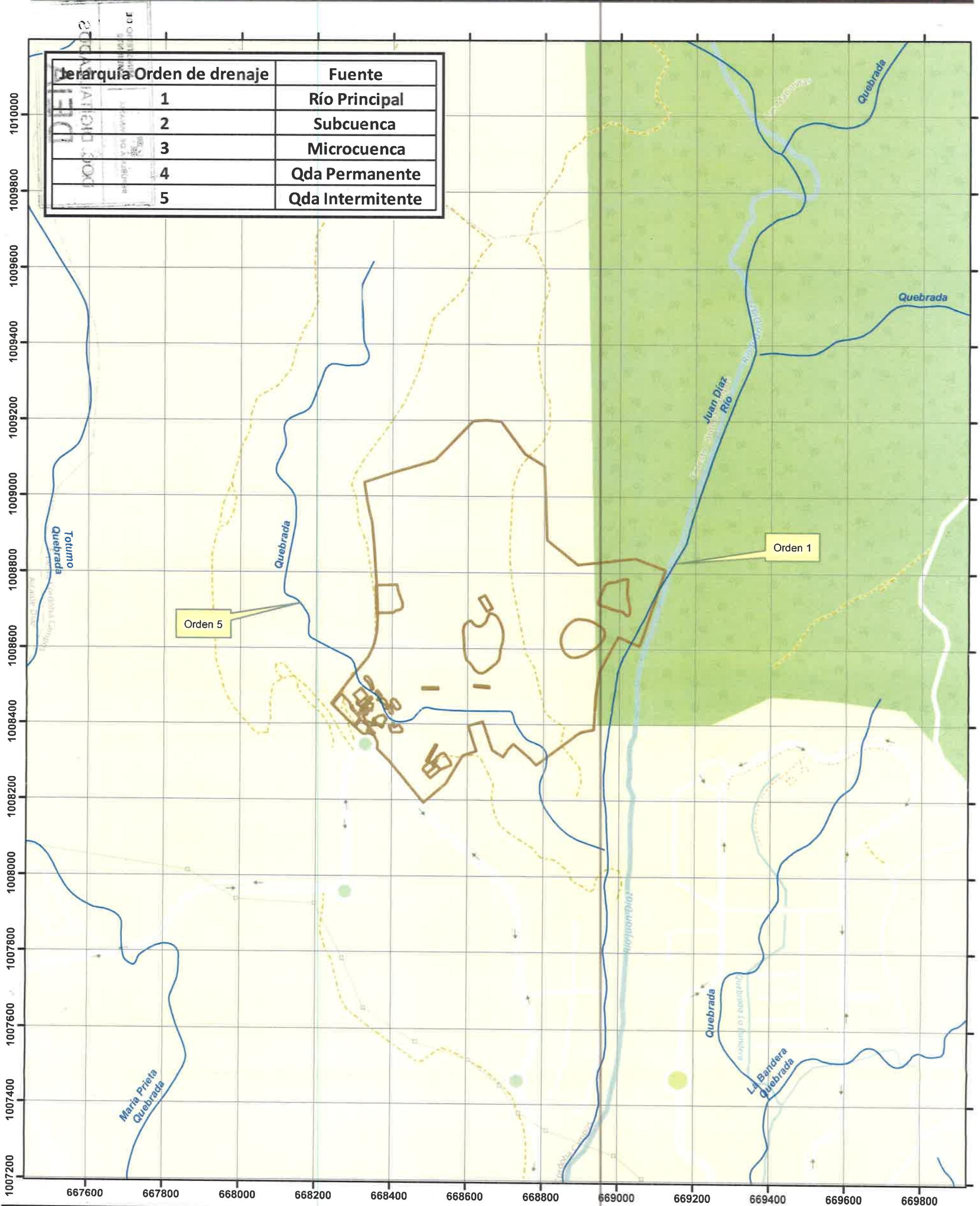
Visto Bueno

[Signature]
Joel Jaramillo
Jefe Encargado del
Departamento de Suelos



Informe Técnico No.
Evaluación del EIA del proyecto:
PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA

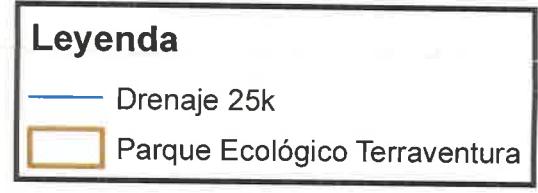
PROYECTO PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA



Escala 1:10,000

 Metros
0 100 200

**Universal Tranverse Mercator
Ellipsoide Clarke 1866
Datum WGS84
Zona Norte 17**





**MINISTERIO
DE SALUD**

Subdirección General Ambiental
Unidad Ambiental Sectorial
Teléfono 512-9569

122-UAS-SDGSA
25 de mayo del 2023

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

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

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-23**, le remitimos el informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-088-2023 "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"** a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, Diablito, distrito y provincia de Panamá por el promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

Atentamente,



ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

C.c: Dr. Israel Cedeño- Región Metropolitana de Salud
Inspector de Saneamiento

JH/AM/sm

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA	MINISTERIO DE AMBIENTE
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS LIC EN ING AGRONOMICA C.I.E.S.P EN FITOTEC.	DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO	
Por:	Sayuris
Fecha:	01/06/2023
Hora:	11:08 am

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

INFORME DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Categoría- DEIA-II-F-088-2023

Proyecto. "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA",

Fecha: MAYO 2023

Ubicación: CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOVBA CAMPOS, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Promotor: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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:

El Proyecto corresponde a un parque ecológico denominado Terraventura, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City.

El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo.

Como se ha señalado con anterioridad, el parque incluye las siguientes áreas:

- Parques con juegos infantiles

- Zipline

- Ski seco

- Cuerdas altas

- Área sensorial

- Área de picnic #1y #2

- Casa taller
- Coffee shop
- Back house
- Glamping para estadías #1 y #2
- Mariposario
- Granja infantil de contacto
- Establo
- Senderos interpretativos
- Huertos
- Estacionamientos
- Edificación de Welcome Center
- Anfiteatro al aire libre.
- Miradores, Decks
- Rutas de bicicletas, Pump Track

El equipamiento del proyecto incluye iluminación, basureros, asientos, bebederos, baños públicos entre otros.

El terreno de forma natural presenta tres (3) quebradas las cuales son efluentes del río Juan Diaz, una de ellas, denominada como Quebrada #1 presenta agua constante todo el año, las demás quebradas denominadas como Quebrada #2 y #3, son intermitentes.

SE PERFORA POZO para el suministro de agua para el proyecto, para consumo humano se compra garrafón.

IMPACTOS NEGATIVAS:

1. Erosión
2. Pérdida de cobertura vegetal.
3. Contaminación por ruido
4. Contaminación del suelo y agua
5. Contaminación por desechos sólidos y líquidos
6. Contaminación del aire.
7. Contaminación del agua de la Quebrada Clemente
8. contaminación por hidrocarburos

DEBE CUMPLIR CON ESTAS NORMAS PARA MINIMISAR LOS EFECTOS NEGATIVOS PROVOCADOS POR LA EJECUSIÓN DEL PROYECTO

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

Respetar la servidumbre de las tres quebradas

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.

Cumplir estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-2019. El proyecto va a perforar un pozo debe tener trámite de permiso de concesión de agua. Además, debe rendir para dotar de agua el proyecto.

Solicitar el rendimiento del pozo

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 solicita 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 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**

92

- Cumplir con el Decreto No. 2 -2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”. Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.)

Cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros”.

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

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

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

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección 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.



ALCALDÍA
DE PANAMÁ

DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Teléfonos: 506-9604/05

NOTA
DGA-735/2023

Panamá, 29 de mayo de 2023

Licenciada

Analilia Castillero

Jefa de Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental

E.S.D.

Respetada Licenciada Castillero:

REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	S. Quirós
Fecha:	31/05/2023
Hora:	11:07pm

En atención a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023**, con fecha de 05 de mayo de 2023, recibida en la Dirección de Gestión Ambiental el día 09 de mayo de 2023, en la que se solicitan recomendaciones referentes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “**PARQUE ECOLOGICO TERRA VENTURA**”, llevado a cabo por la promotora **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.** proyecto que se desarrollará en corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá.

Respecto a lo antes citado, extendemos las siguientes recomendaciones y comentarios, dentro de nuestras competencias:

- ❖ Tramar los permisos y autorizaciones competentes con el Municipio de Panamá, una vez aprobado el EsIA.
- ❖ Ejecutar efectivamente el Plan de Manejo Ambiental, específicamente sus Plan de reforestación, y de rescate y reubicación de fauna.



ALCALDÍA
DE PANAMÁ

50

- ❖ Procurar conservar los bosques de galerías de las fuentes hídricas existentes.

LOURDES AGUILAR SAMANIEGO INGENIERA AMBIENTAL LICENCIA No. 2013-120-004
 FIRMA
Ley 15 del 26 de enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

Ingeniera Lourdes Aguilar Samaniego
Coordinadora
Dirección de Gestión Ambiental


Licenciado Edward García
V.B.
Director de Gestión Ambiental A.I.

MM/la



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

MEMORANDO
DAPB-M-1022-2023

Para: MARIA GUADALUPE DE GRACIA

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada

De: JOSE FELIX VICTORIA

Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad

Asunto: Entrega de informe técnico sobre evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Fecha: 24 de mayo de 2023.

Control No. 0942

En respuesta al MEMORANDO DEEIA-0310-0505-2023, remitimos el informe técnico de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto titulado: “PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA” a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.

JFV/EN/sm

RM

RECEIVED

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	S. Alvarez
Fecha:	30/05/2023
Hora:	11:27 AM

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

www.miambiente.gob.pa

40

**INFORME TÉCNICO
DAPB-0175-2023
EVALUACIÓN DEL COMPONENTE BIOLÓGICO DEL ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

Proyecto: “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**”

Ubicación: **corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.**

No. de Expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Promotor: **CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

Fecha: **24 de mayo de 2023**

Luego de la evaluación del proyecto “**PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA**” que comprende un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, a desarrollarse en el **corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá** y cuyo promotor es **CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

Remitimos los siguientes comentarios:

- En el caso de ser aprobado el EsIA en mención, se deberá presentar al Departamento de Biodiversidad, Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Ministerio de Ambiente el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre de acuerdo a lo establecido en la Resolución AG- 0292- 2008 “*Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre*”; para su respectiva evaluación previo al inicio de las obras.
- Atenuar o compensar cuando sea el caso, las afectaciones que pudiera generar el proyecto sobre los recursos biológicos terrestres y acuáticos (flora, fauna) presentes en el área de estudio.

Técnico evaluador:

Susan Marín
Biólogo

Lic. Susan K. Marín D.
Bióloga Ambiental
Consejo Técnico de las Ciencias Biológicas
No. de Idoneidad 704

JM/MCH/AS
C-212-13
ANG/SM
29/5/23

Panamá, 24 de Mayo de 2023

DRPN-NE-DIREC-240-2023

Licenciada
MARIA G. DE GRACIA
Directora encargada de Evaluación de Impacto Ambiental

E. S. D.

Respetada Licenciada De Gracia:

En primera instancia un cordial saludo e invitarle para que nos acompañe en la inspección técnica correspondiente a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría II titulado:

NOMBRE DEL ESTUDIO CATEGORÍA II	PROMOTOR	CORREGIMIENTO	FECHA DE INSPECCIÓN
“PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA”	CORPORACIÓN MIRADOR PANAMA , S.A.	ERNESTO CORDOBA CAMPOS	VIERNES 02 DE JUNIO DE 2023

NOMBRE DEL ESTUDIO CATEGORÍA II	PROMOTOR	CORREGIMIENTO	FECHA DE INSPECCIÓN
“REUBICACIÓN DE GALERAS DE REPRODUCCIÓN PARA CUMPLIMIENTO DEL PAMA DE LA IMPRESA INAVASA”	INVERSIONES AVICOLAS AGROPECUARIAS , S.A.	CHILIBRE	VIERNES 02 DE JUNIO DE 2023

Punto de encuentro: PLAZA PRINCESA DE GALES, oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente en Panamá Norte. Hora: 9:00 a.m.

Para confirmar asistencia comunicarse con la Ingeniera Gladys Villarreal del Departamento de Evaluación al teléfono 500 0929 ext. 6357.

Sin otro particular nos suscribimos.

Atentamente,

Santiago D. Guerrero
SR. SANTIAGO GUERRERO PIMENTA

DIRECTOR REGIONAL DE PANAMA NORTE

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804

República de Panamá

Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

SG/CV/de

Panamá, 18 de mayo de 2023
MC-DNPC-PCE-N-N°519-2023

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

MDS
SM



Estimada ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023, con los comentarios concernientes al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", N° de expediente DEIA-II-F-088-2023, proyecto a realizarse en el corregimiento de Ernesto Cordoba, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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**. El estudio arqueológico arrojó hallazgos culturales en las coordenadas UTM (WGS84): H1 17 P 668756 1008589, H2 17 P 668756 1008589, H3 17 P 668523 1008326, H 4 17 P 668996 1008415.

Sobre el particular, en atención a los hallazgos arqueológicos identificados, deberán cumplir con la implementación de un **Plan de Manejo Arqueológico como medida de mitigación del proyecto**, el cual debe contemplar las siguientes actividades:

- Recolección sistemática de los hallazgos culturales en superficie.
- Caracterización arqueológica de los puntos identificados con hallazgos arqueológicos en las coordenadas UTM (WGS84): H1 17 P 668756 1008589, H2 17 P 668756 1008589, H3 17 P 668523 1008326, H 4 17 P 668996 1008415 en el proyecto, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- En caso de hallarse piezas completas o casi completas, deberán ser sometidas a los procesos de restauración o conservación según lo amerite cada una de ellas (basados en el estado en que se encuentren).
- En caso de hallarse restos biológicos (huesos, conchas, madera, polen, etc.), deberán ser analizados por los especialistas correspondientes a cada ámbito.

- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico permanente (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural).**
- Incluir charlas de Inducción Arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto (por un profesional idóneo), a fin de capacitar en la identificación y protección del Patrimonio Cultural Arqueológico, así como también del protocolo a seguir en el caso de suceder hallazgos fortuitos durante los movimientos de tierra.
- **Antes de realizar la recolección sistemática superficial, caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.**
- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico permanente del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.
- Por otra parte, en caso sucediese alta densidad de hallazgos arqueológicos o Tumbas Prehispánicas se deberá proseguir con un Plan de Rescate Arqueológico con permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural.

Atentamente,


Linette Montenegro
Directora Nacional de Patrimonio Cultural
Ministerio de Cultura


REPUBLICA DE PANAMA
— GOBIERNO NACIONAL —
MINISTERIO DE CULTURA
DIRECCION NACIONAL
DE PATRIMONIO CULTURAL

LM/yg



MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS

Secretaría General
Sección Ambiental
Tel. 507-8679 Ext. 8679

Johana
17/01/2023 10:05 AM

Panamá, 16 de enero de 2023
SAM- 313-2023

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

DEIA
AMBIENTE

Ingeniera Castillero:

En atención a la Nota: **DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023**, en donde se remite la el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, **DEIA-II-F-112-2023**, titulado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá", cuyo Promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**; le informamos que después de evaluada la información referente a nuestra competencia, no se tiene objeción a la misma. Se adjunta informe técnico.

Atentamente,

LIC. VIELKA DE GARZOLA
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jdca.
c.i Ibrain Valderrama – Secretario General MOP
Archivos

43

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: DEIA-II-F-088-2023

PROYECTO: "PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA".

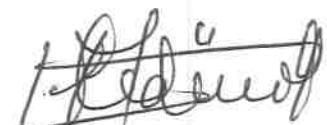
PROMOTOR: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

COMENTARIO TÉCNICO:

Observaciones:

- Antes de iniciar las actividades de construcción, se debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes; incluyendo contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y fuentes hídricas).
- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- Deben realizar en el proyecto las revisiones de los planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá.

Revisado por:



Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.

Evaluador Ambiental

Sección Ambiental

Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 16 de enero de 2023..

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

MDG/ACP/jm

RECEPCIONADO POR: *B. D.*

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS	SECCIÓN AMBIENTAL
Recibido por:	<i>B. D.</i>
Fecha:	<i>9/5/23</i>
Hora:	<i>1:21 P.M.</i>



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

www.miambiente.gob.pa

DIRECCIÓN FORESTAL

Memorando
DIFOR-410-2023

Para: María Guadalupe De Gracia
Directora de Evaluación de
Impacto Ambiental Encargada

De: Víctor Francisco Cadavid.
Director Forestal

Asunto: Comentarios Técnicos

Fecha: 17 de mayo de 2023



Procedemos al envío de los comentarios técnicos al **MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", cuyo promotor es "**CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.**", a desarrollarse en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

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

Atentamente,

Copia. Expediente

VFC/JMC
[Handwritten signature]



x/60

40

DIRECCIÓN FORESTAL
DEPARTAMENTO DE PATRIMONIO FORESTAL

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	17 DE MAYO DE 2023.
NOMBRE DEL PROYECTO:	PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.
PROMOTOR:	CORPORACION MIRADOR PANAMÁ, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA CAMPOS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

DETALLES DEL ESTUDIO

El EsIA del proyecto denominado “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, se localiza dentro de las inmediaciones del proyecto Green City Ecommunity y ha sido diseñado siguiendo con los lineamientos de Green City Ecommunity, de habilitar áreas abiertas destinadas al desarrollo de actividades de esparcimiento al aire libre.

Por lo que se contemplan desarrollar en el proyecto la habilitación de camino de recorrido interior, parques, zipline, ski seco, cuerdas altas, áreas sensorial, área de picnic, casa taller con coffee shop, glamping para estadias, mariposario, granja infantil, senderos interpretativos, arboretum, áreas de juegos infantiles, estacionamientos de visitas, edificación de welcome center, anfiteatro al aire libre, miradores y rutas de bicicletas.

El área de desarrollo del proyecto albergará una superficie total de 48.21 ha., pero el área de afectación real del polígono será de 78,824 m².

ANALISIS DE LA VEGETACIÓN

Según lo descrito en el documento, la vegetación es característica de rastrojo, bosque secundario joven y bosque secundario intermedio. A su vez, se identificaron algunas áreas ya afectadas con anterioridad en donde se observa gramíneas y suelo desnudo.

El proyecto contempla sólo la tala de árboles existentes en caso necesario y el desarraigue de la vegetación herbácea, posiblemente la afectación sea de 61,248 m², lo que equivale al 12.70 % del total de la superficie del polígono.

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.

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

Tomando en cuenta estos compendios normativos, y que el área a desarrollar presenta un inventario Forestal de reconocimiento para la planificación y ejecución de proyectos, con especies reportadas muy comunes, de amplia distribución en la geografía nacional y el mismo no reporta especies de flora amenazada, endémica o en peligro de extinción y dos especie en estado de vulnerabilidad. Bajo los criterios aquí descritos, consideramos viable la propuesta del estudio presentada.

CONCLUSIONES

Desde el abordaje analítico del documento presentado, somos del criterio que el presente estudio es viable según las normativas vigentes para el desarrollo del área. En ese sentido y bajo estos parámetros consideramos viable la propuesta en cuanto al tema de formaciones boscosas naturales, más recomendamos mantener intacta la vegetación de protección a las fuentes hídricas y hacer la correspondiente visita a la propiedad y verificar in situ la información plasmada según el estudio.

Revisado Por:



CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
MGER EN C AVANTAJES
CENF REC NAT
IDONEIDAD: 7.108-12 M2G *



11 de mayo de 2023
Nota No. 108- DEPROCA-2023

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefe del Departamento de
Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

JU
HDB

15/MAY/2023 11:53PM
DE LA
AMBIENTE

Ingeniera Castillero:

En referencia a su nota **DEEIA-UAS-0116-0505-2023** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA”, a desarrollarse en el Corregimiento Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá con número de expediente **DEIA-II-F-088-2023** promovido por Corporación Mirador Panamá S.A.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


LICDA. MARJELA BARRERA

Jefa del Departamento de Protección y Control Ambiental



Nota No108
11 de mayo de 2023
Pág. 2

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL
DEPARTAMENTO AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental, referente a la **DEEIA-UAS-0116-0505-2023** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado “PARQUE ECOLOGICO TERRAVENTURA”, a desarrollarse en el Corregimiento Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá con número de expediente **DEIA-II-F-088-2023** promovido por Corporación Mirador Panamá

Observación:

- No se tiene observaciones al presente estudio



Lic. MARIELA BARRERA.
Evaluadora Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0348-1005-2023

PARA: SANTIAGO GUERREO
Director Regional de Panamá Norte

DE: MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 10 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**“PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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.

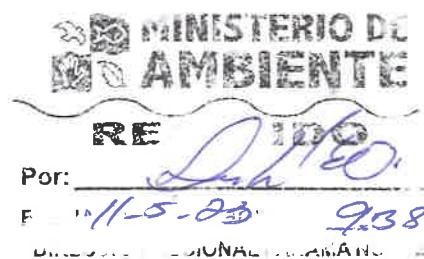
Se adjunta: CD

UAS consultadas: MINSA, SINAPROC, MIVIOT, MOP, IDAAN, MiCltura, ATP y Alcaldía de Panamá

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**



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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 09 de mayo de 2023
DIPA - 145 - 2023

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE POLÍTICA AMBIENTAL



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

Ingeniero Domínguez:

Atendiendo lo solicitado en el MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023, ha sido revisado el capítulo 11 sobre ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II del proyecto “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”, a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Hemos verificado que, el ajuste económico por externalidades sociales y ambientales y análisis de costo-beneficio final de este proyecto fue presentado de manera incompleta, ya que varios impactos importantes del proyecto no fueron tomados en cuenta en el análisis económico. Por tanto, nuestras recomendaciones son las siguientes:

- Además, valorar monetariamente los impactos positivos y negativos del proyecto con valoración de importancia mayor o igual que 27 (≥ 27), indicados en el cuadro 9. 13 matriz de valoración de impactos (página 338 del Estudio de Impacto Ambiental). Tomar en cuenta también los impactos que puedan surgir como resultado de las recomendaciones de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental que estén por encima del límite indicado.
- Describir las metodologías, técnicas o procedimientos aplicados en la valoración monetaria de cada impacto ambiental. Se recomienda no utilizar el costo de las medidas de mitigación como metodología de valoración, ya que conlleva la subvaloración de impactos y doble contabilidad de costos.
- Elaborar una matriz o Flujo de Fondos donde debe ser colocado, en una perspectiva temporal, el valor monetario estimado para cada impacto ambiental valorado, los ingresos esperados del proyecto, los costos de inversión, los costos operativos, los costos de mantenimiento y los costos de la gestión ambiental y otros costos o beneficios 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 Fondos se construya para un horizonte de tiempo mayor o igual que el tiempo necesario para recuperar la inversión realizada en el proyecto.

Atentamente,

Ing. Benito Russo
Director de Política Ambiental
BR/Ej



ANEXO 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						
Beneficios Totales							
Ingresos por venta de productos o servicios							
Impacto sobre la economía local y regional							
Generación de empleo							
Valor de rescate							
Subsidios							
Otros ingresos							
Costos Totales							
Inversión							
Costos operacionales y de mantenimiento							
Costos de producción							
Costos de gestión ambiental							
Indemnización ecológica							
Aumento del nivel de ruido							
Emisiones de CO2							
Emisiones de material particulado							
Erosión del suelo							
Contaminación de agua superficial							
Pérdida de cobertura forestal							
Pago de impuestos							
Otros costos							
FLUJO NETO ECONÓMICO							

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental

DE: MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 5 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA"**, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/jm
jm

RECIBIDO POR: *Upadhyay*
8/MAY/23 11:12AM
MIAMBIENTE DIPA

Dr. Gustavo W.
Favor atender -
Gracias m.
8/5/2023



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Licenciado
IVÁN ESKILDSEN
Administrador General
Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)
E.S.D.

[Signature]

Respetado Licenciado Eskildsen:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

MDG/ACP/jm
SM

AUTORIDAD TURISMO PNA.

SECRETARÍA GENERAL

2023 MAY 10 12:32PM

AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMÁ

SECRETARÍA GENERAL

(Recibido de Documentos)

Hora: *12:32*

Fecha: *10/5/2023*

Firma: *EVA*

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

www.miambiente.gob.pa



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

$$n^3$$

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEJA-0310-0505-2023

PARA: **KARIMA LINCE**
Director de Seguridad Hídrica, encargada

**DIRECCIÓN DE
EVALUACIÓN DE IMPACTO
AMBIENTAL**

DE: **MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 5 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miamiambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

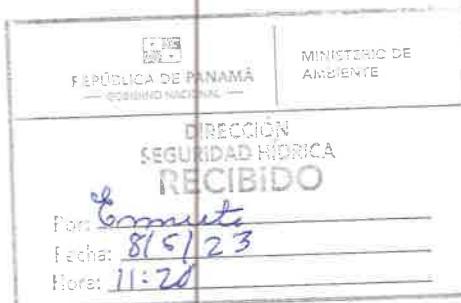
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el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

Nº de expediente: DEJA-II-F-088-2023

Fecha de Tramitación (AÑO): 2023

Fecha de Tramitación (MES): ABRIL

MDG/ACP/jm



DEEIA-F-012 versión 2.0

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

www.mambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023

PARA: MARCOS RUEDA
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado.

DE: MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 5 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miamiante.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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.

Se adjunta: CD

UAS consultadas: MINSA, SINAPROC, MIVIOT, MOP, IDAAN, MiCltura, ATP y Alcaldía de Panamá

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**



MIN. DE AMBIENTE

DRPM.

2023 MAY 9 10:16AM

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0655

www.miamiante.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023

PARA: **JOSÉ VICTORIA**

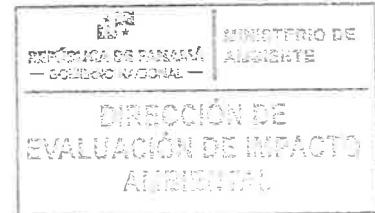
Director de Áreas Protegidas y Biodiversidad, encargado.

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 05 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/jm
Jm



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023

PARA: ALEX DE GRACIA
Director de Información Ambiental.

DE: MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 5 de mayo de 2023

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar: polígono del proyecto, coordenadas internas, coordenadas de sondeos y puntos de hallazgos arqueológicos, monitoreo de ruido, monitoreo de agua, del proyecto categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, la cual incluya Cobertura Boscosa, Uso de Suelo, Topografía, Cuencas Hidrográficas, Áreas Protegidas e Imagen Satelital.

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

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

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**



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

www.miamiante.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023

PARA: VICTOR CADAVÍD

Director Forestal

MARÍA GUADALUPE DE GRACIA

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.



DE:

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 05 de mayo de 2023

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

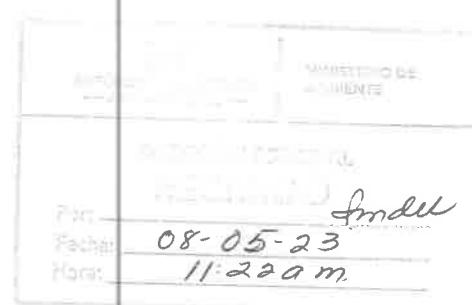
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023

PARA: BENITO RUSSO
Director de Política Ambiental

DE: MARÍA GUADALUPE DE GRACIA
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 5 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

MDG/ACP/jm
Jm



RECIBIDO POR:

8/MAY/23 11:07 AM

MIAMBIENTE DIPA

Gosalis

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

MINISTERIO DE VIVIENDA Y
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

No. De Control: 118-E
Fecha: 9-5-2023
Recibido por: E. LORÉ

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E.S.D.

Respetada Arquitecta de Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

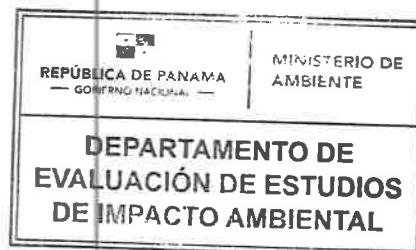
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

MDG/ACP/jm



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Licenciado
CARLOS RUMBO
Director General
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
E.S.D.

J

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/jm
jm



Sistema Nacional de Protección Civil
Dirección General

RECIBIDO

FIRMA:

FECHA:

Hora:

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Licenciada
LINETTE MONTEMNEGRO
Unidad Ambiental
Ministerio de Cultura (MiCultura)
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

MDG/ACP/jm
jm



2823 MAY 9 10:57 AM

Recibido por
fecha

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
May 9 2023
10:57 AM

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
Ministerio de Salud (MINSA)
E.S.D.

[Handwritten signature]

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

[Handwritten signature]
ANALÍA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

MDG/ACP/jm
[Handwritten signature]



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel. (507) 500-0655

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Licenciada
VIELKA DE GARZOLA
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial
Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E.S.D.

Respetada Licenciada de Garzola:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

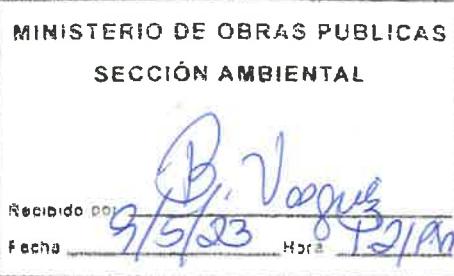
Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

MDG/ACP/jm
5m



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Licenciada

MARIELA BARRERA

Unidad Ambiental Sectorial

Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
E.S.D.

m

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**”, a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

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

MDG/ACP/jm
jm



** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y A
Código: IDAAN-2023-004876
Contraseña consulta web: 0894B6DA
Registrada el: 09-may-2023 11:40:26
Registrado por: PINEDA, JULIANA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 05 de mayo de 2023
DEIA-DEEIA-UAS-0116-0505-2023

Ingeniero
Mario Meléndez
Dirección de Gestión Ambiental
Alcaldía de Panamá
E.S.D.

Respetado ingeniero Meléndez:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

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

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


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

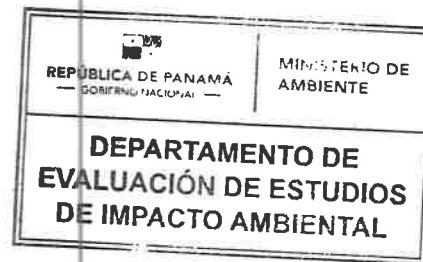
MDG/ACP/jm

MINISTERIO DE PANAMÁ
Dirección de Gestión Ambiental
Subdirección de Áreas Verdes y Vida Animal
Departamento de Áreas Verdes y Espacio Público

RECIBIDO

Por:

Ors
9-5-2023
10:09 am



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0310-0505-2023

PARA: **MARCOS RUEDA**
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado.

DE: **MARÍA GUADALUPE DE GRACIA**
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental, encargada.

ASUNTO: Envío de EsIA

FECHA: 5 de mayo de 2023



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Ingresar Mes y Año de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVVENTURA**", a desarrollarse en el corregimiento Ernesto Córdoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, cuyo promotor es **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, 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.

Se adjunta: CD

UAS consultadas: MINSA, SINAPROC, MIVIOT, MOP, IDAAN, MiCltura, ATP y Alcaldía de Panamá

Nº de expediente: **DEIA-II-F-088-2023**

Fecha de Tramitación (AÑO): **2023**

Fecha de Tramitación (MES): **ABRIL**

2023 MAY 8 10:19AM
C-1033-23 Evelyn
MIN. DE AMBIENTE

DRPM,

2023 MAY 8 10:19AM

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

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

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
PROVEIDO DEIA 080-2804-2023
De 28 de ABRIL de 2023

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **JOSÉ EDMOND ESSES**, con cedula de identidad personal No. 8-230-1783, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**".

Que en virtud de lo antedicho, el día 27 de abril de 2023, el señor **JOSÉ EDMOND ESSES**, con cedula de identidad personal No. 8-230-1783, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II denominado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", ubicado en el corregimiento de Ernesto Cordoba Campos, distrito de Panamá, provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora **CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A. (CAM, S.A.)** y los consultores **PAMELA RÍOS, ALVARO BRIZUELA, DEIDHY POLO y EMILIO ÁNGELES** personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las resoluciones **IRC-031-2005, IRC-016-2005, IRC-035-2003, IRC-078-2020 e IAR-099-2000** respectivamente.

Que 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 procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo Nº 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 Nº 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 23 de septiembre de 2022, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**", por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

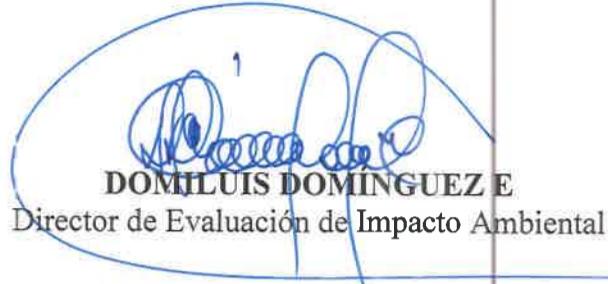
ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**" promovido por **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

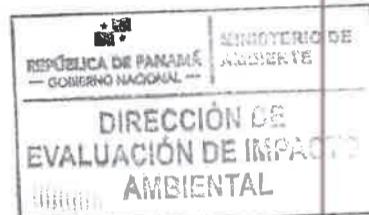
FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 28 días, del mes de abril del año dos mil veintitrés (2023).

CÚMPLASE,



DOMINGUEZ E
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	27 DE ABRIL DE 2023
FECHA DE INFORME:	28 DE ABRIL DE 2023
PROYECTO:	PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.
CONSULTORES:	CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A. (IRC-031-2005) PAMELA RÍOS (IRC-016-2005) ALVARO BRIZUELA (IRC-035-2003) DEIDHY POLO (IRC-078-2020) EMILIO ÁNGELES (IAR-099-2000)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE ERNESTO CORDOBA CAMPOS, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la construcción de un parque ecológico, el cual se encuentra dentro de las inmediaciones del proyecto Green City, con áreas sociales, áreas verdes, entre otras infraestructuras complementarias enfocadas al esparcimiento familiar.

El diseño del parque tiene como objetivo priorizar actividades recreativas al aire libre, incorporando construcciones menores, equipamiento y la habilitación de senderos de tipo recreativo educativo.

Como se ha señalado con anterioridad, el parque incluye las siguientes áreas:

Parques con juegos infantiles, Zipline, Ski seco, Cuerdas altas, Área sensorial, Área de picnic #1 y #2, Casa taller, Coffee shop, Back house, Glamping para estadías #1 y #2, Mariposario, Granja infantil de contacto, Establo, Senderos interpretativos, Huertos, Estacionamientos, Edificación de Welcome Center, Anfiteatro al aire libre, Miradores, Decks, Rutas de bicicletas, Pump Track.

El equipamiento del proyecto incluye iluminación, basureros, asientos, bebederos, baños públicos entre otros.

El área de afectación del polígono del proyecto es de 78,824 m², superficie que se divide en:

- Estructuras nuevas presentan una superficie total de 61,248 m², lo que equivale al 12.70 % del total de la superficie del polígono.
- Estructura existente en el terreno corresponden a 17,576 m², equivalente a 3.65 % del total.

El área restante del polígono pertenece al área de conservación del proyecto, la cual corresponde a 420,872.05 m², equivalente al 87.30% del total del polígono del proyecto. por lo que la superficie total del polígono del proyecto es de 482,120.05 m², (48.21 ha), pertenecientes a las Fincas con Folio real N° 26462 y Finca con Folio real N° 27244.

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.

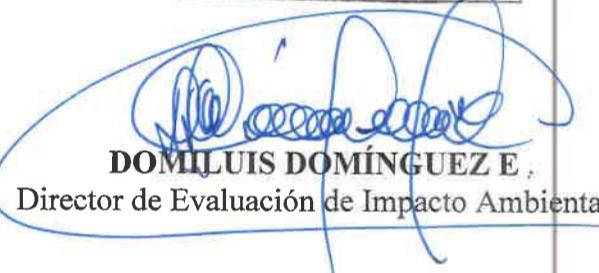
Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”, se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda ADMITIR el EsIA Categoría II del proyecto denominado: “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”, promovido por CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.


ALFONSO MARTINEZ
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental


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


DOMILUIS DOMÍNGUEZ,
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA

PROMOTOR: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE ERNESTO CORDOBA CAMPOS, DISTRITO DE PANAMÁ,
PROVINCIA DE PANAMÁ.**

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-088-2023

FECHA DE ENTRADA: 27 DE ABRIL DE 2023

**REALIZADO POR (CONSULTORES): CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.
(CAM, S.A.) y EMILIO ÁNGELES.**

REVISADO POR: ALFONSO MARTINEZ

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		

5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		

8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X		NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X		NO APLICA
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X		NO APLICA
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X		NO APLICA

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES – PERSONA JURÍDICA

Consultor Jurídico (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
CONSULTORES AMBIENTALES Y MULTISERVICIOS, S.A.	IRC-031-2005	DEIA-ARC-047-2021	✓		
Consultores principales responsables del EsIA					
PAMELA RÍOS	IRC-016-2005	DEIA-ARC-037-2021	✓		
ALVARO BRIZUELA	DEIA-IRC-042-2020	DEIA-ARC-031-2020	✓		
DEIDHY POLO	IRC-078-2020	-	✓		
EMILIO ÁNGELES	IAR-099-2000	DEIA-ARC-064-2020	✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: “PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA”	Categoría: <input type="checkbox"/> II
Ubicación: Corregimiento De Ernesto Córdoba Campos, Distrito Y Provincia De Panamá.	
PROMOTOR	
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.	
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA PROMOTORA	
JOSE EDMONDS ESSES	Cedula: 8-230-1783
Observaciones: El consultor EMILIO ÁNGELES con registro de inscripción IAR-099-2000, no pertenece a la empresa consultora y firma como Persona Natural en el EsIA	

Consultores Ambientales Inscritos durante su última actualización en la Empresa Consultora.

Consultores	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización
Pamela Ríos Meyer	IRC-016-2005	DEIA-ARC-037-2021
Deidhy Polo	IRC-078-2020	-
Jorge Mosquera	IRC-018-2007	DEIA-ARC-006-2021
Alvaro Brizuela	DEIA-IRC-042-2020	DEIA-ARC-031-2020
José Rincón	DEIA-IRC-076-2020	-

Representante Legal: Pamela Ríos

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Betina V. Botello V.
Firma	
Fecha de Verificación	28-04-2023

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Alfonso Martínez
Firma	
Fecha de Verificación	28-04-2023



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
Nº = 158-2023

PROYECTO: PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA.

PROMOTOR: CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

CATEGORÍA:

II

FECHA DE ENTRADA: DÍA MES AÑO

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
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: Dedhy Polo

Cedula: 6-715 -552

Correo: diacamsa@gmail.com

Teléfono: 6378 - 4083

Firma: Dedhy polo

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Alfonso Martínez

Firma: Alfonso Martinez

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Maria G. De Guia

Firma: MG De Guia

8



Ministerio de Ambiente

No.

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

70402

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A. / 51295-10--320830-DV 23	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-4-26
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Norte	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 1,250.00
<u>La Suma De</u>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 1,250.00

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
Monto Total					B/. 1,250.00

Observaciones

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 2 TRANSF-1205224705

Día	Mes	Año	Hora
26	04	2023	01:01:35 PM

Firma

Nombre del Cajero

Edma Tuñon



Sello

IMP 1



MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 218816

Fecha de Emisión:

26	04	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

26	05	2023
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

Representante Legal:

JOSE EDMOND ESSES

Inscrita

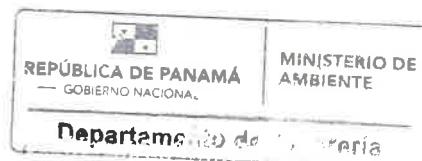
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
			51295
Ficha	Imagen	Documento	Finca
320830	10		

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.





Registro Público de Panamá

5

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2023.04.18 11:48:46 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

154568/2023 (0) DE FECHA 04/18/2023

QUE LA SOCIEDAD

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 320830 (S) DESDE EL MARTES, 17 DE SEPTIEMBRE DE 1996

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: GUSTAVO ARIAS

SUSCRIPtor: PEDRO TREJOS

DIRECTOR: JOSE EDMOND ESSES

DIRECTOR: ZARIFEH FIFI DE ESSES

DIRECTOR: MAURICIO ESSES BIJO

PRESIDENTE: JOSE EDMOND ESSES

TESORERO: ZARIFEH FIFI DE ESSES

SECRETARIO: MAURICIO ESSES BIJO

AGENTE RESIDENTE: DARIO EUGENIO CARRILLO GOMILA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

INDIVIDUAL A INDISTINTAMENTE POR CUALESQUIERA DE LOS CARGOS DE DIRECTORES O DIGNATARIOS DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS O AL PORTADOR CON UN VALOR DE CIEN DOLARES CADA UNA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 18 DE ABRIL DE 2023 A LAS 11:29 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404014035



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3AE76AE1-3E79-4160-B78E-E42AAC054B0D

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



4

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.04.20 17:11:40 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 154550/2023 (0) DE FECHA 18/04/2023.AY

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL N° 27244 (F)
CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 207 ha 5500 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 207 ha 5500 m²
COLINDANCIAS: NORTE CON QUEBRADA SARRERA; SUR CON TERRENO SOLICITADO POR EL SEÑOR JOSE CHOBER
ESTE RIO JUAN DIAZ; OESTE CON FINCA ALTOS DE JUAN DIAZ.
CON UN VALOR DE NOVECIENTOS SESENTA MIL SETECIENTOS SETENTA BALBOAS (B/.960,770.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SOCIEDAD CORPORACION MIRADOR PANAMA., S.A. FICHA 320830 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 20 DE ABRIL DE 2023
10:38 A. 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 1404014006



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: BC234740-7ECA-4191-A224-62E7B3ED4292

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Registro Público de Panamá

3

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2023.04.19 17:45:50 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 154527/2023 (0) DE FECHA 18/04/2023.AY

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL № 26452 (F)
CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
OBSERVACIONES FECHA DE INSCRIPCIÓN: 22 DE DICIEMBRE DE 1954.
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 99 ha 9000 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 99 ha 9000 m²
COLINDANCIAS: NORTE Y SUR: TERRENOS DE LA MISMA FINCA.; ESTE: TIERRAS DE LA MISMA FINCA CON EL RÍO JUAN DÍAZ DE POR MEDIO.; OESTE: TERRENOS DE LA MISMA FINCA CON CAMINO DE PENETRACIÓN DE POR MEDIO.
CON UN VALOR DE SETENTA Y NUEVE MIL BALBOAS (B/.79,000.00)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A. (RUC 51295-10-320830) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 19 DE ABRIL DE 2023 3:51 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 1404013996



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4E87BC04-5F2E-48F5-9CB3-2E7B038BD23A
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Jose Edmond
Esses Esses

NOMBRE USUAL

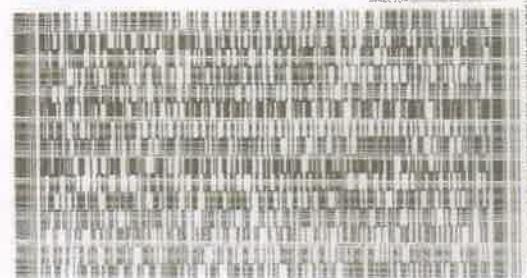
FECHA DE NACIMIENTO: 18-AGO-1933
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 16-AGO-2013 EXPIRA: 16-AGO-2023

8-230-1783




TE TRIBUNAL
ELECTORAL

DIRECCIÓN GENERAL DEL TRIBUNAL ELECTORAL



NI028WRR011JE2



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria Pública Tercera del
Círculo de Panamá, con Cédula de Identidad Personal N° 4-201-226

CERTIFICO

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con el original que se me presentó y la he encontrado en su todo
conforme

Panamá,

MAR 13 2023

Licda. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
Notaria Pública Tercera



El presente cotejo NO
implica la validez y eficacia
del contenido de este
documento ni el de su
original (Art 1739 CC)



Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
 Ministerio de Ambiente
 E S D

Respetado Ministro



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá,
 cédula de identidad personal No. 4-201-226.

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(s) sujeto(s)
 que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)
 firma(s) es(son) auténtica(s).

MAR 13 2023

Panamá,

aducci / Juan

Testigo Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

Junto con saludarle y desearte éxito en sus funciones, por medio de la presente la empresa **CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A** hace entrega formal de un (1) original y una (1) copia impresa, además de dos (2) copias digitales, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto "**PARQUE ECOLÓGICO TERRAVENTURA**" ubicado en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

El presente estudio se presenta siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo del 14 de agosto de 2009, y el D.E 155 de 5 de agosto de 2011, para su evaluación.

Tipo de proyecto:

Construcción

Obra o actividad objeto de estudio:

Parque turístico

Categoría de estudio:

II

Partes:

15 Capítulos y

Empresa Consultora:

Consultores Ambientales y Multiservicios,

Dirección notificaciones:

S.A (CAM,S.A)

Teléfono y Fax notificaciones

Calle La Arboleda, Casa 327B, Albrook

Dirección electrónica notificaciones:

392-5703 – 6676-8297

camsapanama@gmail.com

Consultores responsables

Pamela Ríos IRC 016-05

Alvaro Brizuela IAR 035-03

Deidhy Polo IRC 078-2020

Emilio Angeles Rojas IRC 099-2000

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	
RECIBIDO	
Por:	<i>Alvaro Brizuela</i>
Fecha:	27/04/2023
Hora:	4:00 - 2.m.

Los documentos que acompañan esta solicitud son los siguientes:

1. Registro Público de empresa promotora
2. Registro Público de Propiedad de las Fincas.
3. Copia de identificación Notariada de Representante Legal de empresa Promotora.
4. Firmas autenticadas de los consultores ambientales encargados de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental
5. Paz y Salvo de la empresa promotora.
6. Recibo de pago por la inscripción al trámite de evaluación.



SGX
JKF

JOSÉ EDMOND ESSES
 Representante Legal
CORPORACIÓN MIRADOR PANAMÁ, S.A
 Cédula N° 8-230-1783.

Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con
 cédula de identidad personal No. 4-201-226.
CERTIFICO
 Que a solicitud de Corporación Mirador Panamá,
 hemos cotejado la firma en este documento con
 la copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son
 iguales.

MAR 13 2023

aducci / Juan

Testigo Testigo

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

Esta autenticación no
 implica responsabilidad de
 nuestra parte, en cuanto al
 contenido del documento.

