

MODIFICACIÓN

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II,
Denominado “SENDEROS DEL CHAGRES”

Promotor: GRAN AMANECER, S.A.

Resolución de Aprobación Resolución No. DEIA-IA-073-2022,
fechada el 15 de noviembre de 2022

Localización: corregimiento de Caimitillo
distrito y provincia de Panamá

Consultores:

SMART ENVIRONMENTAL SOLUTIONS, S.A.

DEIA-IRC-038-2021

Índice

Contenido

1. Antecedentes.....	4
2. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta.....	4
2.1 Descripción del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado	4
2.2 Descripción de la modificación propuesta.....	5
3. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).....	9
3.1 Caracterización del suelo	9
3.2 La descripción del uso del suelo.....	10
3.3 Descripción de la colindancia de la propiedad	10
3.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	10
3.5 Descripción de la Topografía.....	11
3.6 Aspectos Climáticos.....	11
3.6.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.....	12
3.7 Hidrología.....	13
3.8 Descripción del ambiente biológico	14
3.9 Descripción del ambiente socioeconómico.....	18
3.9.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	18
4. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta.....	19
5. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.....	53
6. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta	55
7. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.....	70
8. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).....	71
9. Anexos	72
9.1 Solicitud de Modificación y cédula del representante legal	72

9.2	Registro público de la empresa	76
9.3	Registro público de la finca	78
9.4	Resolución de aprobación	81
9.5	Recibo de pago	96
9.6	Paz y salvo	98
9.7	Certificación de vigencia del EsIA.....	100
9.8	Planos de la modificación	104
9.9	Plano del Estudio Hidrológico aprobado.....	106
9.10	Carta de termino y condiciones bancarias.....	112
9.11	Esquema del sistema de tratamiento	115
9.12	Requisitos de aprobación de planos ante del MINSA	117
9.13	Verificación de planos MOP.....	120
9.14	Pago de anteproyecto y movimiento de tierra	126

1. Antecedentes

El proyecto “**SENDEROS DEL CHAGRES**” cuyo promotor es la empresa **GRAN AMANECER, S.A.**, ubicado en el corregimiento de Caimitillo, distrito y provincias de Panamá; fue sometido al proceso de evaluación de impacto ambiental ante el Ministerio de Ambiente. El referido proyecto fue aprobado mediante Resolución No. DEIA-IA-073-2022, fechada el 15 de noviembre de 2022.

2. Descripción de la modificación a realizar, comparándola con el alcance del Estudio de Impacto Ambiental aprobado. Adjuntar plano que ilustre la modificación propuesta.

A continuación, se presenta la descripción del Estudio de Impacto Ambiental y la modificación propuesta:

2.1 Descripción del Estudio de Impacto Ambiental Aprobado

El área total del polígono donde se desarrollará el proyecto es de 45 Has. + 2,956.66m², de los cuales serán utilizados para el desarrollo del futuro proyecto un total de 28 HAS+ 5093.52m², en el cual se prevé el desarrollo de aproximadamente 990 lotes para viviendas unifamiliares destinadas a familias de clase media baja, (residencial de interés social) con viviendas de dos y tres recamaras, cocina, estacionamiento, sala, comedor, lavandería, uno o dos baños. Adicional, se habilitarán lotes para Comercio de Alta Intensidad (C-2), Equipamiento comunitario como tanque de reserva de agua, planta de tratamiento de aguas residuales (Esv) y biolaguna, Servicio Institucional Urbano (Siu1), espacios abiertos recreativos mejor conocidos como parques (Pv), Espacios abiertos verdes restringidos o no desarrollables (Pnd). Este proyecto también contará con un área destinada para la reserva de agua potable, en esta se podrá albergar un sistema de bombeo, adicional se contempla una estructura de cruce sobre la quebrada sin nombre. Área no desarrollable de 16 has + 7, 863.14 m².

El proyecto se prevé construir en tres etapas o fases. Cada fase estar conformada así:

ETAPAS	AREA (m2)	Cantidad de Lotes	%
I	12 HAS + 5,151.66 m2	354	36%
II	8 HAS + 7,699.87 m2	343	35%
III	7 HAS + 2,356.09 m2	288	29%
TOTAL		990	

2.2 Descripción de la modificación propuesta

El área total del polígono donde se desarrollará el proyecto es de 45 Has. + 2,956.66m², de los cuales serán utilizados para el desarrollo del futuro proyecto un total de 28 HAS+ 5093.52m², en el cual se prevé el desarrollo de aproximadamente 985 lotes para viviendas unifamiliares destinadas a familias de clase media baja, (residencial de interés social) con viviendas de dos y tres recamaras, cocina, estacionamiento, sala, comedor, lavandería, uno o dos baños. Adicional, se habilitarán lotes para Comercio de Alta Intensidad (C-2), Equipamiento comunitario como tanque de reserva de agua, planta de tratamiento de aguas residuales (Esv), Servicio Institucional Urbano (Siu1), espacios abiertos recreativos mejor conocidos como parques (Pv), Espacios abiertos verdes restringidos o no desarrollables (Pnd). Este proyecto también contará con un área destinada para la reserva de agua potable, en esta se podrá albergar un sistema de bombeo, adicional se contempla una estructura de cruce sobre la quebrada sin nombre. Área no desarrollable de 16 has + 7, 863.14 m².

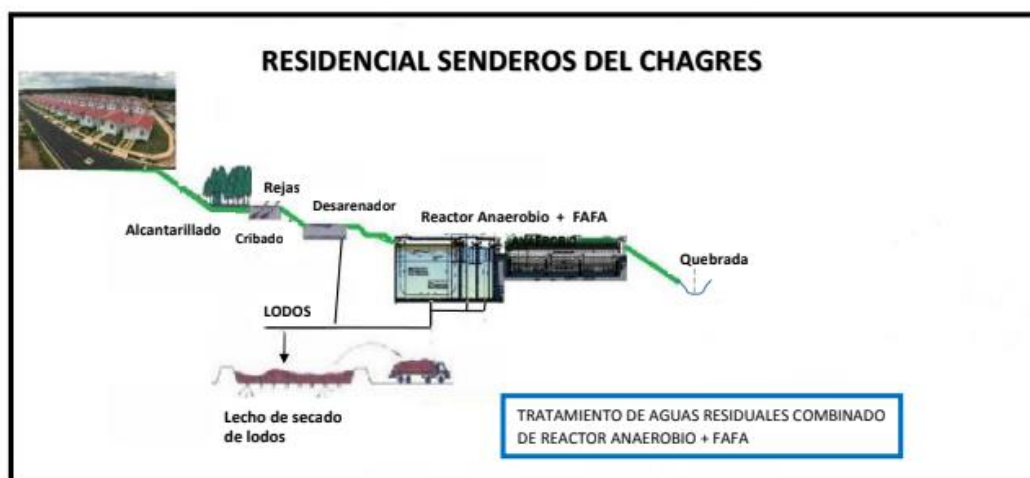
La nueva propuesta reduce los lotes aprobados de 990 a 985 lotes para todo el desarrollo del proyecto.

Para el tratamiento de las aguas residuales se utilizará un sistema combinado de Reactor anaerobio + FAFA. A diferencia de la Biolaguna indicada en el concepto

original del proyecto con la nueva propuesta de 8 etapas, se optimizan los recursos constructivos como por ejemplo para la Etapa I, su sistema sanitario no requiere de la construcción de estaciones de bombeo ya que el manejo de las aguas residuales es totalmente por gravedad.

Adicional, hemos replanteado el diseño de la planta de tratamiento de acuerdo al avance del proyecto por etapas, esto favorece a que su funcionamiento y operación sea de acuerdo a la demanda existente y no un sobredimensionamiento que genera sobrecostos como lo hubiese generado la propuesta de diseño inicial.

En cuanto al replanteamiento de la biolaguna, hemos prescindido de su diseño original debido al alto costo constructivo ya que requiere una amplia extensión de terreno, a la recuperación lenta cuando se produce el deterioro del sistema biológico y a que puede presentar olores desagradables por H_2S , ácidos grasos y amidas.



Fuente: promotor del proyecto

El proyecto se prevé construir en ocho etapas o fases. Cada fase estar conformada así:

ETAPAS	AREA (m2)	Cantidad de Lotes	%
I	7 HAS + 2,514.91 m2	140	14%
II	3 HAS + 2,152.42 m2	126	13%
III	3 HAS + 9,459.56 m2	181	18%
IV	2 HAS + 5,311.71 m2	110	11%
V	4 HAS + 4,404.39 m2	140	14%
VI	2 HAS + 3,553.17 m2	90	9%
VII	2 HAS + 7,937.37 m2	123	12%
VIII	1 HAS + 9,759.99 m2	75	8%
TOTAL		985	

Inicialmente, durante el trámite del Proyecto estaba contemplado dividirlo en 3 etapas de ejecución del mismo para las diferentes actividades constructivas de movimiento de tierras, infraestructura, construcción de viviendas y comercialización.

Debido al análisis actual de la viabilidad del proyecto, por cambios sustanciales en las condiciones de la financiación bancaria (en especial nuevos requerimientos y aumentos considerables tasas de interés) , la realidad del mercado actual tanto en stock de materiales, condiciones de los contratistas y el ritmo mucho más lento en la comercialización de proyectos similares, aspectos varios técnicos, aunado a las incertidumbres de la posible renovación o no del Fondo Solidario MIVI , nos obliga a replantear el desarrollo del Proyecto con mayor división de etapas autosuficientes (8 en total) para sea autosostenible tanto constructivamente como financieramente como comercialmente.

Mas detalladamente, lo sustentamos en los siguientes aspectos:

➤ Aspectos financieros:

La propuesta inicial de 3 etapas afecta la composición financiera del proyecto, debido a diversos factores como; A) Porcentaje de aporte que corresponde al promotor no financiado por el Banco sería más alto. B) El Banco nos ha notificado alzas en tasas

de interés 4 veces el último año, lo que aumenta los gastos financieros y disminuye la utilidad. C) El banco financiador tiene un límite en las líneas rotativas y no podemos sobrepasar ese saldo límite, con lo que necesitamos las sub-etapas para repagar y abrir cupo financieramente.

➤ Aspectos técnicos:

Esta modificación de dividir el proyecto en varias etapas supone además de una modificación a nivel constructivo, una modificación a nivel permisos, el cual permite un mejor manejo de los recursos disponibles y contribuye al cumplimiento de los tiempos de aprobaciones debido a que es un proyecto de magnitud y características particulares del sector, lo cual puede requerir aprobaciones específicas.

Con la nueva propuesta de 8 etapas, se optimizan los recursos constructivos como por ejemplo para la Etapa I, su sistema sanitario no requiere de la construcción de estaciones de bombeo ya que el manejo de las aguas residuales es totalmente por gravedad.

Adicional, hemos replanteado el diseño de la planta de tratamiento de acuerdo al avance del proyecto por etapas, esto favorece a que su funcionamiento y operación sea de acuerdo a la demanda existente y no un sobredimensionamiento que genera sobre costos como lo hubiese generado la propuesta de diseño inicial.

En cuanto al replanteamiento de la biolaguna, hemos prescindido de su diseño original debido al alto costo constructivo ya que requiere una amplia extensión de terreno, a la recuperación lenta cuando se produce el deterioro del sistema biológico y a que puede presentar olores desagradables por H₂S, ácidos grasos y amidas.

➤ Aspectos comerciales:

Con la nueva propuesta de 8 etapas, se optimizan los tiempos de ejecución de la obra vrs. el promedio de ventas actual, analizado en estudio de mercados a proyectos de áreas similares y que formarían parte del bono MIVI.

Estimamos un promedio de ventas de 9 unidades de viviendas mensuales, lo que supone un intervalo en ventas anuales de 105 @ 120 ventas, para el total de nuestras viviendas serán 8 años aproximados. Debemos emparejar la construcción con las ventas para mantener un stock saludable para cualquier empresa.

Por ende, cada una repaga su proporción de inversión con lo que desembolsos expeditos según ritmo de ventas permiten la disminución de facilidades crediticias de movimiento de tierra, infraestructura y las propias viviendas.

➤ Aspectos coyunturales:

Además, la construcción por etapas es mucho más factible para los contratistas considerados en la licitación, que prefieren la ejecución de etapas más reducidas, para evitar el riesgo de falta de stock de materiales en el mercado.

Esta modificación contempla un cambio en el artículo 14 de la Resolución DEIA-IA 073-2022, toda vez que los cambios establecidos en el desarrollo del proyecto requieren de trámite distintos a los contemplados inicialmente; en cuanto a la línea base aprobada en el Estudio de impacto Ambiental, la misma ha sido actualizada y evaluada a través de esta modificación.

3. Descripción de los factores físicos, biológicos, socioeconómicos del área de influencia directa del proyecto, obra o actividad (línea base actual).

A continuación, se describe la línea base actual para el área del proyecto.

3.1 Caracterización del suelo

Los suelos en el área del proyecto presentan un color rojizo con zonas pardo oscuro, producto de la acumulación de detritos en la capa fértil del mismo, por lo tanto, el contenido de materia orgánica es moderado y su textura (determinada a través de una

porción húmeda de suelo al tacto) es franco arcilloso. Los suelos en el área del proyecto son considerados tipo VI no arables, pero con limitaciones en su uso aptos para pastos y reservas.

3.2 La descripción del uso del suelo

El proyecto denominado “**SENDEROS DEL CHAGRES**”, se ubica dentro de la FINCA 158448, la cual cuenta con un uso de suelo sobrepuesto residencial, otorgado mediante la resolución aprobado por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial mediante Resolución N° 12-2006 del 5 de marzo de 2006

Es importante señalar que el proyecto Senderos del Chagres de acuerdo con lo establecido por la Ley 21 de 2 de julio de 1997, mediante la cual se aprueba el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal, la Finca se ubica en la Categoría II Áreas producción Rural, sub categoría forestal/ agroforestal.

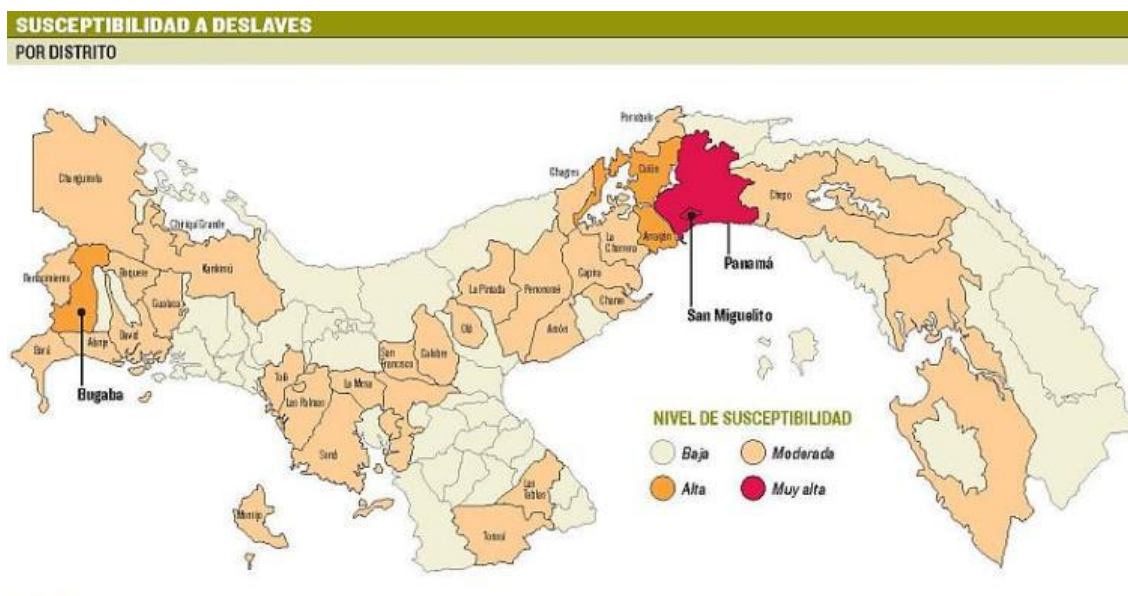
3.3 Descripción de la colindancia de la propiedad

El área donde se ubica el proyecto esta rodeados de desarrollo urbanísticos los cuales pasaron de un uso agrícola pecuario a uso residencial.

3.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El área del proyecto presenta una topografía con elevaciones leves y moderadas, y no se localizaron sitios con probabilidad de deslizamiento o con problemas de erosión severa. De acuerdo al mapa adjunto, califican el área de riesgo alto.

De igual forma las medidas de mitigación contempladas en el Plan de Manejo Ambiental se consideran medidas de prevención orientadas a disminuir los riesgos que podría generar el proyecto durante los movimientos de tierra.



Fuente: Mapas de SINAPROC

3.5 Descripción de la Topografía

El área del proyecto presenta una topografía irregular con aproximadamente un 30 % de terreno inclinado, en el terreno se pueden encontrar ondulaciones que van desde 121 hasta 150msnm aproximadamente.

3.6 Aspectos Climáticos

En cuanto a la clasificación del clima para el área del proyecto, según el sistema de clasificación de climas de Köppen, está basada en variables climáticas como las temperaturas medias mensuales, la temperatura media anual, las precipitaciones

medias mensuales y precipitación media anual. Esta clasificación distingue cinco zonas climáticas (A, B, C, D y E) y dentro de ellas diferentes tipos climáticos.

Según la clasificación de climas de Köppen, el área del proyecto está dentro del Tipo Clima Tropical de Sabana con una distribución de lluvias poco uniformes. Observamos un período seco y otro lluvioso, ejerciendo este último mayor influencia, por la incidencia de la zona de convergencia intertropical sobre el Istmo de Panamá. Se caracteriza por un patrón de lluvias convectivas frecuentes y de corta duración.

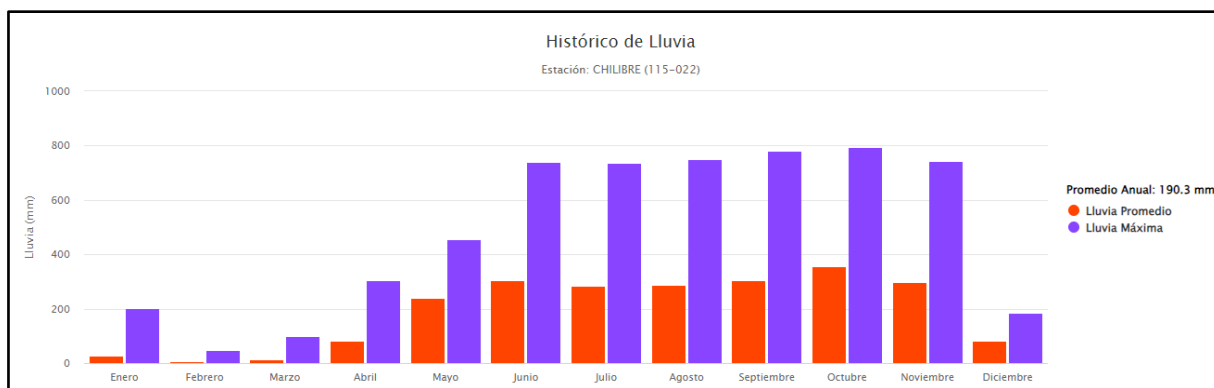
Esta área donde se ubica el polígono está localizada dentro de la zona influenciada por el tipo de clima denominado Clima Tropical de Sabanas (Aw), en donde por lo menos aproximadamente cuatro de los doce meses son efectivamente secos.

3.6.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

El clima se define como las condiciones meteorológicas medias que caracterizan a un lugar determinado. Para la descripción general de los aspectos climáticos tomaremos los datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, tomando en cuenta las estaciones más cercanas al polígono del proyecto.

Precipitación

La precipitación media anual es el valor que se obtiene a partir del promedio de las lluvias registradas en los doce meses del año. El promedio anual de precipitaciones en el área del proyecto es de 190.3 mm



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá

Temperatura

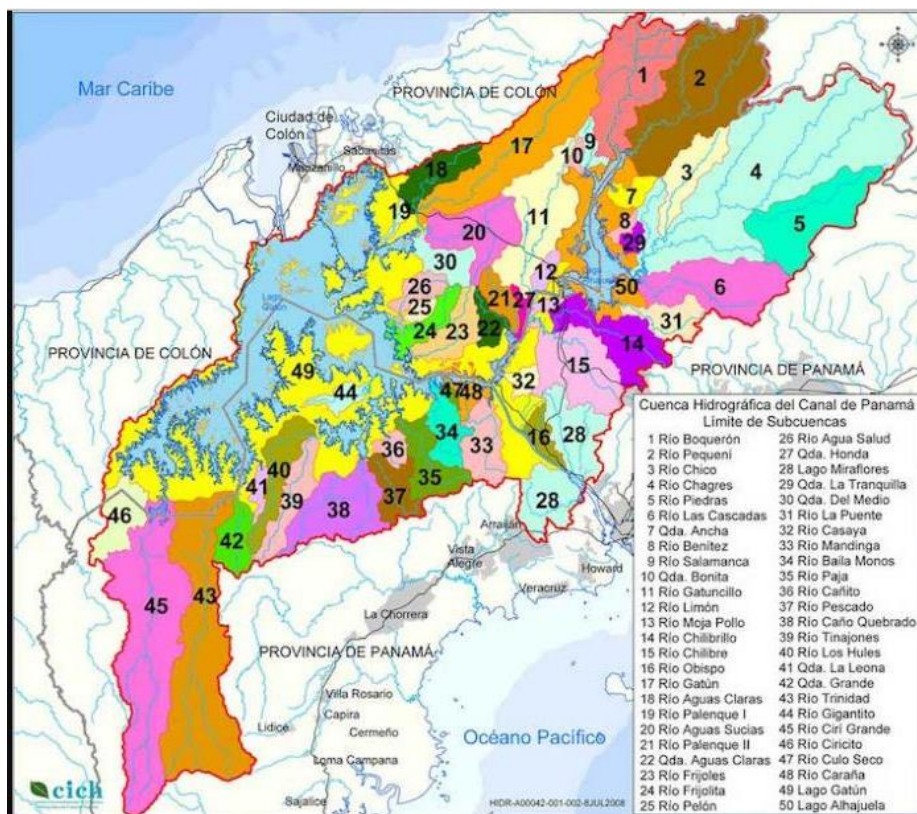
La temperatura promedio para el área del proyecto se determinó a través de los datos actuales presentados en la estación SE Panamá 2, más cercana al área del proyecto referente al dato de temperatura este es de 22.1 °C.

Humedad

Humedad relativa promedio para el área del proyecto se determinó a través de los datos actuales presentados en la estación SE Panamá 2 el cual registró un valor de 95.4%.

3.7 Hidrología

Hidrológicamente, el área donde se ubicará la modificación propuesta se encuentra dentro de la cuenca 115 la cual lleva el nombre de Cuenca del Río Chagres, cuya cuenca tiene una superficie total de 3,338.0 km², siendo esta la cuenca de mayor extensión superficial, río que tiene una longitud de 125 km.



3.8 Descripción del ambiente biológico

La vegetación presente en el área del proyecto de acuerdo a la caracterización realizada en el EsIA se determinó los siguientes estratos

a. - Bosque secundario maduro.

El bosque secundario maduro tiene una superficie de aproximadamente 10 has que representa 33.3% de la superficie total del área a ser afectada el resto está cubierto por gramíneas, rastrojos y árboles pioneros. El bosque presenta un dosel de aproximadamente 15 metros de altura, con dos estratos arbóreos y un estrato arbustivo bien diferenciados uno de otro. Entre las especies del dosel se encuentran: Espave (*Anacardium excelsum*), Jobo (*Spondias mombin*), Canelo (*Cinnamomum triplinerve*), Palo Caspa (*Zuelania guidonea*), Barrigon (*Pseudobombax septenatum*), Laurel (*Cordia alliodora*), Amarillo (*Terminalia amazonia*), Higuera (*Ficus insipida*), Guacimo colorado (*Luehea seemannii*), Yuco de monte (*Pachira sessilis*), Zorro

(*Astronium graveolens*), Panamá (*Sterculia apetala*), Majaguillo (*Trichospermum galeottii*), Majagua (*Heliocarpus americanus*) entre otros.



Foto No. 7.3 Vista del bosque secundario maduro, formado por especies arbóreas con mayor desarrollo superior a los 30 cm de DAP alturas promedios de 15 metros.

b. - Vegetación Secundaria de Gramíneas y Rastrojo

Esta categoría de vegetación está representada por la sucesión de gramíneas, hierbas combinadas de restrosos, malezas y algunos árboles pioneros que inician en aquellas áreas que, por motivos relacionados a la calidad de los suelos, incendios, zonas antes destinadas a la agricultura se ven afectadas y proliferan aquellas especies de rápido crecimiento este tipo de vegetación abarca un total 10 has dentro del polígono de trabajo lo cual representa el 33.3 % del mismo. En este tipo de vegetación encontramos especies secundarias; en las que se incluyen especies que se establecieron temprano y algunas que pertenecen a comunidades más desarrolladas, pero aun secundarias; cuyos diámetros oscilan entre 5 a 10 cm de diámetro y alturas variadas, esta categoría de vegetación es conocida como Brinzales y existe un total de 7 has cubiertas por este tipo de especies combinado con las gramíneas pero que

no prosperan. Entre las que anotamos están: Gaurumo, Jordancillo, Paja canalera, Heliconia, Guacimo, Guayaba sabanera, Cañafistula, Malegueto, Cortezo, Jobo, *Doliocarpus major*, Candelo, Huevo de gato, Mala sombra, Huesito, Gasparrillo, Hinojo, Caña brava, *Palicourea sp* etc.

Existe una pequeña sección de bosque secundario en formación dentro del polígono de esta etapa y cual esta alternado con la paja canalera en donde predominan arboles como Guarumo (*Cecropia sp*), Cortezo (*Apeiba tibourbou*), Balso (*Ochroma pyramidale*), Papelillo (*Miconia argentea*) entre otros, también se pueden apreciar algunas especies herbaceae de los géneros *Heliconia* y *Calathea*.



Foto. 7.7 Vista parcial de la etapa 2, área cubierta por vegetación herbácea, gramínea, y rastrojo existente en el área de emplazamiento del proyecto en estudio, como parte del desarrollo urbanístico de la zona.

c. – Bosque secundario joven y vegetación herbácea

Esta categoría de vegetación está representada por la sucesión de gramíneas, hierbas combinadas de rastrojos, malezas y algunos árboles pioneros que inician en aquellas áreas que, por motivos relacionados a la calidad de los suelos, incendios, zonas antes destinadas a la agricultura se ven afectadas y proliferan aquellas especies de rápido crecimiento este tipo de vegetación abarca un total 10 has dentro del polígono de trabajo lo cual representa el 33.4% del mismo. Se puede apreciar en esta atapa también un bosque secundario con algunas especies ya establecidas y las cuales se podrían considerar de bosque maduro tales como: Espave (*Anacardium excelsum*), Jobo (*Spondias mombin*), Laurel (*Cordia alliodora*), Yuco de monte (*Pachira sessilis*), Harino (*Andira inermis*), Mala sombra (*Guapira costaricana*) entre otros árboles representativos.



Foto. 7.8 Vista parcial de la etapa 3, en donde se aprecia un bosque secundario en formación con algunas especies arbóreas mostrando un desarrollo un tanto avanzado y el cual esta alternado con vegetación herbácea de Poaceas y algunos grupos de Ciperáceas.

3.9 Descripción del ambiente socioeconómico

Caimitillo es una de las 26 subdivisiones del distrito de Panamá. Se sitúa al norte de la zona metropolitana de Panamá. Fue creado por la ley 29 del 10 de mayo de 2012, y fue segregado del corregimiento de Chilibre. Su cabecera es Caimitillo Centro.¹ Este corregimiento comenzó a regir desde el 2 de enero del año 2019 (Artículo 9 de la Ley 29 del 10 de marzo de 2012, que crea el corregimiento Caimitillo, segregado del corregimiento Chilibre, distrito de Panamá, provincia de Panamá).

3.9.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

La sección demográfica se ha elaborado principalmente con los datos aportados por el Censo Nacional del año 2023 publicados por la Dirección de Estadística y Censo de la Contraloría General de la República, siendo enriquecido con algunos elementos obtenidos en campo.

Población

El corregimiento de caimitillo presenta una cantidad de pobladores de 34, 097 pobladores

Código	NOMBRE DE CORREGIMIENTO	Total
80824	CAIMITILLO	34, 097

Distribución por sexos

En cuanto a la distribución por sexo de los pobladores en el corregimiento de Caimitillo se presenta a continuación

Código	NOMBRE DE CORREGIMIENTO	Hombre	Mujer
80824	CAIMITILLO	16 885	17 212

Distribución edad

La mayor cantidad de la población en el corregimiento de Caimitillo está concentrada entre las edades de 15 a 64 años

NOMBRE DE CORREGIMIENTO	0 - 14	15 - 64	65 Y MAS	NO DECLARADA
CHILIBRE	12 999	32 817	3 761	5

4. Coordenadas del área aprobada en el Estudio de Impacto Ambiental, modificaciones previas, y de la modificación propuesta.

Coordenadas del polígono del proyecto aprobado Vs las coordenadas de la modificación

Las coordenadas del polígono del proyecto aprobado se mantienen igual a la modificación del proyecto en cuanto al área total del desarrollo, los cambios presentados en la modificación obedecen a las diferentes etapas o fases en las que se a dividido el proyecto y se presentan a continuación. Tanto las áreas de protección como área de servidumbre se mantienen igual a las aprobadas en el estudio de impacto ambiental.

COORDENADAS DEL POLÍGONO APROBADO

COORDENADAS DEL PROYECTO		
SENDEROS DEL CHAGRES		
VERTICES	ESTE(m)	NORTE(m)
1	659093.87	1011042.48
2	659017.20	1011122.43
3	658987.61	1011104.16
4	658927.66	1011166.67
5	659586.82	1011908.06
6	659608.23	1011854.94
7	659671.97	1011756.66
8	659696.88	1011715.73
9	659701.79	1011677.46
10	659698.96	1011653.47
11	659699.02	1011627.06
12	659703.86	1011585.24
13	659707.83	1011549.05
14	659705.72	1011525.94
15	659704.65	1011472.44
16	659705.64	1011445.14
17	659707.15	1011416.97
18	659712.59	1011377.32
19	659722.13	1011331.74
20	659726.97	1011281.42
21	659733.66	1011234.22
22	659750.44	1011233.51
23	659760.39	1011224.67
24	659780.89	1011204.11
25	659841.43	1011145.63
26	659843.51	1011144.16
27	659873.58	1011121.32
28	659905.06	1011106.19
29	659935.40	1011086.12
30	659989.04	1011053.37
31	659791.24	1010830.25
32	659654.55	1010991.85
33	659638.02	1011011.47

34	659599.39	1010976.78
35	659581.45	1010996.77
36	659554.15	1010972.29
37	659340.01	1011195.56

ETAPA 1			
Vértices	NOMBRE	Este	norte
1	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659583.538	1011823.57
2	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659589.8399	1011817.02
3	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659595.6327	1011810.01
4	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659600.8839	1011802.59
5	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659605.5639	1011794.79
6	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659609.6463	1011786.67
7	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659613.1083	1011778.26
8	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659615.9302	1011769.62
9	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659618.0962	1011760.79
10	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659619.5941	1011751.82
11	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659620.4156	1011742.77
12	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659620.5559	1011733.67
13	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659620.0746	1011722.41
14	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659654.6027	1011726.75
15	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659668.2142	1011618.5
16	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659699.5578	1011622.44
17	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659707.6502	1011550.24
18	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659669.4119	1011554.53
19	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659667.4118	1011554.55
20	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659668.432	1011600.74
21	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659668.0763	1011603.57
22	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659648.4351	1011601.1
23	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659647.6975	1011567.8
24	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659562.1222	1011569.77
25	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659559.3614	1011444.78
26	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659558.766	1011435.34
27	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659557.4014	1011425.97
28	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659555.2767	1011416.75
29	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659552.4061	1011407.73
30	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659548.8088	1011398.98
31	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659544.5088	1011390.55

32	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659539.5348	1011382.5
33	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659533.92	1011374.88
34	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659527.7019	1011367.75
35	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659520.9221	1011361.14
36	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659513.6259	1011355.12
37	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659505.8619	1011349.71
38	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659497.682	1011344.95
39	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659489.1409	1011340.87
40	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659480.2955	1011337.51
41	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659471.205	1011334.88
42	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659461.9301	1011333
43	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659452.5327	1011331.88
44	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659443.0756	1011331.54
45	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659433.6219	1011331.97
46	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659340.2011	1011340.04
47	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659330.4023	1011340.5
48	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659320.597	1011340.21
49	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659310.8443	1011339.15
50	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659301.2028	1011337.34
51	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659291.7308	1011334.79
52	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659282.4851	1011331.51
53	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659273.5215	1011327.53
54	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659264.894	1011322.86
55	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659256.6546	1011317.53
56	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659248.8528	1011311.59
57	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659231.5026	1011297.26
58	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659221.7613	1011309.06
59	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659215.1446	1011309.69
60	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659181.9086	1011282.25
61	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659192.3639	1011225.87
62	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659156.1809	1011219.16
63	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659123.0177	1011220.59
64	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659072.4047	1011165.42
65	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659100.1611	1011145.15
66	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659138.086	1011197.53
67	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659196.5748	1011207.87
68	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659218.7307	1011120.13
69	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659093.8764	1011042.49
70	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659017.1999	1011122.44
71	ETAPA 1 CONSTRUCCION	658987.6185	1011104.16
72	ETAPA 1 CONSTRUCCION	658932.5218	1011161.61

73	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659063.7081	1011304.6
74	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659081.0481	1011299.41
75	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659086.9846	1011299.41
76	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659097.3071	1011301.22
77	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659121.352	1011309.31
78	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659125.2418	1011305.57
79	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659131.5591	1011303.07
80	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659140.8381	1011300.76
81	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659161.0054	1011308.44
82	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659171.607	1011307.31
83	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659178.7801	1011302.1
84	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659179.4088	1011296.78
85	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659214.3698	1011325.65
86	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659200.3626	1011342.61
87	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659213.9527	1011353.84
88	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659223.2279	1011361
89	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659232.947	1011367.55
90	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659243.0694	1011373.46
91	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659253.5527	1011378.71
92	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659264.3531	1011383.26
93	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659275.4253	1011387.11
94	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659286.7231	1011390.23
95	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659298.199	1011392.62
96	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659309.8053	1011394.25
97	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659321.4931	1011395.14
98	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659333.2138	1011395.27
99	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659344.9181	1011394.64
100	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659421.0246	1011388.24
101	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659428.3202	1011412.63
102	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659430.8731	1011420.38
103	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659432.7884	1011428.32
104	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659434.0534	1011436.39
105	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659434.6598	1011444.54
106	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659434.6036	1011452.7
107	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659433.8852	1011460.84
108	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659432.5092	1011468.89
109	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659417.8621	1011537.64
110	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659415.6021	1011549.88
111	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659414.0118	1011562.22
112	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659413.0958	1011574.63
113	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659412.8569	1011587.07

114	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659413.2957	1011599.5
115	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659414.411	1011611.9
116	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659416.1995	1011624.21
117	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659418.6558	1011636.41
118	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659437.7263	1011719.35
119	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659457.2178	1011714.87
120	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659459.6427	1011725.42
121	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659472.1172	1011722.55
122	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659475.7643	1011738.42
123	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659499.1548	1011733.04
124	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659474.0123	1011623.68
125	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659471.9439	1011613.2
126	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659470.5316	1011602.61
127	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659469.7811	1011591.95
128	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659469.6952	1011581.27
129	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659470.2742	1011570.6
130	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659471.5159	1011559.99
131	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659473.4155	1011549.48
132	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659488.0626	1011480.72
133	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659489.8212	1011470.97
134	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659490.9627	1011461.13
135	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659491.4824	1011451.23
136	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659491.3783	1011441.32
137	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659490.6508	1011431.44
138	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659489.3028	1011421.62
139	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659487.3396	1011411.91
140	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659484.7691	1011402.34
141	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659489.095	1011406.71
142	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659492.9575	1011411.51
143	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659496.3173	1011416.67
144	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659499.1401	1011422.14
145	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659501.3972	1011427.86
146	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659503.0656	1011433.79
147	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659504.1284	1011439.85
148	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659504.5747	1011445.99
149	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659510.9734	1011735.68
150	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659507.1384	1011744.99
151	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659499.7485	1011752.12
152	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659513.6351	1011766.51
153	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659510.0368	1011769.98
154	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659521.7015	1011782.07

155	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659527.7025	1011776.28
156	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659552.6983	1011802.19
157	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659542.6813	1011811.86
158	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659554.346	1011823.95
159	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659557.9443	1011820.48
160	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659571.8309	1011834.87
161	ETAPA 1 CONSTRUCCION	659583.538	1011823.57

ETAPA 2			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659668.432	1011600.74
2	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659667.412	1011554.55
3	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659669.412	1011554.53
4	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659666.935	1011442.4
5	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659666.269	1011429.4
6	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659664.847	1011416.46
7	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659662.673	1011403.62
8	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659659.754	1011390.94
9	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659656.101	1011378.44
10	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659651.726	1011366.18
11	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659646.643	1011354.19
12	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659640.871	1011342.52
13	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659634.428	1011331.21
14	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659627.338	1011320.29
15	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659619.622	1011309.8
16	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659599.027	1011316.19
17	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659593.2	1011309.42
18	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659580.492	1011320.35
19	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659583.752	1011324.14
20	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659571.613	1011334.58
21	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659564.731	1011327.22
22	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659557.425	1011320.27
23	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659549.723	1011313.77
24	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659541.649	1011307.74
25	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659533.234	1011302.19
26	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659572.26	1011315.82
27	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659578.173	1011296.43
28	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659586.9	1011297.92
29	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659595.718	1011298.69
30	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659604.569	1011298.76
31	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659613.397	1011298.1

32	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659622.144	1011296.74
33	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659630.752	1011294.68
34	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659636.552	1011313.82
35	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659644.464	1011311.28
36	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659652.198	1011308.23
37	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659659.72	1011304.7
38	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659666.999	1011300.69
39	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659674.007	1011296.22
40	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659710.462	1011271.3
41	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659699.173	1011254.79
42	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659705.815	1011249.65
43	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659711.951	1011243.91
44	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659717.526	1011237.63
45	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659722.492	1011230.85
46	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659726.807	1011223.65
47	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659730.433	1011216.07
48	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659733.339	1011208.19
49	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659735.498	1011200.07
50	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659736.893	1011191.79
51	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659737.512	1011183.41
52	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659737.349	1011175.01
53	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659736.405	1011166.67
54	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659734.506	1011167.47
55	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659726.969	1011140.97
56	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659664.164	1011168.94
57	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659627.413	1011174.9
58	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659600.176	1011171.29
59	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659441.179	1011137.45
60	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659405.482	1011131.8
61	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659401.24	1011133.64
62	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659368.682	1011183.35
63	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659599.844	1011231.47
64	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659609.619	1011233.26
65	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659619.495	1011234.37
66	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659629.424	1011234.79
67	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659639.358	1011234.52
68	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659649.25	1011233.56
69	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659659.051	1011231.92
70	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659668.715	1011229.6
71	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659678.195	1011226.62
72	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659687.446	1011222.99

73	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659696.422	1011218.73
74	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659711.934	1011210.93
75	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659709.027	1011216.56
76	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659705.627	1011221.9
77	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659701.761	1011226.92
78	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659697.461	1011231.57
79	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659692.761	1011235.81
80	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659687.699	1011239.62
81	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659656.895	1011260.68
82	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659645.543	1011244.07
83	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659639.806	1011248.18
84	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659633.699	1011251.72
85	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659627.28	1011254.65
86	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659620.608	1011256.95
87	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659613.745	1011258.6
88	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659606.756	1011259.57
89	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659599.705	1011259.87
90	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659592.659	1011259.49
91	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659585.682	1011258.43
92	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659578.839	1011256.7
93	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659572.196	1011254.32
94	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659565.812	1011251.31
95	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659558.933	1011270.38
96	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659513.36	1011253.94
97	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659501.288	1011250
98	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659488.996	1011246.81
99	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659476.53	1011244.39
100	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659463.939	1011242.75
101	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659451.27	1011241.88
102	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659438.571	1011241.8
103	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659425.892	1011242.5
104	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659416.414	1011243.32
105	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659414.692	1011223.39
106	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659287.602	1011234.37
107	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659286.744	1011224.43
108	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659279.031	1011225.26
109	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659271.419	1011226.75
110	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659263.966	1011228.9
111	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659256.727	1011231.69
112	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659249.759	1011235.1
113	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659243.113	1011239.1

114	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659236.839	1011243.66
115	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659230.986	1011248.75
116	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659233.227	1011266.15
117	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659247.477	1011277.91
118	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659231.503	1011297.26
119	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659248.853	1011311.59
120	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659256.655	1011317.53
121	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659264.894	1011322.86
122	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659273.522	1011327.53
123	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659282.485	1011331.51
124	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659291.731	1011334.79
125	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659301.203	1011337.34
126	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659310.844	1011339.15
127	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659320.597	1011340.21
128	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659330.402	1011340.5
129	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659340.201	1011340.04
130	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659433.622	1011331.97
131	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659443.076	1011331.54
132	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659452.533	1011331.88
133	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659461.93	1011333
134	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659471.205	1011334.88
135	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659480.296	1011337.51
136	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659489.141	1011340.87
137	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659497.682	1011344.95
138	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659505.862	1011349.71
139	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659513.626	1011355.12
140	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659520.922	1011361.14
141	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659527.702	1011367.75
142	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659533.92	1011374.88
143	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659539.535	1011382.5
144	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659544.509	1011390.55
145	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659548.809	1011398.98
146	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659552.406	1011407.73
147	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659555.277	1011416.75
148	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659557.401	1011425.97
149	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659558.766	1011435.34
150	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659559.361	1011444.78
151	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659562.122	1011569.77
152	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659647.7	1011567.8
153	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659648.435	1011601.1
154	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659668.076	1011603.57

155	ETAPA 2 CONSTRUCCION	659668.432	1011600.74
-----	----------------------	------------	------------

ETAPA 3			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659664.166	1011168.94
2	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659726.971	1011140.97
3	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659734.508	1011167.46
4	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659736.407	1011166.66
5	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659844.029	1011121.29
6	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659960.909	1011037.18
7	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659927.732	1010991.08
8	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659921.207	1010995.77
9	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659908.356	1010977.92
10	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659916.78	1010971.86
11	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659905.558	1010959.23
12	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659891.055	1010969.67
13	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659879.373	1010953.44
14	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659871.355	1010959.21
15	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659844.894	1010922.44
16	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659854.634	1010915.43
17	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659806.737	1010848.87
18	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659760.634	1010882.05
19	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659769.396	1010894.22
20	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659733.033	1010920.39
21	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659737.743	1010926.94
22	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659721.509	1010938.62
23	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659745.513	1010971.97
24	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659658.455	1011008.68
25	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659666.221	1011027.1
26	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659655.039	1011031.77
27	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659661.55	1011047.22
28	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659671.7	1011043.21
29	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659680.551	1011066.99
30	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659661.807	1011073.97
31	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659672.473	1011102.63
32	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659656.265	1011109.55
33	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659649.324	1011112.1
34	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659642.158	1011113.92
35	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659634.841	1011114.99

36	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659627.454	1011115.31
37	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659620.073	1011114.85
38	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659612.779	1011113.64
39	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659567.263	1011103.65
40	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659570.226	1011090.16
41	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659572.233	1011082.07
42	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659574.905	1011074.18
43	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659578.221	1011066.54
44	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659582.161	1011059.2
45	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659586.696	1011052.21
46	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659591.795	1011045.62
47	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659597.423	1011039.48
48	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659603.541	1011033.82
49	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659610.108	1011028.7
50	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659617.077	1011024.13
51	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659631.69	1011015.41
52	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659619.385	1010994.8
53	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659610.782	1010999.94
54	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659604.352	1010989.17
55	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659578.018	1011007.48
56	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659564.465	1010992.53
57	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659557.122	1010999.45
58	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659550.239	1011006.83
59	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659543.843	1011014.64
60	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659537.962	1011022.84
61	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659532.619	1011031.4
62	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659527.836	1011040.28
63	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659523.634	1011049.46
64	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659520.029	1011058.88
65	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659517.037	1011068.52
66	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659514.67	1011078.33
67	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659511.785	1011091.47
68	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659458.515	1011081.82
69	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659449.342	1011100.28
70	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659441.181	1011137.45
71	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659600.178	1011171.29
72	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659627.415	1011174.9
73	ETAPA 3 CONSTRUCCION	659664.166	1011168.94

ÁREA NO DESARROLLABLE GLOBO A			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	PND A	659608.231	1011854.94
2	PND A	659671.978	1011756.67
3	PND A	659696.955	1011715.79
4	PND A	659701.791	1011677.46
5	PND A	659698.968	1011653.48
6	PND A	659699.023	1011627.07
7	PND A	659699.558	1011622.44
8	PND A	659668.214	1011618.5
9	PND A	659654.603	1011726.75
10	PND A	659620.074	1011722.41
11	PND A	659620.556	1011733.67
12	PND A	659620.415	1011742.76
13	PND A	659619.594	1011751.82
14	PND A	659618.096	1011760.79
15	PND A	659615.93	1011769.62
16	PND A	659613.108	1011778.26
17	PND A	659609.646	1011786.67
18	PND A	659605.563	1011794.79
19	PND A	659600.883	1011802.59
20	PND A	659595.632	1011810.01
21	PND A	659589.839	1011817.02
22	PND A	659583.537	1011823.57
23	PND A	659571.83	1011834.87
24	PND A	659557.944	1011820.47
25	PND A	659554.345	1011823.94
26	PND A	659542.681	1011811.85
27	PND A	659552.698	1011802.19
28	PND A	659527.702	1011776.28
29	PND A	659521.701	1011782.07
30	PND A	659510.036	1011769.98
31	PND A	659513.635	1011766.51
32	PND A	659499.748	1011752.12
33	PND A	659507.138	1011744.99
34	PND A	659510.973	1011735.67
35	PND A	659504.576	1011445.99
36	PND A	659504.129	1011439.85
37	PND A	659503.067	1011433.79

38	PND A	659501.398	1011427.86
39	PND A	659499.141	1011422.13
40	PND A	659496.318	1011416.66
41	PND A	659492.959	1011411.5
42	PND A	659489.096	1011406.71
43	PND A	659484.77	1011402.33
44	PND A	659487.341	1011411.9
45	PND A	659489.304	1011421.62
46	PND A	659490.652	1011431.43
47	PND A	659491.379	1011441.32
48	PND A	659491.483	1011451.23
49	PND A	659490.964	1011461.12
50	PND A	659489.822	1011470.97
51	PND A	659488.063	1011480.72
52	PND A	659473.416	1011549.48
53	PND A	659471.516	1011559.99
54	PND A	659470.275	1011570.6
55	PND A	659469.696	1011581.27
56	PND A	659469.781	1011591.95
57	PND A	659470.532	1011602.61
58	PND A	659471.944	1011613.2
59	PND A	659474.012	1011623.68
60	PND A	659499.155	1011733.04
61	PND A	659475.764	1011738.42
62	PND A	659472.117	1011722.55
63	PND A	659459.643	1011725.42
64	PND A	659457.218	1011714.87
65	PND A	659437.726	1011719.35
66	PND A	659418.656	1011636.4
67	PND A	659416.199	1011624.21
68	PND A	659414.411	1011611.89
69	PND A	659413.295	1011599.5
70	PND A	659412.857	1011587.07
71	PND A	659413.096	1011574.63
72	PND A	659414.012	1011562.22
73	PND A	659415.602	1011549.88
74	PND A	659417.863	1011537.64
75	PND A	659432.51	1011468.89
76	PND A	659433.886	1011460.84
77	PND A	659434.605	1011452.7
78	PND A	659434.661	1011444.53

79	PND A	659434.054	1011436.39
80	PND A	659432.79	1011428.32
81	PND A	659430.874	1011420.38
82	PND A	659428.321	1011412.62
83	PND A	659421.026	1011388.24
84	PND A	659344.919	1011394.63
85	PND A	659333.217	1011395.24
86	PND A	659321.5	1011395.09
87	PND A	659309.817	1011394.19
88	PND A	659298.216	1011392.54
89	PND A	659286.745	1011390.15
90	PND A	659275.452	1011387.02
91	PND A	659264.382	1011383.18
92	PND A	659253.582	1011378.63
93	PND A	659243.097	1011373.4
94	PND A	659232.97	1011367.51
95	PND A	659223.242	1011360.98
96	PND A	659213.954	1011353.83
97	PND A	659200.364	1011342.61
98	PND A	659214.371	1011325.65
99	PND A	659212.535	1011324.13
100	PND A	659179.41	1011296.78
101	PND A	659178.782	1011302.1
102	PND A	659171.608	1011307.31
103	PND A	659161.007	1011308.44
104	PND A	659140.84	1011300.76
105	PND A	659131.561	1011303.06
106	PND A	659125.243	1011305.57
107	PND A	659121.353	1011309.31
108	PND A	659097.309	1011301.22
109	PND A	659086.986	1011299.41
110	PND A	659081.05	1011299.41
111	PND A	659063.71	1011304.6
112	PND A	658932.524	1011161.61
113	PND A	658927.671	1011166.67
114	PND A	659075.776	1011333.25
115	PND A	659586.82	1011908.06

ÁREA NO DESARROLLABLE GLOBO B			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	PND B	659707.703	1011550.24
2	PND B	659707.833	1011549.05
3	PND B	659705.728	1011525.94
4	PND B	659704.652	1011472.44
5	PND B	659705.644	1011445.14
6	PND B	659707.22	1011417.03
7	PND B	659712.593	1011377.32
8	PND B	659722.136	1011331.74
9	PND B	659726.974	1011281.42
10	PND B	659733.671	1011234.22
11	PND B	659750.446	1011233.51
12	PND B	659760.4	1011224.68
13	PND B	659780.895	1011204.12
14	PND B	659841.44	1011145.63
15	PND B	659873.582	1011121.33
16	PND B	659905.063	1011106.19
17	PND B	659989.047	1011053.37
18	PND B	659916.775	1010971.86
19	PND B	659908.356	1010977.92
20	PND B	659921.207	1010995.77
21	PND B	659927.732	1010991.08
22	PND B	659960.909	1011037.18
23	PND B	659844.029	1011121.29
24	PND B	659736.407	1011166.66
25	PND B	659737.351	1011175.01
26	PND B	659737.514	1011183.41
27	PND B	659736.895	1011191.79
28	PND B	659735.5	1011200.07
29	PND B	659733.34	1011208.19
30	PND B	659730.435	1011216.07
31	PND B	659726.809	1011223.64
32	PND B	659722.494	1011230.85
33	PND B	659717.528	1011237.62
34	PND B	659711.952	1011243.91
35	PND B	659705.817	1011249.64
36	PND B	659699.174	1011254.78
37	PND B	659710.463	1011271.3
38	PND B	659674.009	1011296.22
39	PND B	659667.001	1011300.69

40	PND B	659659.721	1011304.7
41	PND B	659652.199	1011308.23
42	PND B	659644.466	1011311.27
43	PND B	659636.553	1011313.82
44	PND B	659630.753	1011294.67
45	PND B	659622.145	1011296.74
46	PND B	659613.399	1011298.1
47	PND B	659604.571	1011298.75
48	PND B	659595.719	1011298.69
49	PND B	659586.901	1011297.91
50	PND B	659578.175	1011296.43
51	PND B	659572.261	1011315.82
52	PND B	659533.235	1011302.19
53	PND B	659541.651	1011307.73
54	PND B	659549.724	1011313.77
55	PND B	659557.427	1011320.27
56	PND B	659564.732	1011327.21
57	PND B	659571.615	1011334.58
58	PND B	659583.754	1011324.14
59	PND B	659580.493	1011320.35
60	PND B	659593.202	1011309.41
61	PND B	659599.028	1011316.19
62	PND B	659619.624	1011309.8
63	PND B	659627.339	1011320.29
64	PND B	659634.43	1011331.21
65	PND B	659640.872	1011342.52
66	PND B	659646.645	1011354.19
67	PND B	659651.727	1011366.18
68	PND B	659656.102	1011378.44
69	PND B	659659.755	1011390.94
70	PND B	659662.674	1011403.62
71	PND B	659664.848	1011416.46
72	PND B	659666.27	1011429.4
73	PND B	659666.936	1011442.4
74	PND B	659669.412	1011554.53

ÁREA NO DESARROLLABLE GLOBO C			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	PND C	659905.558	1010959.23
2	PND C	659807.357	1010848.43

3	PND C	659806.737	1010848.87
4	PND C	659854.634	1010915.43
5	PND C	659844.894	1010922.44
6	PND C	659871.355	1010959.21
7	PND C	659879.373	1010953.44
8	PND C	659891.055	1010969.67
9	PND C	659905.558	1010959.23

ÁREA NO DESARROLLABLE GLOBO D			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	PND D	659656.265	1011109.55
2	PND D	659672.473	1011102.63
3	PND D	659661.807	1011073.97
4	PND D	659680.551	1011066.99
5	PND D	659671.7	1011043.21
6	PND D	659661.55	1011047.22
7	PND D	659655.039	1011031.77
8	PND D	659666.221	1011027.1
9	PND D	659658.455	1011008.68
10	PND D	659745.513	1010971.97
11	PND D	659721.509	1010938.62
12	PND D	659737.743	1010926.94
13	PND D	659733.033	1010920.39
14	PND D	659769.396	1010894.22
15	PND D	659760.634	1010882.05
16	PND D	659806.737	1010848.87
17	PND D	659807.357	1010848.43
18	PND D	659791.246	1010830.25
19	PND D	659638.028	1011011.4
20	PND D	659619.385	1010994.8
21	PND D	659631.69	1011015.41
22	PND D	659617.077	1011024.13
23	PND D	659610.108	1011028.7
24	PND D	659603.541	1011033.82
25	PND D	659597.423	1011039.48
26	PND D	659591.795	1011045.62
27	PND D	659586.696	1011052.21
28	PND D	659582.161	1011059.2
29	PND D	659578.221	1011066.54

30	PND D	659574.905	1011074.18
31	PND D	659572.233	1011082.07
32	PND D	659570.226	1011090.16
33	PND D	659567.263	1011103.65
34	PND D	659612.779	1011113.64
35	PND D	659620.073	1011114.85
36	PND D	659627.454	1011115.31
37	PND D	659634.841	1011114.99
38	PND D	659642.158	1011113.92
39	PND D	659649.324	1011112.1

ÁREA NO DESARROLLABLE GLOBO E			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	PND E	659449.342	1011100.28
2	PND E	659458.515	1011081.82
3	PND E	659511.785	1011091.47
4	PND E	659514.67	1011078.33
5	PND E	659517.037	1011068.52
6	PND E	659520.029	1011058.88
7	PND E	659523.634	1011049.46
8	PND E	659527.836	1011040.28
9	PND E	659532.619	1011031.4
10	PND E	659537.962	1011022.84
11	PND E	659543.843	1011014.64
12	PND E	659550.239	1011006.83
13	PND E	659557.122	1010999.45
14	PND E	659564.465	1010992.53
15	PND E	659578.018	1011007.48
16	PND E	659604.352	1010989.17
17	PND E	659610.782	1010999.94
18	PND E	659619.385	1010994.8
19	PND E	659599.327	1010976.72
20	PND E	659581.528	1010996.83
21	PND E	659554.155	1010972.29
22	PND E	659400.289	1011132.72
23	PND E	659401.242	1011133.64
24	PND E	659405.484	1011131.8
25	PND E	659441.181	1011137.45

ÁREA NO DESARROLLABLE GLOBO F			
Vértices	NOMBRE	Este	Norte
1	PND F	659221.763	1011309.05
2	PND F	659231.504	1011297.26
3	PND F	659247.479	1011277.91
4	PND F	659233.228	1011266.14
5	PND F	659230.988	1011248.75
6	PND F	659236.841	1011243.66
7	PND F	659243.114	1011239.09
8	PND F	659249.76	1011235.09
9	PND F	659256.729	1011231.69
10	PND F	659263.967	1011228.9
11	PND F	659271.421	1011226.75
12	PND F	659279.033	1011225.26
13	PND F	659286.745	1011224.43
14	PND F	659287.604	1011234.37
15	PND F	659414.694	1011223.39
16	PND F	659416.416	1011243.32
17	PND F	659428.66	1011242.13
18	PND F	659440.953	1011241.67
19	PND F	659453.252	1011241.93
20	PND F	659465.515	1011242.91
21	PND F	659477.699	1011244.61
22	PND F	659489.763	1011247.02
23	PND F	659501.664	1011250.13
24	PND F	659513.362	1011253.94
25	PND F	659558.934	1011270.38
26	PND F	659565.814	1011251.31
27	PND F	659572.197	1011254.32
28	PND F	659578.841	1011256.7
29	PND F	659585.683	1011258.42
30	PND F	659592.66	1011259.49
31	PND F	659599.707	1011259.87
32	PND F	659606.758	1011259.57
33	PND F	659613.747	1011258.59
34	PND F	659620.61	1011256.95
35	PND F	659627.282	1011254.65
36	PND F	659633.701	1011251.72
37	PND F	659639.807	1011248.18
38	PND F	659645.545	1011244.07
39	PND F	659656.897	1011260.68

40	PND F	659687.7	1011239.62
41	PND F	659692.763	1011235.81
42	PND F	659697.463	1011231.57
43	PND F	659701.763	1011226.92
44	PND F	659705.629	1011221.9
45	PND F	659709.029	1011216.56
46	PND F	659711.936	1011210.93
47	PND F	659696.424	1011218.72
48	PND F	659687.448	1011222.99
49	PND F	659678.197	1011226.62
50	PND F	659668.717	1011229.6
51	PND F	659659.053	1011231.92
52	PND F	659649.251	1011233.56
53	PND F	659639.36	1011234.52
54	PND F	659629.425	1011234.79
55	PND F	659619.496	1011234.36
56	PND F	659609.621	1011233.26
57	PND F	659599.846	1011231.46
58	PND F	659368.684	1011183.34
59	PND F	659401.242	1011133.64
60	PND F	659400.289	1011132.72
61	PND F	659340.021	1011195.56
62	PND F	659303.71	1011172.98
63	PND F	659284.782	1011161.21
64	PND F	659218.733	1011120.13
65	PND F	659196.577	1011207.87
66	PND F	659138.088	1011197.52
67	PND F	659100.163	1011145.15
68	PND F	659072.407	1011165.42
69	PND F	659123.02	1011220.58
70	PND F	659156.183	1011219.16
71	PND F	659192.366	1011225.87
72	PND F	659181.91	1011282.24
73	PND F	659193.684	1011291.97
74	PND F	659215.146	1011309.69

COORDENADAS DE LA MODIFICACIÓN

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES				
POLIGONO ETAPA 1 CONSTRUCCION				
AREA TOTAL= 7 HAS + 2,514.91m²				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
1-2	110.78	N 43°48'10" W	1011042.49	659093.88
2-3	34.77	S 58°17'45" W	1011122.44	659017.20
3-4	79.60	N 43°48'15" W	1011104.16	658987.62
4-5	194.05	N 42°32'04" E	1011161.61	658932.52
5-6	18.10	S 73°20'19" E	1011304.60	659063.71
6-7	5.94	N 90°00'00" E	1011299.41	659081.05
7-8	10.48	N 80°02'58" E	1011299.41	659086.98
8-9	25.37	N 71°24'30" E	1011301.22	659097.31
9-10	5.40	S 46°07'27" E	1011309.31	659121.35
10-11	6.80	S 68°23'04" E	1011305.57	659125.24
11-12	9.56	S 76°02'00" E	1011303.07	659131.56
12-13	21.58	N 69°08'32" E	1011300.76	659140.84
13-14	10.66	S 83°54'48" E	1011308.44	659161.01
14-15	8.87	S 53°59'25" E	1011307.31	659171.61
15-16	5.35	S 06°44'33" E	1011302.10	659178.78
16-17	45.34	N 50°27'17" E	1011296.78	659179.41
17-18	22.00	N 39°32'43" W	1011325.65	659214.37
18-19	17.62	N 50°27'17" E	1011342.61	659200.36
19-20	137.17	N 72°41'47" E	1011353.84	659213.95
20-21	76.37	S 85°11'52" E	1011394.64	659344.92
21-22	25.45	N 16°39'21" E	1011388.24	659421.02
22-23	56.35	N 04°15'29" E	1011412.63	659428.32
23-24	70.34	N 12°01'34" W	1011468.83	659432.44
24-25	98.77	N 00°27'38" E	1011537.64	659417.86
25-26	85.04	N 12°56'52" E	1011636.41	659418.66
26-27	20.00	S 77°03'09" E	1011719.29	659437.66
27-28	10.82	N 12°56'51" E	1011714.81	659457.15
28-29	12.85	S 77°03'09" E	1011725.36	659459.57
29-30	16.28	N 12°56'43" E	1011722.48	659472.10
30-31	24.00	S 77°03'10" E	1011738.42	659475.76
31-32	112.21	S 12°56'51" W	1011733.04	659499.15
32-33	74.27	S 00°27'39" W	1011623.68	659474.01
33-34	70.30	S 12°01'34" E	1011549.42	659473.35
34-35	78.39	S 02°21'30" W	1011480.66	659487.99

35-36	3.88	S 49°17'26" W	1011402.34	659484.77
36-37	1.85	S 18°19'09" W	1011399.81	659481.83
37-38	1.23	N 71°18'17" W	1011398.05	659481.25
38-39	25.08	S 65°02'05" W	1011398.45	659480.08
39-40	4.30	S 02°22'36" E	1011387.87	659457.35
40-41	14.06	S 07°35'58" E	1011383.57	659457.53
41-42	5.00	S 54°06'56" E	1011369.64	659459.39
42-43	12.80	S 13°53'14" E	1011366.70	659463.44
43-44	31.33	S 85°31'32" W	1011354.28	659466.51
44-45	93.77	N 85°03'43" W	1011351.83	659435.27
45-46	110.82	S 72°41'57" W	1011359.90	659341.85
46-47	2.80	S 50°30'18" W	1011326.95	659236.05
47-48	20.16	S 36°58'02" W	1011325.16	659233.89
48-49	6.64	N 84°31'23" W	1011309.06	659221.76
49-50	43.11	S 50°27'39" W	1011309.69	659215.15
50-51	57.34	S 10°30'24" E	1011282.25	659181.91
51-52	36.80	S 79°29'36" W	1011225.87	659192.36
52-53	33.19	N 87°32'24" W	1011219.16	659156.18
53-54	74.87	S 42°32'04" W	1011220.59	659123.02
54-55	34.37	S 53°51'39" E	1011165.42	659072.40
55-56	64.67	N 35°54'25" E	1011145.15	659100.16
56-57	59.40	N 79°58'26" E	1011197.53	659138.09
57-58	90.49	S 14°10'22" E	1011207.87	659196.57
58-1	147.03	S 58°07'21" W	1011120.13	659218.73

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES				
POLIGONO ETAPA 2 CONSTRUCCION				
AREA TOTAL= 3 HAS + 2,152.42m²				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
59-60	27.09	S 39°33'50" E	1011297.20	659231.44
60-61	43.56	S 62°48'07" E	1011276.32	659248.69
61-62	19.12	N 03°50'05" E	1011256.40	659287.44
62-63	48.36	N 75°45'29" E	1011275.48	659288.71
63-64	93.88	S 85°03'43" E	1011287.37	659335.59
64-65	87.56	N 79°50'54" E	1011279.29	659429.12
65-66	9.65	N 66°26'43" E	1011294.73	659515.32
66-67	8.76	N 68°30'39" E	1011298.58	659524.16

67-68	51.10	N 50°13'21" E	1011301.79	659532.31
68-68A	2.05	N 49°17'58"W	1011334.49	659571.58
68A-69	28.89	N 36°27'57" E	1011335.82	659570.03
69-70	20.00	N 58°27'03"W	1011359.06	659587.20
70-71	77.63	N 16°24'26" E	1011369.52	659570.16
71-72	121.42	N 01°15'55" E	1011444.00	659592.09
72-73	12.80	N 88°26'40"W	1011565.39	659594.77
73-74	121.49	S 01°15'55" W	1011565.73	659581.97
74-75	73.55	S 16°58'42" W	1011444.28	659579.29
75-76	20.00	N 57°18'32"W	1011373.93	659557.81
76-77	4.19	S 33°43'43" W	1011384.73	659540.98
77-78	20.00	N 55°14'02"W	1011381.24	659538.65
78-79	55.22	N 18°00'57" E	1011392.65	659522.22
79-80	121.49	N 01°15'55" E	1011445.16	659539.30
80-81	12.80	N 88°44'05"W	1011566.62	659541.98
81-82	121.49	S 01°15'55" W	1011566.90	659529.18
82-83	45.41	S 17°08'28" W	1011445.44	659526.50
83-84	21.98	N 56°55'39"W	1011402.05	659513.12
84-35	15.35	S 40°18'35" W	1011414.04	659494.70
35-36	3.88	S 49°17'26" W	1011402.34	659484.77
36-37	1.85	S 18°19'09" W	1011399.81	659481.83
37-38	1.23	N 71°18'17" W	1011398.05	659481.25
38-39	25.08	S 65°02'05" W	1011398.45	659480.08
39-40	4.30	S 02°22'36" E	1011387.87	659457.35
40-41	14.06	S 07°35'58" E	1011383.57	659457.53
41-42	5.00	S 54°06'56" E	1011369.64	659459.39
42-43	12.80	S 13°53'14" E	1011366.70	659463.44
43-44	31.33	S 85°31'32" W	1011354.28	659466.51
44-45	93.77	N 85°03'43" W	1011351.83	659435.27
45-46	110.82	S 72°41'57" W	1011359.90	659341.85
46-47	2.80	S 50°30'18" W	1011326.95	659236.05
47-48	20.16	S 36°58'02" W	1011325.16	659233.89
48-59	15.30	S 39°12'18" E	1011309.06	659221.76

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES**POLIGONO ETAPA 3 CONSTRUCCION****AREA TOTAL= 3 HAS + 9,459.56m²**

ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
68-68A	2.05	N 49°17'58" W	1011334.49	659571.58
68A-69	28.89	N 36°27'57" E	1011335.82	659570.03
69-70	20.00	N 58°27'03"W	1011359.06	659587.20
70-71	77.63	N 16°24'26" E	1011369.52	659570.16
71-72	121.42	N 01°15'55" E	1011444.00	659592.09
72-73	12.80	N 88°26'40"W	1011565.39	659594.77
73-74	121.49	S 01°15'55" W	1011565.73	659581.97
74-75	73.55	S 16°58'42" W	1011444.28	659579.29
75-76	20.00	N 57°18'32"W	1011373.93	659557.81
76-77	4.19	S 33°43'43" W	1011384.73	659540.98
77-78	20.00	N 55°14'02"W	1011381.24	659538.65
78-79	55.22	N 18°00'57" E	1011392.65	659522.22
79-80	121.49	N 01°15'55" E	1011445.16	659539.30
80-81	12.80	N 88°44'05"W	1011566.62	659541.98
81-82	121.49	S 01°15'55" W	1011566.90	659529.18
82-83	45.41	S 17°08'28" W	1011445.44	659526.50
83-84	21.98	N 56°55'39"W	1011402.05	659513.12
84-85	33.36	N 17°05'31" E	1011414.04	659494.70
85-86	146.34	N 01°15'55" E	1011445.93	659504.51
86-87	22.00	S 88°44'05" E	1011592.23	659507.74
87-88	4.98	S 01°15'55" W	1011591.75	659529.73
88-89	12.80	S 88°44'05" E	1011586.77	659529.62
89-90	5.00	S 43°44'05" E	1011586.48	659542.42
90-91	85.73	S 88°41'29" E	1011582.87	659545.88
91-92	5.00	N 46°15'55" E	1011580.91	659631.58
92-93	14.62	N 01°15'55" E	1011584.37	659635.20
93-94	124.33	N 07°10'01" W	1011598.99	659635.52
94-95	34.80	N 82°49'59" E	1011722.35	659620.01
95-96	109.10	S 07°10'01" E	1011726.69	659654.53
96-97	31.59	N 82°49'59" E	1011618.44	659668.15
97-98	72.66	S 06°23'38" E	1011622.38	659699.49
98-99	38.41	N 83°34'34" W	1011550.18	659707.58
99-100	112.16	S 01°17'57" W	1011554.47	659669.41
100-101	140.79	S 19°38'13" W	1011442.34	659666.87
101-102	21.56	N 72°46'26" W	1011309.74	659619.55
102-103	8.71	S 40°42'02" W	1011316.13	659598.96
103-104	16.76	N 49°17'58" W	1011309.52	659593.28
104-105	4.78	N 40°42'02" E	1011320.54	659580.57
105-68	15.96	N 49°17'58" W	1011324.08	659583.68

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES				
POLIGONO ETAPA 4 CONSTRUCCION				
AREA TOTAL= 2 HAS + 5,311.71m ²				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
86-87	22.00	S 88°44'05" E	1011592.23	659507.74
87-88	4.98	S 01°15'55" W	1011591.75	659529.73
88-89	12.80	S 88°44'05" E	1011586.77	659529.62
89-90	5.00	S 43°44'05" E	1011586.48	659542.42
90-91	85.73	S 88°41'29" E	1011582.87	659545.88
91-92	5.00	N 46°15'55" E	1011580.91	659631.58
92-93	14.62	N 01°15'55" E	1011584.37	659635.20
93-94	124.33	N 07°10'01" W	1011598.99	659635.52
94-106	11.28	N 02°26'47" E	1011722.35	659620.21
106-107	97.22	N 22°22'50" W	1011733.61	659620.49
107-108	16.27	N 46°01'35" W	1011823.51	659583.47
108-109	20.00	S 43°58'25" W	1011834.81	659571.76
109-110	5.00	S 46°01'35" W	1011820.41	659557.88
110-111	16.80	S 43°58'25" W	1011823.89	659554.28
111-112	13.92	S 46°01'35" E	1011811.80	659542.61
112-113	36.00	S 43°58'25" W	1011802.13	659552.63
113-114	8.34	N 46°01'35" W	1011776.22	659527.63
114-115	16.80	S 43°58'25" W	1011782.01	659521.63
115-116	5.00	S 46°01'35" E	1011769.92	659509.97
116-117	20.00	S 43°58'25" W	1011766.45	659513.57
117-118	10.27	S 46°01'35" E	1011752.06	659599.68
118-119	10.07	S 22°22'50" E	1011744.93	659507.07
119-86	143.42	S 01°15'55" W	1011735.62	659510.91

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES				
POLIGONO ETAPA 5 CONSTRUCCION				
AREA TOTAL= 4 HAS + 4,404.39m ²				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
60-61	43.56	S 62°48'07" E	1011276.31	659248.69
61-62	19.12	N 03°50'05" E	1011256.40	659287.44

62-63	48.36	N 75°45'29" E	1011275.48	659288.71
63-64	93.88	S 85°03'43" E	1011287.37	659335.59
64-65	87.56	N 79°50'54" E	1011279.30	659429.01
65-66	9.65	N 66°26'43" E	1011288.68	659515.32
66-67	8.76	N 68°30'39" E	1011294.73	659524.16
67-122	42.26	N 70°41'48" E	1011301.79	659532.31
122-123	20.27	S 16°57'31" E	1011315.76	659572.19
123-124	51.62	S 88°05'25" E	1011296.37	659578.11
124-125	20.00	N 16°51'21" E	1011294.61	659630.68
125-126	41.38	S 64°50'06" E	1011313.76	659636.48
126-127	44.16	S 55°38'27" E	1011296.16	659673.94
127-128	20.00	S 34°21'33" W	1011271.24	659710.39
128-129	95.66	S 22°54'17" E	1011254.73	659699.10
129-130	2.06	N 67°08'27" W	1011166.60	659736.34
130-131	17.18	S 15°52'50" W	1011167.41	659734.44
131-132	14.88	N 69°35'08" W	1011150.88	659729.74
132-133	11.46	S 20°24'52" W	1011156.07	659715.79
133-134	37.05	N 66°51'57" W	1011145.33	659711.79
134-135	77.11	N 84°37'29" W	1011159.89	659677.72
135-136	157.50	S 77°36'59" W	1011167.11	659600.96
136-137	5.00	S 77°36'59" W	1011133.33	659447.12
137-138	5.25	N 12°23'01" W	1011132.26	659442.24
138-139	36.14	S 81°00'40" W	1011137.39	659441.11
139-140	4.62	N 66°37'05" W	1011131.74	659405.41
140-141	59.42	N 33°13'30" W	1011133.58	659401.17
141-142	236.12	N 78°14'29" E	1011183.29	659368.61
142-143	97.41	S 82°29'07" E	1011231.41	659599.78
143-144	17.36	S 63°19'47" E	1011218.67	659696.35
144-145	37.55	N 40°11'43" W	1011210.87	659711.87
145-146	37.31	N 55°38'27" W	1011239.56	659687.63
146-147	20.11	S 34°21'33" W	1011260.62	659656.83
147-148	80.06	N 84°48'46" W	1011244.01	659645.48
148-149	20.27	N 19°50'15" W	1011251.25	659565.74
149-150	48.45	S 70°09'45" W	1011270.32	659558.87
150-150A	88.21	S 82°33'01" W	1011253.88	659513.29
150A-151	9.51	S 85°03'43" E	1011242.44	659425.82
151-152	20.00	S 04°56'17" W	1011243.26	659416.35
152-153	127.56	S 85°03'43" W	1011223.33	659414.62
153-154	9.98	S 04°56'17" W	1011234.31	659287.53
154-155	60.83	N 66°26'16" W	1011224.37	659286.68
155-156	17.54	N 07°20'23" E	1011248.69	659233.16

156-157	18.49	N 50°26'35" E	1011266.09	659223.16
157-60	2.00	S 39°34'12" E	1011277.86	659247.41

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES				
POLIGONO ETAPA 6 CONSTRUCCION				
AREA TOTAL= 2 HAS + 3,553.17m²				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
158-159	11.07	S 24°02'52" W	1011140.91	659726.90
159-160	99.28	S 20°24'52" W	1011130.80	659722.39
160-161	17.01	N 71°29'04" W	1011037.75	659687.76
161-162	25.37	N 20°24'52" E	1011043.15	959671.63
162-163	20.00	N 69°35'08"W	1011066.93	659680.48
163-164	30.58	N 20°24'52" E	1011073.91	659661.74
164-165	17.63	N 66°51'57" W	1011102.57	659672.40
165-166	43.68	N 84°37'29" W	1011109.49	659656.19
166-167	46.60	S 77°36'59"W	1011113.59	659612.71
167-168	13.81	S 12°23'01"E	1011103.59	659567.19
168-169	80.96	S 35°21'33" E	1011090.10	659570.16
169-170	17.02	S 59°09'21" E	1011024.07	659617.01
170-171	24.00	S 30°50'39" W	1011015.35	659631.62
171-172	10.02	S 59°09'21" E	1010994.74	659619.31
172-173	12.54	S 30°50'39" W	1010999.88	659610.71
173-174	32.07	N 55°11'37" W	1010989.11	659604.28
174-175	20.18	S 42°11'52" W	1011007.42	659577.95
175-176	99.20	N 30°07'47" W	1010992.47	659564.39
176-177	13.45	N 12°23'01" W	1011078.27	659514.60
177-178	54.14	S 79°44'01" W	1011091.41	659511.71
178-178A	20.62	N 26°25'39" W	1011081.76	659458.44
178A-137	32.80	N 12°23'01" W	1011100.22	659449.27
137-136	5.00	N 77°36'59" E	1011132.26	659442.24
136-135	157.50	N 77°36'59" E	1011133.33	659447.12
135-134	77.11	S 84°37'29" E	1011167.11	659600.96
134-133	37.05	S 66°51'57" E	1011159.89	659677.72
133-132	11.46	N 20°24'52" E	1011145.33	659711.79
132-131	14.88	S 69°35'08" E	1011156.07	659715.79
131-158	10.36	S 15°52'50" W	1011150.88	659729.74

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES				
POLIGONO ETAPA 7 CONSTRUCCION				
AREA TOTAL= 2 HAS + 7,937.37m ²				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
129-130	2.06	N 67°08'27" W	1011166.60	659736.34
130-158	27.54	S 15°52'50" W	1011167.41	659734.44
158-159	11.07	S 24°02'52" W	1011140.91	659726.90
159-179	77.26	S 20°24'52" W	1011130.80	659722.39
179-180	85.98	N 67°08'27" E	1011058.39	659695.44
180-181	26.65	S 60°42'01" E	1011024.99	659774.67
181-182	90.40	S 54°15'35" E	1011011.95	659797.91
182-183	9.98	S 54°15'35" E	1010959.15	659871.28
183-184	20.00	N 35°44'25" E	1010953.38	659879.30
184-185	17.87	S 54°15'35" E	1010969.61	659890.98
185-186	16.89	N 41°38'22" E	1010959.17	659905.49
186-187	10.38	N 54°15'35" W	1010971.80	659916.71
187-188	22.00	N 35°44'25" E	1010977.86	659908.29
188-189	8.04	S 54°15'35" E	1010995.71	659921.14
189-190	56.80	N 35°44'25" E	1010991.02	659927.66
190-191	144.00	S 54°15'35" E	1011037.12	659960.84
191-129	116.80	N 67°08'27" W	1011121.23	659843.96

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES				
POLIGONO ETAPA 8 CONSTRUCCION				
AREA TOTAL= 1 HA + 9,759.99m ²				
ESTACION	DISTANCIA	RUMBO	NORTE(m)	ESTE(m)
160-161	17.01	N 71°29'04" W	1011037.75	659687.76
161-192	10.91	N 68°28'27" W	1011043.15	659671.63
192-193	16.76	S 22°51'33" W	1011047.16	659661.48
193-194	12.12	S 67°19'09" E	1011031.71	659654.97
194-195	19.99	S 22°51'33" W	1011027.04	659666.15
195-196	94.48	S 67°08'27" E	1011008.62	659658.38
196-197	41.09	S 35°44'25" W	1010971.92	659745.44
197-198	20.00	S 54°15'35" E	1010938.56	659721.44
198-199	8.06	S 35°44'25" W	1010926.88	659737.67

199-200	44.80	S 54°15'35" E	1010920.33	659732.96
200-201	15.00	S 35°44'25" W	1010894.17	659769.33
201-202	56.80	S 54°15'35" E	1010881.99	659760.56
202-203	82.00	N 35°44'25" E	1010848.81	659806.67
203-204	12.00	N 54°15'35" W	1010915.37	659854.56
204-182	45.30	N 35°44'25" E	1010922.38	659844.82
182-181	90.40	N 54°15'35" W	1010959.15	659871.28
181-180	26.65	N 60°42'01" W	1011011.95	659797.91
180-179	85.98	N 67°08'27" W	1011024.99	659774.67
179-160	22.02	S 20°24'52" W	1011058.39	659695.44

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES		
ÁREA NO DESARROLLABLE - GLOBO A		
VERTICES	NORTE(m)	ESTE(m)
4	1011161.61	658932.52
5	1011304.60	659063.71
6	1011299.41	659081.05
7	1011299.41	659086.98
8	1011301.22	659097.31
9	1011309.31	659121.35
10	1011305.57	659125.24
11	1011303.07	659131.56
12	1011300.76	659140.84
13	1011308.44	659161.01
14	1011307.31	659171.61
15	1011302.10	659178.78
16	1011296.78	659179.41
17	1011325.65	659214.37
18	1011342.61	659200.36
19	1011353.84	659213.95
20	1011394.64	659344.92
21	1011388.24	659421.02
22	1011412.63	659428.32
23	1011468.83	659432.44
24	1011537.64	659417.86
25	1011636.41	659418.66
26	1011719.29	659437.66
27	1011714.81	659457.15
28	1011725.36	659459.57

29	1011722.48	659472.10
30	1011738.42	659475.76
31	1011733.04	659499.15
32	1011623.68	659474.01
33	1011549.42	659473.35
34	1011480.66	659487.99
35	1011402.34	659484.77
84	1011414.04	659494.70
85	1011445.93	659504.51
86	1011592.23	659507.74
119	1011735.62	659510.91
118	1011744.93	659507.07
117	1011752.06	659599.68
116	1011766.45	659513.57
115	1011769.92	659509.97
114	1011782.01	659521.63
113	1011776.22	659527.63
112	1011802.13	659552.63
111	1011811.80	659542.61
110	1011823.89	659554.28
109	1011820.41	659557.88
108	1011834.81	659571.76
107	1011823.51	659583.47
106	1011733.61	659620.49
94	1011722.35	659620.01
95	1011726.69	659654.53
96	1011618.44	659668.15
97	1011622.38	659699.49
212	1011627.07	659699.02
211	1011653.48	659698.97
210	1011677.46	659701.79
209	1011715.79	659696.95
208	1011756.67	659671.98
207	1011854.94	659608.23
206	1011908.06	659586.82
205	1011166.67	658927.67

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES		
ÁREA NO DESARROLLABLE - GLOBO B		
VERTICES	NORTE(m)	ESTE(m)
98	1011550.18	659707.58
213	1011549.05	659707.83
214	1011525.94	659705.73
215	1011472.44	659704.65
216	1011445.14	659705.64
217	1011417.03	659707.22
218	1011377.32	659712.59
219	1011331.74	659722.14
220	1011281.42	659726.97
221	1011234.22	659733.67
222	1011233.51	659750.45
223	1011224.68	659760.40
224	1011204.12	659780.89
225	1011145.63	659841.44
226	1011121.33	659873.58
227	1011106.19	659905.06
228	1011053.37	659989.05
186	1010971.80	659916.71
187	1010977.86	659908.29
188	1010995.71	659921.14
189	1010991.02	659927.66
190	1011037.12	659960.84
191	1011121.23	659843.96
129	1011166.60	659736.34
128	1011254.73	659699.10
127	1011271.24	659710.39
126	1011296.16	659673.94
125	1011313.76	659636.48
124	1011294.61	659630.68
123	1011296.37	659578.11
122	1011315.76	659572.19
67	1011301.79	659532.31
68	1011334.49	659571.58
105	1011324.08	659583.68
104	1011320.54	659580.57
103	1011309.52	659593.28
102	1011316.13	659598.96

101	1011309.74	659619.55
100	1011442.34	659666.87
99	1011554.47	659669.41

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES		
ÁREA NO DESARROLLABLE - GLOBO C		
VERTICES	NORTE(m)	ESTE(m)
229	1010848.43	659807.36
202	1010848.81	659806.67
203	1010915.37	659854.56
204	1010922.38	659844.82
182	1010959.15	659871.28
183	1010953.38	659879.30
184	1010969.61	659890.98
185	1010959.17	659905.49

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES		
ÁREA NO DESARROLLABLE - GLOBO D		
VERTICES	NORTE(m)	ESTE(m)
229	1010848.43	659807.36
230	1010830.25	659791.25
231	1011011.40	659638.03
171	1010994.74	659619.31
170	1011015.35	659631.62
169	1011024.07	659617.01
168	1011090.10	659570.16
167	1011103.59	659567.19
166	1011113.59	659612.71
165	1011109.49	659656.19
164	1011102.57	659672.40
163	1011073.91	659661.74
162	1011066.93	659680.48
161	1011043.15	959671.63
192	1011047.16	659661.48
193	1011031.71	659654.97

194	1011027.04	659666.15
195	1011008.62	659658.38
196	1010971.92	659745.44
197	1010938.56	659721.44
198	1010926.88	659737.67
199	1010920.33	659732.96
200	1010894.17	659769.33
201	1010881.99	659760.56

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES		
ÁREA NO DESARROLLABLE - GLOBO E		
VERTICES	NORTE(m)	ESTE(m)
232	1010976.72	659599.33
233	1010996.83	659581.53
234	1010972.29	659554.15
235	1011132.72	659400.29
140	1011133.58	659401.17
139	1011131.74	659405.41
138	1011137.39	659441.11
178A	1011100.22	659449.27
178	1011081.76	659458.44
177	1011091.41	659511.71
176	1011078.27	659514.60
175	1010992.47	659564.39
174	1011007.42	659577.95
173	1010989.11	659604.28
172	1010999.88	659610.71
171	1010994.74	659619.31

PROYECTO SENDEROS DEL CHAGRES		
ÁREA NO DESARROLLABLE - GLOBO F		
VERTICES	NORTE(m)	ESTE(m)
235	1011133.64	659401.24
236	1011195.56	659340.02
58	1011120.13	659218.73

57	1011207.87	659196.57
56	1011197.53	659138.09
55	1011145.15	659100.16
54	1011165.42	659072.40
53	1011220.59	659123.02
52	1011219.16	659156.18
51	1011225.87	659192.36
50	1011282.25	659181.91
49	1011309.69	659215.15
48	1011309.06	659221.76
59	1011297.20	659231.44
157	1011277.86	659247.41
156	1011266.09	659223.16
155	1011248.69	659233.16
154	1011224.37	659286.68
153	1011234.31	659287.53
152	1011223.33	659414.62
151	1011243.26	659416.35
150	1011253.88	659513.29
149	1011270.32	659558.87
148	1011251.25	659565.74
147	1011244.01	659645.48
146	1011260.62	659656.83
145	1011239.56	659687.63
144	1011210.87	659711.87
143	1011218.67	659696.35
142	1011231.41	659599.78
141	1011183.29	659368.61
140	1011133.58	659401.17

5. Cuadro comparativo de los impactos descritos en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus los impactos de la modificación propuesta.

Los cambios propuestos en la modificación del Estudio de impacto ambiental no representan cambios en las actividades que generan impacto por lo que no se generaran impactos distintos a los ya identificados en el EsIA y las ampliaciones

durante el proceso de evaluación del mismo. El cuadro comparativo se presenta a continuación:

Impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental	Impactos identificados en la modificación propuesta	Observación
Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo	Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo	No hay cambios
Incremento de la presión sonora	Incremento de la presión sonora	No hay cambios
Aumento de procesos erosivos	Aumento de procesos erosivos	No hay cambios
Generación de desecho sólidos	Generación de desecho sólidos	No hay cambios
Afectación a las fuentes hídricas.	Afectación a las fuentes hídricas.	No hay cambios
Posible Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	Posible Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	No hay cambios
Generación de desechos líquidos	Generación de desechos líquidos	No hay cambios
Construcción de una obra en cauce	Construcción de una obra en cauce	No hay cambios
Afectación a la cobertura vegetal	Afectación a la cobertura vegetal	No hay cambios
Perturbación de la fauna existente	Perturbación de la fauna existente	No hay cambios
Molestia a la comunidad	Molestia a la comunidad	No hay cambios
Modificación del paisaje	Modificación del paisaje	No hay cambios

Impactos identificados en el Estudio de Impacto Ambiental	Impactos identificados en la modificación propuesta	Observación
Empleomanía.	Empleomanía.	No hay cambios
Auge económico.	Auge económico.	No hay cambios
Acceso a viviendas	Acceso a viviendas	No hay cambios
Aumento de flujo vehicular	Aumento de flujo vehicular	No hay cambios

6. Cuadro comparativo de las medidas de mitigación descritas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado versus las medidas de mitigación de la modificación propuesta

Tal como se estableció en el punto 5 al no haber cambios en las actividades del proyecto las medidas aplicadas frente a los impactos identificados son los mismos. El cuadro comparativo se presenta a continuación:

Impactos	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación del EslA	Medidas de mitigación, prevención, control y/o compensación de la Modificación propuesta
Incremento de la presión sonora	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo a realizar. ✓ Toda maquinaria que labore en el proyecto deberá contar con un mantenimiento preventivo. Se debe mantener registros de mantenimiento fuera del área del proyecto. ✓ Trabajar en horario diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y de requerir trabajos en horas nocturnas coordinar e informar a la comunidad más próxima al área de proyecto. ✓ Llevar equipo o maquinaria en buen estado mecánico y verificar que la misma no tenga partes sueltas que generen ruido, para ello se debe hacer una verificación previa del mismo, que deberá documentarse en un registro, que indique los datos generales del equipo, el nombre de la persona que realizo la actividad y la fecha. ✓ Instalar barreras acústicas aislantes alrededor de equipos que generen ruido excesivo como los compresores, turbina, condensadores, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se deberá cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en materia de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo a realizar. ✓ Toda maquinaria que labore en el proyecto deberá contar con un mantenimiento preventivo. Se debe mantener registros de mantenimiento fuera del área del proyecto. ✓ Trabajar en horario diurno de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y de requerir trabajos en horas nocturnas coordinar e informar a la comunidad más próxima al área de proyecto. ✓ Llevar equipo o maquinaria en buen estado mecánico y verificar que la misma no tenga partes sueltas que generen ruido, para ello se debe hacer una verificación previa del mismo, que deberá documentarse en un registro, que indique los datos generales del equipo, el nombre de la persona que realizo la actividad y la fecha. ✓ Instalar barreras acústicas aislantes alrededor de equipos que generen ruido excesivo como los compresores, turbina, condensadores,

	<p>motores, bombas u otro equipo auxiliar, en caso de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad personal. ✓ Prohibir el uso inapropiado e innecesario de bocinas, troneras y otros dispositivos que generen ruido excesivo. ✓ Capacitar a los trabajadores en temas de prevención de riesgo y prevención de la contaminación ambiental. ✓ Transitar a velocidades por debajo de los 20 Km/h dentro del área del proyecto. ✓ Apagar los equipos cuando no estén en uso. 	<p>motores, bombas u otro equipo auxiliar, en caso de ser necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dotar a los trabajadores de equipo de seguridad personal. ✓ Prohibir el uso inapropiado e innecesario de bocinas, troneras y otros dispositivos que generen ruido excesivo. ✓ Capacitar a los trabajadores en temas de prevención de riesgo y prevención de la contaminación ambiental. ✓ Transitar a velocidades por debajo de los 20 Km/h dentro del área del proyecto. ✓ Apagar los equipos cuando no estén en uso.
Incremento de la concentración de gases y partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibición de quema de maderas, desechos u otros materiales combustibles. ✓ Todos los camiones que transporte la materia prima deberán colocar lonas protectoras sobre la carga para evitar que se disperse. Para ello se debe utilizar una lona de protección que cubra hasta 30 cm del borde superior, tal cual lo establece el reglamento de tránsito. ✓ Circular en las áreas en terracería a velocidades no mayor de 20 Km/ hora para evitar la formación de grandes nubes de partículas (polvo). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibición de quema de maderas, desechos u otros materiales combustibles. ✓ Todos los camiones que transporte la materia prima deberán colocar lonas protectoras sobre la carga para evitar que se disperse. Para ello se debe utilizar una lona de protección que cubra hasta 30 cm del borde superior, tal cual lo establece el reglamento de tránsito. ✓ Circular en las áreas en terracería a velocidades no mayor de 20 Km/ hora para evitar la formación de grandes nubes de partículas (polvo).

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujeta para evitar su levantamiento. ✓ Mantener la superficie de suelo expuesto húmedo, cuando sea necesario durante la temporada lluviosa y de manera frecuente durante la temporada seca, pero sin formar lodo. ✓ Los equipos deben estar en buen estado mecánico ✓ Realizar los mantenimientos preventivos correspondiente para toda la maquinaria y equipos a utilizar para el desarrollo del futuro proyecto. ✓ Mantener los equipos y maquinaria apagados cuando no se estén utilizando. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No almacenar pilas de materiales susceptibles al viento sin cobertura anclada o bien sujeta para evitar su levantamiento. ✓ Mantener la superficie de suelo expuesto húmedo, cuando sea necesario durante la temporada lluviosa y de manera frecuente durante la temporada seca, pero sin formar lodo. ✓ Los equipos deben estar en buen estado mecánico ✓ Realizar los mantenimientos preventivos correspondiente para toda la maquinaria y equipos a utilizar para el desarrollo del futuro proyecto. ✓ Mantener los equipos y maquinaria apagados cuando no se estén utilizando.
Aumento de procesos erosivos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toda área afectada por el proyecto donde el suelo quede expuesto se debe aplicar medidas de control de erosión; ya sea por revegetación (hierba de poco mantenimiento, resistente al pisado, que sea apto para las condiciones del área) o alguna planta cubre suelo. ✓ Construir drenajes adecuados para el desalojo de las aguas pluviales contemplando la topografía del terreno, la construcción de cunetas o la conducción de las aguas se debe 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Toda área afectada por el proyecto donde el suelo quede expuesto se debe aplicar medidas de control de erosión; ya sea por revegetación (hierba de poco mantenimiento, resistente al pisado, que sea apto para las condiciones del área) o alguna planta cubre suelo. ✓ Construir drenajes adecuados para el desalojo de las aguas pluviales contemplando la topografía del terreno, la construcción de cunetas o la conducción de las aguas se debe

	<p>realizar por una bajante de desagües, hasta un canal recolector final.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de terracerías y taludes, con la disposición adecuada de aguas pluviales. Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, según el avance de la obra. Se debe utilizar este en la protección de los taludes expuestos y en las áreas de suelo expuestas sembrar vegetación. ✓ El movimiento de tierra debe darse por etapas de forma tal que no se potencien los procesos erosivos y de sedimentación. ✓ Deberá tomarse en cuenta la topografía para los movimientos de tierra, los cuales serán moderados ✓ Los trabajos de confección de terracerías, serán conforme la topografía del terreno lo más suaves o leves posibles, para evitar así grandes movimientos de tierra ✓ Evitar que la acción de la lluvia y el viento, arrastren material durante la etapa de construcción y movimiento de tierra, principalmente hacia la quebrada sin nombre. ✓ Se realizarán inspecciones periódicas, de manera constante e anticipada, durante los trabajos iniciales principalmente, para determinar de manera temprana a través del monitoreo diario, posibles zonas de 	<p>realizar por una bajante de desagües, hasta un canal recolector final.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de terracerías y taludes, con la disposición adecuada de aguas pluviales. Aplicar controles de erosión temporal y/o permanente, según el avance de la obra. Se debe utilizar este en la protección de los taludes expuestos y en las áreas de suelo expuestas sembrar vegetación. ✓ El movimiento de tierra debe darse por etapas de forma tal que no se potencien los procesos erosivos y de sedimentación. ✓ Deberá tomarse en cuenta la topografía para los movimientos de tierra, los cuales serán moderados ✓ Los trabajos de confección de terracerías, serán conforme la topografía del terreno lo más suaves o leves posibles, para evitar así grandes movimientos de tierra ✓ Evitar que la acción de la lluvia y el viento, arrastren material durante la etapa de construcción y movimiento de tierra, principalmente hacia la quebrada sin nombre. ✓ Se realizarán inspecciones periódicas, de manera constante e anticipada, durante los trabajos iniciales principalmente, para determinar de manera temprana a través del monitoreo diario, posibles zonas de
--	--	--

	<p>desestabilización principalmente en pendientes a fin de aplicar de manera temprana, las medidas de prevención según sea el caso: cunetas, drenajes, gaviones, taludes, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el control de erosión y sedimentación específicamente para la protección de los cuerpos de agua, el promotor del proyecto, debe establecer como prioridad, la revegetación de las zonas más cercanas a los cuerpos de agua existentes. ✓ Los movimientos de tierra y materiales sobrantes o requeridos para la construcción del futuro proyectos, serán dispuestos en el área del polígono en una zona que no afecte ningún drenaje pluvial o fuente natural de agua. ✓ Se señalarán las áreas de trabajo principalmente de transito del equipo pesado y de cortes mediante banderillas para evitar afectar zonas de manera innecesaria, así como también evitar compactar áreas sin necesidad. ✓ Se prohíbe afectar el bosque de galería de las fuentes de agua natural, quebrada sin nombre. 	<p>desestabilización principalmente en pendientes a fin de aplicar de manera temprana, las medidas de prevención según sea el caso: cunetas, drenajes, gaviones, taludes, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Para el control de erosión y sedimentación específicamente para la protección de los cuerpos de agua, el promotor del proyecto, debe establecer como prioridad, la revegetación de las zonas más cercanas a los cuerpos de agua existentes. ✓ Los movimientos de tierra y materiales sobrantes o requeridos para la construcción del futuro proyectos, serán dispuestos en el área del polígono en una zona que no afecte ningún drenaje pluvial o fuente natural de agua. ✓ Se señalarán las áreas de trabajo principalmente de transito del equipo pesado y de cortes mediante banderillas para evitar afectar zonas de manera innecesaria, así como también evitar compactar áreas sin necesidad. ✓ Se prohíbe afectar el bosque de galería de las fuentes de agua natural, quebrada sin nombre
Generación de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acumular los residuos sólidos en contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acumular los residuos sólidos en contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior

	<p>eliminación en el vertedero de Cerro Patacón.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo desecho de tierra, deberá ser transportado y depositado en sitios autorizados por las autoridades competentes para evitar la escorrentía con agua de lluvia. ✓ Recolectar, disponer adecuadamente los desechos de manera periódica. ✓ Recolectar las evidencias correspondientes del manejo de los desechos. ✓ Constar con un supervisor de campo a fin de que mantenga una revisión periódica del manejo apropiado de los desechos sólidos. ✓ Capacitar a los trabajadores del futuro proyecto en cuanto al manejo de los desechos sólidos. ✓ No almacenar llantas, envases, equipos o cualquier envase a la intemperie ✓ Almacenar todos los envases que puedan ser potenciales criaderos de vectores bajo techo ✓ Prohibido quemar los residuos y desechos dentro o fuera del área del proyecto ✓ Mantener el área de trabajo limpia y ordenada 	<p>eliminación en el vertedero de Cerro Patacón.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo desecho de tierra, deberá ser transportado y depositado en sitios autorizados por las autoridades competentes para evitar la escorrentía con agua de lluvia. ✓ Recolectar, disponer adecuadamente los desechos de manera periódica. ✓ Recolectar las evidencias correspondientes del manejo de los desechos. ✓ Constar con un supervisor de campo a fin de que mantenga una revisión periódica del manejo apropiado de los desechos sólidos. ✓ Capacitar a los trabajadores del futuro proyecto en cuanto al manejo de los desechos sólidos. ✓ No almacenar llantas, envases, equipos o cualquier envase a la intemperie ✓ Almacenar todos los envases que puedan ser potenciales criaderos de vectores bajo techo ✓ Prohibido quemar los residuos y desechos dentro o fuera del área del proyecto ✓ Mantener el área de trabajo limpia y ordenada
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibido la disposición de desechos sólidos cercanos a fuentes hídricas, cunetas o drenajes pluviales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibido la disposición de desechos sólidos cercanos a fuentes hídricas, cunetas o drenajes pluviales
Generación de desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de letrinas portátiles en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2019 ✓ Disponer suficientes letrinas portátiles en los diferentes frentes de trabajo según la cantidad de trabajadores por frente. ✓ Las letrinas portátiles se les dará mantenimiento por lo mínimo dos veces por semana, dicho mantenimiento será realizado por una empresa responsable del mantenimiento, transporte y disposición final de dicho desecho biológico, mantener el correspondiente registro. ✓ Para la etapa de operación se contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2000. ✓ Se prohíbe disponer de manera inadecuada el desecho líquido dentro y fuera del área del proyecto. ✓ Capacitar a los trabajadores del futuro proyecto en cuanto al manejo adecuado del desecho líquido (biológico). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de letrinas portátiles en cumplimiento de la norma DGNTI-COPANIT 35-2019 ✓ Disponer suficientes letrinas portátiles en los diferentes frentes de trabajo según la cantidad de trabajadores por frente. ✓ Las letrinas portátiles se les dará mantenimiento por lo mínimo dos veces por semana, dicho mantenimiento será realizado por una empresa responsable del mantenimiento, transporte y disposición final de dicho desecho biológico, mantener el correspondiente registro. ✓ Para la etapa de operación se contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales en cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 35-2000. ✓ Se prohíbe disponer de manera inadecuada el desecho líquido dentro y fuera del área del proyecto. ✓ Capacitar a los trabajadores del futuro proyecto en cuanto al manejo adecuado del desecho líquido (biológico).

Molestias a la Comunidad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se establecerán canales de comunicación con todas las autoridades locales y líderes comunitarios que permitan una difusión fluida de la información con el fin de atender y resolver todas las inquietudes, dudas y reclamos generados por el proyecto en caso de ser necesario, producto de cualquier conflicto que surja por el desarrollo de la futura actividad. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se establecerán canales de comunicación con todas las autoridades locales y líderes comunitarios que permitan una difusión fluida de la información con el fin de atender y resolver todas las inquietudes, dudas y reclamos generados por el proyecto en caso de ser necesario, producto de cualquier conflicto que surja por el desarrollo de la futura actividad.
Aumento del Flujo vehicular	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante las actividades de construcción habrá constante tránsito por los vehículos y equipos, por lo anterior, es muy importante que el personal transite con precaución en estas áreas, asimismo los encargados de operar estos equipos y vehículos deberán ser precavidos cuando se encuentren operando dentro y fuera del área del proyecto para evitar cualquier eventualidad. ✓ Se debe instalar un sistema de señalización y delimitación de la zona de trabajo y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo y los futuros dueños del proyecto. Las señales más utilizadas son las preventivas, reglamentarias e informativas. ✓ Se coordinará con las correspondientes autoridades con la finalidad de mantener una adecuada movilización o tránsito en el área. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Durante las actividades de construcción habrá constante tránsito por los vehículos y equipos, por lo anterior, es muy importante que el personal transite con precaución en estas áreas, asimismo los encargados de operar estos equipos y vehículos deberán ser precavidos cuando se encuentren operando dentro y fuera del área del proyecto para evitar cualquier eventualidad. ✓ Se debe instalar un sistema de señalización y delimitación de la zona de trabajo y en sus alrededores que garanticen la seguridad de todo el personal de trabajo y los futuros dueños del proyecto. Las señales más utilizadas son las preventivas, reglamentarias e informativas. ✓ Se coordinará con las correspondientes autoridades con la finalidad de mantener una adecuada movilización o tránsito en el área.

Remoción de vegetación	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No realizar tala innecesaria ✓ Para la remoción de cobertura vegetal, tramitar los permisos correspondientes ante la autoridad competente (MiAmbiente). ✓ Cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se regulan los requisitos especiales para tala y aprovechamiento de árboles ✓ Cumplir con la indemnización ecológica establecido por la resolución AG-0235-2003. ✓ Delimitar la zona a desarrollar a fin de separar mediante señalización, las zonas correspondientes de interés (Zona de protección de la especie Zamia, bosques de galería y área útil del proyecto). ✓ Elaborar y aprobar el plan de reforestación correspondiente. ✓ Se realizará la correspondiente revegetación del área, la cual se realizará de manera coordinada a medida que avancen los trabajos una vez estabilizadas u culminadas las áreas de trabajo, principalmente terracerías, taludes, se aplicará de manera inmediata en zonas donde sea necesario adecuar la estabilidad de la misma. ✓ Si bien es cierto la especie Zamia se encontró fuera del área de desarrollo del 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No realizar tala innecesaria ✓ Para la remoción de cobertura vegetal, tramitar los permisos correspondientes ante la autoridad competente (MiAmbiente). ✓ Cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994. Por la cual se regulan los requisitos especiales para tala y aprovechamiento de árboles ✓ Cumplir con la indemnización ecológica establecido por la resolución AG-0235-2003. ✓ Delimitar la zona a desarrollar a fin de separar mediante señalización, las zonas correspondientes de interés (Zona de protección de la especie Zamia, bosques de galería y área útil del proyecto). ✓ Elaborar y aprobar el plan de reforestación correspondiente. ✓ Se realizará la correspondiente revegetación del área, la cual se realizará de manera coordinada a medida que avancen los trabajos una vez estabilizadas u culminadas las áreas de trabajo, principalmente terracerías, taludes, se aplicará de manera inmediata en zonas donde sea necesario adecuar la estabilidad de la misma. ✓ Si bien es cierto la especie Zamia se encontró fuera del área de desarrollo del proyecto, en caso de encontrar algún
-------------------------------	---	--

	<p>proyecto, en caso de encontrar algún individuo disperso dentro del área de desarrollo se tomará las siguientes medidas en el plan de reforestación. Y con aquellas especies vulnerables identificadas. En dicho plan se contemplará, entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rescatar los plántones de aquellas especies consideradas vulnerables que pudieran perder su hábitat o que puedan ser perturbados por el desarrollo del proyecto • Reubicar los ejemplares capturados y recolectados en sitios que presenten condiciones físicas y biológicas similares al de origen y que sean adecuadas para asegurar su sobrevivencia. • Involucrando en el proceso, autoridades locales, interesada en participar de forma activa del proceso de rescate y reubicación de la flora, y que a su vez tendrá como objetivo el mejoramiento de técnicas de manejo con estas especies y la reubicación en zonas con menos afectaciones o condiciones más óptimas, donde se pueda garantizar el desarrollo y crecimiento de estas especies vulnerables o susceptibles a cambios antropogénicos, exclusivamente con la especie Zamia. 	<p>individuo disperso dentro del área de desarrollo se tomará las siguientes medidas en el plan de reforestación. Y con aquellas especies vulnerables identificadas. En dicho plan se contemplará, entre otras cosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rescatar los plántones de aquellas especies consideradas vulnerables que pudieran perder su hábitat o que puedan ser perturbados por el desarrollo del proyecto • Reubicar los ejemplares capturados y recolectados en sitios que presenten condiciones físicas y biológicas similares al de origen y que sean adecuadas para asegurar su sobrevivencia. • Involucrando en el proceso, autoridades locales, interesada en participar de forma activa del proceso de rescate y reubicación de la flora, y que a su vez tendrá como objetivo el mejoramiento de técnicas de manejo con estas especies y la reubicación en zonas con menos afectaciones o condiciones más óptimas, donde se pueda garantizar el desarrollo y crecimiento de estas especies vulnerables o susceptibles a cambios antropogénicos, exclusivamente con la especie Zamia.
--	--	---

Afectación de Fuentes hídricas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener y proteger las fuentes hídricas naturales colindantes al área del proyecto. ✓ Proteger, conservar y enriquecer con especies nativas, el bosque de galería de la quebrada sin nombre. ✓ Realizar una Arborización y revegetación de la zona de protección de las fuentes hídricas. ✓ Cumplir con el plan de reforestación a desarrollar, contemplando dentro del plan de ejecución, el bosque de galería, correspondiente. ✓ Delimitar la zona de protección tanto de la colindancia con el bosque de galería de la quebrada sin nombre. ✓ Realizar monitoreos periódicos durante la etapa de construcción principalmente, referente a la calidad de agua de la quebrada sin nombre. (obra en cauce) ✓ Se prohíbe lavar equipos dentro o cerca de cualquier fuente hídrica. ✓ Se prohíbe disponer desechos sólidos o líquidos dentro o cerca de las fuentes hídricas. ✓ Los trabajos cercanos a las fuentes hídricas deben desarrollarse de manera periódica de forma tal que se puedan ir estabilizando de manera inmediata las zonas trabajadas. ✓ Se mantendrá dentro del bosque de Galería de las fuentes hídricas una zona de protección, 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantener y proteger las fuentes hídricas naturales colindantes al área del proyecto. ✓ Proteger, conservar y enriquecer con especies nativas, el bosque de galería de la quebrada sin nombre. ✓ Realizar una Arborización y revegetación de la zona de protección de las fuentes hídricas. ✓ Cumplir con el plan de reforestación a desarrollar, contemplando dentro del plan de ejecución, el bosque de galería, correspondiente. ✓ Delimitar la zona de protección tanto de la colindancia con el bosque de galería de la quebrada sin nombre. ✓ Realizar monitoreos periódicos durante la etapa de construcción principalmente, referente a la calidad de agua de la quebrada sin nombre. (obra en cauce) ✓ Se prohíbe lavar equipos dentro o cerca de cualquier fuente hídrica. ✓ Se prohíbe disponer desechos sólidos o líquidos dentro o cerca de las fuentes hídricas. ✓ Los trabajos cercanos a las fuentes hídricas deben desarrollarse de manera periódica de forma tal que se puedan ir estabilizando de manera inmediata las zonas trabajadas. ✓ Se mantendrá dentro del bosque de Galería de las fuentes hídricas una zona de protección,
---------------------------------------	---	---

	<p>como área de “servidumbre fluvial”. Es importante establecer el compromiso de aplicar la reforestación igualmente en esta zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las letrinas portátiles se colocarán lejos de las fuentes hídricas. ✓ Cumplir con la normativa ambiental correspondiente y aplicable a este proyecto Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. ✓ Establecer medidas de control de sedimentos y erosión tales como la disposición de ramas reutilizada producto de la tala para disponerla en zonas propensas a generar sedimentos y erosión principalmente cercanas a las fuentes hídricas dentro de la zona de protección. ✓ Mantener los drenajes limpios, limpiándolos periódicamente. ✓ El promotor deberá asegurar el acceso a agua potable suficiente y a letrinas (fase de construcción) con mantenimiento y limpieza adecuados y en la fase de operación con baños higiénicos y una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para prevenir la contaminación ambiental. Todo lo anterior debe quedar evidenciado en los Informes de Eficacia y Cumplimiento entregados a la Autoridad Nacional del Ambiente. 	<p>como área de “servidumbre fluvial”. Es importante establecer el compromiso de aplicar la reforestación igualmente en esta zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Las letrinas portátiles se colocarán lejos de las fuentes hídricas. ✓ Cumplir con la normativa ambiental correspondiente y aplicable a este proyecto Reglamento DGNTI-COPANIT 35-2019. ✓ Establecer medidas de control de sedimentos y erosión tales como la disposición de ramas reutilizada producto de la tala para disponerla en zonas propensas a generar sedimentos y erosión principalmente cercanas a las fuentes hídricas dentro de la zona de protección. ✓ Mantener los drenajes limpios, limpiándolos periódicamente. ✓ El promotor deberá asegurar el acceso a agua potable suficiente y a letrinas (fase de construcción) con mantenimiento y limpieza adecuados y en la fase de operación con baños higiénicos y una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para prevenir la contaminación ambiental. Todo lo anterior debe quedar evidenciado en los Informes de Eficacia y Cumplimiento entregados a la Autoridad Nacional del Ambiente. ✓ No dejar los desechos orgánicos ni de construcción en el depósito de almacenamiento
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No dejar los desechos orgánicos ni de construcción en el depósito de almacenamiento temporal por mucho tiempo, recogerlos semanalmente. 	temporal por mucho tiempo, recogerlos semanalmente.
Perturbación a la Fauna Silvestre y afectación de la flora.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibir a los trabajadores la caza de fauna silvestre en el área ✓ Presentar y aprobar ante MIAMBIENTE, el plan de rescate y reubicación de flora y fauna ✓ Cumplir con el plan de rescate de fauna y flora establecido. ✓ Sólo se realizará la remoción de la cobertura vegetal en las áreas destinadas las obras e infraestructuras a desarrollar. ✓ Se mantendrá en su totalidad los bosques de galería de la quebrada sin nombre. ✓ Se reforzará o enriquecerá la vegetación del bosque de galería antes mencionados con especies nativas por lo cual esta área se incluirá en el plan de reforestación. ✓ Las áreas verdes se desarrollarán conforme el avance del proyecto, cultivando especies de la zona o de fácil adaptación a la misma. ✓ Se prohibirá tirar basura o cualesquier objeto o material, residuo de alimento o alimento fuera de las áreas o depósitos dispuestos para tal fin o directamente a los animales, cuando estos sean avistados. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prohibir a los trabajadores la caza de fauna silvestre en el área ✓ Presentar y aprobar ante MIAMBIENTE, el plan de rescate y reubicación de flora y fauna ✓ Cumplir con el plan de rescate de fauna y flora establecido. ✓ Sólo se realizará la remoción de la cobertura vegetal en las áreas destinadas las obras e infraestructuras a desarrollar. ✓ Se mantendrá en su totalidad los bosques de galería de la quebrada sin nombre. ✓ Se reforzará o enriquecerá la vegetación del bosque de galería antes mencionados con especies nativas por lo cual esta área se incluirá en el plan de reforestación. ✓ Las áreas verdes se desarrollarán conforme el avance del proyecto, cultivando especies de la zona o de fácil adaptación a la misma. ✓ Se prohibirá tirar basura o cualesquier objeto o material, residuo de alimento o alimento fuera de las áreas o depósitos dispuestos para tal fin o directamente a los animales, cuando estos sean avistados.

	<ul style="list-style-type: none">✓ Se realizará el pago correspondiente indemnización ecológica según la normativa ambiental vigente resolución AG-0235-2003.✓ Se realizará la correspondiente arborización y revegetación en el proyecto en las zonas destinadas para tal fin, las cuales se definirán posteriormente.	<ul style="list-style-type: none">✓ Se realizará el pago correspondiente indemnización ecológica según la normativa ambiental vigente resolución AG-0235-2003.✓ Se realizará la correspondiente arborización y revegetación en el proyecto en las zonas destinadas para tal fin, las cuales se definirán posteriormente.
--	---	---

7. Firma de los consultores ambientales, según establece el artículo 84.

Consultores

SOCIEDAD CONSULTORA	SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. DEIA-IRC-038-2021
Consultores	Especialidad
Jorge García Gómez IRC-015-11/ACT. ARC-002-2022 Cédula: 8-494-32	Conservación de Recursos Naturales Renovables
Desiree Samaniego IAR-003-2019/ACT. ARC-019- 2022 Cédula: 8-793-2417	Ingeniera Manejo Ambiental

Firmas del equipo de consultores debidamente notariadas

SOCIEDAD CONSULTORA	Firma del representante legal	
SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. DEIA-IRC-038-2021	 JORGE A. GARCÍA G.	
NOMBRE	AMBIENTES DESARROLLADOS	FIRMA
Jorge García G. IRC-015-11/ACT. ARC-002-2022. Cédula 8-494-32	Consultor Coordinador, descripción de la modificación, descripción de factores físicos	
Desiree Samaniego IAR-003-2019 Cédula 8-793-2417	Descripción del ambiente biológico Impactos ambientales Medidas de mitigación	

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público
Cuarto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725

CERTIFICO:

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

Panamá, 19 AUG 2024



 Testigos Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
Notario Público Cuarto



8. Vigencia del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente (en caso que la resolución de aprobación exceda dos (2) años contados a partir de su notificación).

De acuerdo a la certificación de vigencia emitida por el Ministerio de ambiente el proyecto denominado **SENDEROS DEL CHAGRES** aprobado a través de la Resolución No. DEIA-IA-073-2022, fechada el 15 de noviembre de 202, encuentra vigente. Adjunto la certificación de vigencia.

9. Anexos

9.1 Solicitud de Modificación y cédula del representante legal

MINISTERIO DE AMBIENTE
SOLICITUD DE EVALUACIÓN
RESPETADO (A) MINISTRO (A)



Quien suscribe **IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal número 4-238-294, con oficina ubicada en la torre Credicorp Bank, Calle 50, piso N° 8, oficina 802, distrito y provincia de Panamá, en mi condición de representante legal de la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, sociedad inscrita según Registro Público en el Folio N° **155667092**, cuyo número de teléfono es el **+507 260-6086**, celular 6949-4469/6232-5673 correo electrónico **edificacion@constructec.net**, **arquitectura@constructec.net**; como sociedad promotora, solicito formalmente la Evaluación de la modificación al Estudio de Impacto Ambiental CAT II, correspondiente al proyecto denominado **SENDEROS DEL CHAGRES**, aprobado mediante resolución N° DEIA-IA-073-2022, del 15 de Noviembre de 2022, el cual consta de aproximadamente _____ fojas, incluyendo los anexos.

Sociedad Consultora:

SMART EVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A. Registro: **DEIA-IRC-038-2021**

Sociedad responsable de la elaboración de la modificación del EsIA, con oficina ubicada en Vía Argentina, Galerías Alvear, piso o nivel 3, oficina #305, teléfono + **507 395-5157/Cel. 6232-5673/6832-2012**

Consultores responsables:

- 1. Jorge A. García** Registro: **IRC-015-2011/ACT. ARC-002-2022**
Especialidad: Conservación de Recursos Naturales Renovables
- 2. Desiree Samaniego** Registro: **IAR-003-2019/ACT. ARC-019-2022**
Especialidad: Manejo Ambiental

El proyecto denominado **SENDEROS DEL CHAGRES**, inicialmente se contemplaba el desarrollo de 990 lotes para la construcción de viviendas, sobre una superficie total de 45 has + 2,956.66 m², con su planta de tratamiento de aguas residuales con una biolaguna, contemplando su desarrollo en tres (3) etapas para el desarrollo de las diferentes actividades constructivas de movimiento de tierras, infraestructura, construcción de viviendas y comercialización.

Actualmente la empresa promotora está obligada a ejecutar la modificación de dicho EsIA, categoría II, por cambios sustanciales en las condiciones de la financiación bancaria (en especial nuevos requerimientos y aumentos considerables tasas de interés), la realidad del mercado actual, el ritmo mucho más lento en la comercialización de proyectos similares, aunado a las incertidumbres de la posible renovación o no del Fondo Solidario MIVI, nos obliga a replantear el desarrollo del proyecto con mayor división de etapas autosuficientes (8 en total) para que el mismo sea autosostenible tanto constructivamente como financieramente y comercialmente, por estas razones u otras más ha obligado al promotor a dividir el polígono en otras etapas de desarrollo sobre la misma superficie aprobada.

Contemplando además en el presente documento la modificación o cambio en la propuesta de la Planta de tratamiento de aguas residuales inicialmente aprobada que consistía en una PTAR + una Biolaguna y actualmente se propone construir una Planta de tratamiento de aguas residuales combinado de reactor anaerobio + FAFA.



La nueva propuesta reduce la cantidad de lotes aprobados de 990 a 985 lotes para todo el desarrollo del proyecto.

Documentos Adjuntos:

Documento de modificación al Estudio de Impacto Ambiental, un original impreso y dos (2) copias digitalizadas CD

Certificado de Registro Público de la sociedad promotora del EsIA

Copia Notariada de la cédula de la representante legal de la sociedad Promotora del EsIA.

Certificados de Registro Público de la Propiedad a utilizar para el desarrollo del proyecto.

Paz y Salvo correspondiente y recibo de Pago MIAMBIENTE, por Evaluación de la modificación del EsIA CAT. II.

Fundamento del derecho: Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo del 2024.



IVÁN ANTONIO JURADO ABADÍA
Cédula de identidad personal número 4-238-294
Representante legal
GRAN AMANECER, S.A.



Yo, Alexander Valencia Moreno. Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.

CERTIFICO

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

11 AGO 2024

Panamá, _____

Testigos _____

Testigos _____

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo



9.2 Registro público de la empresa



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2024.08.19 11:53:00 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

332005/2024 (0) DE FECHA 19/08/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

GRAN AMANECER, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155667092 DESDE EL VIERNES, 29 DE JUNIO DE 2018

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: SOFIA CRISTINA HARRIS

SUSCRIPTOR: LUIS FERNANDO FUENTES

DIRECTOR / PRESIDENTE: FELIPE MARTORELL GAIXET

DIRECTOR / SECRETARIO: IVAN ANTONIO JURADO ABADIA

DIRECTOR / TESORERO: CARME MARTORELL VICENTE

AGENTE RESIDENTE: ARCAL ABOGADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL, EN SU AUSENCIA O POR SIMPLE INHABILIDAD LO SERÁ EL SECRETARIO /A O EL TESORERO/A.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) AMERICANOS, DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 19 DE AGOSTO DE 2024 A LAS 10:52 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404755003



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 357B76B7-5DFE-40F9-A9C7-01B7049055B5
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

9.3 Registro público de la finca



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.08.21 19:06:33 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 332778/2024 (0) DE FECHA 19/08/2024./J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714, FOLIO REAL Nº 158448 (F) UBICADO EN CALLE *
, BARRIADA, CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 48 HA 7997 M² 83.01 DM²
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.7,342.00 (SIETE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y DOS BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

GRAN AMANECER, S.A. (RUC 155667092-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

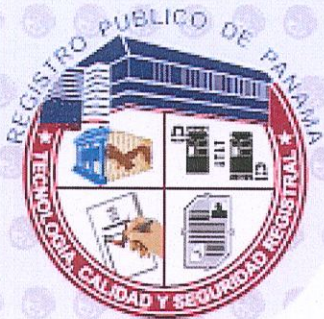
CORRECCIÓN:SE REALIZÓ LA SIGUIENTE CORRECCIÓN LA BAJA DE CANCELACIÓN DEL FIDEICOMISO DE MANERA ELECTRONICA POR LA SIGUIENTE CAUSA QUE EN BASE A LO DISPUESTO POR EL INCISO SEGUNDO DEL ARTICULO 1788 DEL CODIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR COMETIDO SEA DEBIDO A LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA ELECTRÓNICO REGISTRAL (SIR) DEL VIERNES 24 DE OCTUBRE DE 2014 SOBRE UNA SERIE DE INCIDENCIAS CON EL SISTEMA O ERROR HUMANO, NO CONSTA LA BAJA DE CANCELACIÓN DEL FIDEICOMISO DE MANERA ELECTRONICA, POR LO QUE SE PRACTICA HOY, 22 DE OCTUBRE DE 2015. SE DIO DE BAJA A BANCO PANAMEÑO DE LA VIVIENDA S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE FIDEICOMISO. OBSERVACIONES VEASE ASIENTO 194553 TOMO 2014 INSCRITO AL ASIENTO 6, EL 22/10/2015, EN LA ENTRADA 451297/2015.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE GLOBAL BANK CORPORATION. POR LA SUMA DE NOVECIENTOS MIL DÓLARES AMERICANOS (900,000.00) Y POR UN PLAZO DE 2 AÑOS UNA TASA EFECTIVA DE 6.75% UN INTERÉS ANUAL DE 6.75% LIMITACIONES DEL DOMINIO DECLARAN LA PARTE DEUDORA Y/O GARANTE HIPOTECARIO QUE SE COMPROMETEN DURANTE TODA LA VIGENCIA DE ESTE CONTRATO A NO DEMOLER, MODIFICAR O ADICIONAR LAS MEJORAS EXISTENTES, EFECTUAR NINGUNA NUEVA CONSTRUCCION, ARRENDAR VENDER, NI SEGREGAR, NI EN NINGUNA OTRA FORMA ENAJENAR O GRAVAR EN TODO O EN PARTE EL BIEN HIPOTECADO DE QUE TRATA LA PRESENTE ESCRITURA, SIN EL PREVIO CONSENTIMIENTO Y POR ESCRITO DEL BANCO. PAZ Y SALVO DEL INMUEBLE 303101322001PAZ Y SALVO DEL IDAAN 11583021. DEUDOR: GRAN AMANECER, S.A. CON NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN: FOLIO 155667092 FIADOR: IVAN ANTONIO JURADO ABADIA (40%) FELIPE MARTORELL GAIXET (60%) INSCRITO AL ASIENTO 16, EL 27/08/2019, EN LA ENTRADA 327946/2019.

ANOTACIÓN: TITULAR(ES) REGISTRAL(ES) GRAN AMANECER, S.A. (RUC 155667092-2-2018) CAUSA DEL CAMBIO DE CÓDIGO: EN ATENCIÓN A LA ESCRITURA PÚBLICA Nº8517 DE FECHA VEINTICINCO (25) DE JULIO DE DOS MIL VEINTIDÓS (2022), EMITIDA POR LA NOTARIA UNDÉCIMA (11) DEL CIRCUITO NOTARIAL DE LA PROVINCIA DE PANAMÁ, PROTOCOLIZA CERTIFICACIÓN DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS, ANATI, DIRECCIÓN NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL, DEPARTAMENTO DE MAPOTECA, ANATI-DNMC-MAPO-N-078 DE FECHA VEINTE (20) DE JULIO DE DOS MIL VEINTIDÓS (2022), MEDIANTE LA CUAL SE CERTIFICA LA UBICACIÓN CORRECTA DE LA FINCA Nº CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO (158448) (F) CON CÓDIGO DE UBICACIÓN OCHO MIL SETECIENTOS CATORCE (8714) TODA VEZ QUE, EN LA CERTIFICACIÓN EMITIDA POR EL REGISTRO PÚBLICO, APARECE UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, PERO EN LA ACTUALIDAD SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ. LE INFORMAMOS AL RESPECTO LO SIGUIENTE: QUE DE ACUERDO AL PLANO CATASTRAL Nº OCHENTA MIL OCHOCIENTOS CATORCE- OCHENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE (80814-85969) QUE REPOSA EN EL DEPARTAMENTO DE MAPOTECA DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL, SEDE CENTRAL DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRA, LA FINCA Nº CIENTO CINCUENTA Y OCHO MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO (158448) PROPIEDAD DE GRAN AMANECER, S.A. SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: A997C97F-9514-43EE-A7E6-135756F48E08
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

CHILIBRE, POR CAMBIOS-ADMINISTRATIVOS HOY DÍA UBICADA EN CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ. (8714) OBSERVACIONES: SIN EMBARGO, DADO QUE EN EL SISTEMA REGISTRAL NO ESTÁ CREADO EL CORREGIMIENTO Y CÓDIGO DE UBICACIÓN DE CAIMITILLO SE COLOCA LA MISMA EN EL CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, PERO SE ACLARA QUE SEGÚN CERTIFICACIÓN DE MAPOTECA DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS. SE ENCUENTRA UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE CAIMITILLO. (ESTE CORREGIMIENTO COMENZÓ A REGIR DESDE EL DÍA (2) DE ENERO DEL AÑO DOS MIL DIECINUEVE (2019), SEGREGADO DEL CORREGIMIENTO CHILIBRE, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ). ARTÍCULO 9 DE LA LEY VEINTINUEVE N°29 DE DIEZ (10) DE MARZO DE DOS MIL DOCE (2012).INSCRITO AL ASIENTO 17, EL 20/09/2022, EN LA ENTRADA 323270/2022 .

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 20 DE AGOSTO DE 2024 3:21 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 1404755838



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A997C97F-9514-43EE-A7E6-135756F48E08
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

9.4 Resolución de aprobación

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 073 - 2022
De 15 de Noviembre de 2022

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “SENDEROS DEL CHAGRES”, promovido por la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**

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

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, sociedad anónima, inscrita a Folio No. 155667092, cuyo representante legal es el señor **IVÁN ANTONIO JURADO ABADIA**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula No. **4-238-294**, propone desarrollar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “SENDEROS DEL CHAGRES”;

Que en virtud de lo anterior, el día 17 de diciembre de 2021, la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente (Ministerio de Ambiente), el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “SENDEROS DEL CHAGRES”, elaborado bajo la responsabilidad de la empresa consultora ambiental **SMART ENVIROMENTAL SOLUTIONS, S.A.**, persona jurídica, debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante Resolución **IRC-038-2021**;

Que el proyecto se desarrollará sobre una superficie de 45 has +2 956.66 m², donde 28 has + 5 093.52. m² se utilizarán para la construcción y habilitación de 990 lotes de viviendas unifamiliares bajo la norma de zonificación Residencial Bono Solidario (RBS), lotes de Servicio Institucional Urbano (Siu 1) (puesto de policía, capilla, policentro de salud, escuela primaria, centro comunal, 4 parvularios), cuatro espacios recreativos de uso público conocidos como parques vecinales (Pv), un lote comercial de alta intensidad (C-2), equipamiento comunitario (Esv) como tanque de reserva de agua, planta de tratamiento de aguas residuales y biolaguna; y mantendrá un área no desarrollable sobre una superficie de 16 has + 7,863.14 m².

Que, adicional se contempla la construcción de una estructura de cruce pluvial (alcantarilla doble) sobre la quebrada sin nombre, todo esto sobre la finca No. 158448, con código de ubicación No. 8714, que cuenta con una superficie libre de 48 has + 7997 m², dentro del corregimiento de Caimitillo, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

POLÍGONO SENDEROS DEL CHAGRES		
Superficie: 45 HAS + 2956.66 m ²		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	659608.23	1011854.94
5	659698.96	1011653.47
10	659704.65	1011472.44
15	659726.97	1011281.42
20	659841.43	1011145.63
30	659581.45	1010996.77
37	659586.82	1011908.06

Área Desarrollable o de construcción Superficie: 28 HAS + 5093.52 m ²		
Etapla 1 - Superficie: 12 HAS + 5151.66 m ²		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	659583.53	1011823.57
10	659619.59	1011751.82
30	659548.80	1011398.97
60	659181.90	1011282.24
100	659421.02	1011388.24
120	659459.64	1011725.42
161	659583.53	1011823.57
Etapla 2 - Superficie: 8 HAS + 7699.87 m ²		
1	659668.43	1011600.74
20	659571.61	1011334.57
30	659604.56	1011298.75
70	659668.71	1011229.60
100	659463.93	1011242.74
120	659256.65	1011317.53
140	659520.92	1011361.14
155	659668.43	1011600.74
Etapla 3 - Superficie: 7 HAS + 2356.09 m ²		
1	659664.16	1011168.94
20	659733.03	1010920.39
30	659661.80	1011073.96
40	659570.22	1011090.15
50	659617.07	1011024.13
60	659537.96	1011022.83
73	659664.16	1011168.94

Área No Desarrollable Superficie: 16 HAS + 7863.14 m ²		
Globo A		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	659608.23	1011854.94
55	659469.69	1011581.26
115	659586.82	1011908.06
Globo B		
1	659707.70	1011550.24
32	659722.49	1011230.85
74	659669.41	1011554.53
Globo C		
1	659905.55	1010959.23
5	659844.89	1010922.43
9	659905.55	1010959.2
Globo D		
1	659656.26	1011109.55
18	659791.24	1010830.25
39	659649.32	1011112.10
Globo E		
1	659449.34	1011100.28

15	659578.01	1011007.47
25	659441.18	1011137.44
Globo F		
1	659221.76	1011309.05
37	659639.80	1011248.17
74	659215.14	1011309.68

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Superficie: 900 m²		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	659179	1011296
3	659139	1011278
5	659136	1011301
8	659170	1011307
BIOLAGUNA Superficie: 1400 m²		
1	659135.51	1011300.98
2	659134.5	1011278
3	659126.51	1011278.36
6	659052.19	1011284.65
PUNTO DE DESCARGA		
1	659079.47	101310.52

ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL OJO DE AGUA Superficie: 429.50 m²		
PUNTOS	ESTE	NORTE
1	659499.61	1011029.15
3	659486.24	1011053.67
5	659468.88	1011071.75
7	659445.03	1011086.06
BOSQUE DE GALERÍA – GLOBO A Superficie: 3092.88 m²		
1	659071.56	1011302.25
90	659081.05	1011299.41
BOSQUE DE GALERÍA – GLOBO B Superficie: 3283.64 m²		
91	659085.76	1011324.19
161	659099.16	1011325.50
ALCANTARILLA (CAJÓN PLUVIAL)		
Cabezal Entrada 1	659201	1011289
Cabezal Entrada 4	659207	1011293
Cabezal Salida 1	659186	1011313
Cabezal Salida 4	659192	1011316

El resto de las coordenadas se ubican en las fojas 468, 452 a 455, 448 a 451, 446 a 448, 446 a 437, 435, 359 a 355, 346, 343 y 308 del expediente administrativo correspondiente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA 124-2212-2021** del 22 de diciembre de 2021, el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto “**SENDEROS DEL CHAGRES**” (fs. 14-15);

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte (DRPN), Dirección de Política Ambiental (DIPA), Dirección de Seguridad Hídrica (DSH), Dirección de Información Ambiental (DIAM), Dirección Forestal (DIFOR) y Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad (DAPB) mediante **MEMORANDO-DEEIA-0842-2412-2021**, y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Ministerio de Salud (MINSA), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Ministerio de Cultura (MICULTURA), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y a la Alcaldía de Panamá, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0256-2412-2021** (fs. 16-29);

Que mediante nota **DIPA-270-2021**, recibida el 30 de diciembre de 2021, **DIPA**, señala que: *“Los indicadores de viabilidad socioeconómica y ambiental (Valor Actual Neto Económico, Relación Beneficio Costo y Tasa Interna de Retorno Económica) resultan positivos, por lo que consideramos que puede ser ACEPTADO”* (fs. 30-31);

Que mediante nota **SAM-785-2021**, recibida el 31 de diciembre de 2021, **MOP**, remite su informe de revisión y de calificación del EsIA, donde indican entre sus comentarios que: *“En el Estudio no se especifican las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, de darse alguna afectación en las vías que utilicen, la empresa debe dejarlas tal y como estaba o en mejor estado ... En el manejo y disposición de desechos, peligrosos; se debe considerar, que dentro del sector de la construcción existen diferentes sustancias consideradas como peligrosas”* (fs. 32-34);

Que mediante **MEMORANDO-DIFOR-1111-2021**, recibido el 3 de enero de 2022, **DIFOR**, remite comentarios técnicos del EsIA indicando: *“Desde el abordaje analítico del documento presentado, en esta dirección somos del criterio que el presente estudio debe ampliar la información sobre la afectación a formaciones boscosas naturales dentro del área, por cuanto debe ampliar la información”* (fs. 35-37);

Que mediante nota **2390-UAS-SDGSA**, recibida el 3 de enero de 2022, **MINSA**, señala que las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (fs. 38-41);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No.008-2022**, recibida el 4 de enero de 2022, **MiCULTURA**, remite sus observaciones sobre el EsIA, indicando que: *“... al estudio le falta información necesaria para su evaluación...”* (fs. 42-43);

Que mediante nota **No. 193-DEPROCA-2021** recibida el 4 de enero de 2022, **IDAAN**, indica que: *“Se debe de presentar la nota de certificación por parte del IDAAN, donde se indique que se tiene la capacidad de abastecer al proyecto de agua potable.”* (fs. 44-45);

Que mediante nota **2021EsIA049**, recibida el 7 de enero de 2022, **ACP** señala que el promotor debe cumplir con las normas y regulaciones vigentes como la Ley Forestal aplicable para los

Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA- 073-2022

Fecha 15/11/2022

Página 4 de 14

85
ADA

nacimientos de quebradas que fluyen sus aguas hacia la subcuenca del río Chilibre considerada como prioritaria, solicitando mayor información para emitir criterio objetivo sobre la solicitud (fs. 46-48);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0027-2022**, recibido el 12 de enero de 2022, **DIAM**, indica que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: *“Polígonos: Etapa 1 superficie 14 ha + 5192.27 m²; Etapa 2 superficie 9 ha + 8012.16 m²; Etapa 3 superficie: 6 ha + 4805.56; ...Fuera del SINAP...”* (fs. 52-53);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0035-1901-2022** del 19 de enero de 2022, **DEIA** solicita a **DIAM**, la emisión de una cartografía que permita ubicar (visualizar) e identificar si los polígonos de los proyectos: “SENDEROS DEL CHAGRES” y “PRADERAS DE SAN LORENZO VI” traslapan entre sí (fj. 55);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0123-2022**, recibido el 26 de enero de 2022, **DIAM**, indica que: con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: *“Traslape entre Polígonos superficie 1 ha + 5758.13 m²”* (fs. 75-76);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0074-2022**, recibido el 27 de enero de 2022, **DSH**, remite Informe Técnico No. 003-2022, el cual concluye que: *“Deberá proteger las áreas bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de doscientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos. En base al cumplimiento del artículo 23 de la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994... El promotor está obligado a gestionar ante la Autoridad del Canal de Panamá la solicitud de concesión de uso de agua para la mitigación de polvo, para las actividades en la etapa de construcción del proyecto... Cualquier trabajo de adecuación o de paso que se considere dentro del proyecto se debe Gestionar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente – Panamá Norte...”* (fs. 77-82);

Que mediante **MEMORANDO DSH-0075-2022**, recibido el 1 de febrero de 2022, **DSH**, remite Informe Técnico de Inspección No. 011-2022, el cual tiene las siguientes recomendaciones: *“... Según el Plano del proyecto incorporando la lotificación y topografía del proyecto denominado: “Urbanización Senderos del Chagres” en sus diferentes etapas (I, II y III), que forma parte del Estudio de Impacto Ambiental, el promotor debe segregar del área no desarrollable, señalando la distribución de superficies de servidumbre de las fuentes hídricas demarcando sus zonas de protección, considerando el ancho del cauce de las diferentes fuentes determinadas en el mapa topográfico en escala de 1:6,000 tomando en cuenta la base de datos de la Dirección de Seguridad Hídrica”* (fs. 83-90);

Que mediante **MEMORANDO DAPB-0145-2022**, recibido el 11 de febrero de 2022, **DAPB**, remite informe técnico de evaluación en el cual señala que corresponderá al promotor mantener medidas de protección para los individuos de *Zamia stivenstonii* ubicados en un sector colindante al proyecto, ya que esta es una especie de tráfico ilegal a nivel nacional e internacional. Asimismo indicó que en caso de ser aprobado el proyecto, deberá gestionarse el respectivo Plan de Rescate y Reubicación de Fauna, bajo la normativa vigente aplicable (fs. 91-93);

Que debemos destacar que la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte y la Unidad Ambiental Sectorial del **MIVIOT**, remitieron sus observaciones de forma extemporánea al **MEMORANDO-DEEIA-0842-2412-2021** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0256-2412-2021**, respectivamente. En ese mismo sentido es menester acotar que la UAS del **SINAPROC** y **Alcaldía de Panamá**, no emitieron observaciones a lo solicitado (nota **DEIA-DEEIA-UAS-** Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA- **073-2022**

Fecha **15/11/2022**

Página 5 de 14

0256-2412-2021), de forma que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0027-0202-2022** del 2 de febrero de 2022, notificada el 20 de junio de 2022, se solicita a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (fs. 94-106);

Que mediante nota sin número, recibida el 23 de junio de 2022, el promotor del proyecto, entrega respuesta a la primera información aclaratoria (fs. 107-385);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0378-2706-2022**, del 27 de junio de 2022, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a DIAM, DSH, DIFOR, y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte; además, se le envía a las UAS de MINSA, SINAPROC, MOP, IDAAN, MIVIOT, MiCULTURA, ACP, mediante Nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-2706-2022** (fs. 386-396);

Que mediante **MEMORANDO-DIFOR-434-2022**, recibido el 1 de julio de 2022, **DIFOR**, remite comentarios técnicos de la primera información aclaratoria indicando: *“Dadas las respuestas correspondientes al presente estudio, satisfacen las aclaraciones solicitadas, con respecto a las mismas, no tenemos comentarios adicionales en relación a estas”* (fs. 397-398);

Que mediante nota **2022EsIA049-01**, recibida el 5 de julio de 2022, **ACP**, remite sus observaciones a la primera información aclaratoria donde solicitan: *“Indicar el punto de descarga del sistema de agua residuales...”* (fj. 399);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No.516-2022**, recibida el 5 de julio de 2022, **MiCULTURA**, remite sus observaciones a la primera información aclaratoria, indicando que: *“... consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto “SENDEROS DEL C6HAGRES” y recomendamos como medida de mitigación, el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto y charlas de inducción arqueológica para todo el personal que participe en las obras del proyecto...”* (fj. 400);

Que mediante nota sin número, recibida el 7 de julio de 2022, el promotor entrega el aviso de consulta pública fijado (1 de julio de 2022) y desfijado (7 de julio de 2022) en el Municipio de Panamá, de manera oportuna. Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto. En ese mismo sentido, por medio de nota sin número, recibida el 7 de julio de 2022, el promotor entrega evidencia de las publicaciones realizadas en un diario de circulación nacional, con fecha del día 5 de julio de 2022 (primera publicación) y 6 de julio de 2022 (última publicación) en cumplimiento de lo pactado por la norma rectora (fs. 401-403 // 404-406);

Que mediante **MEMORANDO-DRPN-0184-2021**, recibido el 8 de julio de 2022, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, remite sus comentarios sobre la primera información aclaratoria, señalando que: *“La presentación de esta información complementaria permitiría la evaluación integral del estudio de impacto ambiental presentado”* (fs. 409-411);

Que mediante **MEMORANDO DSH-569-2022**, recibido el 11 de julio de 2022, **DSH**, señala que el promotor deberá cumplir con la Resolución No. DM0431-2021 de 16 de agosto de 2021, además de requerir coordinar con la Sección de Recursos Hídricos de la Autoridad del Canal de Panamá, en cuanto a los requisitos aplicables conforme a la Ley (fj. 412);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0944-2022**, recibido el 22 de julio de 2022, **DIAM**, informa que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: Alineamiento de la quebrada sin nombre – Longitud: 315.73 metros; Alineamiento desde PTAR hasta descarga – Longitud: 20.54 metros; Proyecto Senderos del Chagres – Superficie: 45 has + 3,583.06 m²; Polígono Etapa 1 – Superficie: 11 has + 9,473.05 m²; Polígono Etapa 2 – Superficie: 8 has + 8,748.11 m²; Polígono Etapa 3 – Superficie: 7 has + 2,384.82 m²; Bosque de Galería (Globo A) – Superficie: 3,092.88 m²; Área de PTAR – Superficie: 837 m²; Área de Biolaguna – Superficie: 1,796.32 m²; PTAR – Superficie: 284.3 m²; Biolaguna – Superficie: 1,434.6 m²; Polígono Bosque Galería (Globo B) – Superficie: 3,283.64 m²; Área de Disposición de la Biomasa Vegetal – Superficie: 2,955.82 m² (fs. 417-418);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0429-2107-2022** del 21 de julio de 2022, **DEIA** solicita a **DIAM**, la emisión de una cartografía que permita identificar si los proyectos: “SENDEROS DEL CHAGRES” y “PRADERAS DE SAN LORENZO VI” traslapan entre sí (fj. 419);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0997-2022**, recibido el 27 de julio de 2022, **DIAM**, indica que: con los datos proporcionados se determinó lo siguiente: “... *le informamos que existen superficies de traslapes entre los polígonos de ambos proyectos, citados en los memorandos antes mencionados*” (fs. 420-421);

Que debemos destacar que **IDAAN** y **MIVIOT**, remitieron sus observaciones de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-2706-2022**. En ese mismo sentido es menester acotar que la UAS del **SINAPROC** y **MOP**, no emitieron observaciones a lo solicitado (nota **DEIA-DEEIA-UAS-0110-2706-2022**), de forma que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0107-0808-2022** del 8 de agosto de 2022, debidamente notificada el 11 de agosto de 2022, se solicita al promotor la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (fs. 422-428);

Que mediante nota sin número, recibida el 2 de septiembre de 2022, la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, entrega respuesta a la segunda información aclaratoria (429-472);

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0157-0509-2022** del 5 de septiembre de 2022, se remite la respuesta de la segunda nota aclaratoria a las UAS del **MINSA**, **ACP**, **SINAPROC** y **MIVIOT**. Igualmente mediante **MEMORANDO-DEEIA-0518-0509-2022**, se remite lo antes señalado a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, Dirección Forestal, Dirección de Seguridad Hídrica y a la Dirección de Información Ambiental (fs. 473-480);

Que mediante **MEMORANDO DIFOR-640-2022**, recibido el 12 de septiembre de 2022, **DIFOR** remite sus comentarios a las respuestas de la segunda información aclaratoria, señalando que: “... *no tenemos comentarios adicionales en relación a esta evaluación*” (fj. 481);

Que mediante nota sin número, recibida el 15 de septiembre de 2022, la empresa **GRAN AMANECER, S.A.**, aporta contrato de acuerdo celebrado entre la sociedad promotora y la sociedad **DESARROLLO GLOHI S.A.**, suscrito para desarrollar cada proyecto en base a los linderos establecidos según plano adjunto al referido documento contractual (fs. 482-487);

Que mediante **MEMORANDO DSH-769-2022**, recibido el 16 de septiembre de 2022, **DSH**, remite sus comentarios a las respuestas de la segunda información aclaratoria, señalando que: "... *no hay observaciones que emitir a la respuesta de la segunda información aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0107-0808-2022, presentada por el promotor...*" (fj. 490);

Que mediante nota **180-SDGSA-UAS** recibida el 19 de septiembre de 2022, **MINSA**, remite sus comentarios a la segunda información aclaratoria, donde los comentarios van dirigidos a las reglamentaciones y normas que debe cumplir el promotor durante las fases de desarrollo del proyecto (fs. 492-494);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1342-2022** recibido el 21 de septiembre de 2022, la Dirección de Información Ambiental, indica que con los datos proporcionados se determinaron lo siguiente: "*Proyecto Senderos del Chagres – Superficie: 45 ha + 2908.31 m²; Área de Conservación de ojo de agua - Superficie: 416.84 m²; Estación de Bombeo 1 – Superficie: 76.79 m²; Estación de Bombeo 2- Superficie: 76.80 m²; Estación de Bombeo 3 – Superficie: 128.11 m²; Etapa 1 Construida – Superficie: 12 ha + 5125.53 m²; Etapa 2 Construida – Superficie: 8 ha + 7613.98 m²; Etapa 3 Construida – Superficie: 7 ha + 2244.24 m²; No Desarrollable A: 8 ha + 9569.58 m²; No Desarrollable B: 2 ha + 6444.8 m²; No Desarrollable C: 1801.93 m²; No Desarrollable D: 1 ha + 3723.51 m²; No Desarrollable E: 6160.08 m²; No Desarrollable F: 3 ha + 187.21 m²; Tanque de Almacenamiento 1: 300.47 m²; Tanque de Almacenamiento 2: 356.41 m²*" (495-497);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0575-2809-2022** del 28 de septiembre de 2022, **DEIA** solicita a **DIAM**, generar cartografía que permita delimitar si los proyectos denominados "SENDEROS DEL CHAGRES" y "PRADERAS DE SAN LORENZO VI" traslapan entre sí (498);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-1430-2022**, recibido el 5 de octubre de 2022, **DIAM**, indica que: con los datos proporcionados informan lo siguiente: "*Traslape radio vs área no desarrollable A – Superficie: 7251.03 m²*" (fs. 499-500);

Que mediante nota sin número, recibida el 6 de octubre de 2022, la empresa promotora adjunta anuencia donde el Representante Legal de la empresa **DESARROLLO GLOHI, S.A.**, comunica que está de acuerdo en que la promotora **GRAN AMANECER, S.A.**, presente ante el Ministerio de Ambiente el acuerdo firmado por los representantes legales de ambas sociedades (fs. 501-504);

Que debemos destacar que **MIVIOT, ACP** y **MINSA**, remitieron sus observaciones de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0157-0509-2022**. En ese mismo sentido es menester acotar que la UAS del **SINAPROC** y la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte, no emitieron observaciones a lo solicitado, de forma que se aplica lo establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**SENDEROS DEL CHAGRES**", la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del veintiséis (26) de octubre de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 505-548);

Ministerio de Ambiente

Resolución DEIA-IA- 073-2022

Fecha 15/11/2022

Página 8 de 14

 89

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

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

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “**SENDEROS DEL CHAGRES**”, cuyo promotor es la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Contar, previo inicio de obra, con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos), para la construcción de las calles internas, obras de drenaje pluvial, etc.
- c. Reportar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura (DNPH/MiCULTURA), de forma inmediata el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- d. Contar con plano de anteproyecto actualizado, aprobado por la autoridad competente y presentarlo en su primer informe de seguimiento.
- e. Contar con actualización aprobada de la Resolución del Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto **SENDEROS DEL CHAGRES** y presentarlo en su primer informe de seguimiento.
- f. Contar con el Registro Público de Propiedad actualizado donde refleje la ubicación real del corregimiento donde se localiza el proyecto a desarrollar, cuya evidencia deberá ser entregada en el primer informe de seguimiento.

- g. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.
- h. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Ministerio de Ambiente de Panamá Norte establezca el monto a cancelar.
- i. Contar con la aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008 *“Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”* (G.O. 26063).
- j. 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 dicha Dirección Regional. El promotor se responsabilizará al mantenimiento de la plantación por un período no menor a cinco (5) años.
- k. Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de las fuentes hídricas presentes en el proyecto; cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) y la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- l. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgados por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte; cumplir con la Resolución No. AG-0107-2005 del 17 de febrero de 2005.
- m. Solicitar los permisos de uso de agua temporal (para mitigación de polvo), ante la Sección de Seguridad Hídrica de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte.
- n. Cumplir con el Decreto Ley 35 de septiembre de 1996 que *“Reglamenta el Uso de las Aguas”* y el Decreto Ejecutivo 70 de julio de 1973 donde *“Se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Agua”*.
- o. Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentra en el área de influencia indirecta del proyecto.
- p. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 *“Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario”*, el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 *“Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones”* y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.

- q. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “*Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas*”.
- r. Solicitar los permisos de obra en cauce, para la construcción de los Cajones Pluvial sobre la quebrada sin nombre, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte y cumplir con la Resolución No. DM.0431-2021 de 16 de agosto de 2021 “*Por la cual se establecen los requisitos para la autorización de las obras en cauces naturales en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones*”. Dicha documentación deberá ser presentada en el informe de seguimiento correspondiente.
- s. De ubicarse el punto de extracción de agua cruda dentro de la Cuenca del Canal de Panamá, deberá solicitar la concesión para la extracción de agua cruda a la Autoridad del Canal de Panamá y presentarla en el informe de seguimiento correspondiente.
- t. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “*Usos y disposición final de lodos*” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- u. Realizar análisis de calidad de agua sobre la fuente hídrica a intervenir quebrada sin nombre (construcción del cajón pluvial), en etapa de construcción cada seis (6) meses y una (1) cada año durante la etapa de operación en sitios circundantes al punto de descarga por un periodo de cinco (5) años y presentar los resultados en los informes de seguimientos.
- v. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 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*”.
- w. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2000 “*Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción*”.
- x. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “*Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido*” y Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se generen Vibraciones*”.
- y. Presentar informes de monitoreo de calidad de aire y ruido cada cuatro (4) meses durante la etapa de construcción, incluir los resultados en el informe de seguimiento correspondiente, ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte.
- z. Mantener informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar en el área, señalar el lugar de operaciones y la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- aa. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- bb. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que

se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).

- cc. En caso de necesitar realizar el cierre de vía para el desarrollo del proyecto, deberá coordinar con las autoridades competentes.
- dd. 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.
- ee. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 16 de junio de 2020 *“Que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de urbanización, Lotificación y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá”*.
- ff. Cumplir con el manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación para la disposición final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947-Código Sanitario.
- gg. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- hh. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Norte cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y una vez (1) al año en 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, el informe técnico de evaluación y la resolución de aprobación. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto y presentado en un (1) ejemplar impreso, anexado a tres (3) copias digitales.

Artículo 5. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que deberá respetar el radio de protección de los ojos de aguas identificados en el proyecto denominado **“PRADERAS DE SAN LORENZO VI”**.

Artículo 6. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que deberá ceñir el desarrollo del proyecto solamente en la sección del cuerpo hídrico, identificado en el EsIA, como área a intervenir, para la construcción de los cajones pluviales.

Artículo 7. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que el alcance del proyecto no contempla la construcción de edificios de apartamentos.

Artículo 8. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que el alcance del proyecto no contempla el desarrollo de 3 has + 5,093.52m², para las cuales deberá contar con herramienta de gestión ambiental respectiva.

Artículo 9. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que no podrá construir viviendas dentro del área de las coordenadas presentadas como acuífero colgado identificados en el Estudio Hidrogeológico.

Artículo 10. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que deberá mantener sin infraestructuras las áreas verdes restringidas o no desarrollables.

Artículo 11. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **"SENDEROS DEL CHAGRES"**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 12. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 13. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 14. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 15. NOTIFICAR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, el contenido de la presente Resolución.

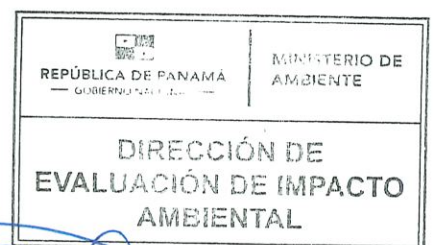
Artículo 16. ADVERTIR a la sociedad **GRAN AMANECER, S.A.**, que contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

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

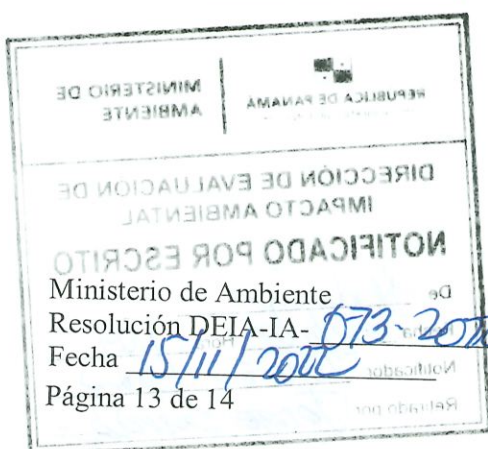
Dada en la ciudad de Panamá, a los Diez (10) días, del mes de Noviembre, del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFÍQUESE Y CÚPLASE

MILCIADES CONCEPCION.
Ministro de Ambiente.



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director 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: PROYECTO: **"SENDEROS DEL CHAGRES"**

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

Tercer Plano: PROMOTOR: **GRAN AMANECER, S.A.**

CUARTO

PLANO: ÁREA: POLÍGONO SENDEROS DEL CHAGRES: 45 HAS + 2956.66 M²

ÁREA DESARROLLABLE O DE CONSTRUCCIÓN: 28 HAS + 5093.52 M²

ÁREA NO DESARROLLABLE: 16 HAS + 7863.14 M²

BIOLAGUNA: 1400 m²

PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES: 900 m²

ÁREA DE CONSERVACIÓN DEL OJO DE AGUA: 429.50 M²

BOSQUE DE GALERÍA – GLOBO A: 3092.88 M²

BOSQUE DE GALERÍA – GLOBO B: 3283.64 M²

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
RESOLUCIÓN No DEIA-IA-073 DE 15 DE
Noviembre DE 2022.

Recibido
por:

Jorge A. García
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

8-494-32
Cédula

16/Nov/2022
Fecha

9.5 Recibo de pago

**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas**Recibo de Cobro****No.****76539****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	GRAN AMANECER, S.A / 155667092-2-2018 DV-0	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-8-19
<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>	
	Slip de deposito No.		B/. 628.00
<u>La Suma De</u>	SEISCIENTOS VEINTIOCHO BALBOAS CON 00/100		B/. 628.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.2	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría II	B/. 625.00	B/. 625.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 628.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. 2 Y PAZ Y SALVO SLIP-90040357

Día	Mes	Año	Hora
19	08	2024	09:00:50 AM

FirmaNombre del Cajero

Edma Tuñon



Sello

IMP 1

9.6 Paz y salvo

MINISTERIO DE
AMBIENTE

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo**N° 242757**

Fecha de Emisión:

19	08	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

18	09	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

GRAN AMANECER, S.A.

Representante Legal:

IVAN ANTONIO JURADO ABADIA

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

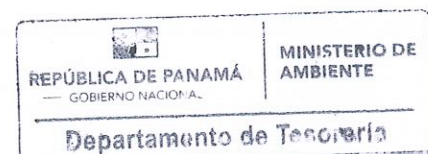
Finca

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.



9.7 Certificación de vigencia del EsIA

Julo
2

DEPARTAMENTO DE CONTROL Y VERIFICACIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL

www.miambiente.gob.pa
Albrook, Edificio 804
Apartado C-0843 - Balboa, Ancón - Rep. de Panamá.

Teléfono: 500-0837

Panamá, 20 de junio de 2024
DIVEDA-439-2024

Señor
IVAN ANTONIO JURADO ABADIA
Representante Legal
Gran Amanecer, S.A.
En su despacho

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	
No. de Nota: 439-24	
Recibido en: Jurado	
Firma: Jurado	
Cédula: 8474-32	
Fecha: 26/06/2024	
No. Control: c-1176-24	

Señor Jurado:

En atención a la Nota sin número, recibida en nuestro despacho el 17 de junio del 2024, donde solicita la vigencia de la Resolución No. DEIA-IA-073-2022, del 15 de noviembre del 2022, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II del proyecto denominado "Senderos del Chagres", cuyo promotor es la sociedad Gran Amanecer, S.A., a ubicarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre el particular le informamos:

Señor
IVAN ANTONIO JURADO ABADIA
Representante

El Decreto Ejecutivo No. 123, de 14 de agosto de 2009, consagra en el artículo 49: "Esta Resolución Administrativa que apruebe el Estudio de Impacto Ambiental tendrá una vigencia de hasta dos años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma".

Señor Jurado:
Albrook, Edificio 804

La Resolución No. DEIA-IA-073-2022, del 15 de noviembre del 2022, en el Artículo 14 indica: "ADVERTIR a la sociedad GRAN AMANECER, S.A. que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma".

provincia de Panamá
Señor
IVAN ANTONIO JURADO ABADIA
Representante

La Resolución No. DEIA-IA-073-2022, del 15 de noviembre del 2022, fue notificada el 16 de noviembre del 2022.

Que los dos (2) años de vigencia de la Resolución No. DEIA-IA-073-2022, del 15 de noviembre del 2022, para el inicio de la ejecución del proyecto denominado "Senderos del Chagres", se cumplen hasta el **16 de noviembre del 2024**.

Dado que la Resolución No. DEIA-IA-073-2022, del 15 de noviembre del 2022, fue notificada el 16 de noviembre del 2022, informamos que precitada Resolución encuentra vigente, según lo establecido en la normativa de regulación de la evaluación ambiental.

P/
provincia de Panamá
Señor
DIVEDA-F-002
Versión 2.0

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

www.miambiente.gob.pa

DIVEDA-439-2024 / Pag. 2 de 2

Continuación...

Además, le informamos que las medidas del instrumento de gestión ambiental, de la Resolución de aprobación, de las normativas ambientales que apliquen a la actividad son de estricto cumplimiento. Por último, le recordamos que el Texto Único de la Ley 41, del 01 de julio de 1998, señala en su Artículo 107: *"El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, su Plan de Manejo Ambiental o su resolución de aprobación, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, las leyes y demás normas complementarias constituyen infracción administrativa. Dicha infracción será sancionada por el ministro de Ambiente con amonestación escrita y/o suspensión temporal o definitiva de la empresa y/o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción, sin perjuicio de las sanciones principales y accesorias dispuestas en las normas complementarias existentes"*.

Cualquier adición o modificación al proyecto, que no esté incluida en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, deberá cumplir con la normativa ambiental que rige el proceso de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, siendo presentada y evaluada por el Ministerio de Ambiente.

Destacamos que la presente nota no exime al promotor y sus contratistas del cumplimiento de las normativas, procedimientos, permisos, autorizaciones o cualquier otro trámite que aplique a la actividad frente al Ministerio de Ambiente u otras autoridades e instituciones con competencia en el proyecto aprobado. El Ministerio de Ambiente se reserva el derecho de realizar inspecciones ambientales cuando así considere necesario.

Cualquier consulta adicional agradecemos establecer comunicación con la Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental (DIVEDA) al número 500-0837 (ext. 6019 / 6819).

Atentamente,


MIGUEL ÁNGEL FLORES

Director de Verificación del Desempeño Ambiental

MAF/mj

c.c. Enrique Castillo - Director Regional de Panamá Norte.



DIVEDA-F-002
Versión 2.0

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

www.miambiente.gob.pa

Notificación_Nota DIVEDA-439-2024_Gran Amanecer, S.A.

Juan Miguel Jaen <jjaen@miambiente.gob.pa>

Vie 21/06/2024 10:24

Para:jogarciago61@gmail.com <jogarciago61@gmail.com>

CC:Juan Miguel Jaen <jjaen@miambiente.gob.pa>

Buenos días estimado,

Cordiales saludos,

En atención a la Nota sin número, recibida en nuestro despacho el 17 de junio del 2024, donde solicita la vigencia de la Resolución No. DEIA-IA-073-2022, del 15 de noviembre del 2022, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental - Categoría II del proyecto denominado “*Senderos del Chagres*”, cuyo promotor es la sociedad Gran Amanecer, S.A., a ubicarse en el corregimiento de Caimitillo, distrito de Panamá, provincia de Panamá, le comunicamos que se ha emitido la Nota DIVEDA-439-2024:

El trámite administrativo de notificación lo podrán efectuar utilizando alguno de los tres (3) mecanismos a continuación detallados

- (1) Notificación en persona del Señor Iván jurado o apoderado general (notariado).

En caso que no puedan notificarse personalmente, podrá optar por alguna de las siguientes dos (2) opciones:

- (2) Documento notariado otorgando poder a un Licenciado en Derecho para que lo represente ante el Ministerio de Ambiente y sea notificado de la nota.
- (3) Notificación por escrito, la cual se realiza aportando un documento firmado por el Señor Iván Jurado, donde exprese que se notifica por escrito de la Nota DIVEDA-439-2024 e indicando la persona autorizada para retirar la nota. **El documento deberá estar debidamente notariado y además adjuntar copia de las cédulas notariadas de la persona que retira la nota y del representante legal.**

Cualquier consulta adicional estamos a su disposición.

Atte,


REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE



Juan Miguel Jaen |
Dirección de Verificación
del Desempeño Ambiental
(507) 500-0855 ext.
6819 | |

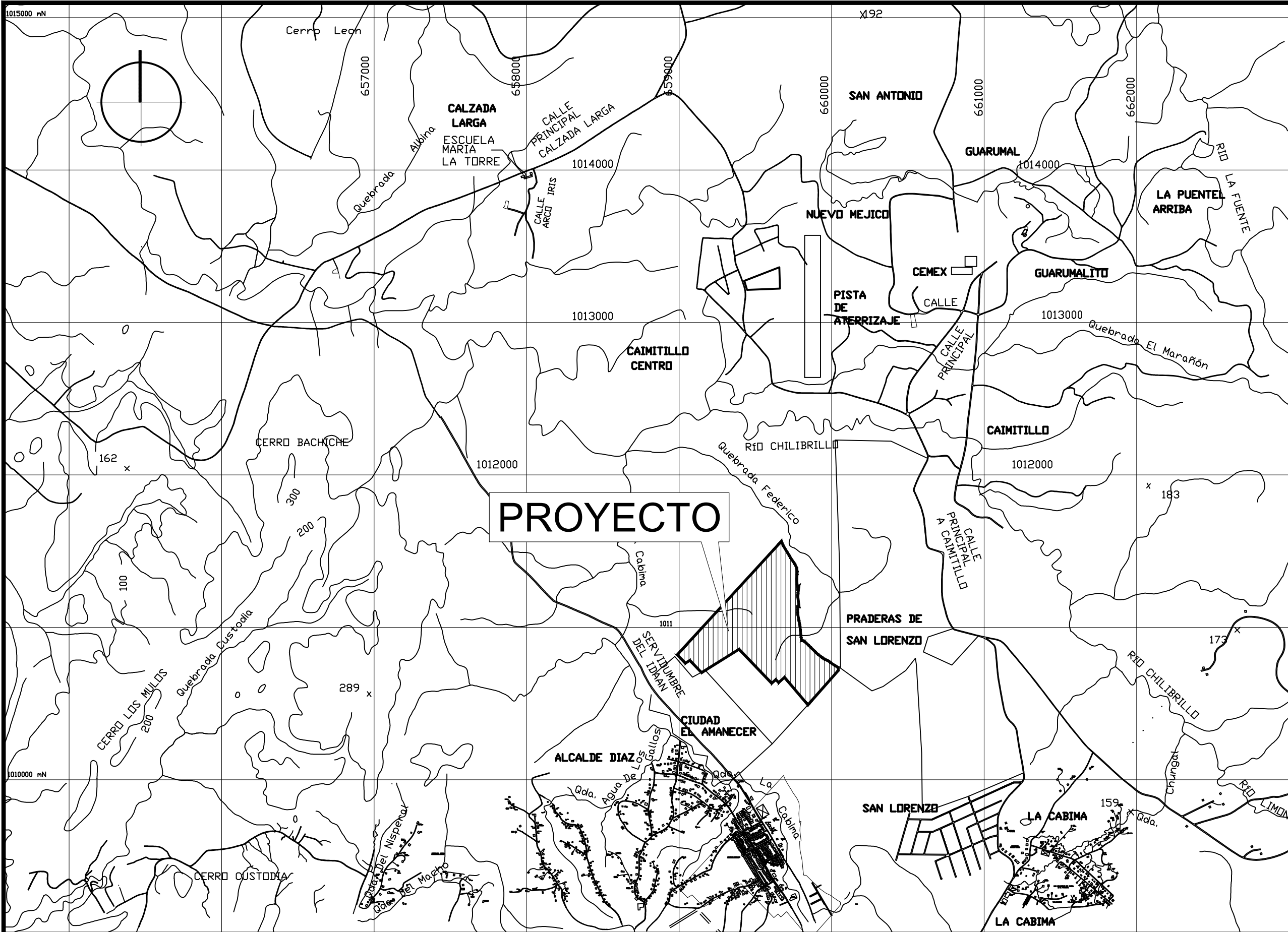
jjaen@miambiente.gob.pa
Dirección: Calle Diego
Domínguez, Edif. 804
Albrook, Ancón, Panamá,
Rep. de Panamá
Página Web:
www.miambiente.gob.pa
| Ubícanos en nuestro
Mapa Web:



Panamá vulnerable, construyendo su resiliencia.

¡Adaptándonos al cambio!

9.8 Planos de la modificación

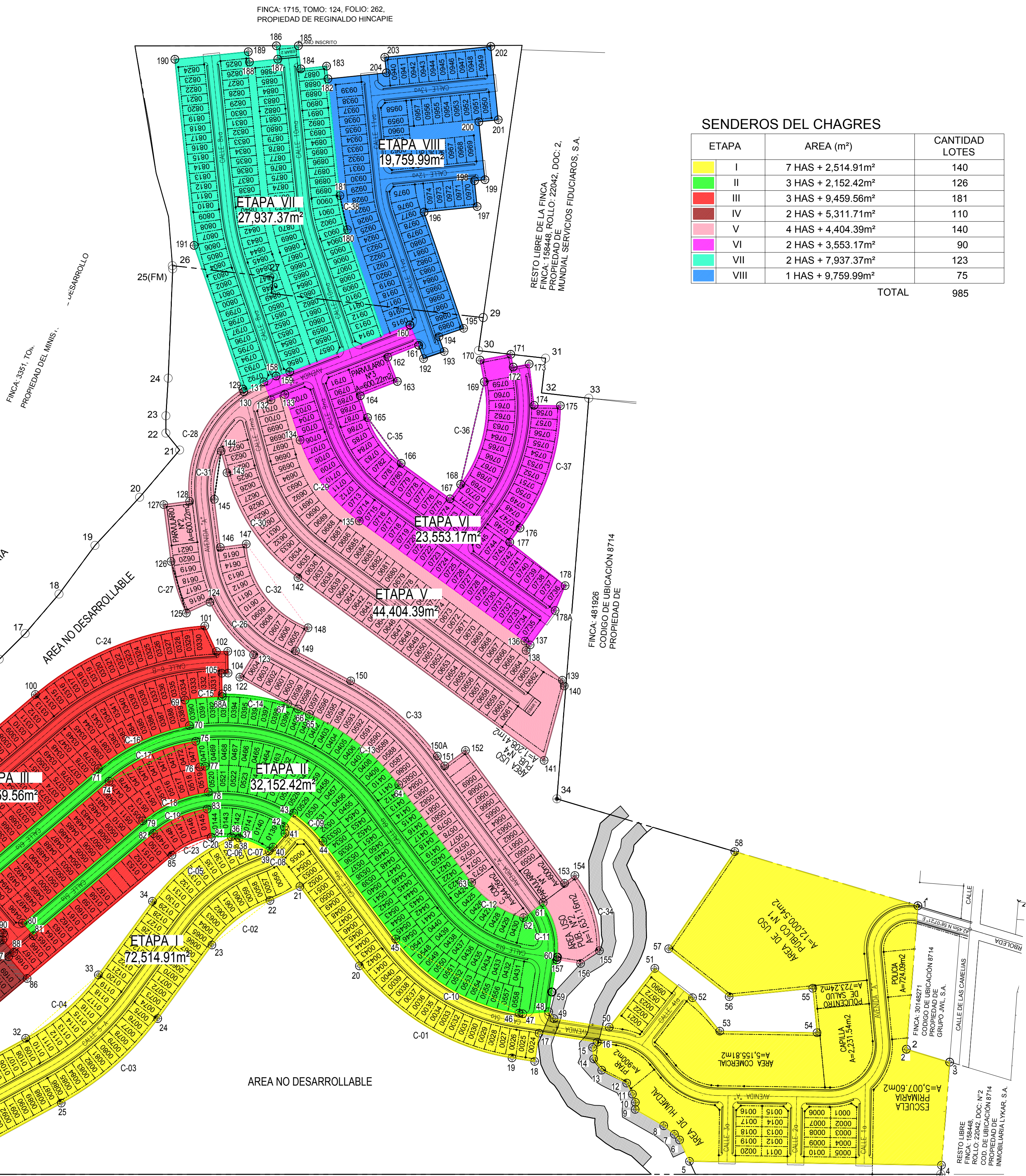


LOCALIZACION REGIONAL
Escala 1 / 25,000

DATOS DEL PROYECTO

CÓDIGO UBIC.: 8714
FOLIO REAL: 158448 (F)

PROPIEDAD DE: GRAN AMANECEC, S.A.



SENDEROS DEL CHAGRES

ETAPA	AREA (m²)	CANTIDAD LOTES
I	7 HAS + 2,514.91m²	140
II	3 HAS + 2,152.42m²	126
III	3 HAS + 9,459.56m²	181
IV	2 HAS + 5,311.71m²	110
V	4 HAS + 4,404.39m²	140
VI	2 HAS + 3,553.17m²	90
VII	2 HAS + 7,937.37m²	123
VIII	1 HAS + 9,759.99m²	75
TOTAL		985

FINCA: 1715, TOMO: 124 RA, FOLIO: 262
CÓDIGO DE UBICACIÓN 8714
PROPIEDAD DE: GRAN AMANECEC, S.A.
ETAPAS - CONSTRUCCION SENDEROS DEL CHAGRES
Escala 1 / 2,000

PROYECTO:
SENDEROS DEL CHAGRES
PROPIEDAD DE:
GRAN AMANECEC, S.A.
UBICACION:
REP. DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA,
DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE CHILIBRE

FECHA:
JUN., 2024

HOJA No.:
H - 01
TOTAL DE HOJAS:

9.9 Plano del Estudio Hidrológico aprobado

ESTUDIO HIDROLOGICO

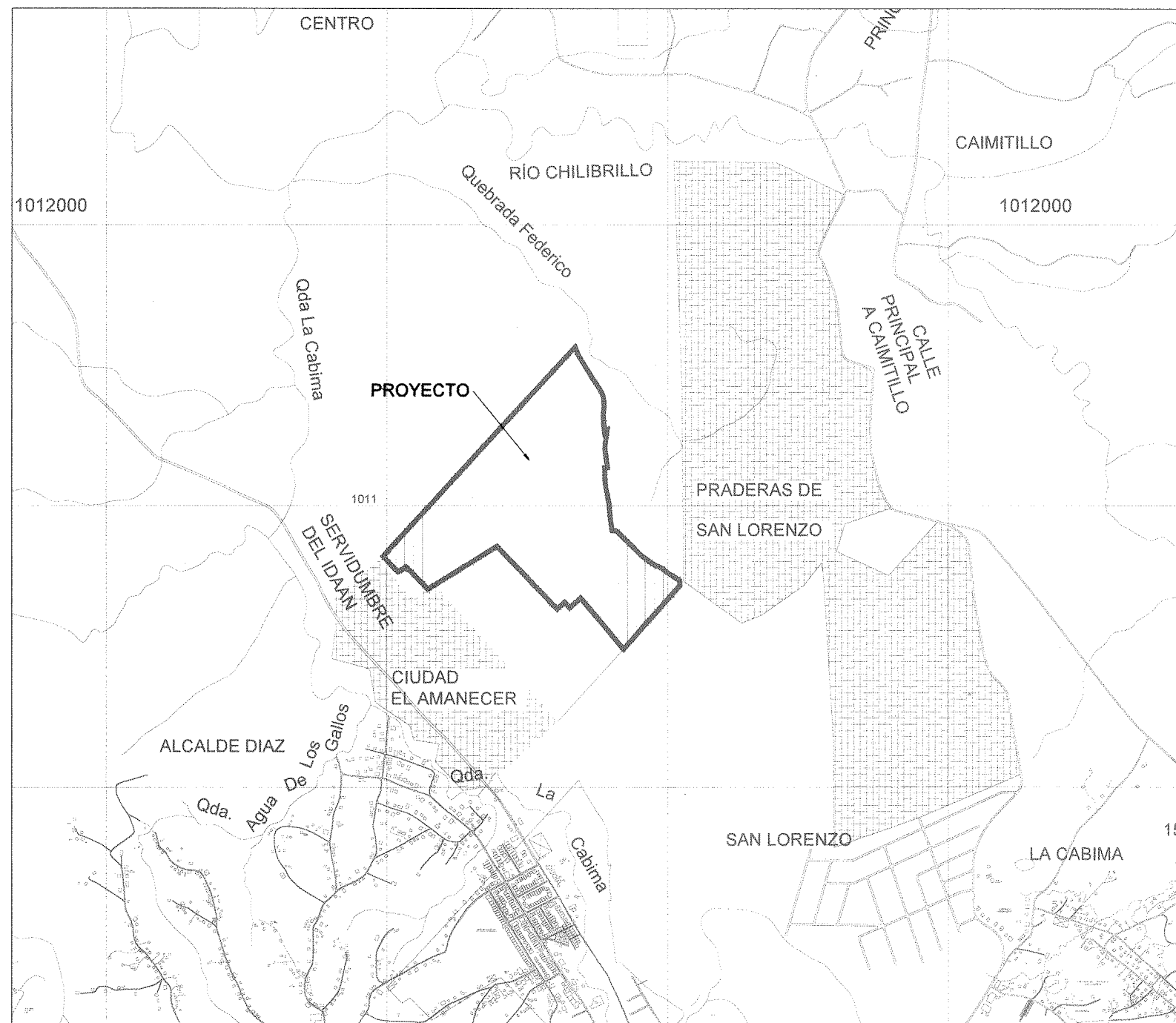
QUEBRADA SIN NOMBRE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA SERVIDUMBRE PLUVIAL DEMARCADA POR EL M.O.P. DEBE SER MONUMENTADA POR EL PROPIETARIO DE LA FINCA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978)



LOCALIZACIÓN GENERAL

ESCALA 1:2,000

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P. EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

ÍNDICE

PLANO

CARÁTULA

Nº

PLANTA DE TOPOGRAFIA

01

PLANO PERFIL DE QUEBRADA SIN NOMBRE

02

SECCIONES TRANSVERSALES

03

ALCANTARILLA PLUVIAL DE CRUCE

04

05

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA: *[Firma]*
FECHA: 20/04/2023
VISTO BUENO: *[Firma]*
DIRECTOR

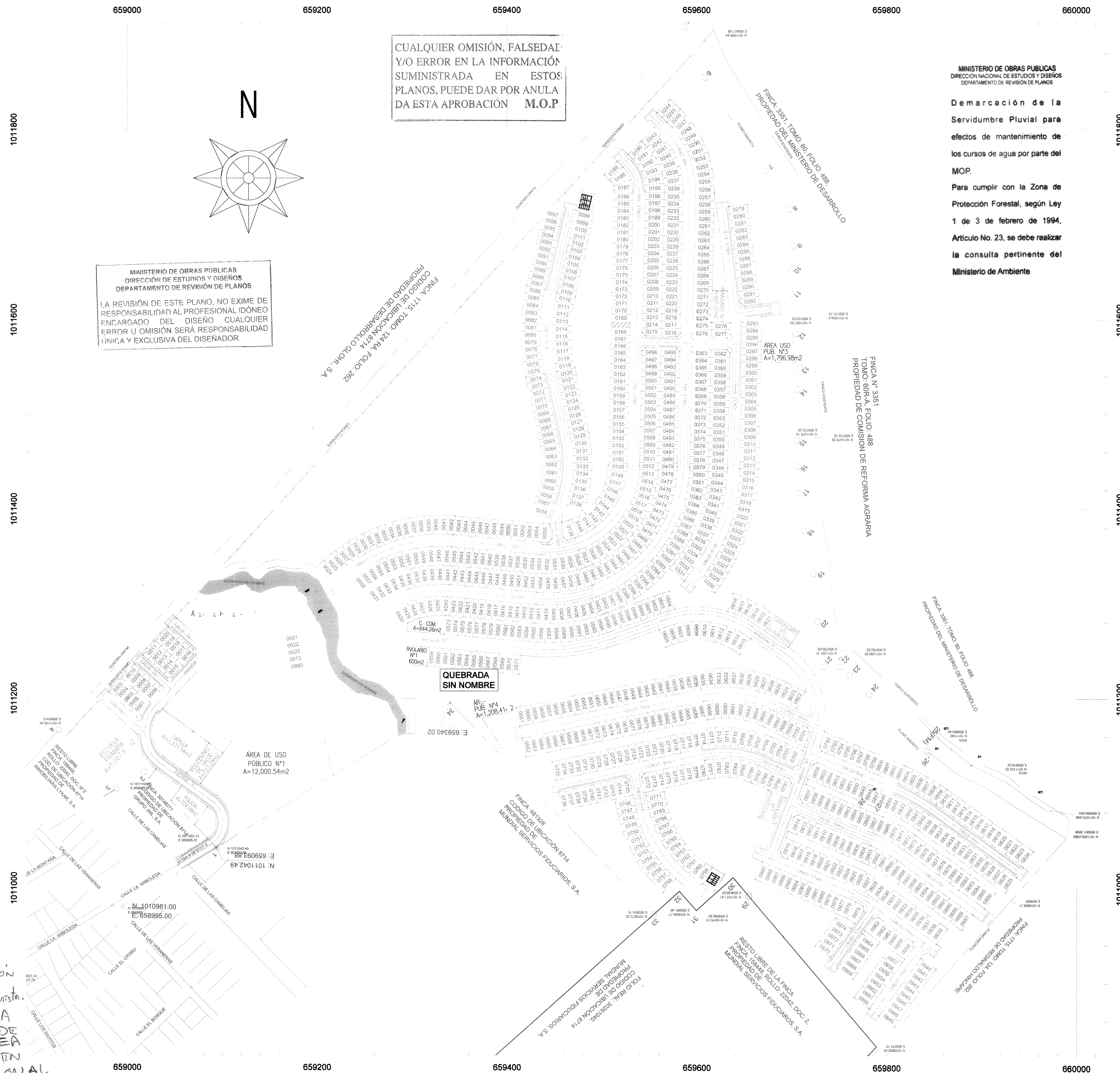
NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL LEY 35 DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DERECHO Nº 30 DEL 30 DE MARZO DE 2008

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

CONTENIDO DE: ESTUDIO HIDROLOGICO Y DISEÑO DE LA OBRAS DE LA QUEBRADA SIN NOMBRE
REVISIÓN: *[Firma]*
FECHA: 23/04/2023
Nº DE REGISTRO: 7258-23

Revisión por:
- Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada Sin Nombre Para la Determinación del Nivel de Tercerera Segura y el Dimensionamiento de la Solución Pluvial Propuesta.
- Demarcación de Servidumbre Pluvial, A Partir del Bordo Superior del Barranco de la Quebrada Sin Nombre Hacia la Línea de Propiedad o Serv. Pluvial, Mostrado en los Planos y Propuesta por el Profesional Idóneo.
- Detalle de Solución Pluvial.



PLANTA GENERAL

ESCALA 1:2,500

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

Demarcación de la Servidumbre Pluvial para efectos de mantenimiento de los cursos de agua por parte del MOP.

Para cumplir con la Zona de Protección Forestal, según Ley 1 de 3 de febrero de 1994, Artículo No. 23, se debe realizar la consulta pertinente del Ministerio de Ambiente

APROBACIONES:

IVAN JUANADO
REPRESENTANTE LEGAL
GRAN AMANECER, S.A.

ANTONIO L. RESTrepo B.
ARQUITECTO
LICENCIA Nº 2000-01-036
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

JONATHAN GORRICHATEGUIT.
Ingeniero Civil
Licencia No 2008-006-136
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
LEY DE DERECHO DE AUTOR DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

Proyectos Santillana, S.A.
arquitectos

PLOMERIA:	MECANICA:
CIVIL:	ELECTRICIDAD
DESARROLLO:	FECHA:
	Julio 2021

PROYECTO:
SENDEROS DEL CHAGRES

PROPIEDAD DE:
GRAN AMANECER, S.A.

UBICACION:
REP. DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA,
DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE CHILIBRE

Vo.Bo.:

DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	
HOJA No.: 1	TOTAL DE HOJAS: 5

PROSA
arquitectura

ESTUDIO HIDROLOGICO

QUEBRADA SIN NOMBRE

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE
CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL
ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA SERVIDUMBRE PLUVIAL DEMARCADA POR
EL M.O.P. DEBE SER MONUMENTADA POR EL
PROPIETARIO DE LA FINCA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

LA REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE
RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO
ENCARGADO DEL DISEÑO CUALQUIER
ERROR O OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD
ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSDAD
Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN
SUMINISTRADA EN ESTOS
PLANOS, PUEDE DAR POR ANULA-
DA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS
CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y LOS PLANOS DE
ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN
SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL
IDÓNEO EN LA MATERIA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS
TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA
ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P.
EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE
JUNIO DE 1978.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

Demarcación de la
Servidumbre Pluvial para
efectos de mantenimiento de
los cursos de agua por parte del
MOP.

Para cumplir con la Zona de
Protección Forestal, según Ley
1 de 3 de febrero de 1994,
Artículo No. 23, se debe realizar
la consulta pertinente del
Ministerio de Ambiente

REPUBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA: *[Firma]*
FECHA: 26/04/2023
VISTO BUENO: *[Firma]*
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN
FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS
NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL
MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS
CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN
PRODUCIDOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE
EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA
RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O
PROYECTOR.

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE
DE MARZO DE 2009

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

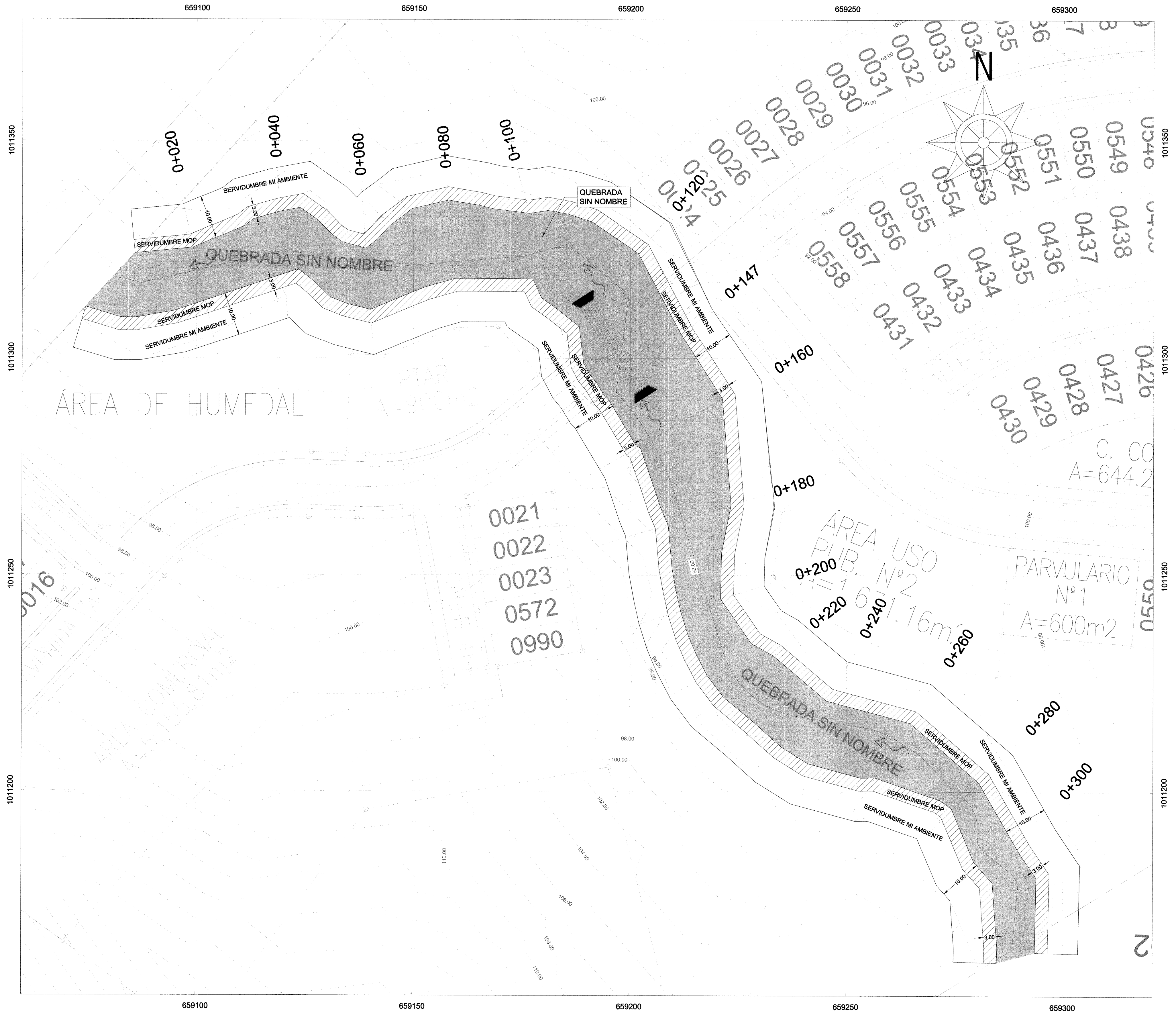
CONTENIDO DE ESTE PLANO: SERVIDUMBRE PLUVIAL PARA EFECTOS DE MANTENIMIENTO DE LOS CURSOS DE AGUA POR PARTE DEL MOP.

LA REVISIÓN: *[Firma]*
REVISADO POR: *[Firma]*
FECHA: 25 de abril 2023
N° DE REGISTRO: 7258-23

LEYENDA

CURVA DE NIVEL 10.00m
TERRENO EXISTENTE

CURVA DE NIVEL 2.00m
TERRENO EXISTENTE



PLANTA DE TOPOGRAFIA
ESCALA 1:2,500

APROBACIONES:

IVAN JURADO
REPRESENTANTE LEGAL
GRAN AMANECER, S.A.

ANTONIO L. GONZALEZ B.
INGENIERO EN ELECTRICIDAD
LICENCIADO N° 4200-14-2319
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

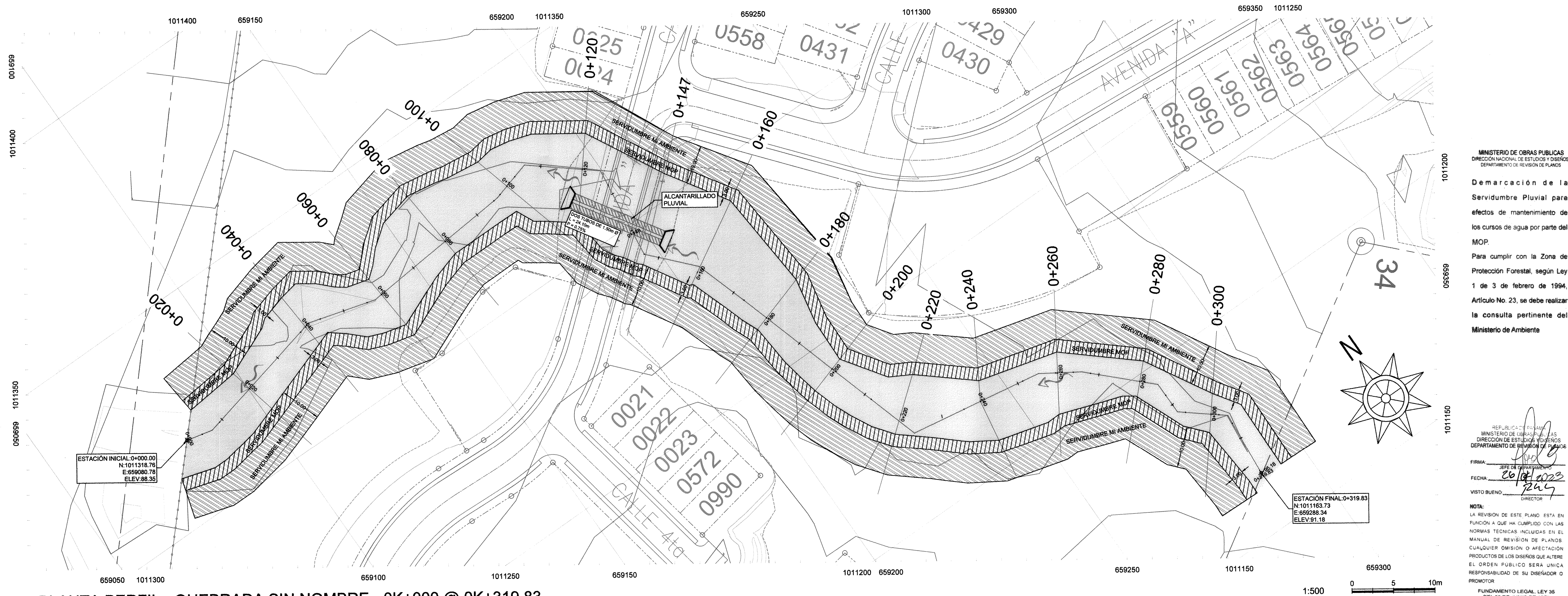
JONATHAN GORRICHATEGUIT
Ingeniero Civil
Licencia No 2008-006-136
FIRMA: *[Firma]*
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO
DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
LEY DE DERECHO DE AUTOR DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

Proyectos Santillana, S.A.
arquitectos

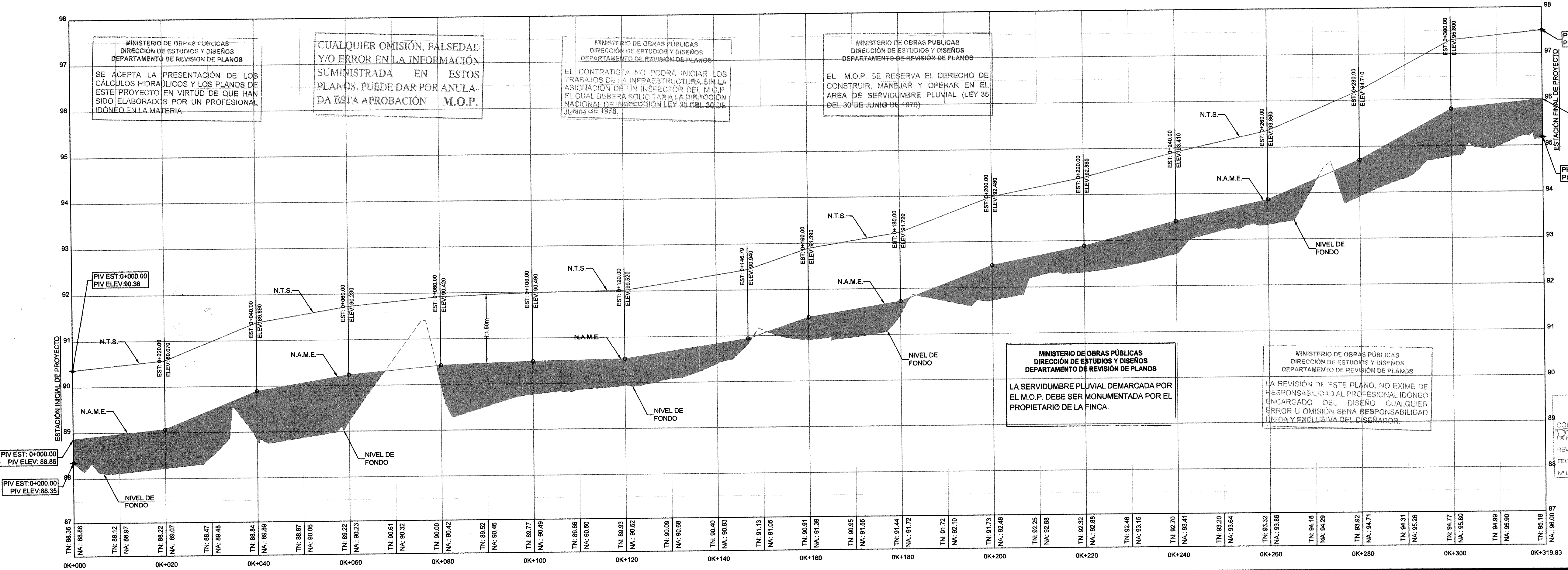
PLOMERIA:	MECANICA:
CIVIL:	ELECTRICIDAD
DESARROLLO:	FECHA:
ABRIL 2022	
DISEÑO:	
PROYECTO:	SENDEROS DEL CHAGRES
PROPIEDAD DE:	GRAN AMANECER, S.A.
UBICACION:	REP. DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA, DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
Vo.Bo.:	
DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES	
HOJA No.:	TOTAL DE HOJAS:
2	5

PROSA
arquitectura



PLANTA PERFIL - QUEBRADA SIN NOMBRE - 0K+000 @ 0K+319.83

ESCALAS H 1:500
V 1:50 (10x)



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

Demarcación de la
Servidumbre Pluvial para
efectos de mantenimiento de
los cursos de agua por parte del
MOP.

Para cumplir con la Zona de
Protección Forestal, según Ley
1 de 3 de febrero de 1994,
Artículo No. 23, se debe realizar
la consulta pertinente del
Ministerio de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA: *[Firma]*
FECHA: 26/04/2023
VISTO BUENO: *[Firma]*
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN
FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS
NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL
MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS.
CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN
PRODUCTOS DE LOS DISEÑOS QUE ALTERE
EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA
RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O
PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 35 DE 4 DE
MARZO DE 2008

APROBACIONES:

ANTONIO J. ESTRUPPO B.
Ingeniero Civil
Licencia No 2008-006-136

JONATHAN GORRICHATEGUIT T.
Ingeniero Civil
Licencia No 2008-006-136

OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO
DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
LEY DE DERECHO DE AUTOR DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

Proyectos Santillana, S.A.
arquitectos

PLOMERIA:	MECANICA:
CIVIL:	ELECTRICIDAD
DESARROLLO:	FECHA:
DISEÑO:	ABRIL 2022

PROYECTO:
SENDEROS DEL
CHAGRES

PROPIEDAD DE:
GRAN AMANECER, S.A.

UBICACION:
REP. DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA,
DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO
DE CHILIBRE

Vo.Bo.:
DIRECTOR DE OBRAS Y
CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

HOJA No.: 3 TOTAL DE HOJAS: 5

PROSA
arquitectura

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS
CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y LOS PLANOS DE
ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN
SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL
IDÓNEO EN LA MATERIA.

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDA
Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN
SUMINISTRADA EN ESTOS
PLANOS, PUEDE DAR POR ANULA
DA ESTA APROBACIÓN M.O.P.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL CONTRATISTA NO PODRÁ INICIAR LOS
TRABAJOS DE LA INFRAESTRUCTURA SIN LA
ASIGNACIÓN DE UN INSPECTOR DEL M.O.P.
EL CUAL DEBERÁ SOLICITAR A LA DIRECCIÓN
NACIONAL DE INSPECCIÓN LEY 35 DEL 30 DE
JUNIO DE 1978.

SECCIONES TRANSVERSALES

ESCALA 1:2,500

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

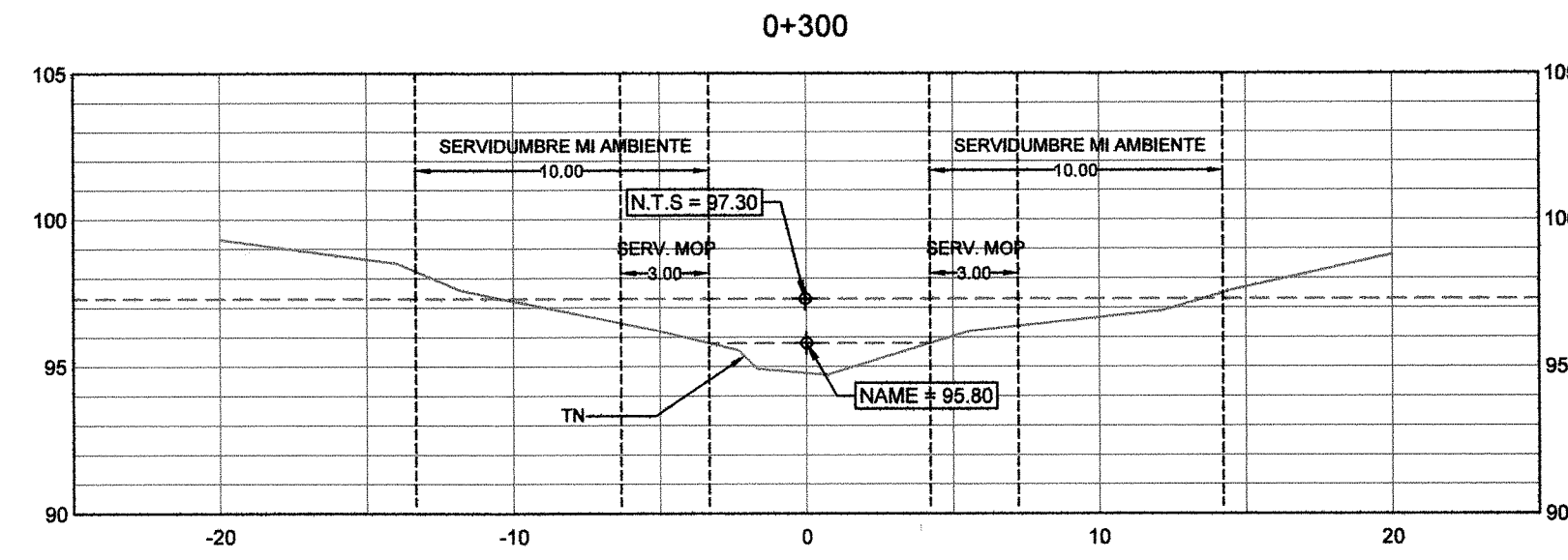
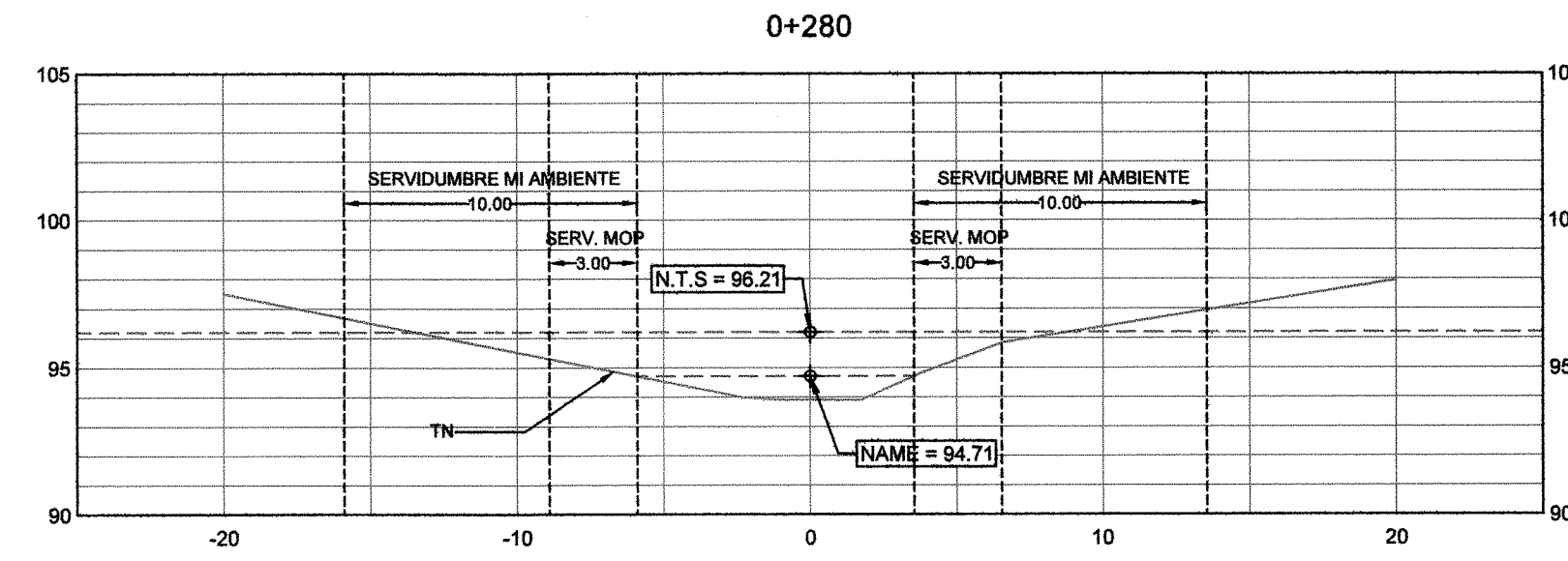
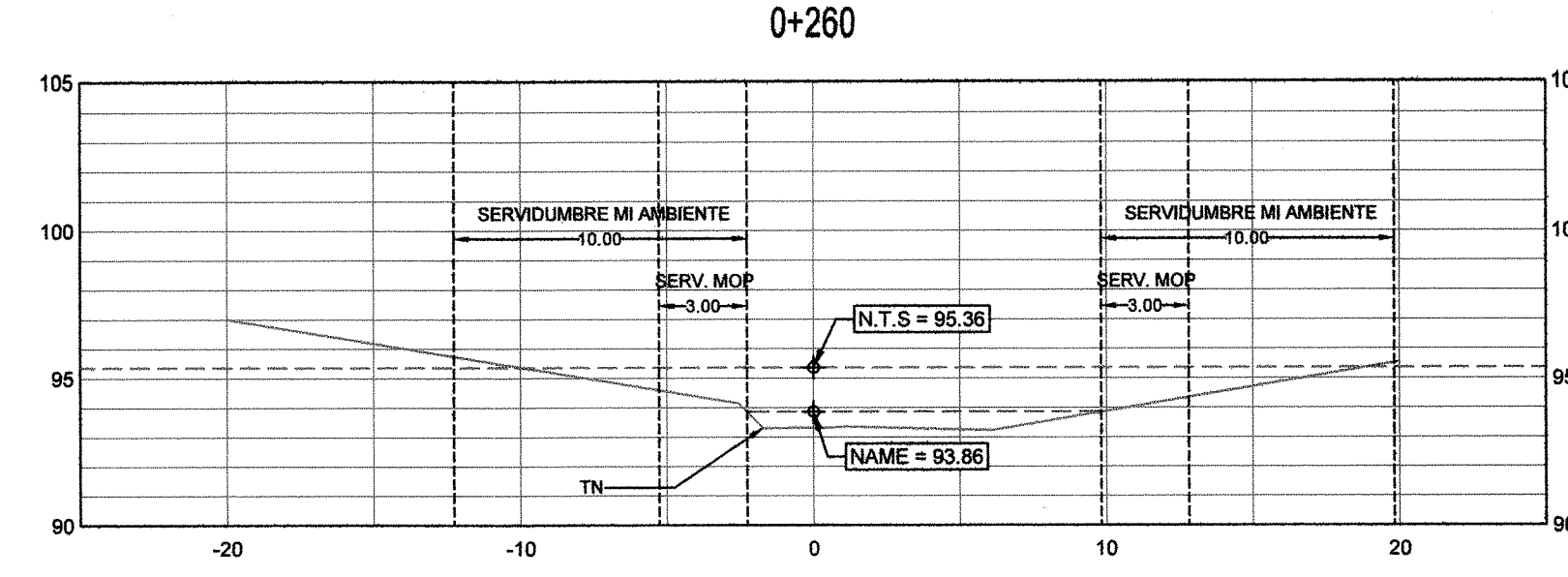
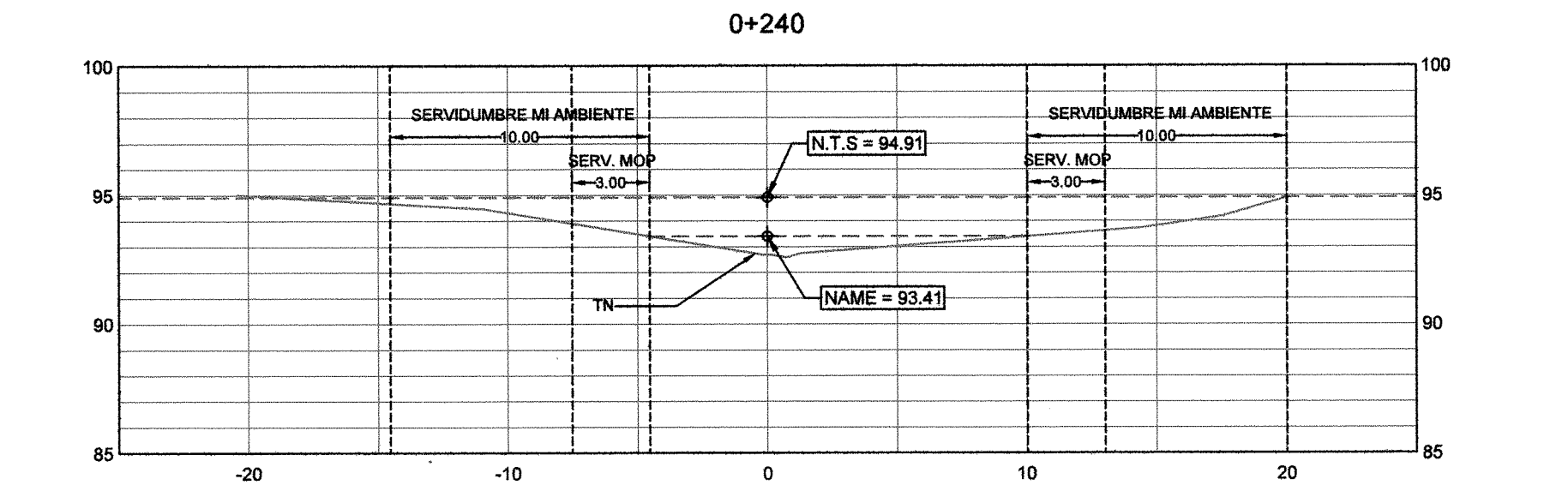
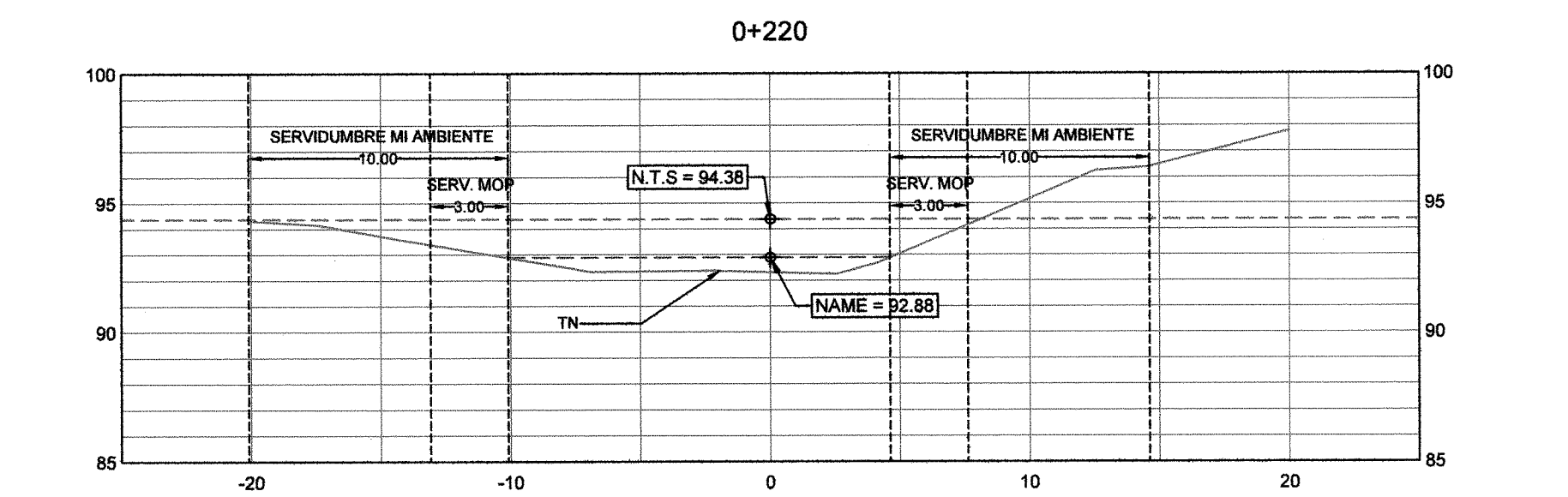
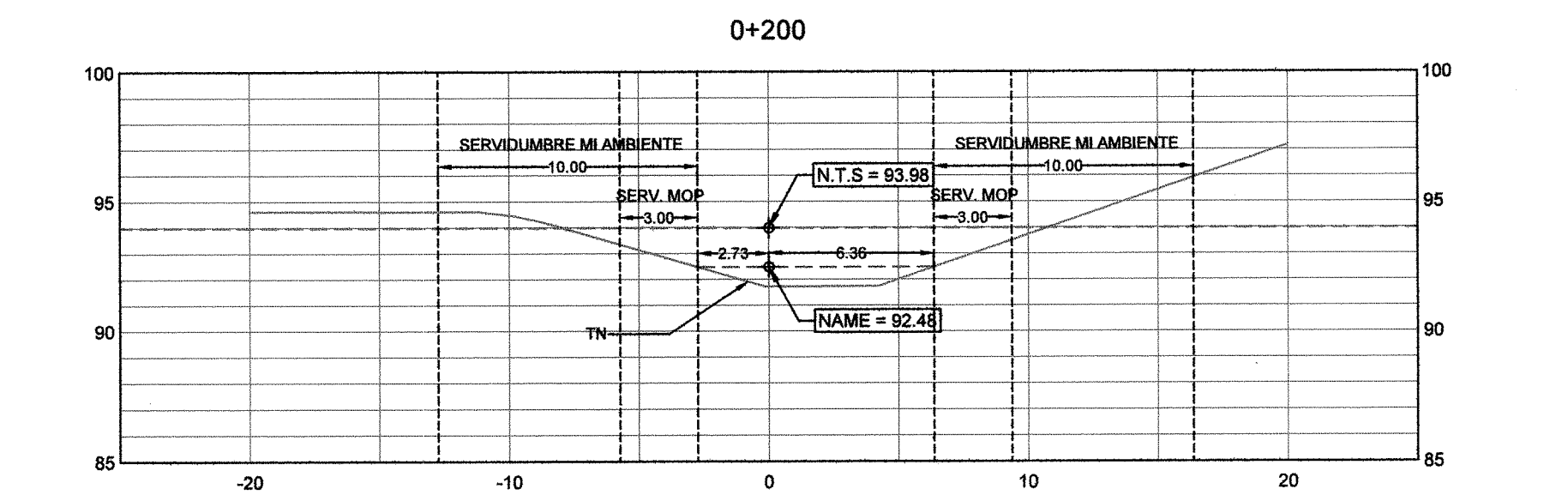
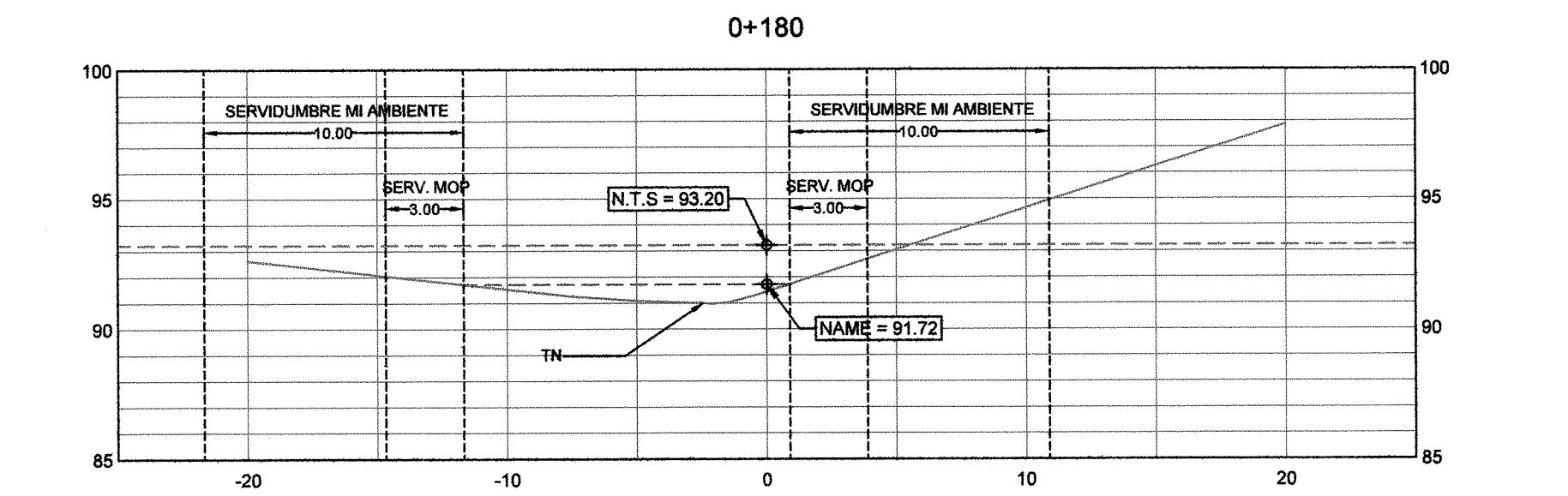
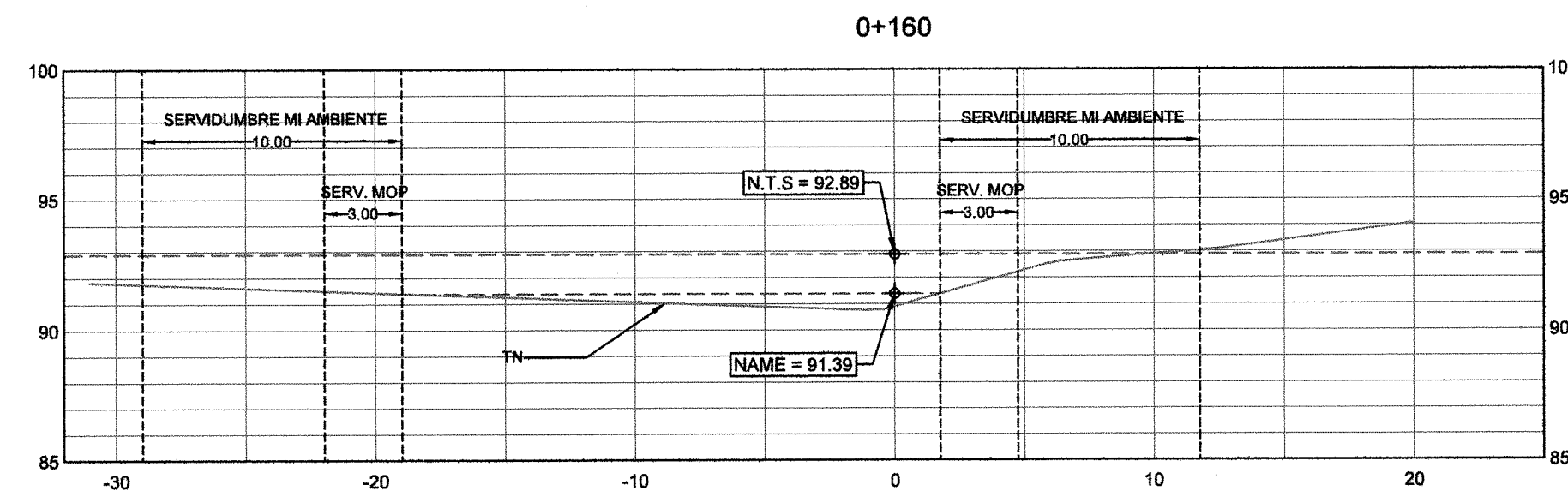
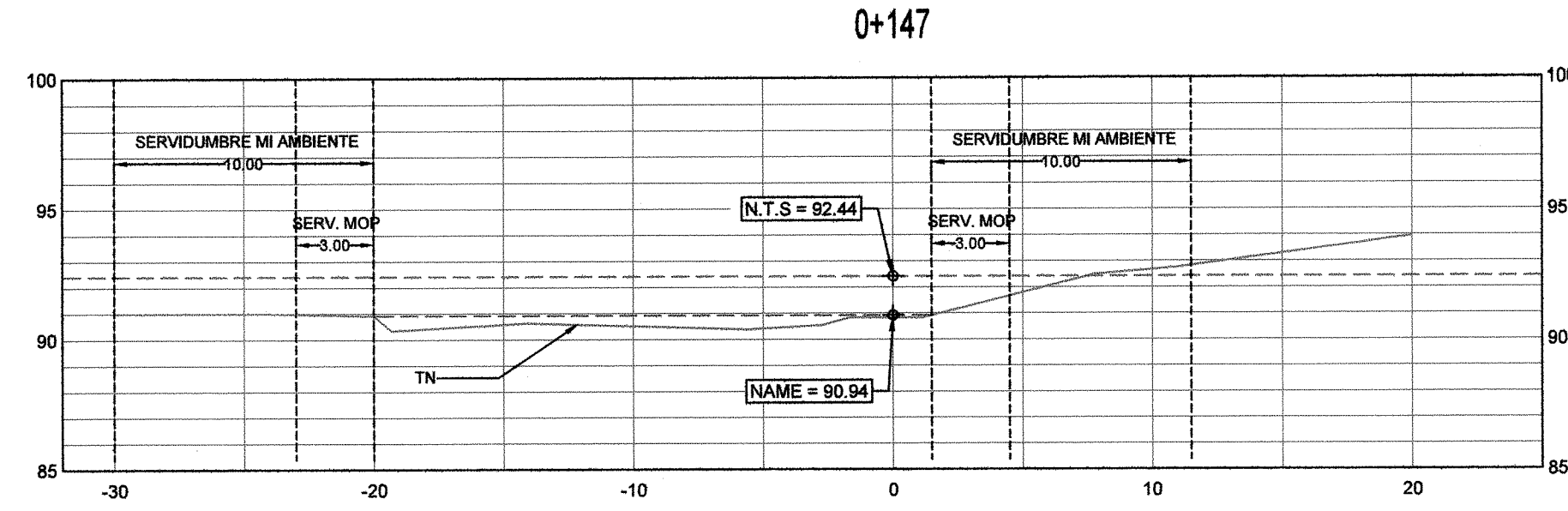
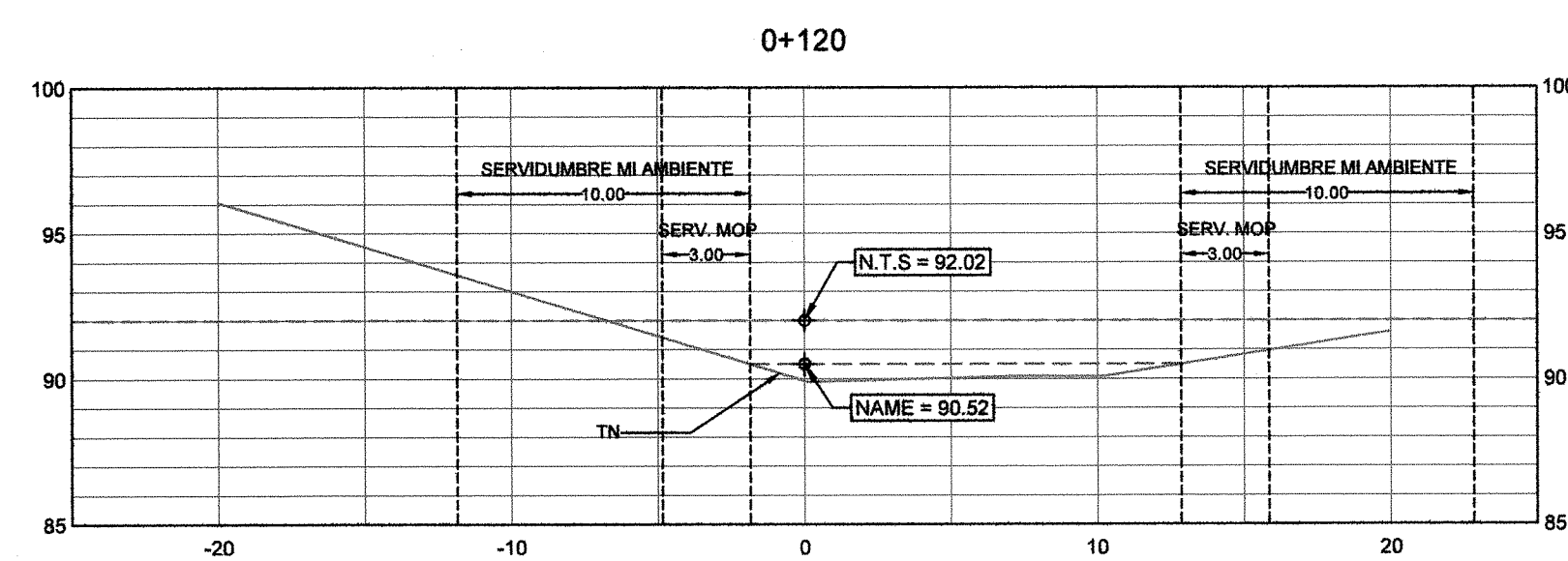
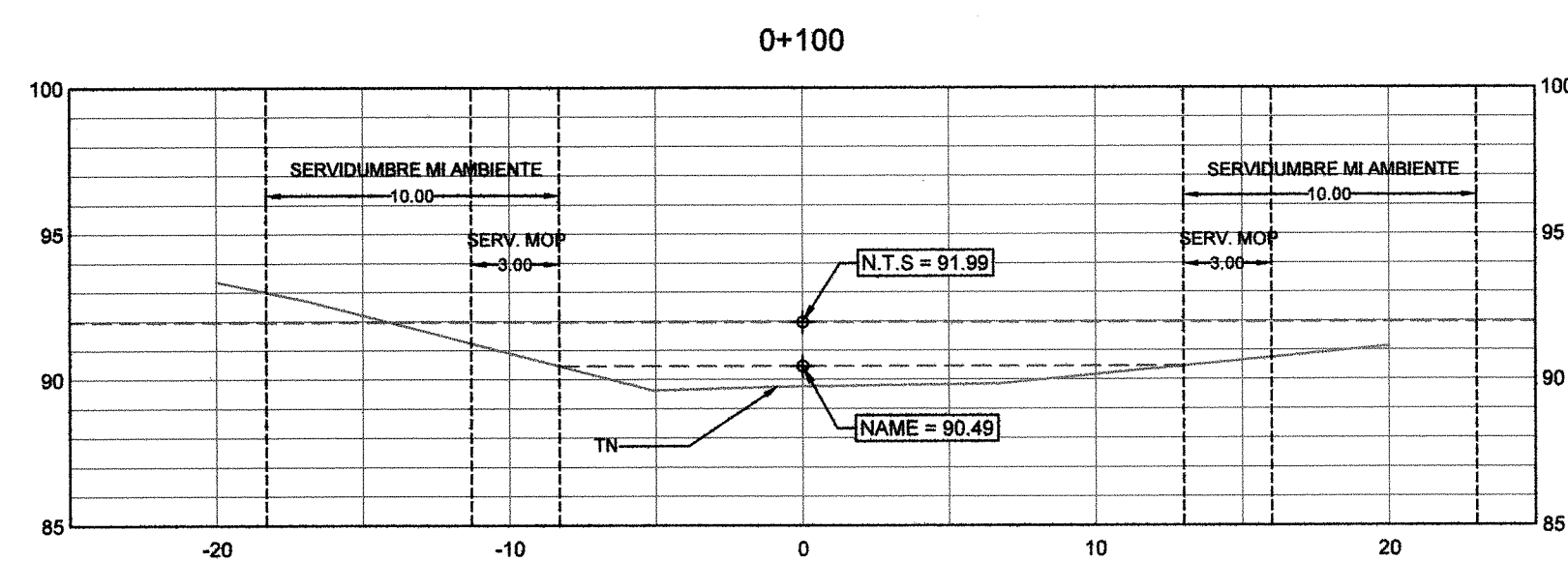
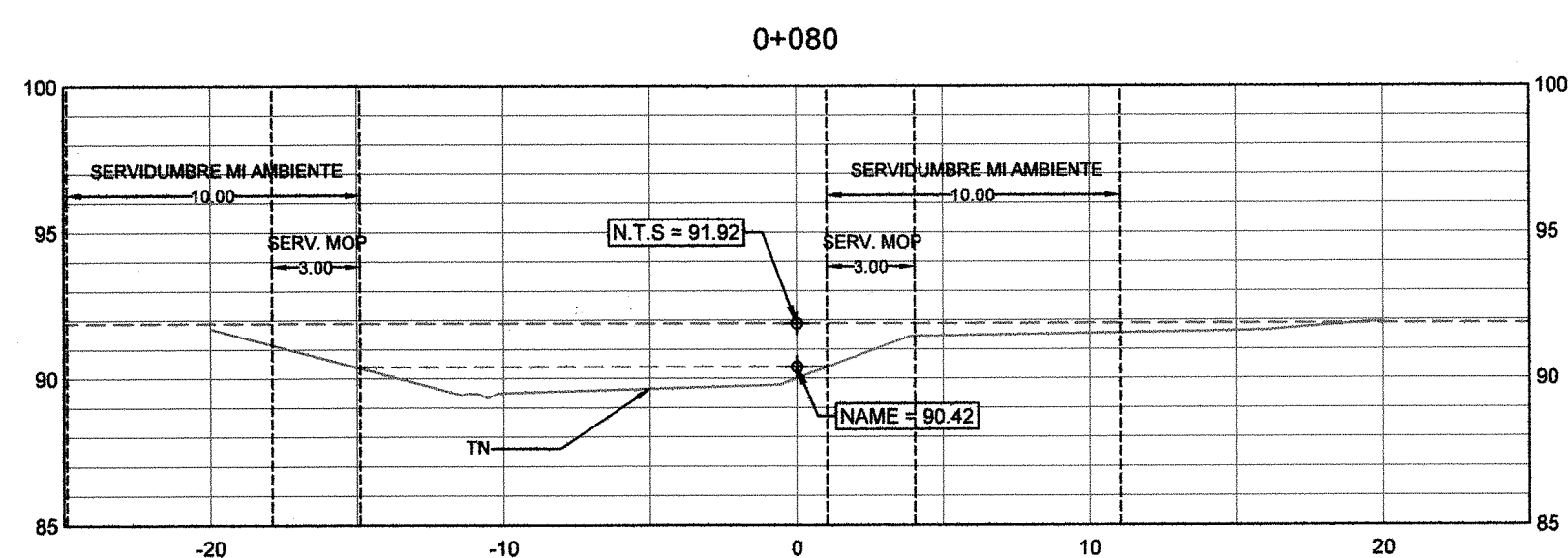
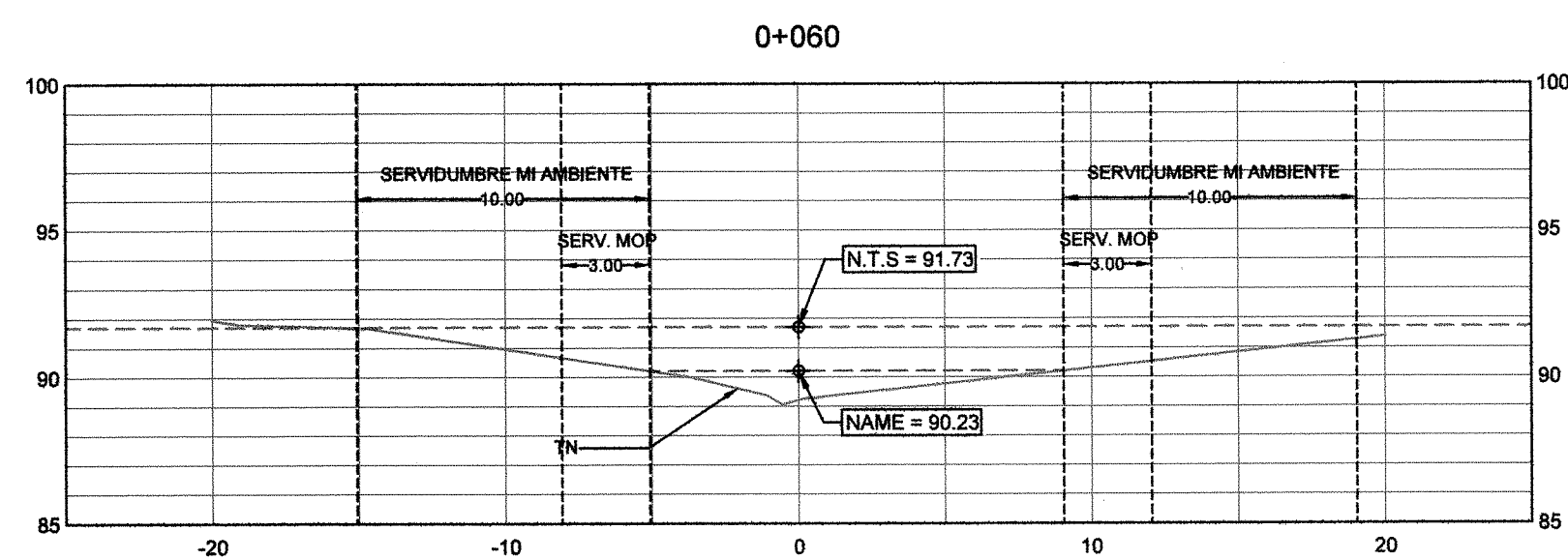
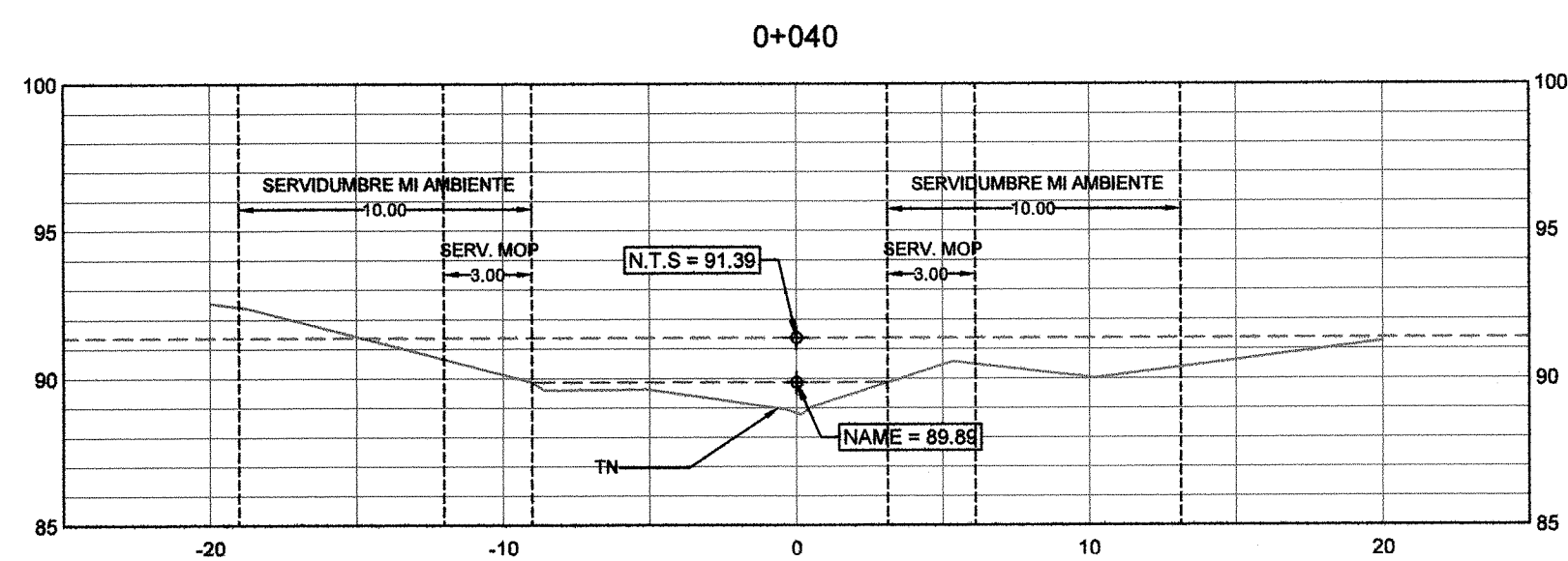
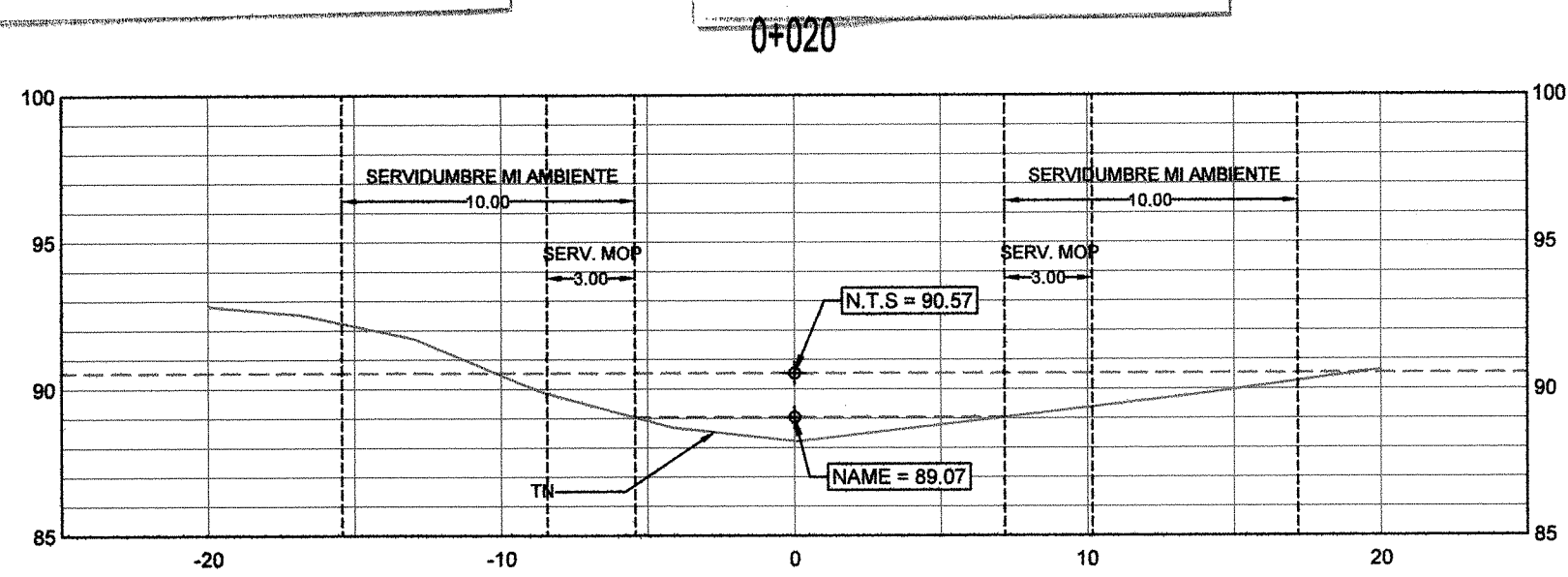
LA SERVIDUMBRE PLUVIAL DEMARCADA POR
EL M.O.P. DEBE SER MONUMENTADA POR EL
PROPIETARIO DE LA FINCA.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

EL M.O.P. SE RESERVA EL DERECHO DE
CONSTRUIR, MANEJAR Y OPERAR EN EL
ÁREA DE SERVIDUMBRE PLUVIAL (LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

A REVISIÓN DE ESTE PLANO, NO EXIME DE
RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDÓNEO
ENCARGADO DEL DISEÑO. CUALQUIER
ERROR U OMISIÓN SERÁ RESPONSABILIDAD
ÚNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR.



MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

Demarcación de la
Servidumbre Pluvial para
efectos de mantenimiento de
los cursos de agua por parte del
MOP.

Para cumplir con la Zona de
Protección Forestal, según Ley
1 de 3 de febrero de 1994,
Artículo No. 23, se debe realizar
la consulta pertinente del
Ministerio de Ambiente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

FIRMA: *[Signature]*
FECHA: 24/04/2023
VISTO BUENO: *[Signature]*
DIRECTOR

NOTA:
LA REVISIÓN DE ESTE PLANO ESTÁ EN
FUNCIÓN A QUE HA CUMPLIDO CON LAS
NORMAS TÉCNICAS INCLUIDAS EN EL
MANUAL DE REVISIÓN DE PLANOS
CUALQUIER OMISIÓN O AFECTACIÓN
PRODUCIDA POR LOS DISEÑOS QUE ALTERE
EL ORDEN PÚBLICO SERÁ ÚNICA
RESPONSABILIDAD DE SU DISEÑADOR O
PROMOTOR

FUNDAMENTO LEGAL: LEY 35
DEL 30 DE JUNIO DE 1978
DECRETO N° 30 DE 4 DE
MARZO DE 2006

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

CONTENIDO DE: *[Signature]*
REVISADO POR: *[Signature]*
FECHA: 25/04/2023
N° DE REGISTRO: 7258-23

APROBACIONES:

ANTONIO L. STREPO D.
ARQUITECTO
LICENCIA N° 2008-006-136
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

JONATHAN GORRICHATEGUIT.
Ingeniero Civil
Licencia No 2008-006-136
FIRMA: *[Signature]*
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

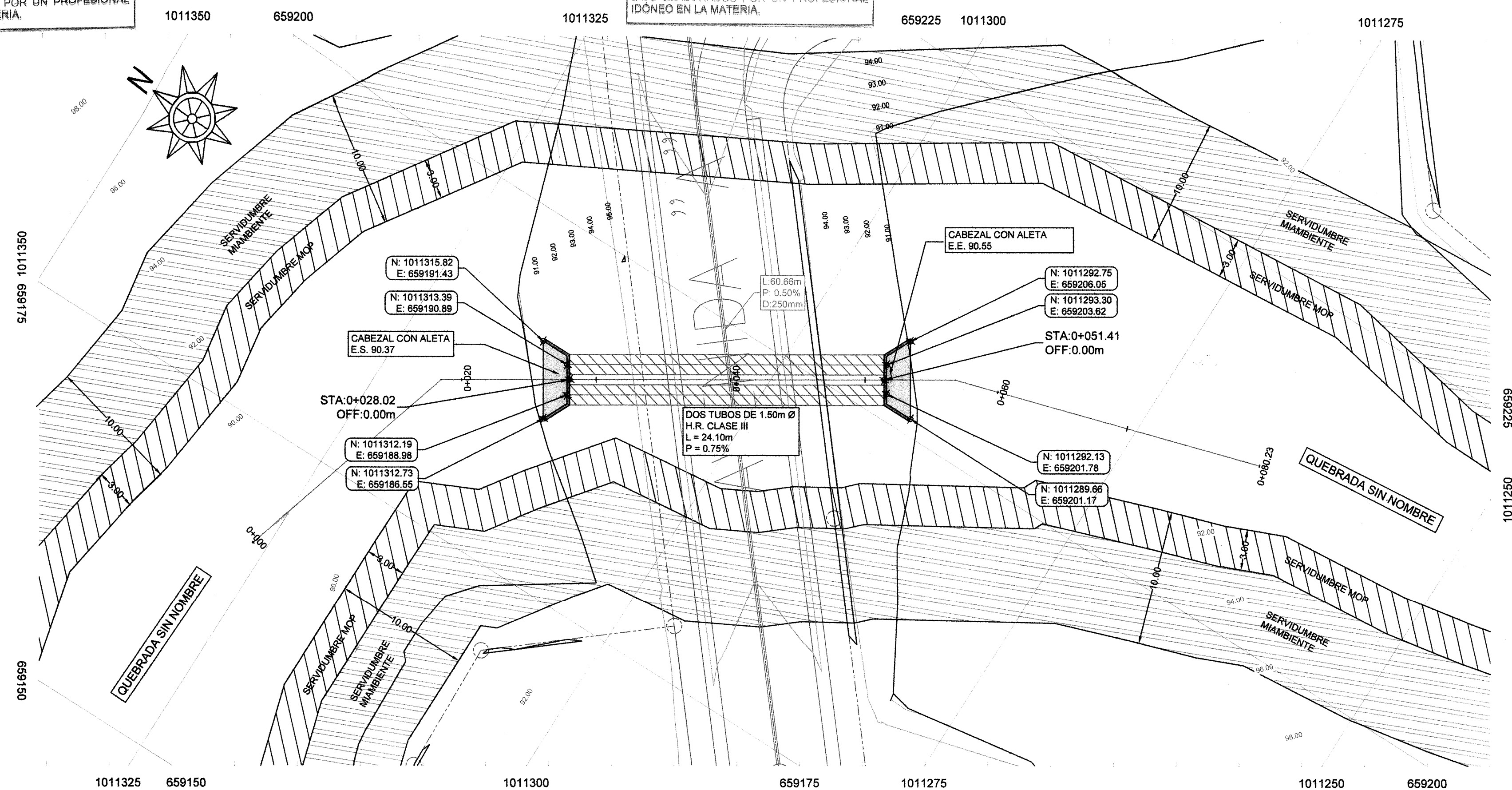
OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO
DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
LEY DE DERECHO DE AUTOR DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

PLOMERIA:	MECANICA:
CIVIL:	ELECTRICIDAD
DESARROLLO:	FECHA:
DISEÑO:	ABRIL 2022
PROYECTO:	SENDEROS DEL CHAGRES
PROPIEDAD DE:	GRAN AMANECER, S.A.
UBICACION:	REP. DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA, DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE CHILIBRE
Vo.Bo.:	DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES
HOJA No.:	TOTAL DE HOJAS:
4	5

PROSA
arquitectura

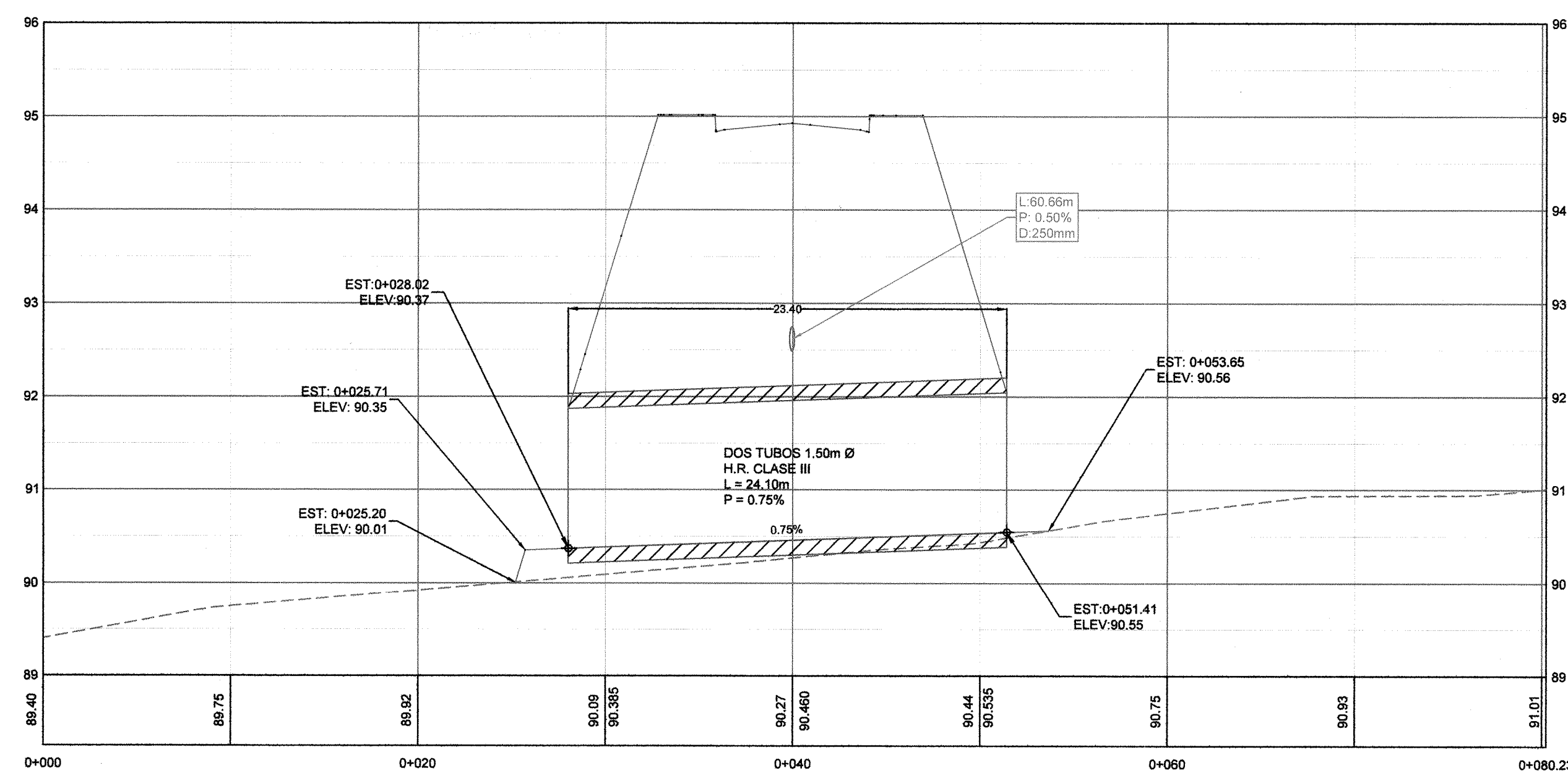
SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRÁULICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.

SE ACEPTA LA PRESENTACIÓN DE LOS CÁLCULOS HIDRAÚLICOS Y LOS PLANOS DE ESTE PROYECTO EN VIRTUD DE QUE HAN SIDO ELABORADOS POR UN PROFESIONAL IDÓNEO EN LA MATERIA.



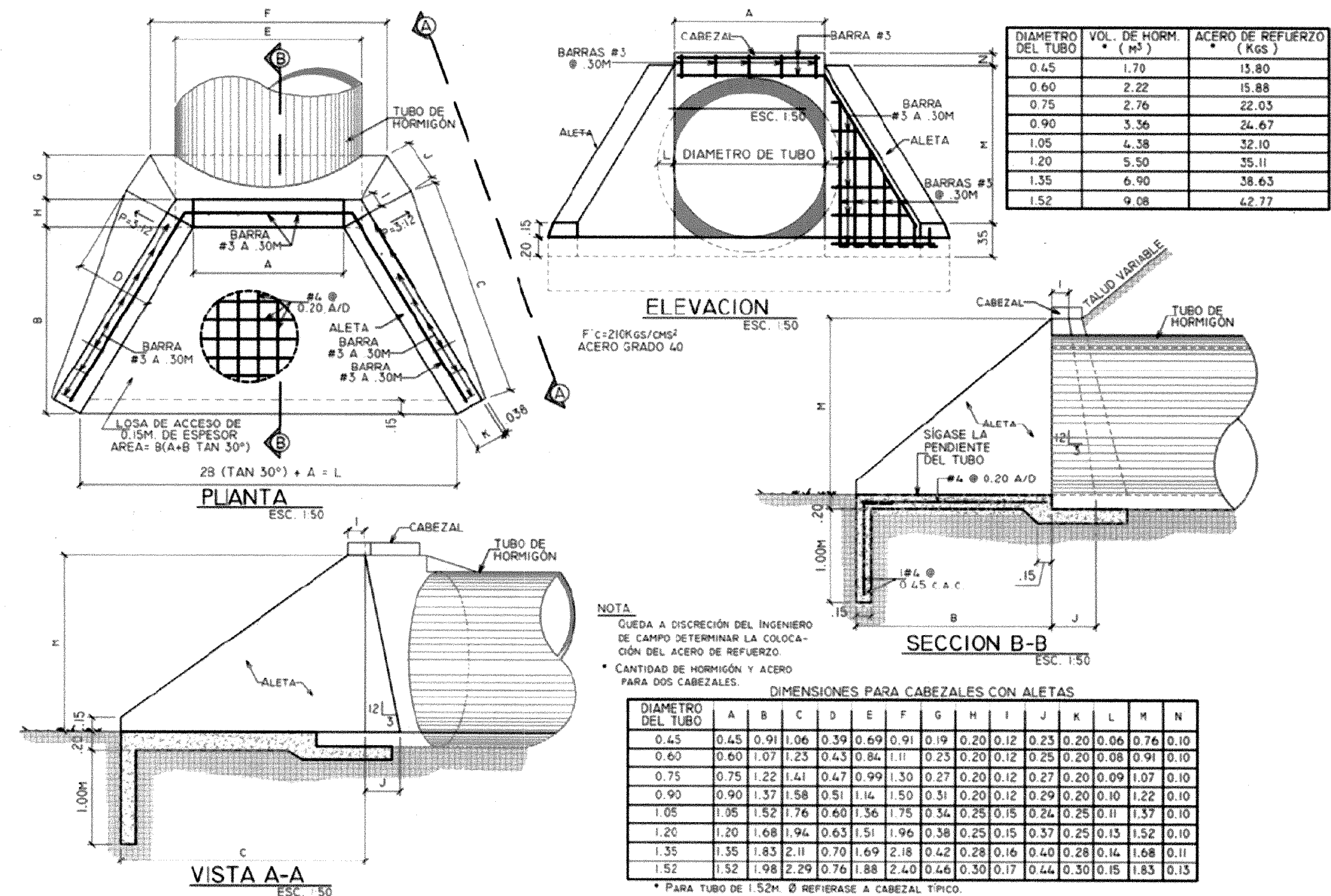
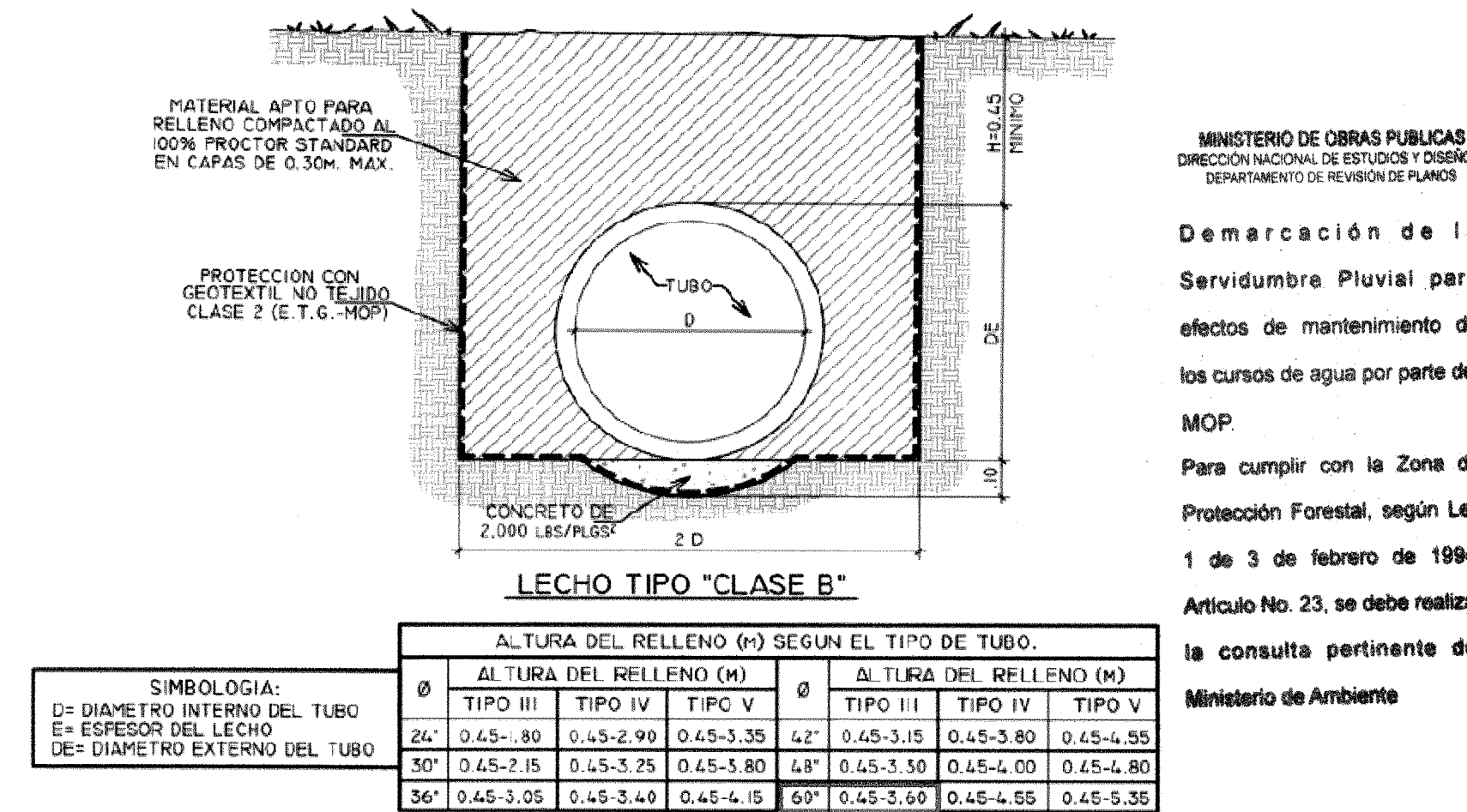
1:250

CUALQUIER OMISIÓN, FALSEDAD
Y/O ERROR EN LA INFORMACIÓN
SUMINISTRADA EN ESTOS
PLANOS, PUEDE DAR POR ANULA-
DA ESTA APROBACIÓN **M.O.P.**

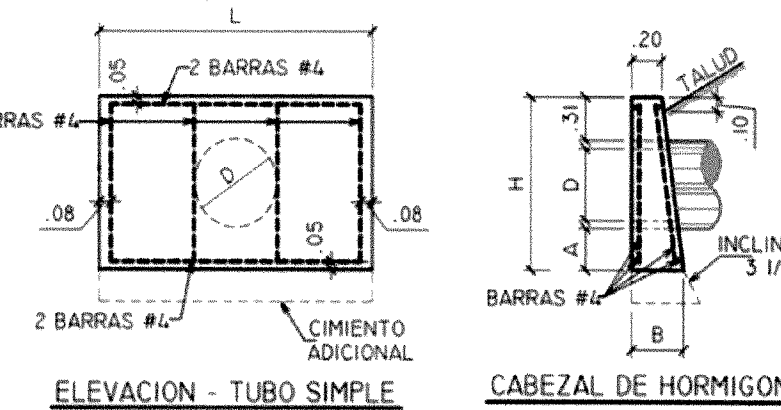


MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

CONTENIDO DEL: Est. Hto. R 1910, para
PROY. DEL MIS Y DREN. S.P.
LA REVISIÓN: D. J. C. U.S.
REVISADO POR: D. J. C. U.S.
FECHA: 25 Abril 1923
Nº DE REGISTRO: 7258-23



NOTA: LA SUPERFICIE EN LA PARTE SUPERIOR DEL CABEZAL NO DEBERÁ REPELLARSE A FIN DE QUE LA PIEDRA QUEDE EXPUESTA.



NOTA: SE COLOCARÁN CIENTOS ADICIONALES CUANDO LAS CONDICIONES DEL TERRENO ASÍ LO REQUIERAN. LA PROFUNDIDAD DE LOS CIENTOS SERÁ DETERMINADA POR EL INGENIERO EN EL CAMPO. TODOS LOS CABEZALES DEBERÁN COLOCARSE PARALELOS A LA LÍNEA CENTRAL DE LA VÍA. PARA INFORMACIONES ADICIONALES VEÁNSE: NOTAS GENERALES "H"

DATOS Y CANTIDADES PARA DOS CABEZALES																		
DISEÑO			HORMIGÓN										MAESTRÍA CON MORTERO					
			TUBO SIMPLE					TUBO DOBLE					TUBO TRIPLE					TUBO SIMPLE
D	A	H	B	L	HORM. M ³	ACERO KG	L	HORM. M ³	ACERO KG	L	HORM. M ³	ACERO KG	B	L	MAMP. M ³	L	MAMP. M ³	
0.45	0.18	1.07	0.35	1.83	0.93	29.73	2.58	1.23	43.74	3.33	1.53	57.76	0.35	1.52	0.82	2.27	1.90	
0.60	0.26	1.32	0.43	2.44	1.76	38.55	3.44	2.32	56.54	4.44	2.88	74.54	0.45	1.93	1.48	2.93	2.10	
0.75	0.33	1.57	0.53	3.05	3.03	47.38	4.40	3.99	65.35	5.55	4.96	91.32	0.50	2.34	2.41	3.59	3.45	
0.90	0.41	1.82	0.61	3.66	4.69	56.93	5.16	6.19	82.15	6.66	7.70	108.10	0.60	2.75	3.70	4.25	5.35	
1.05	0.48	2.07	0.71	4.27	7.00	65.01	6.02	8.25	95.06	7.77	11.50	124.87	0.70	3.15	5.33	4.90	7.77	
1.20	0.56	2.32	0.81	4.88	9.98	73.88	6.88	13.22	107.76	8.88	16.46	141.65	0.80	3.57	7.47	5.57	10.94	
1.35	0.64	2.58	0.91	5.50	11.45	82.84	7.75	15.50	120.71	10.10	19.05	158.45	0.90	3.74	10.33	6.25	13.88	
1.50	0.72	2.84	1.01	6.20	16.47	92.88	8.70	20.50	135.07	11.12	23.81	176.47	1.00	3.90	12.10	6.91	15.12	

NOTAS GENERALES "H" CABEZALES DE HORMIGÓN

HORMIGÓN: HORMIGÓN CON UN MÍNIMO DE 210 KG/CMS²

ACERO: DEBERÁ SATISFACER LAS ESPECIFICACIONES DE LA A.S.T.M. A. 615-68, SERÁN BARRAS DEFORMADAS DE GRUPO ESTRUCTURAL O INTERMEDIO. LAS BARRAS SE COLOCARÁN A 0.05M. DE LA CARRA EXTERIOR DE HORMIGÓN. CADA 1.00M DE LONGITUD DE CARRA.

TODAS LAS BARRAS, SE MANTENDRÁN FIJAS AL ESPACIAMIENTO MOSTRADO EN ESTE PLANO DURANTE LAS OPERACIONES DE VACIADO.

CANTIDADES: LAS CANTIDADES AQUÍ INDICADAS SON PARA ESTIMADOS SOLAMENTE.

CABEZALES PARA TUBOS DE DRENAJE

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCIÓN NACIONAL DE ESTUDIOS Y DISEÑO
DEPARTAMENTO DE REVISIÓN DE PLANOS

Demarcación de la
Servidumbre Pluvial para
efectos de mantenimiento de
los cursos de agua por parte del
MOP.

Para cumplir con la Zona de
Protección Forestal, según Ley
1 de 3 de febrero de 1994,
Artículo No. 23, se debe realizar
la consulta pertinente del
Ministerio de Ambiente

ANTONIO J. RESTRERO B.
ARQUITECTO
LICENCIA No. 2000-001-035
FIRMA
LEY 150 DEL 26 DE ENERO DE 1959
COMUNICACION TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

JONATHAN GORRICHATEGUIT.
Ingeniero Civil
Licencia No 2008-006-136
Jonathan Gorrichategui
FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

JONATHAN GORRICHATEGUI T.
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No 2008-006-136
Jonathan Gorrichategui
FIRMA
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
ASOCIACIÓN ECUATORIANA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO
DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO.
LEY DE DERECHO DE AUTOR DEL 8 DE AGOSTO DE 1994

PLOMERIA: -----	MECANICA: -----
CIVIL: -----	ELECTRICIDAD -----
DESARROLLO: -----	FECHA: Julio 2021
DISEÑO: -----	

PROYECTO:
SENDEROS DEL
CHAGRES

PROPIEDAD DE:
GRAN AMANECER, S.A.

UBICACION:
REP. DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA,
DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO
DE CHILIBRE

Vo.Bo.:	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES </div>	
HOJA No.:	TOTAL DE HOJAS:
5	5

Proyectos Santillana, S.A.

PROSA
arquitectura

9.10 Carta de termino y condiciones bancarias

Panamá, 06 febrero del 2024

Señor
IVAN JURADO ABADIA
Ciudad de Panamá

Estimados señores:

Nos complace comunicarles que Global Bank Corp., le ha aprobado a su empresa las siguientes facilidades de crédito, sujeta a los siguiente términos y condiciones:

Deudor: GRAN AMANECER, S.A.

Facilidad 1: Préstamo comercial a mediano plazo para inversión, mismo que cancela saldo de la facilidad otorgada por USD 900,000.00, originalmente otorgada para compra de la finca No, 158448, Ubicado en el distrito de Panamá, Sector de Chilibre, en la cual se desarrollará el proyecto Senderos del Chagres.

Monto Aprobado USD 1,200,000.00

Tasa de interés 8.0% ajustable a opción del Banco + FECI

Plazo: 1 año renovable a opción del Banco

Forma de Repago: Interés y Feci mensual, Capital al vencimiento.

Comisión: Por desembolso 0.125%

Deudor: GRAN AMANECER, S.A.

Facilidad 2: Línea de Crédito de Construcción rotativa destinado a financiar el 85% de los costos de construcción en el proyecto residencial Senderos del Chagres.

Monto Aprobado USD 6,970,000.00

Tasa de interés 8.0% ajustable a opción del Banco + FECI

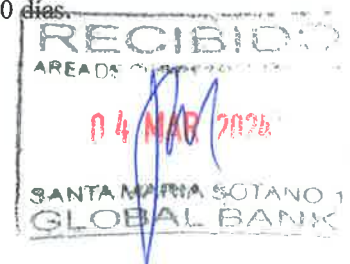
Plazo: Un año, renovable a opción del Banco. Pagares a 180 días.

Forma de Repago: Interés y Feci mensual, Capital al vencimiento.

Comisiones: 0.125% por apertura y desembolsos

Deudor:

Facilidad 3: Línea de Crédito de Construcción rotativa destinado a financiar el 90% de la construcción de 990 viviendas en el Senderos del Chagres.



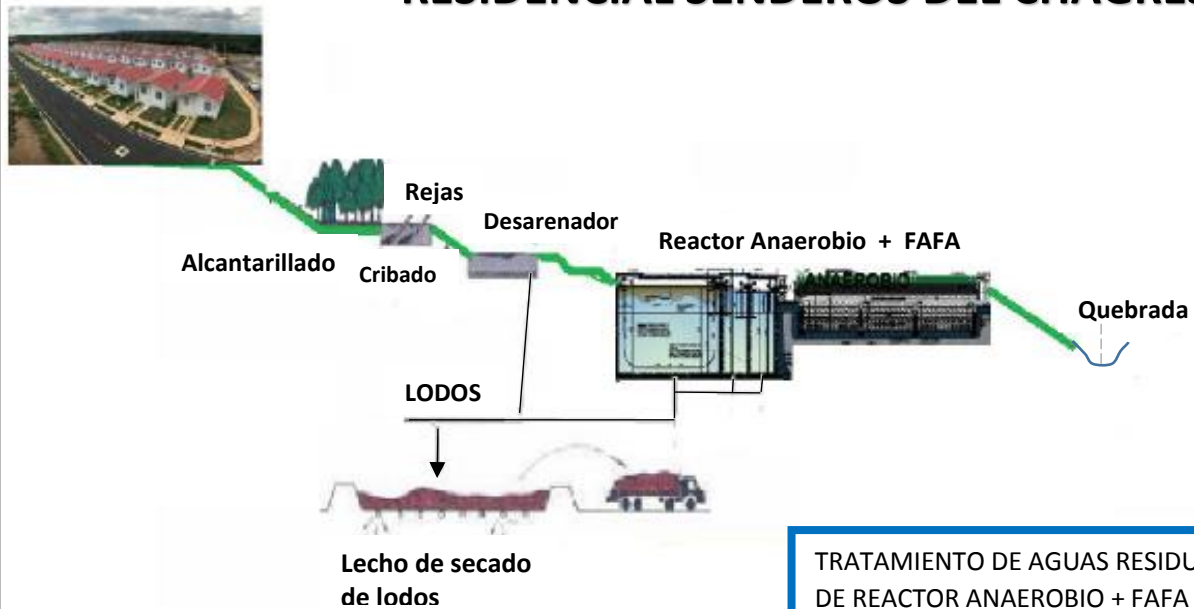


GLOBAL
BANK

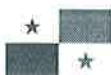
Monto Aprobado	USD 6,500,000.00
Tasa de interés	8.0% ajustable a opción del Banco + FECI
Plazo:	Un año, renovable a opción del Banco. Pagares a 180 días.
Forma de Repago:	Interés y Feci mensual, Capital al vencimiento.
Comisiones:	0.125% Por apertura y desembolsos

9.11 Esquema del sistema de tratamiento

RESIDENCIAL SENDEROS DEL CHAGRES



9.12 Requisitos de aprobación de planos ante del MINSA



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Panamá, 31 de marzo de 2023

Ingeniera
MARY CARMEN RODRÍGUEZ
Directora Nacional de
Ventanilla Única
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento
Territorial
E. S. D.

Estimada Ingeniera:

En atención a su correo tengo a bien enviarle las recomendaciones en Etapa de Revisión De Construcción de Senderos Del Chagres (Panamá-Panamá - Chilibre), por parte del Ministerio de Salud.

REQUISITOS DEL MINISTERIO DE SALUD:

1. Presentar copia de los sistemas de acueducto y alcantarillados sanitarios con copia de sus cálculos de diseño.
2. Presentar copia del sistema de tratamiento de aguas residuales con su memoria y cálculos de diseño en original con el **Aval del Nivel Nacional**.
3. Presentar nota de compromiso por parte del Promotor en donde se responsabiliza de la operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales hasta que el mismo sea recibido por el IDAAN **notariada**.
4. Presentar copia de la resolución aprobatoria de impacto ambiental otorgada por el Ministerio de Ambiente
5. La inspección del área del proyecto deberá solicitarla en la Región de Salud de Panamá Norte, al **Supervisor de Saneamiento Ambiental Tec. Elvis Magaña**, es primordial verificar la existencia del cuerpo de agua receptor del sistema de tratamiento de aguas residuales (**Presentar informe de la inspección**).

6. La documentación del sistema de tratamiento de aguas residuales debe ser llevada para su trámite y revisión a la **Subdirección General de Salud Ambiental –MINSA (Ancón) edificio 237.**
7. Aprobación del IDAAN y el Ministerio de Ambiente (**planos originales**).
8. **Marcar las coordenadas UTM de la Descarga del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales.**

Sin otro particular,

Técnico GERARDO NÚÑEZ P.
Ventanilla Única MIVIOT (MINSA)

9.13 Verificación de planos MOP



Ricardo Cedeño <ricardo7126@gmail.com>

PROYECT SENDEROS DEL CHAGRES 63882-2023 enviado correctamente a ventanillaunicamiviot@miviot.gob.pa y otro destinatario

1 mensaje

WeTransfer <noreply@wetransfer.com>

30 de noviembre de 2023, 5:55 p.m.

Para: ricardo7126@gmail.com



PROYECT SENDEROS DEL
CHAGRES 63882-2023 enviado
a
[ventanillaunicamiviot@miviot.
gob.pa](mailto:ventanillaunicamiviot@miviot.gob.pa)
y 1 más

1 elemento, 40 MB en total · Caducará el 7 de diciembre de 2023

Gracias por usar WeTransfer. Te enviaremos una confirmación por correo electrónico en cuanto los archivos hayan sido descargados.

Destinatariosventanillaunicamiviot@miviot.gob.pa grpsantillanadm@gmail.com**Enlace de descarga**<https://we.tl/t-Uzh7fYWF1i>

1 elemento

INFRAESTRUCTURA

■ Carpeta · 76 elementos

Mensaje

Buenas tardes adjunto informacion para el reingreso del proyecto Senderos del chagres con numero de control 63882-2023, respondiendo la revision de construccion del MOP, con numero MOP_7420-23.

Para asegurarte de que te lleguen nuestros correos electrónicos, añade noreply@wetransfer.com a [tus contactos](#).

[Acerca de WeTransfer](#) · [Ayuda](#) · [Condiciones legales](#) · [Denunciar transferencia como spam](#)



Ricardo Cedeño <ricardo7126@gmail.com>

RE: Ricardo sent you PROYECT SENDEROS DEL CHAGRES 63882-2023 via WeTransfer

1 mensaje

Dirección Ventanilla Única <ventanillaunicamiviot@miviot.gob.pa>
Para: "ricardo7126@gmail.com" <ricardo7126@gmail.com>

1 de diciembre de 2023, 10:00 a.m.

Buenos días, se le dio **Reingreso** a trámite con el número de control #63882

De: WeTransfer <noreply@wetransfer.com>**Enviado el:** jueves, 30 de noviembre de 2023 5:56 p. m.**Para:** Dirección Ventanilla Única <ventanillaunicamiviot@miviot.gob.pa>**Asunto:** Ricardo sent you PROYECT SENDEROS DEL CHAGRES 63882-2023 via WeTransfer

...
...
...
...
...
...



ricardo7126@gmail.com
sent you PROYECT SENDEROS DEL
CHAGRES 63882-2023

1 item, 43.2 MB in total ▪ Expires on 7 December, 2023

PROYECT SENDEROS DEL CHAGRES 63882-2023 Buenas tardes
adjunto informacion para el reingreso del proyecto Senderos del
chagres con numero de control 63882-2023, respondiendo la revision
de construccion del MOP, con numero MOP_7420-23.

Get your files

Download link

<https://wetransfer.com/downloads/ba9d50a96bffc87707f40dd62b2bc10520231130225444/17469964ae9e1479931de5f8b4983d8620231130225444/f3023d>

1 item

INFRAESTRUCTURA

1/12/23, 11:23

Gmail - RE: Ricardo sent you PROYECT SENDEROS DEL CHAGRES 63882-2023 via WeTransfer



Folder • 76 items

To make sure our emails arrive, please add noreply@wetransfer.com to your contacts.

[About WeTransfer](#) • [Help](#) • [Legal](#) • [Report this transfer as spam](#)

9.14 Pago de anteproyecto y movimiento de tierra

Contribuyente: RESTREPO BATISTA ANTONIO JOSE
Cedula/RUC: 8-422-273
No. Contribuyente: 01-1998-35168

Negocio: **CONS-23212**

La suma de: B/.140.00
CIENTO CUARENTA CON 00/100

CUENTA
12422002
11280402

CONCEPTO
Otros impresos, ingeniería
REVISION DE PLANOS (POR CADA HOJA) - 001

Pag. 1 de 1

FECHA: 2023-05-05 2:09 p. m.

C.A.C HATILLO

LIQ: 24997937
RECIBO: RI-17752214
Periodo: 1/2023-1/2023

VALOR
B/.50.00
B/.90.00

Total Recibo:

Detalle de pago

Cheque: 140.00 Banco: GLOBAL BANK CORPORATION Cheque N°: 2158


FIRMA DEL CAJERO

USUARIO:MARTA HIDALGO

NO VALIDO SIN LA FIRMA Y SELLO DEL CAJERO

B/.140.00



Contribuyente: RESTREPO BATISTA ANTONIO JOSE
Cedula/RUC: 8-422-273
No. Contribuyente: 01-1998-35168

Negocio: **CONS-23212**

La suma de: B/.140.00
CIENTO CUARENTA CON 00/100

CUENTA
12422002
11280402

CONCEPTO
Otros impresos, ingeniería
REVISION DE PLANOS (POR CADA HOJA) - 001

Pag. 1 de 1

FECHA: 2023-05-05 2:09 p. m.

C.A.C HATILLO

LIQ: 24997937
RECIBO: RI-17752214
Periodo: 1/2023-1/2023

127 **VALOR**
B/.50.00
B/.90.00





REQUISITOS MOP

Nombre del Proyecto: Senderos de Chagres

Código del Proyecto: RDP-4304

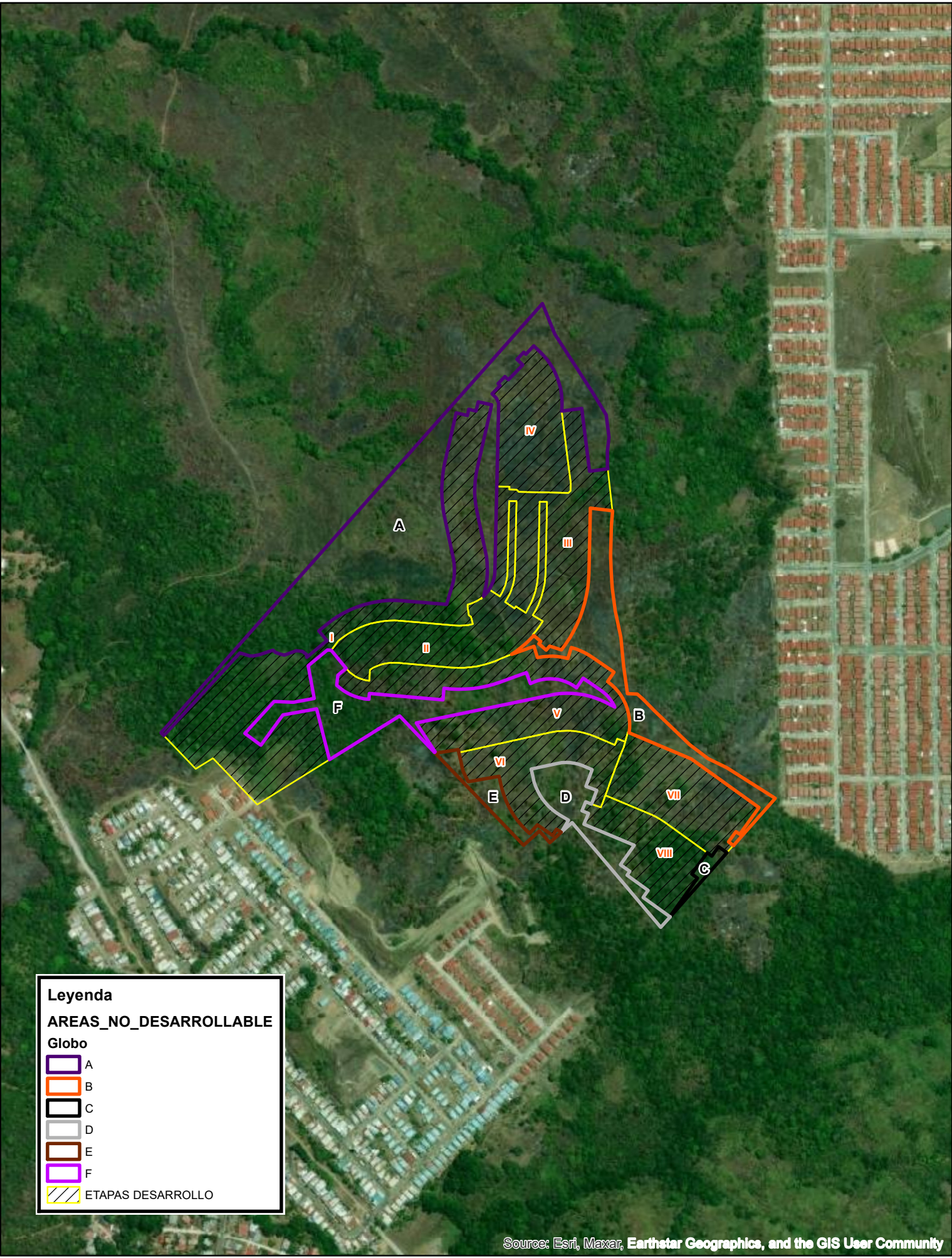
Código del Ingreso: POB 178-2023

Fecha de Retiro:



2.6.2.3 conexiones al sistema existente con sus características y detalles constructivos, indicando el punto de conexión o descarga final. En caso de conexiones a predios inferiores, requiere acuerdo notariado entre el dueño del predio sirviente (inferior) y el dueño del predio dominante (superior).	N/A	
2.6.2.4 Detalle constructivo de colocación de tubo para descarga final en área de servidumbre (fuera de rodadura).	N/A	
2.7 El desalojo de las aguas lluvias debe ser a sistemas pluviales existente, de no existir, estos podrán desalojar al cordón cuneta por medio de tubo de 4" PVC bajo acera (solo caudales pequeños). Los tubos deberán estar sesgados en dirección al flujo.	N/A	
2.8 Presentar planta de techo (losa, zinc y otros) (indicando el sentido de las aguas pluviales, estructurales, ni constructivos de techo).	N/A	
2.9 Indicar si el desalojo de las aguas de piscina se hace al sistema pluvial nuevo o existente, no se permitirá descargar de estos sistemas hacia la calle.	N/A	
3.0 DEMARCACIÓN DE SERVIDUMBRES DE AGUAS	NO	PRESENTAR PLANO DIEDO MOP
3.1 Información general: Nombre del Proyecto, Localización regional clara y definida, sello del profesional responsable, nombre y firma del propietario, número de finca, tomo, folio y demás.	N/A	
3.2 Presentar secciones transversales de Ríos, Quebradas o Zanjas a cada 20 m; indicando los bordes de Borde Superior del Barranco (B.S.B.) o Borde Superior del Talud (B.S.T.).	N/A	
3.3 Estudio Hidrológico e Hidráulico. Al colindar con curso de aguas importantes.	N/A	13
4.0 CORTE Y REPOSICIONES DE PAVIMENTOS EN LAS VÍAS PÚBLICAS (INTERCONEXIÓN DE LA EDIFICACIÓN PROYECTADA CON LAS UTILIDADES PÚBLICAS EXISTENTES).	N/A	
4.1 Información general: Nombre del Proyecto, localización regional clara y definida, sello del profesional responsable, nombre y firma del propietario.	N/A	
4.20 Presentar en el plano, sello de aprobación por parte de la Dirección de Operaciones de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (A.T.T.T.).	N/A	
4.30 Proyectar en el Plano, el polígono y la estructura que se conectará a la utilidad pública existente que venga al caso (viga ductos eléctricos, de comunicación; tubos de aguas potables, sanitarios y sistemas pluviales).	N/A	
4.40 Presentar el tipo de pavimento a cortar y reponer.	N/A	

9.15 Área desarrollable y no desarrollable



Leyenda

AREAS_NO_DESARROLLABLE

Globo

A

B

C

D

E

F

ETAPAS DESARROLLO

Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community