



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I**

**INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA NO. 1
12 mayo 2025**

**PROYECTO:
TERRAZAS PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I**

**PROMOTOR:
AURORA ENERGY I, S. A.**

Contenido

1. INTRODUCCIÓN	4
2. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA	5
2.1. Aclaración No. 1. Fincas para el Desarrollo del Proyecto y Cédula del Representante Legal Notariada.....	5
2.2. Aclaración No. 2. Acuerdo de Uso de Finca, Área Efectiva a Intervenir de Cada Finca y Coordenadas UTM Datum WGS84.....	5
2.3. Aclaración No. 3. Coordenadas de la Huella o Área de Influencia Directa del Proyecto.....	6
2.4. Aclaración No. 4. Descripción del Proyecto, Obra o Actividad.....	8
2.5. Aclaración No. 5. Descripción de la Topografía Vs. Topografía Esperada o Final.	11
2.6. Aclaración No. 6. Asignación de Uso de Suelo	12
2.7. Aclaración No. 7. Sitios Propenso a Erosión y Deslizamiento.....	13
2.8. Aclaración No. 8. Red Hídrica Existente.....	13
2.9. Aclaración No. 9. Estructura de la Cobertura Vegetal Existente en la Huella del Proyecto.	14
2.10. Aclaración No. 10. Calidad de Aire Ambiente.	20
2.11. Aclaración No. 11. Criterios de Protección Ambiental	20
2.12. Aclaración No. 12. Identificación de Impactos Ambientales y Socioeconómicos	25
2.13. Aclaración No. 13. Justificación de la Categoría del EsIA.	46
3. ANEXOS.....	47
• Anexos No. 1 Nota DRCH-AC-2002-21-04-2025	
• Anexos No. 2 Copia de cédula del Sr. Carlos Santiago Castillo autenticada y notariada	
• Anexos No. 3 Autorización de Uso de Finca.	
• Anexos No. 4 Planos del Proyecto.	
• Anexo No. 5 Solicitud de Uso de Suelos y Estatus Trámites Ordenamiento Territorial de fincas.	
• Anexo No. 6 Informe de Monitoreos de Calidad de Aguas de fuentes hídricas colindantes al proyecto.	
• Anexo No. 7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	
• Anexo No. 8 Informe de Calidad de aire ambiental (24 horas)	
• Anexo No. 9 Nota 14-1800-OT-240-2024	
• Anexo No. 10 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, basado en lo observado en el terreno.	
• Anexo No. 11 Referencia de cobertura vegetal utilizando el Mapa de cobertura	

vegetal y uso de suelo 2021 elaborado por el Ministerio de Ambiente.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la información complementaria al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto “Terrazas Parque Solar Aurora Energy I” a desarrollarse en área de Tabasará, corregimiento de Bella Vista, distrito de Tolé, provincia de Chiriquí.

La información complementaria fue solicitada por el Ministerio de Ambiente a través de Nota DRCH-AC-2002-21-04-2025. **(Ver Anexo 1)**. De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, establece en su artículo 62 “..... que el Promotor tendrá un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la solicitud de aclaración, sin distinción de la categoría, para presentar la información correspondiente.”

El plazo para responder a la solicitud de información complementaria al EsIA solicitada por MiAMBIENTE inicia a partir de la notificación del Promotor de dicha solicitud. Por otro lado, siendo que la notificación de la Nota DRCH-AC-2002-21-04-2025 del 11 de abril de 2025 se realizó el 23 de abril de 2025, los 15 días hábiles para presentar la documentación solicitada vencen el jueves 15 de mayo de 2025, debido a que los términos administrativos quedaron suspendidos el día 01 de mayo por feriados nacional.

2. INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

2.1. Aclaración No. 1. Fincas para el Desarrollo del Proyecto y Cédula del Representante Legal Notariada

Respuesta 1a. Para el desarrollo del proyecto, se utilizarán las fincas identificadas con los Folio N° 8203, con Código de Ubicación 4B01, 8204 con Código de Ubicación 4B01, propiedad de Reforestadora Tabasará, S. A.; la Finca 12318 con código de ubicación 4B01, propiedad de Agroganadera Manchuria S.A. y la Finca 90534, con código de ubicación 4B01, propiedad de Generadora del Istmo, S. A.

Respuesta 1b. Se incorpora al presente informe complementario de ampliación la copia de cédula del Sr. Carlos Santiago Castillo notariada. **(Ver Anexo No.2)**

2.2. Aclaración No. 2. Acuerdo de Uso de Finca, Área Efectiva a Intervenir de Cada Finca y Coordenadas UTM Datum WGS84

Respuesta 2a. Se aclara que los acuerdos y autorizaciones otorgadas a Aurora Energy I, S.A. por Reforestadora Tabasara S.A., contemplan el uso y disposición de áreas requeridas para el desarrollo de todas las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto. **Anexo No. 3. Autorización de Uso de Fincas.**

Respuesta 2b.

Tabla 2.1
Superficie Total de las Fincas y Huella o Área Influencia Directa (AID) del Proyecto de Cada Finca

Íte m	No. Finca	Propietario	Superficie Total de la Finca	Área Total para intervenir dentro de Finca
1	8203	Reforestadora Tabasará S.A.	70 HAS + 6769.43 m2	7 HAS + 1,201.00 m2
2	8204	Reforestadora Tabasará S.A.	69 HAS + 4500.01 M2	1 HAS + 3,521.36 m2
3	90534	Generadora del Istmo S.A.	19 HAS + 1,000 m2	5 HAS + 0649.81 m2
4	12318	Agroganadera Manchuria S.A.	4 HAS + 9080.51 m2	2 HAS + 9,478.23 m2

Área Total para Terrazas: **13 HAS + 5,372.17 m2**

Área Total de Botadero: **2 HAS + 9,478.23 m2**

Huella Total del Proyecto: **16 HAS + 4850.40 m2**

Fuente: Elaborado por el Consultor a partir del Información Aportada por el Promotor

En cuanto al detalle de coordenadas, pueden verificar en **Anexo No 4. Planos del Proyecto**, (ver plano con numeración: No. plano: PSA-PL-GN-02-DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I - AFECTACIONES DE FINCA; plano No. PSA-PL-GN-02-DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE - COORDENADAS DELIMITANTE)

2.3. *Aclaración No. 3. Coordenadas de la Huella o Área de Influencia Directa del Proyecto*

Respuesta 3a. En el **Anexo No.4 Planos de Proyecto**, se presenta el siguiente plano (N° PLANO: PSA-PL-GN-02-DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I - AFECTACIONES DE FINCA), que contiene las coordenadas corregidas del área de influencia directa del Proyecto Por otro lado, en la siguiente imagen se muestran las coordenadas UTM, exactas del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.

CUADRO DE COORDENADAS DELIMITANTES TERRAZAS						
Lado EST	PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
					Latitud	Longitud
1	2	N 78°41'3.84" E	171.57	1	908,030.08	434,017.15
2	3	S 85°31'54.12" E	72.38	2	908,063.74	434,185.39
3	4	S 51°52'33.60" E	92.9	3	908,058.10	434,257.55
4	5	S 9°18'10.08" E	46.16	4	908,000.75	434,330.63
5	6	S 0°0'30.24" E	76.04	5	907,955.20	434,338.09
6	7	N 90°48'28.44" W	164.75	6	907,879.16	434,338.10
7	8	S 4°43'51.60" E	190.38	7	907,876.84	434,173.37
8	9	S 88°5'54.60" E	70.36	8	907,687.11	434,189.07
9	10	N 85°12'33.48" E	120.94	9	907,684.78	434,259.40
10	11	S 0°35'1.68" W	64.45	10	907,694.88	434,379.91
11	12	S 12°55'36.84" E	48.95	11	907,630.43	434,379.25
12	13	S 48°0'3.96" W	15.35	12	907,582.71	434,390.21
13	14	N 84°11'18.24" W	12.15	13	907,572.44	434,378.80
14	15	S 79°12'37.44" W	40.27	14	907,573.67	434,366.71
15	16	S 70°43'54.84" W	53.71	15	907,566.14	434,327.15
16	17	S 79°43'16.32" W	52.59	16	907,548.41	434,276.45
17	18	S 55°0'53.28" W	83.45	17	907,539.03	434,224.71
18	19	N 76°12'21.24" W	108.7	18	907,491.18	434,156.34
19	20	N 86°32'54.96" W	15.14	19	907,517.10	434,050.77
20	21	N 8°37'20.28" W	22.31	20	907,518.01	434,035.65
21	22	N 19°19'59.88" E	36.45	21	907,540.07	434,032.31
22	23	N 1°1'4.80" W	153.33	22	907,574.47	434,044.38
23	24	N 8°11'9.60" W	211.7	23	907,727.78	434,041.65
24	1	N 8°11'9.60" W	211.7	24	907,937.32	434,011.51
24	1	N 3°28'55.56" E	92.92	1	908,030.08	434,017.15
ÁREA: 135,372.17 m2						
CUADRO DE COORDENADAS DELIMITANTES BOTADERO						
Lado EST	PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
					Latitud	Longitud
1	2	N 89°1'56.28" E	35.37	1	907,655.33	434,523.56
2	3	S 34°45'51.48" E	63.12	2	907,655.93	434,558.93
3	4	S 61°26'0.24" E	139.37	3	907,604.08	434,594.93
4	5	S 9°54'43.20" W	83.79	4	907,537.43	434,717.33
5	6	N 73°57'21.24" W	135.47	5	907,454.90	434,702.90
6	7	N 85°55'3.36" W	77.07	6	907,492.34	434,572.71
7	8	N 90°11'52.80" W	93.96	7	907,497.83	434,495.83
8	9	N 0°0'0.00" W	55.26	8	907,497.50	434,401.87
9	10	S 89°50'55.68" E	118.87	9	907,552.76	434,401.87
10	1	N 1°34'21.00" E	102.92	10	907,552.45	434,520.74
10	1	N 1°34'21.00" E	102.92	1	907,655.33	434,523.56
ÁREA: 29,478.23 m2						

Figura 2.1 Coordenadas de la Huella o Área de Influencia Directa del Proyecto

Fuente: Elaborado por el Consultor a partir de la Información Aportada por el Promotor

Respuesta 3b. Se aclara que la huella o área de influencia directa del proyecto es de 16.4 Hectáreas, de estas 13.5 Hectáreas se utilizarán para la conformación de la terracería y 2.9 hectáreas serán utilizadas para botadero. Es importante reiterar que el sitio de botadero será utilizado para depositar el material vegetal que se genere de la actividad de desbroce.

Respuesta 3c. No se contempla otra actividad a lo presentado, ajustado y verificado bajo esta ampliación; en términos generales el proyecto abarca Obras de Terracería y uso de botadero para disposición de material vegetal. Se presenta corrección y detalle exacto de los polígonos del proyecto, en anexos referidos de planos se aprecian detalles, bajo esta ampliación se reduce y ajusta el área efectiva y huella de este proyecto, la cual sería de 16 HAS + 4,850.40 m².

Respuesta 3d. Los caminos de acceso son existentes, forman parte de la red de caminos de la finca agroforestal (plantaciones de teca). Se aprovechará esta red de caminos para los accesos, a la huella del proyecto. **Ver en Anexo No. 4 Planos de Proyecto** (plano No. PSA-PL-GN-02-CAMINOS)

En las terrazas (terrazza A y terraza B), se construirán 1,133.91 m de camino en la terraza A y 827.12 m en la terraza B, que son los caminos de operación de la planta, los cuales están dentro del propio polígono de terrazas, en **Anexo No. 4 Planos del Proyecto**, se muestra un plano con el alcance del proyecto. Este proyecto está tipificado para conformación de terrazas con objetivos futuros de uso para proyecto de parque fotovoltaico (estos caminos y estructuras de paneles fotovoltaicos no serán construidos en esta fase, estas obras serán presentadas al Ministerio de Ambiente en un EslA por separado).

Respuesta 3e. Se ha planteado el uso de un solo botadero con área efectiva de 2 HAS + 9,478.23 m²; el mismo se ubicaría dentro de la Finca No. 12318, con código de ubicación 4B01.

2.4. Aclaración No. 4. Descripción del Proyecto, Obra o Actividad

Respuesta 4a. El alcance del Proyecto contemplas las siguientes actividades y/o componentes:

1. **Replanteo topográfico de los límites de la terraza**; identificación de las zonas de corte durante la fase de descapote y desbroce.

2. **Desmonte y desbroce:** se retiran los árboles, arbustos y capa vegetal que haya quedado de la fase de tala y cosecha realizado por el propietario de la finca agroforestal. Ese material es trasladado al botadero utilizando los caminos existentes de la finca. En esta fase se hace uso de mano de obra y equipos mecánicos como excavadoras, tractores y camiones.
3. **Control topográfico (es de carácter permanente):** identifica y controla los sectores donde hay que cortar y rellenar, hasta alcanzar la rasante definitiva de las explanadas.
4. **Movimiento de tierra:** bajo el concepto del “Método Compensado”, lo que se corta se arrastra o traslada a muy corta distancia, evitando el movimiento proveniente de fuentes externas y/o disposición de excedentes a botadero. Es el resultado de un diseño conceptual donde se parte de una topografía a detalle y las corridas en aplicaciones especializadas en donde las condiciones de frontera las establece el ingeniero diseñador. En nuestro caso en particular es tomar en cuenta las propiedades físicas y mecánicas del suelo para que con factores de esponjamiento y grado de compactación la aplicación brinde la opción más efectiva en cuanto a compensación de volúmenes de material y cumplimiento de pendientes de rasantes potables para la instalación de infraestructuras fotovoltaicas.

En esta fase es fundamental el control de grado con Topografía y control de compactación con apoyo de laboratorio de suelos. Se utiliza equipo mecánico: excavadoras, camiones, tractores y compactadoras.

Los rellenos se van conformando en capas entre 0.25 a 0.40 m de espesor, compactándolas y verificando el grado de humedad y compactación. Si y solo si se avanza con la siguiente capa de relleno si cumple con los estándares de calidad.

El procedimiento se repite hasta alcanzar el nivel de rasante (cota a grado de la explanada).

5. **Dispositivos de sistema de drenaje para el manejo de las aguas de escorrentía:** durante la fase de construcción es importante el manejo de las aguas que puedan ingresar al sitio de obra, por lo que hay que tener en cuenta la construcción de drenajes de índole temporal que manejen las aguas de lluvia y la dispongan a las fuentes hídricas existentes en la periferia; estas obras de drenaje pueden ser canales abiertos (tipo cuneta).

Sin embargo, hay también obras de drenaje de carácter permanente diseñadas y construidas para evitar que las aguas de lluvia saturan las explanadas y/o desmejoren la integridad estructural y operativas del parque fotovoltaico.

Las obras de drenaje de carácter permanente son: cunetas en la corona de taludes, cunetas en las bermas de taludes, cunetas al pie de taludes, cunetas en las explanadas y colectoras principales que recogen las aguas de todas estas cunetas para disponerlas en los cuerpos hídricos existentes.

6. **Adecuación de Taludes:** a medida que se realiza el movimiento de tierra en cada terraza, en el perímetro se trabajara en la conformación de taludes, los cuales pueden ser en corte o relleno; pero todos con cumpliendo con geometría de inclinación 1 a 1, berma intermedia en taludes superiores a 5 metros de altura, sistema de drenaje tipo cuneta en corona, berma y pie de talud. Una vez terminado el perfilado de talud se protegerá con capa vegetal.
7. **Acabado de terrazas:** una vez se encuentra a cota de grado, se construyen los drenajes permanentes, y se protege la explanada con capa vegetal, mediante métodos de siembra manual o hidrosiembra.

Respuesta 4b, 4c y 4e. Volumen de corte y relleno: El proyecto se basa en dos grandes terrazas, una terraza denominada "Terra A" y la otra denominada "Terra B".

- La terraza A tiene una superficie de 6.77 hectáreas. Utilizando el método compensado de movimiento de tierra, ocupa 93,378.23 m³ que hay que cortar, arrastrar, conformar y compactar por capas para rellenar 93,377.98 m³, sin tener que traer material de una fuente externa, ni tener que acarrear a botadero material excedente.
- La terraza B tiene una superficie de 4.43 hectáreas. Utilizando el método compensado de movimiento de tierra, ocupa 73,093 m³ que hay que cortar, arrastrar, conformar y compactar por capas para rellenar 73,092.74 m³, sin tener que traer material de una fuente externa, ni tener que acarrear a botadero material excedente.

Respuesta 4d. Se adjuntan Planos de diseños y pendientes de terrazas y vistas de secciones múltiples **Ver Anexo No. 4 Planos del Proyecto (verificar planos**

con numeración: PSA-PL-GN-01-Áreas de Taludes A-B; plano No. PSA-PL-GN-01-sección de Terraza A; plano No. PSA-PL-GN-02-Pendiente de la Terraza).

2.5. Aclaración No. 5. Descripción de la Topografía Vs. Topografía Esperada o Final.

Respuesta 5a. Se indica que la respuesta a esta consulta fue respondida en la Aclaración No. 4. (Ver Sección 2.4 de este documento). De igual forma ver la sección de Anexo No. 4 Planos de proyecto (plano No. PSA-PL-GN-02-DRENAJES

Respuesta 5b. Se aclara que, la Carretera Interamericana con respecto al proyecto se encuentra al sur a una distancia de 75 m en su punto más cercano, y con respecto del sector de la interamericana al oeste del proyecto la distancia más cercana al proyecto es de 150 m. En cuanto, a las cotas de altura, en el sector sur la interamericana presenta cotas entre la 140.00 a 125.00 msnm, mientras que las terrazas del proyecto en ese sector las cotas son entre la 132.00 a 104.00 msnm. Por otro lado, la carretera interamericana al oeste las cotas son entre la 164.00 a 140.00 msnm, mientras que las terrazas del proyecto presentan cotas de 152.00 a 132.00 msnm.

La construcción de las terrazas no afecta la carretera interamericana, por las siguientes consideraciones técnicas:

- Se encuentra fuera de la servidumbre de la carretera
- Se encuentra a cotas más bajas que la carretera, modificando a favor la topografía quebrada existente, convirtiéndola en una topografía más suave y por consecuencia a favor de la inestabilidad de laderas.
- La carretera interamericana no se tiene contemplado utilizar como camino entre terrazas y/o a botadero.
- Los cortes y rellenos que se hagan en las terrazas llevan una zona perimetral con taludes que presentan geometría del lado conservador de la seguridad.

Respuesta 5c. Se reitera que el proyecto no tendrá afectaciones sobre la carretera Interamericana, las razones fueron explicadas en la Respuesta 5b. Por otro lado, En la construcción de las terrazas las aguas pluviales serán manejadas con drenajes tipo cunetas que serán de índole temporal, con la posibilidad de en la fase de construcción de infraestructuras del parque solar, convertirse en drenajes de

carácter permanente; esas aguas pluviales se conducirán para ser entregadas a las fuentes hídricas existentes.

Adicionalmente se implementará las siguientes medidas de mitigación para el manejo de las aguas de escorrentía:

- Durante la estación lluviosa programar los cortes y rellenos de manera que no obstruyan el normal escurrimiento de las aguas superficiales.
- No permitir el vertimiento de basura, o cualquier otro tipo de desecho (troncos, maderas, hierba, etc.) que pueda represar las aguas de escorrentía.
- Descapote, limpieza y remoción de la cobertura vegetal, estrictamente necesaria.
- Compactar el suelo sólo en los lugares estrictamente necesarios,
- Rellenar y nivelar adecuadamente los huecos, hoyos y depresiones que se ocasionen durante la obra para no afectar el flujo superficial.
- Estabilizar y revegetar con grama las áreas intervenidas, sobre todo, los taludes.
- Construir disipadores de energía en los cauces de entrada y salida de las alcantarillas o cunetas, de ser necesario.
- Colocar trampas de sedimentos en los sitios de depósito que permitan acumular el suelo erosionado.
- Establecer controles topográficos.

Respuesta 5d. Se aclara que no existen cuerpos de agua dentro de la huella o área de influencia directa del Proyecto.

Respuesta 5e. Se aclara, que no forma parte del alcance del proyecto la realización, ejecución o construcción de ningún tipo de obra en cauce, debido a que las fuentes hídricas existentes están fuera la huella del proyecto. Por lo tanto, no se requiere incluir en la valoración y descripción de los impactos aspectos ambientales que se prevé no sean afectados por las obras y/o actividades del Proyecto.

2.6. Aclaración No. 6. Asignación de Uso de Suelo

Respuesta 6 a y 6 b. Ver Anexo 5. Solicitud de Usos de Suelos, Estatus de trámite del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), de las fincas y **Anexo No. 9 Nota MIVIOT** No. 14-18000-OT-240-2024; mediante dicha nota el MIVIOT,

certifica que, para esta etapa del proyecto que consiste en la conformación de la terracería, no es necesario la asignación de uso de suelo.

2.7. Aclaración No. 7. Sitios Propenso a Erosión y Deslizamiento

Respuesta 7a. Se aclara que la topografía existente en la huella del proyecto es quebrada, con pendiente promedio de hasta 20%, conformada por un suelo limo arcilloso, expuesto a una zona sísmica intensidad baja, y un régimen promedio de lluvia en torno a 2800 mm anuales, ante tales solicitudes el terreno no ha presentado deslizamientos relevantes ni mucho menos asentamientos diferenciales, por lo tanto, es un terreno “Estable”.

Un episodio fuera de lo ordinario fue noviembre 2024, donde se presentaron sismos de magnitud mayor a 5.5, y un régimen de lluvia 45% mayor a lo normal; y el terreno incluso ante este escenario con recurrencia de 1 en 5000 años, se mantuvo estable. (Fuente: Registros Dpto. Gerencia Técnica)

El desarrollo de las terrazas aportará estabilidad”, debido a que el terreno finalizará con pendientes entre 5 y 14%. Adicional a este planteamiento verificar las Respuestas de Aclaración No. 4 y 5, que guardan relación a este punto. De igual forma se anexan planos sobre topografía de terrazas y terrenos, revisar el **Anexo No. 4 Planos del Proyecto** (ver Planos No. PSA-PL-GN-01-TOPOGRAFIA DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I; PL-GN-02-TOPOGRAFIA DE TERRENO Y TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I; PSA-PL-GN-01-TOPOGRAFIA ORIGINAL DEL TERRENO AURORA SOLAR FASE I)

2.8. Aclaración No. 8. Red Hídrica Existente

Respuesta 8a. Se aclara que dentro del polígono del Proyecto no existen cuerpos de aguas. El área seleccionada para el desarrollo de la terracería y el botadero no genera intervenciones sobre cuerpos de agua. De igual forma se anexan en planos de fuentes hídricas colindantes (**Ver anexo No. 4 Planos de Proyecto**, Plano No. PSA-PL-GN-02-FUENTES HIDRICAS)

Respuesta 8b. Se reitera que el proyecto no genera intervenciones sobre cuerpos de agua, debido a que en la huella del proyecto no se presentan cuerpos de agua. No obstante, se aporta análisis de la calidad de las aguas de cuerpos hídricos cercanos, ver **Anexo No. 6** (Informes de Monitoreo de Análisis de Calidad de Aguas)

Respuesta 8c. En la sección de anexos de esta ampliación se presentan un total de 14 planos en los cuales se presentan todos los detalles solicitados.

Respuesta 8d. Se aclara que no se tiene previsto obras en cauce de ningún tipo porque, con el rediseño de la huella del proyecto, no existen cuerpos de agua dentro de la huella del proyecto.

Respuesta 8e. Se aclara que, no forma parte del alcance del proyecto la realización, ejecución o construcción de ningún tipo de obra en cauce, debido a que las fuentes hídricas existentes están fuera la huella del proyecto. Por lo tanto, no se requiere incluir en la valoración y descripción de los impactos aspectos ambientales que se prevé no sean afectados por las obras y/o actividades del Proyecto.

2.9. Aclaración No. 9. Estructura de la Cobertura Vegetal Existente en la Huella del Proyecto.

Respuesta 9a.

La cobertura vegetal en el área del proyecto es homogénea, puesto que se está en presencia de una plantación forestal con fines comerciales, en la cual, prácticamente, todos los árboles presentan condiciones similares en cuanto a altura y diámetro. En consecuencia, no se observó diferenciación en estratos, la plantación es totalmente homogénea, situación se acentúa por tratarse de un monocultivo. En dicha plantación la especie dominante es la conocida popularmente como Teca (*Tectona grandis*), la cual ocupa el 100% del área que abarca el proyecto: área de terrazas y botadero.

Es importante señalar que, en forma esporádica, aislada y en muy baja densidad, se observaron representantes de algunas especies leñosas comunes y frecuentes en la zona del proyecto. Se trata de representantes especies que lograron sobrevivir y desarrollarse mezclado con la plantación de Teca, por ejemplo: Cedro (*Cedrela odorata*), Almácigo (*Bursera simaruba*), Nuno (*Hura crepitans*), Pava (*Schefflera morototoni*), Balso (*Ochroma pyramidale*), Guarumo (*Cecropia peltata*), Jagua (*Genipa americana*) y Oreja de Mula (*Miconia argentea*). Estas especies se ubican, por lo general, al borde de la plantación de Teca o cerca de los caminos utilizados para dar mantenimiento a la plantación forestal.

Adjuntamos en el **anexo No. 10** un Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, basado en lo observado en el terreno. Adicionalmente se adjunta en **Anexo No. 11**, la referencia de cobertura vegetal utilizando el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo 2021 elaborado por el Ministerio de Ambiente, resaltando que el mismo no coincide con el levantamiento forestal realizado en campo.

Respuesta 9b. Tal como se indicó el EIA presentado la conformación de las terrazas se ejecutará una vez la cobertura actual existente (plantación de Teca) haya sido talada para el aprovechamiento de la madera. En consecuencia, en el inventario forestal, que se presenta a continuación, solo se han incluido representantes de especies diferentes al Teca, pues son especies “no plantadas” que se desarrollaron en forma natural. Cabe destacar que, tal como se ha indicado antes, estos árboles se encuentran en forma aislada, dispersos en el terreno y en muy baja frecuencia.

Inventario Forestal del proyecto
Terrazas Parque Solar Aurora Energy I

Especie N°	Nombre Científico	Nombre común	Familia	Abundancia N°	%
1	<i>Roystonea regia</i>	Palma Real	Arecaceae	11	17.19
2	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Meliaceae	9	14.06
3	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso	Malvaceae	8	12.50
4	<i>Genipa americana</i>	Jagua	Rubiaceae	7	10.94
5	<i>Schefflera morototoni</i>	Pava	Araliáceas	7	10.94
6	<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	Urticaceae	6	9.38
7	<i>Miconia argentea</i>	Oreja de Mula	Melastomataceae	5	7.81
8	<i>Bursera simarouba</i>	Almácigo	Burseraceae	4	6.25
9	<i>Hura crepitans</i>	Nuno	Euphorbiaceae	4	6.25
10	<i>Pseudobombax septenatum</i>	Barrigón	Malvaceae	3	4.69

Total **64.00** **100.00**

La tabla de inventario forestal muestra el total de los individuos por especie en el polígono de proyecto (área de impacto directo)

Inventario Forestal, por especies según volumen comercial
en el proyecto Terrazas Parque Solar Aurora Energy I

N°	Nombre científico	Nombre común	Familia	Volumen comercial (m³)
1	<i>Roystonea regia</i>	Palma Real	Arecaceae	27.92
2	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Meliaceae	12.98
3	<i>Pseudobombax septenatum</i>	Barrigón	Bombacoideae	5.88
4	<i>Hura crepitans</i>	Nuno	Euphorbiaceae	4.82
5	<i>Ochroma pyramidale</i>	Balso	Malvaceae	3.75
6	<i>Schefflera morototoni</i>	Pava	Araliáceas	3.19
7	<i>Cecropia peltata</i>	Guarumo	Urticaceae	2.43
8	<i>Genipa americana</i>	Jagua	Rubiaceae	1.78
9	<i>Bursera simarouba</i>	Almácigo	Burseraceae	1.45
10	<i>Miconia argentea</i>	Oreja de Mula	Melastomataceae	0.73

Respuesta 9c. Con la reducción de 61% del área previamente presentada en el EIA se ha logrado excluir del proyecto todos los cuerpos de agua (quebradas y ojos de agua). Tal situación ha permitido dejar fuera del área de impacto directo del proyecto (área efectiva) todas las áreas de mayor vulnerabilidad. Con la reducción del proyecto se ha hecho un esfuerzo por proteger y conservar dichas áreas. Se advierte que no se presenta una caracterización de las áreas cercanas a la zona de protección o bosque de galería, puesto que el proyecto se ha retirado totalmente de esas áreas. De esta manera, no se tiene un impacto o riesgo directo sobre las zonas de protección.

Adicionalmente, se puede agregar que, en los bosques de galería observados cerca de los cuerpos de agua, están compuesto por vegetación secundaria mixta, donde predominan especies como: Espavé (*Anacardium excelsum*), Higuerón (*Ficus* sp.), Cedro (*Cedrela odorata*), Almácigo (*Bursera simaruba*), Nuno (*Hura crepitans*), Pava (*Schefflera morototoni*), Balso (*Ochroma pyramidale*), Guarumo (*Cecropia peltata*), Jagua (*Genipa americana*) y Oreja de Mula (*Miconia argentea*).

Respuesta 9d y 9f. Se aclara que, inicialmente no se presentó un Plan de Rescate de flora y fauna, considerando que no es un requerimiento de contenido para los EsIA Categoría I; sin embargo, reiteramos que mediante esta ampliación se rediseño el alcance y área efectiva del proyecto reduciendo significativamente el área de influencia directa, las especies descritas en EsIA, se concentran en mayor medida en las fuentes hídricas colindantes, las cuales quedan fuera de la huella de proyecto. Es importante destacar que la huella del Proyecto propuesta se encuentra perturbada por las actividades de mantenimiento y extracción comercial de madera, las cuales se encuentran en un proceso actual de extracción intensiva. Adicional no existe bosque primario o secundario, en el área predomina la especie *Tectona Grandis* y la presencia de fauna silvestre es pobre. No obstante, se realizó un levantamiento exhaustivo en las áreas de influencia directa y colindancia en atención la aclaración y se presenta en el **Anexo 7** el Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna.

Respuesta 9e.

Impactos y Medidas de Mitigación

FICHA DE IMPACTOS IDENTIFICADOS PARA EL PROYECTO	Fase			
	C	✓	O	
Impactos: a) Pérdida de Cobertura Vegetal	Requerimientos de la medida: ● Emplear plan de rescate de flora ● Emplear plan de reforestación y arborización. Indicadores: ● Informe de rescate de la flora amenazada. ● Informe del estado de las reforestaciones realizadas.			
MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL				

FICHA DE IMPACTOS IDENTIFICADOS PARA EL PROYECTO	Fase			
	C	✓	O	
Ejecutar un plan de rescate de flora principalmente de las orquídeas, epífitas y demás plantas amenazadas o que tiene una categoría de conservación.	✓			
Sensibilizar a los trabajadores para evitar la extracción de orquídeas y especies amenazadas.	✓			
Reponer la vegetación en las áreas afectadas por el proyecto, con el fin de restaurar y crear hábitats propicios para la fauna silvestre. Esta acción facilitará la recuperación de los ecosistemas naturales, promoviendo la revalorización de los recursos alimenticios y de refugio para las especies, y contribuyendo a reducir el desplazamiento forzado de la fauna principalmente en las afluentes cercanas al proyecto.	✓			

FICHA DE IMPACTOS IDENTIFICADOS PARA EL PROYECTO		Fase			
		P	✓	D	
Impactos:	Requerimientos de la medida:				
a) Pérdida del hábitat	- Plan de rescate de fauna y flora - Plan de restauración ecológica. Indicadores: - Informe de rescate de fauna y flora.				
MEDIDAS ESPECÍFICAS DE CONTROL AMBIENTAL					
Implementar un plan de rescate de fauna y flora antes y durante la ejecución de las obras del proyecto (Tala, desarraigue y remoción).		✓			
Así como en las principales fuentes hídricas en donde la conectividad se fragmente, en las áreas en donde predomina el bosque secundario maduro.		✓			

Metodología de flora:

Para la recopilación de datos y la elaboración del informe de las especies de flora que se encuentra presente en el área del proyecto “Terrazas Parque Solar Aurora Energy I” (Movimiento de Tierra), se llevó a cabo recorridos en el área de interés durante el mes de abril, 2025.

Durante los recorridos que se realizaron para la evaluación del componente florístico presente en el área del proyecto, se identificó un gran porcentaje de las especies presentes *in situ* ya que la mayoría representan plantas comunes de la región, además se colectaron algunas muestras para su correcta identificación.

Para la identificación de las plantas que se encontraban en la zona se tomaron fotografías, las cuales posteriormente fueron revisadas y verificadas con literatura especializada como (Libro de árboles de Panamá de Peláez et al (2016), (Guía de introducción a la Dendrología tropical para Panamá Giménez & Carrasquilla (2020), (Catálogo de plantas con potencial para biocomercio y bioprospereación de ANCON (2017), Guía para la propagación de 120 especies de árboles nativos de Panamá y el Neotrópico (Román *et al.*, 2012), Guía de árboles y plantas arborescentes de la Universidad Tecnológica de Panamá, Extensión Tocumen (Jimenes & Espino, 2020), Guía de crecimiento y sobrevivencia temprana de 64 especies de árboles nativos de Panamá y el Neotrópico (Hall & Asthon, 2016), Guía de árboles de Panamá y Costa Rica (Condit, 2009) y páginas web <https://bioweb.bio/>.

Posterior a la identificación de las plantas presentes se procedió a realizar un listado donde fueron agrupados por División y familia (géneros o/y especies), hábito de crecimiento y nombre común.

Metodología aplicada para la Fauna terrestre.

Para realizar el inventario de las especies se realizaron recorridos diurnos y nocturnos, dentro del área de estudio.

Anfibios y Reptiles: Para la búsqueda de la herpetofauna (anfibios y reptiles). Se utilizó el método de Búsqueda generalizada. Este método consistió en recorridos a pie revisando la hojarasca, debajo de troncos, arbustos, árboles y una quebrada que atraviesa el área del proyecto con el fin de registrar especies de anfibios y reptiles. Para la identificación de los anfibios y reptiles se utilizaron claves dicotómicas y guías de campo como: Ibáñez et al, (1999), Savage, (2002); Köhler, (2008); Köhler, (2011) y Leenders (2016, 2019).

Aves: Para el muestreo de las aves se utilizó el método de (Conteo por punto) por medio de recorridos a pie en el área de estudio. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Vortex 8 x 42. Las especies fueron identificadas con la ayuda de la Guía de Campo de las Aves de Panamá de (Ridgely & Gwynne, 1993) The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010), (<http://www.ebird.org>).

Mamíferos: Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos a pie diurnos dentro del área de estudio, invirtiendo un mayor esfuerzo en la vegetación de galería. Para la identificación de las especies observadas se utilizó la guía de campo *A Field Guide to the Mammals of Central America and Southeast Mexico* (Reid, 2009); Mientras que para mamíferos voladores se utilizó la técnica de muestreo acústico por medio del software *Echo Meter Touch 2.0 Pro* que posee una base de datos de ecolocalizaciones de las especies de murciélagos para la región neotropical (Rizo-Aguilar et al., 2015). En cada punto de muestreo se realizaron sesiones de grabación de 5 a 10 minutos, durante el periodo de mayor actividad crepuscular y nocturna, comprendido entre las 18:00 y las 21:00 horas.

Respuesta 9g. Se aclara y reitera, que las fuentes de agua existentes están fuera de la huella del proyecto, no se contempla ningún tipo de intervención y/o obra en cauce. **(Ver Anexo 4 Planos de Proyecto)**

Mediante esta ampliación presentamos un detalle preciso del alcance del proyecto. Cabe destacar que se realiza un ajuste final compactando y reduciendo las áreas efectivas de terracería y ampliando en mayor detalle la conformación final, lo cual puede ser ampliamente cotejado en las respuestas precedentes y los anexos de ampliación que incluyen corrección de planos.

2.10. Aclaración No. 10. Calidad de Aire Ambiente.

Respuesta 10 a. Se considero las horas efectivas de trabajos que se proyectan en horarios diurnos; sin embargo, adjuntamos en esta ampliación Monitoreo de calidad de aire ambiental (Muestreo 24 horas). **Ver Anexo No. 8** Monitoreo 24 horas calidad de aire ambiente.

2.11. Aclaración No. 11. Criterios de Protección Ambiental

Respuesta 11. El análisis de los criterios de protección ambiental consideró los requisitos indicados en el artículo 22 del Capítulo I del Decreto 01 del 01 de marzo de 2023, el cual establece cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, sobre el cual una actividad, obra o proyecto produce impactos ambientales en el área de influencia producto de la ejecución de este. El resultado del análisis de presenta en las siguientes matrices:

- **Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y al ambiente en general.**

CRITERIO I		FACTOR	NIVEL DE RIESGO	GRADO DE AFECTACIÓN					
				0	1	2	3	4	5
CRITERIO I Riesgo para la salud de la población flora, fauna y ambiente en general	a)	Desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	Composición		x				
			Cantidad		x				
			Concentración		x				
			Disposición		x				
		Sustancias peligrosas y no peligrosas	Composición		x				
			Cantidad		x				
			Concentración		x				
	c)	Ruido	Nivel		x				
			Frecuencia		x				
			Duración		x				
		Vibraciones	Nivel	x					
			Frecuencia	x					
			Duración	x					
		Radiaciones	Nivel	x					
			Frecuencia	x					
			Duración	x					
		Onda sísmica artificiales	Nivel	x					
			Frecuencia	x					
			Duración	x					
	b)	Efluentes líquidos	Composición		x				
			Calidad		x				
			Cantidad		x				
		Emisiones gaseosas	Composición		x				
			Calidad		x				
			Cantidad		x				
		Emisiones fugitivas de gases o partículas	Composición	x					
			Calidad	x					
			Cantidad	x					
	d)	Patógenos y vectores sanitarios	Proliferación	x					
	e)	Grado de vulnerabilidad ambiental	Alteración	x					

Nota: 0 = Ninguna, 1 = Muy Leve, 2 = Leve, 3 = Mediana, 4 = Fuerte y 5 = Muy Fuerte

Durante la Construcción, se espera que el proyecto presente los siguientes impactos

- Generación de residuos de materiales de construcción y domiciliarios, que serán gestionados y llevados a sitios de disposición final autorizados.
- Generación de partículas sólidas y polvo no significativas, en la etapa de construcción de manera temporal.
- Generación de ruido no significativo, en la etapa de construcción de manera temporal.

Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.

CRITERIO II		FACTOR	NIVEL DE RIESGO	GRADO DE AFECTACIÓN					
				0	1	2	3	4	5
CRITERIO II Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.	a)	Suelos	Alteración	x					
	b)	Procesos Erosivos	Generación		x				
			Incremento		x				
		Suelos Frágiles	Alteración	x					
	c)	Fertilidad de los suelos	Pérdida	x					
	d)	Uso actual del suelo	Modificación			x			
	e)	Acumulación de Sales y/o Vertidos	Acumulación	x					
			Vertidos sobre el suelo	x					
	f)	Geomorfología	Alteración		x				
	g)	Parámetros físicos, químicos y biológicos de agua superficial, continental o marina y subterránea	Alteración	x					
	h)	Uso de agua	Modificación	x					
	i)	Agua superficial o subterránea	Alteración	x					
	j)	Corrientes, mareas y oleajes	Alteración	x					
	k)	Régimen hidrológico	Alteración	x					
	l)	Diversidad biológica	Afectación	x					
	m)	Ecosistemas	Alteración	x					
			Afectación	x					
	n)	Flora y Fauna	Alteración		x				
			Afectación		x				
	o)	Fauna, flora y otros recursos naturales	Extracción y/o Explotación	x					
	p)	flora y fauna exótica	Introducción	x					

Nota: 0 = Ninguna, 1 = Muy Leve, 2 = Leve, 3 = Mediana, 4 = Fuerte y 5 = Muy Fuerte

- Se espera que el proyecto no presente impactos o alteraciones sobre la

calidad y cantidad de los suelos o sobre recursos naturales y/o la diversidad biológica en ninguna de sus fases debido a que la huella del proyecto ya fue alterada previamente por el proyecto de comercial de explotación de teca y carece de estos atributos naturales.

Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico

CRITERIO III		FACTOR	NIVEL DE RIESGO	GRADO DE AFECTACIÓN					
				0	1	2	3	4	5
CRITERIO III Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico	a)	Recursos naturales de áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento	Afectación	x					
			Intervención	x					
			Explotación	x					
	b)	Áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	Afectación	x					
			Intervención	x					
			Explotación	x					
	c)	Áreas con valor paisajístico, estético, turístico, y/o protegidas	Obstrucción Visibilidad	x					
	d)	Composición del Paisaje	Afectación	x					
			Modificación y/o degradación	x					
	e)	Patrimonio Natural / Potencial de Investigación Científica	Afectación	x					

Nota: 0 = Ninguna, 1 = Muy Leve, 2 = Leve, 3 = Mediana, 4 = Fuerte y 5 = Muy Fuerte

Se espera que el proyecto no presente impactos sobre áreas protegidas y recursos paisajísticos porque la huella del proyecto está fuera de sitios con algún nivel de protección o categoría de manejo especial.

Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

CRITERIO IV		FACTOR	NIVEL DE RIESGO	GRADO DE AFECTACIÓN					
				0	1	2	3	4	5
CRITERIO IV Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	a)	Comunidades humanas y/o individuos	reasentamiento temporal	x					
			reasentamiento permanente	x					
	b)	Grupos humanos protegidos	Afectaciones	x					
	c)	Actividades Económicas, Sociales o culturales	Transformación		x				
	d)	Servicios públicos	Afectaciones		x				
	e)	Recursos Naturales	Alteración de Acceso	x					
	f)	Estructura demográfica	Cambios de estructura	x					

Nota: 0 = Ninguna, 1 = Muy Leve, 2 = Leve, 3 = Mediana, 4 = Fuerte y 5 = Muy Fuerte

No se darán reasentamientos o desplazamiento de comunidades u otros similares en el área del Proyecto, no existen grupos humanos protegidos. No se espera una transformación de actividades económicas debido a que el proyecto está propuesto sobre usos de suelo que van acorde la normativa urbanística asignada al polígono del proyecto.

En operación si se espera que exista un aumento en la demanda de servicios públicos no obstante su impacto en sistema de agua potable, eléctrico, de servicios de telecomunicaciones será bajo o marginal.

Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural

CRITERIO V		FACTOR	NIVEL DE RIESGO	GRADO DE AFECTACIÓN					
				0	1	2	3	4	5
CRITERIO V Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural	a)	Monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	Afectación	x					
			Modificación	x					
			Deterioro	x					
	b)	Recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes	Afectación	x					
			Modificación	x					
			Deterioro	x					

Nota: 0 = Ninguna, 1 = Muy Leve, 2 = Leve, 3 = Mediana, 4 = Fuerte y 5 = Muy Fuerte

La huella del proyecto no representa sitios declarados con valor históricos, cultural y/o arqueológicos conocidos, por lo tanto, no se espera que el proyecto genera alteraciones a este componente en ninguna de sus fases.

2.12. Aclaración No. 12. Identificación de Impactos Ambientales y Socioeconómicos

Respuesta 12 a. Se aclara, que el proyecto propuesto solo abarca la preparación de terrazas (movimiento de tierra y conformación del terrero, para la construcción del parque solar que será objeto de otro EsIA). El proyecto no contempla ningún tipo de actividad u obra en las áreas restantes de las fincas involucradas en el proyecto. En síntesis, el proyecto solo comprende la preparación de terrazas en una superficie de 13 ha + 5372.17 m² y el área reservada para botadero con una superficie de 2 ha + 9478.23 m². En este sentido el área efectiva del proyecto se rediseño de forma tal que se redijo significativamente la incidencia ambiental; los cuerpos hídricos con los ojos de agua identificados en el levantamiento del proyecto, considerando sus áreas de protección y servidumbre, están fuera del área efectiva o de influencia directa del proyecto, por lo cual no se impactarán los mismos. En cuanto a los volúmenes de tierra a cortar y rellenar en la sección Aclaración No. 4 de este informe de ampliación, se describe los volúmenes de

movimiento de tierra y se hace referencia a método de compensado para el movimiento de tierra, lo cual es reforzado con planos aportados, esto, reduce en gran medida los impactos, al igual que las metodologías aplicadas para estabilización y terracería.

Consideramos que lo establecido en el estudio abarca los posibles impactos ambientales, teniendo en cuenta que, mediante esta ampliación, se realizó un ejercicio de rediseño enfocado a reducir el alcance e impacto ambiental del proyecto empleando las áreas más efectivas, considerando los componentes sociales, ambientales y operativos de proyecto.

Además, la vegetación que cubre el área de influencia directa del Proyecto se caracteriza por la presencia la especie (*Tectona Grandis*), debido a que el área corresponde a una plantación comercial de teca, no existe vegetación exótica, amenazada, endémica o en peligro de extinción.

Por lo que, consideramos que el alcance de la identificación y valoración de los impactos ambientales del EsIA es consistente con las condiciones ambientales identificadas en la Línea Base Física, Biológica y Socioeconómica del área de influencia directa del Proyecto. Sin embargo, para dar cumplimiento a lo solicitado en este punto se presentan las tablas correspondientes con una revisión exhaustiva, lo cual se presenta a continuación manteniendo el orden de numeración listada en EsIA.

8.3 Identificación y descripción de los impactos ambiental y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

Impacto en la Fase de Planificación: Se advierte que en la fase de planificación no se producirán impactos de importancia, pues, básicamente, se trata de trabajo de escritorio de bajo impacto ambiental.

Impactos durante la Fase de Construcción: Para el presente proyecto no se tiene una fase de construcción propiamente dicha, ya que no se edificará o construirá ninguna obra. Habrá una fase de ejecución, la cual tiene por objeto la conformación de terrazas en un área específica.

Los impactos ambientales identificados para la etapa de construcción (ejecución) se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1

Impactos potenciales en la fase de construcción
del proyecto Terrazas Parque Solar Aurora Energy I

Medio	Componente	Elemento de Análisis	Impacto	Descripción del impacto
Físico	Aire	Ruidos	Incremento de ruido ambiental	Las actividades de construcción y el uso de maquinaria y equipos mecánicos generarán ruidos que se unen al ruido ambiental existente, pudiendo llegar en horas diurnas a niveles por encima de los permitidos en la norma.
	Suelo	Exposición del suelo a erosión	Pérdida de suelo por erosión hídrico y eólica.	El inicio de la actividad de ejecución, con la limpieza de la cobertura vegetal (tocones) dejará el terreno expuesto a la erosión hídrico y eólica.
		Generación de desechos sólidos	Contaminación de suelo con desechos sólidos vegetales	La limpieza de la cobertura vegetal genera bastantes desechos (troncos, ramas, hojas) los cuales debe ser trasladado a las 3 áreas indicadas como botaderos.
			Contaminación de suelo con desechos sólidos comunes.	Durante la ejecución se generarán desechos sólidos derivados del consumo de bebidas y comidas por parte de los colaboradores del proyecto.

Medio	Componente	Elemento de Análisis	Impacto	Descripción del impacto
		Movimiento de tierra	Pérdida de suelo por erosión hídrica	Los trabajos ligados al movimiento de tierra pueden facilitar eventos de erosión hídrica.
		Derrames de combustibles y lubricantes	Contaminación del suelo con hidrocarburos.	Las maquinarias y equipos mecanizados pueden sufrir averías o accidentes que pueden provocar derrames y contaminar el suelo.
	Agua	Desechos fisiológicos humanos	Contaminación del agua desechos fisiológicos humanos.	Durante la ejecución los obreros deberán contar con un lugar adecuado (letrinas) para realizar las necesidades fisiológicas de lo contrario se podría producir la contaminación de las.
Biótico	Flora	Eliminación de vegetación existente	Pérdida de cobertura vegetal.	La limpieza para conformar las terrazas provocará eliminación de tocones, árboles, arbustos y herbáceas lo cual constituye una pérdida de cobertura vegetal mínima.
			Incremento de la fragmentación de la cobertura arbórea.	La eliminación de árboles contribuirá a incrementar fragmentación de la cobertura arbórea, la cual ya fuertemente visible en el área próximas.
			Pérdida de hábitat para especies vegetales.	El desarrollo del proyecto provocará la pérdida de hábitat para especies vegetales, por ejemplo, árboles de gran altura y especies epífitas.

Medio	Componente	Elemento de Análisis	Impacto	Descripción del impacto
	Fauna	Afectación a la fauna silvestre	Pérdida de hábitat para especies de la fauna silvestre.	Aunque en el terreno no se observó abundancia de vida silvestre, sin duda habrá una reducción del hábitat para la fauna silvestre, especialmente para aves, reptiles y algunos mamíferos.
Socio económico y cultural	Social	Empleos y su efecto a nivel social	Creación de empleos directos e indirectos.	Muchos lugareños tendrán la oportunidad de encontrar un empleo formal durante la fase ejecución.
		Efecto sobre la calidad de vida.	Incremento del ingreso del hogar.	Contribución a la sociedad a través de una nueva alternativa de empleo formal, lo cual repercute en un incremento del ingreso del hogar de algunas familias.
	Económico	Contribución a la economía	Incremento de la economía local.	La ejecución del proyecto promoverá la entrada de nuevos agentes económicos, la generación de nuevas actividades productivas, mayor intercambio de bienes y servicios y la creación de nuevas plazas de empleo a nivel local.
	Cultural	Manejo de fincas	Incremento en la eficiencia del uso del suelo agrícola.	La conformación de terrazas permite un uso más eficiente del suelo en las labores agrícolas. Mejora el manejo de la precipitación pluvial.

Impactos durante la Fase de Operación.

Los potenciales impactos identificados para la fase de operación se presentan en la Tabla 2.

Tabla 2 Impactos potenciales en la fase de operación del Proyecto Terrazas Parque Solar Aurora Energy I

Medio	Componente	Elemento de Análisis	Impacto	Descripción del impacto
Físico	Aire	Ruidos	Incremento de ruido ambiental	Las actividades limpieza o mantenimiento de las terrazas generarán ruidos (desbrozadoras) que en algún momento pueden la tranquilidad del área.
	Suelo	Generación de desechos sólidos	Contaminación de suelo con desechos sólidos domésticos	Las actividades de mantenimiento pueden generarán diversos desechos sólidos domésticos (bebidas y comidas consumidas por los colaboradores).
		Erosión	Pérdida de suelo	Áreas desprovistas de cobertura vegetal pueden quedar expuestas la erosión.
	Agua	Erosión hídrica	Contaminación del agua superficial.	Se pueden presentar eventos de erosión hacia pequeñas quebradas.
Socio económico y cultural	Social	Plazas de empleo.	Incremento del ingreso familiar	El mantenimiento de las gramíneas en las terrazas requerirá de bastante mano de obra, por lo habrá plazas de empleo. Tal situación ayudar a mejorar el ingreso del hogar de muchas familias.
	Económico	Contribución a la economía	Incremento de la economía local.	El mantenimiento de las terrazas requerirá de la compra de bienes (combustibles, comidas,

Componente	Impactos	Carácter	Perturbación	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Recuperabilidad	E. Acumulativo	E. Sinérgico	Total	Importancia Ambiental	Representación
	sólidos vegetales													
	Contaminación de suelo con desechos sólidos comunes.	-1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	- 11	BIA	
	Pérdida de suelo por erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	- 11	BIA	
	Contaminación del suelo con hidrocarburos.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	- 10	BIA	
Agua	Contaminación del agua desechos fisiológicos humanos.	-1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	- 10	BIA	
Flora	Pérdida de cobertura vegetal.	-1	3	2	3	1	2	1	1	1	1	- 15	LIA	
	Incremento de la fragmentación de la cobertura arbórea.	-1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	- 15	LIA	
	Pérdida de hábitat para especies vegetales.	-1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	- 12	BIA	

Suelo	Contaminación de suelo con desechos sólidos domésticos	-1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	-15	LEV	
	Pérdida de suelo por erosión hídrica	-1	2	2	3	1	3	1	1	1	1	-15	LEV	
Agua	Contaminación del agua superficial con partículas de suelo	-1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-12	BIA	
Social	Incremento del ingreso familiar	1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	14	LEV	
Económico	Incremento de la economía a nivel local.	1	3	2	3	2	3	1	1	2	2	19	MOD	
Cultural	Incremento en la eficiencia del uso del suelo agrícola.	1	3	2	3	2	3	1	1	1	1	17	LEV	

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

En relación con este punto es preciso indicar que se ha seguido la numeración original que tienen la Tablas en el EIA presentado.

Tabla 9 Medidas de mitigación durante la fase de construcción Proyecto Terrazas Parque Solar Aurora Energy I

Componente	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
Aire	Incremento del ruido ambiental	-Laborar un horario diurno para no afectar a terceras personas o la fauna silvestre.

Componente	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
Suelo		-Utilizar solo maquinaria y equipos en buen estado para evitar ruido debidos a mal funcionamiento.
		-Brindar protectores auditivos a los colaboradores del proyecto.
		-Aplicar riesgo de agua durante la estación.
	Pérdida de suelo por erosión hídrico y eólica.	-Compactar el terreno al culminar los trabajos.
		-Siembra de grama donde sea viable.
		-Promover y favorecer la regeneración natural.
		-Rápida construcción cunetas o drenajes para manejar adecuadamente la precipitación pluvial.
		-Limpieza periódica de los drenajes (cunetas).
	Contaminación del suelo con desechos sólidos vegetales	-Acopiar y trasladar los desechos vegetales (ramas, hojas, raíces) a las áreas designadas como botaderos.
	Contaminación del suelo con desechos sólidos comunes.	-Ubicar recipientes (tinacos) en puntos estratégicos para facilitar la disposición de los desechos domésticos.
		-Utilizar bolsas negras para el acopio de los desechos sólidos comunes.
		- Establecer un programa de transporte de los desechos domésticos hacia un vertedero autorizado.
		-Acopiar y trasladar periódicamente los desechos sólidos a un vertedero autorizado.
	Pérdida de suelo por erosión hídrica.	-Realizar los trabajos en apego al diseño y recomendaciones del especialista en ingeniería civil para minimizar la pérdida de suelo.
		-Compactar el suelo.

Componente	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
	Contaminación del suelo con hidrocarburos.	-Dirigir adecuadamente la esorrentía superficial.
		-Verificar que los equipos y maquinarias se encuentren en buen estado.
		-Utilizar solo contenedores o recipientes adecuados para el manejo de combustibles y aceites cuando sea requerido.
		-Realizar mantenimiento y reparación de equipos y maquinaria solo en lugares adecuados (talleres).
		-Mantener materiales absorbentes (aserrín, arena u otros) para recoger en el menor tiempo los derrames.
Agua	Contaminación del agua con desechos fisiológicos humanos.	-Ubicar o construir letrinas en los puntos de mayor actividad laboral.
		-Garantizar que las letrinas reciban la limpieza y mantenimiento adecuado.
Flora	Pérdida de cobertura vegetal.	-Evitar la tala innecesaria de árboles en la periferia de las terrazas.
		-Reforestar con especies arbóreas las áreas que sean viables para ello.
		-Mantener la mayor superficie posible con vegetación arbórea.
	Incremento de la fragmentación de la cobertura arbórea.	-Procurar establecer corredores arbóreos en las terrazas.
	Pérdida de hábitat para especies vegetales.	-Reforestar con especies arbóreas las áreas que no se utilizaran.
Fauna	Pérdida de hábitat para especies de la fauna silvestre.	-Prohibir la captura o maltrato de elementos de la fauna silvestre.
		-Reforestar con especies arbóreas y arbustivas las áreas viables.

Componente	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
		-Reforestar con especies que produzcan semillas o frutos que sean consumidos por la fauna.
Social	Creación de empleos directos e indirectos.	-Destinar plazas de empleo para la mano de obra local.
	Incremento del ingreso del hogar.	-En la medida de lo posible favorecer la mano de obra local para así contribuir con la economía de los hogares a nivel local.
Economía	Contribución a la economía local.	-Favorecer la compra de bienes y servicios a nivel local en tanto sea viable.
Cultural	Incremento en la eficiencia del uso del suelo agrícola.	-Educar a los colaboradores en relación con los beneficios de realizar cultivos en terrazas, con adecuado manejo de la precipitación pluvial.

Tabla 10 Medidas de mitigación durante la fase de operación Proyecto Terrazas Parque Solar Aurora Energy I

Componente	Impacto Ambiental	Medidas de mitigación
Aire	Incremento de ruido ambiental	-Dar a conocer las normas sobre ruido ambiental en entornos de trabajo.
		-Fomentar el uso de los protectores auditivos.
Suelo	Pérdida de suelo por erosión hídrica	-Utilizar barreras (piedras picadas) para contener eventos erosivos. -Dirigir la precipitación en forma adecuada. -Limpiar drenajes para garantizar el libre flujo de la precipitación.
	Contaminación de suelo con desechos sólidos domésticos	Instalación de una recipientes en los núcleos de trabajo para garantizar un lugar adecuado para depositar los desechos domésticos.

Medidas de mitigación en fase de construcción	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
solo en lugares adecuados (talleres).												
-Mantener materiales absorbentes (aserrín, arena u otros) para recoger en el menor tiempo los derrames.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Ubicar o construir letrinas en los puntos de mayor actividad laboral.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Garantizar que las letrinas reciban la limpieza y mantenimiento adecuado.					X	X	X	X	X	X	X	X
-Evitar la tala innecesaria de árboles en la periferia de las terrazas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
-Reforestar con especies arbóreas las áreas que sean viables para ello.					X	X	X	X	X	X	X	X
-Mantener la mayor superficie posible con vegetación arbórea.					X	X	X	X	X	X	X	X

Medidas de mitigación en fase de construcción	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
a nivel local en tanto sea viable.												
-Educar a los colaboradores en relación con los beneficios de realizar cultivos en terrazas, con adecuado manejo de la precipitación pluvial.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Tabla 13 Monitoreo de las medidas de mitigación Proyecto Terrazas Parque Solar Aurora Energy I

Medidas de mitigación en fase de construcción	Monitoreo de medidas
-Laborar en un horario diurno para no afectar a terceras personas o la fauna silvestre.	Verificación ocular en sitio de la obra. Verificar jornada laboral con vecinos.
-Utilizar solo maquinaria y equipos en buen estado para evitar ruido debidos a mal funcionamiento.	Verificación ocular en sitio de la obra.
-Brindar protectores auditivos a los colaboradores del proyecto.	Verificación ocular en sitio de la obra.
-Compactar el terreno al culminar los trabajos.	Verificar condiciones del terreno en sitio.
-Creación de barreras físicas para mitiga la erosión hídrica.	Observación en sitio. Ubicación y longitud de barreras.
-Siembra de grama donde sea viable.	Confirmar mediante inspección en sitio, metros cuadrados sembrados.

Medidas de mitigación en fase de construcción	Monitoreo de medidas
-Promover y favorecer la regeneración natural.	Confirmar mediante inspección en sitio.
-Rápida construcción cunetas o drenajes para manejar adecuadamente la precipitación pluvial.	Inspección ocular en el terreno.
-Limpieza periódica de los drenajes (cunetas).	Inspección ocular en el terreno.
-Acopiar y trasladar los desechos vegetales (ramas, hojas, raíces) a las áreas designadas como botaderos.	Inspección ocular en el terreno.
-Ubicar recipientes (tinacos) en puntos estratégicos para facilitar la disposición de los desechos domésticos.	Conteo de puntos o recipientes para desechos.
-Utilizar bolsas negras para el acopio de los desechos sólidos comunes.	Inspección ocular en el terreno.
- Establecer un programa de transporte de los desechos domésticos hacia un vertedero autorizado.	Confirmar con la presentación de recibo de pago de entrada al vertedero.
-Acopiar y trasladar periódicamente los desechos sólidos a un vertedero autorizado.	Verificar mediante inspección ocular. Evidencia documental o fotográfica.
-Verificar que los equipos y maquinarias se encuentren en buen estado.	Inspección ocular en el terreno.
-Utilizar solo contenedores o recipientes adecuados para el manejo de combustibles y aceites cuando sea requerido.	Confirmar mediante inspección en sitio.
-Realizar mantenimiento y reparación de equipos y maquinaria solo en lugares adecuados (talleres).	Inspección ocular, buscar manchas de lubricantes o combustibles.
-Mantener materiales absorbentes (aserrín, arena u otros) para recoger en el menor tiempo los derrames.	Confirmar existencia de material absorbente en sitio.

Medidas de mitigación en fase de construcción	Monitoreo de medidas
-Ubicar o construir letrinas en los puntos de mayor actividad laboral.	Inspección ocular, conteo de letrinas disponible y su ubicación.
-Garantizar que las letrinas reciban la limpieza y mantenimiento adecuado.	Inspección ocular en sitio.
-Evitar la tala innecesaria de árboles en la periferia de las terrazas.	Inspección ocular en sitio.
-Reforestar con especies arbóreas las áreas que sean viables para ello.	Confirma mediante inspección ocular. Evidencia documenta, recibos de compra de plantones.
-Mantener la mayor superficie posible con vegetación arbórea.	Verificación en campo.
-Procurar establecer corredores arbóreos en las terrazas.	Inspección ocular: corredores existentes.
-Reforestar con especies arbóreas las áreas que no se utilizaran.	Inspección ocular, recorrido por las áreas reforestadas.
-Prohibir la captura o maltrato de elementos de la fauna silvestre.	Inspección en sitio. Identificar letreros alusivos a la prohibición.
-Reforestar con especies arbóreas y arbustivas las áreas viables.	Inspección ocular, recorrido por las áreas reforestadas.
-Reforestar con especies que produzcan semillas o frutos que sean consumidos por la fauna.	Inspección ocular, recorrido por las áreas reforestadas.
-Destinar plazas de empleo para la mano de obra local.	Entrevista a colaboradores. Registro de planilla de empleados.
-En la medida de lo posible favorecer la mano de obra local para así contribuir con la economía de los hogares a nivel local.	Entrevista a colaboradores. Registro de planilla de empleados.

Medidas de mitigación en fase de construcción	Monitoreo de medidas
-Favorecer la compra de bienes y servicios a nivel local en tanto sea viable.	Evidencia en documentos: recibos, facturas.
-Educar a los colaboradores en relación con los beneficios de realizar cultivos en terrazas, con adecuado manejo de la precipitación pluvial.	Fotografías de charlas o eventos de capacitación.

2.13. Aclaración No. 13. Justificación de la Categoría del EsIA.

Respuesta 13. Se aclara que, los impactos negativos para la etapa de construcción resultaron ser de significancias bajas, no habiéndose evaluado ningún impacto negativo como de significancia alta o muy alta. Una situación similar se presentó para la etapa de operación, en donde los impactos negativos resultaron todos con bajas significancias, registrándose ausencia de impactos negativos moderados, altos o muy altos. Por lo tanto, se considera que dichos impactos negativos, por tratarse en su mayoría de significancias bajas, podrán ser prevenidos en algunos casos o atenuados en gran medida, reduciendo de esta manera la intensidad de estos, con medidas de mitigación ambiental de fácil implementación.

Por otro lado, de acuerdo con los criterios antes evaluados la influencia del Proyecto sobre el ambiente de un área impactada por el ser humano, la actividad a realizar no presenta impactos ambientales negativos significativos ni riesgo ambiental, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se ubica en la Categoría I.

3. LISTADO DE ANEXOS

Anexos No. 1 Nota DRCH-AC-2002-21-04-2025

Anexos No. 2 Copia de cédula del Sr. Carlos Santiago Castillo autenticada y notariada

Anexos No. 3 Autorización de Uso de Finca.

Anexos No. 4 Planos de Proyecto

Anexo No. 5 Solicitud de Uso de Suelos, Estatus Trámites Ordenamiento Territorial de fincas.

Anexo No. 6 Informe de Monitoreos de Calidad de Aguas de fuentes hídricas colindantes al proyecto.

Anexo No. 7 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna

Anexo No. 8 Informe de Calidad de aire ambiental (24 horas)

Anexo No. 9 Nota 14-1800-OT-240-2024

Anexo No. 10 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, basado en lo observado en el terreno.

Anexo No. 11 Referencia de cobertura vegetal utilizando el Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo 2021 elaborado por el Ministerio de Ambiente.

DIRECCIÓN REGIONAL DE CHIRIQUÍ

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

David, 11 de abril de 2025

NOTA-DRCH-AC-2002-21-04-2025

Señor

GABRIEL A. BONETT G.

Representante Legal

AURORA ENERGY I, S. A.

E. S. D.



Señor Bonett:

Por medio de la presente y de acuerdo a lo establecido en el artículo 62 de Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, le solicitamos **información aclaratoria** al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado "**TERRAZAS PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I**", a desarrollarse en el corregimiento de Bella Vista, distrito de Tolé, provincia de Chiriquí, que consiste en lo siguiente:

1. Luego de verificar la documentación aportada, por el promotor a través de su representante legal, en la solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se observa que: la Solicitud de Evaluación, no indica las fincas sobre las cuales se propone desarrollar el proyecto. Se presenta copia simple de cédula, del señor Carlos Santiago Castillo Murgas.
 - a. **Indicar**, las fincas sobre las cuales, se propone desarrollar el proyecto.
 - b. **Presentar**, copia de cédula del señor Carlos Santiago Castillo Murgas, debidamente autenticadas y/o notariadas (según lo establece el Decreto Ejecutivo No 1. del 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto No. 2 del 27 de marzo de 2024).
2. En la página 9 del EsIA, propiedad, se indica: "*Para el desarrollo del proyecto, a través de sendos Acuerdos, se utilizarán las fincas identificadas con los Folio N° 8203, con Código de Ubicación 4B01, 8204 con Código de Ubicación 4B01, 8205 con código de ubicación 4B, propiedad de Reforestadora Tabasará, S. A. y la Finca 90534, con código de ubicación 4B01, propiedad de Generadora del Istmo, S. A.*". Sin embargo, en el Acuerdo de Voluntades Autorización, aportado por el promotor y visible en la foja 8 del expediente administrativo indica que: "*El señor Carlos Santiago Castillo con cédula de identidad personal N° 4-128-1119, en representación de REFORESTADORA TABASARA S.A. inscrita en la ficha 468520 Documento 700275 de la Sección Mercantil del Registro Público, AUTORIZO al señor **GABRIEL A. BONETT G.**, con cédula de identidad personal N° 4-703-1811, representante legal de **AURORA ENERGY I, S. A.**, inscrita en la ficha N° 155743728 de la Sección Mercantil del Registro Público, a que utilice tres polígonos para habilitar áreas de acopio de residuos vegetales dentro de las que se describen en la presente autorización. Por lo anterior **AURORA ENERGYI**, queda autorizada para utilizar los predios requeridos para habilitar los **botaderos** dentro de los linderos que delimitan las fincas con N° de Folios: 8203, 8204 y 8205". En el punto segundo de la autorización se contempla lo siguiente: "*En el botadero se acumularán única y exclusivamente residuos vegetales producto de la limpieza de la capa vegetal que se requiere realizar para la habilitación de las terrazas y sus áreas de servicios*". Sin embargo, no se especifica en dicho acuerdo, ni en el EsIA, la superficie a impactar y/o utilizar por finca, para el desarrollo del proyecto. Por lo que se requiere que el promotor:*

- a. **Verificar, aclarar y presentar**, si, los acuerdos y autorización del uso de las fincas involucra el desarrollo de las terrazas.
 - b. **Indicar**, el área efectiva de cada finca, incluyendo las coordenadas que identifiquen la superficie autorizada a utilizar, de cada finca para el desarrollo del proyecto.
3. En la pina 16 del EsIA, «Alcance». Se indica: *“El proyecto de conformación de terrazas abarca una superficie estimada de 35.70 ha.” Sin embargo, el polígono total de las fincas que formarán parte del proyecto suma una superficie total de 79.28 ha.; en consecuencia, se dispone de suficiente terreno para la conformación de las terrazas, caminos de acceso y tres (3) áreas de botadero”*. en las páginas 22, 23 y 24 del EsIA, se presentan las coordenadas en del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto y los botaderos; estas coordenadas fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental, he indica: con los datos proporcionados se generó un polígono de **60 ha + 2,634.575 m²**. De manera que existe discrepancia en el área efectiva del proyecto. Por lo que se solicita lo siguiente:
 - a. **Verificar y presentar**, conjunto de coordenadas UTM, exactas del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto.
 - b. **Indicar**, el área efectiva y huella del proyecto incluyendo todos sus componentes de forma detallada.
 - c. **Verificar, aclarar e indicar**, si, se contempla alguna otra actividad en el resto del terreno, debido a que: según lo planteado en el EsIA, la huella del proyecto es de **35.70 ha.**, y el polígono propuesto es de **79.28 ha.**
 - d. **Indicar**, la longitud y alineamiento de los caminos de accesos, incluyendo las coordenadas.
 - e. **Indicar**, la o las fincas en las cuales se ubicarán los botaderos.
4. En la página 17 y 18 del EsIA, punto **4.0 Descripción del proyecto obra o actividad**, se describe: *El proyecto comprende la conformación de 16 terrazas, los caminos de accesos entre las terrazas y la ubicación de tres (3) áreas de botadero. En relación a los caminos de acceso se debe indicar que la actual plantación de teca cuenta con caminos que se ha utilizado durante años para dar mantenimiento a la plantación, por lo que en la mayoría de los casos será necesario alinear los nuevos caminos a partir de los existentes. Se presenta el cuadro 1 «Superficie de terrazas, volumen de corte y relleno Proyecto Terrazas Parque Solar Aurora Energy I», donde se identifican las terrazas con las letras de la (A hasta la O), su área a intervenir y el volumen de corte y relleno. En cada una de las áreas de terraza se indica el volumen de corte y relleno; sin embargo, el volumen de corte y relleno es el mismo, en este sentido, no se identifica la metodología de trabajo. Por lo que se requiere:*
 - a. **Presentar**, una descripción del proyecto, más detallada incluyendo todos los componentes y elementos del proyecto.
 - b. **Aclarar e indicar**, la metodología a implementar para la conformación de las terrazas, con mayor atención a describir porque el volumen de corte y relleno es el mismo en cada una de las terrazas.
 - c. **Verificar e indicar**, la cantidad de terrazas contempladas a realizar, las superficies de las áreas de corte y las áreas de relleno en mismas.
 - d. **Presentar**, los planos con los perfiles de volúmenes de corte y relleno esperados con la conformación de las terrazas.
 - e. **Verificar y aclarar**, el volumen total de suelo de cortar y rellenar en la conformación de las terrazas, además indicar los volúmenes de tierra a mover, para la conformación de los caminos de acceso.
5. En el **punto 4.3.2 Ejecución**, se indica: *“Durante la fase de ejecución es donde se dará paso a la conformación de las terrazas propuestas, así como al establecimiento de los caminos de acceso a cada terraza. Así mismo se habilitarán las tres (3) áreas propuestas para botadero. Durante la conformación de las cunetas se tomarán las medidas necesarias para garantizar la adecuada conducción de las aguas pluviales hacia cunetas*

y así evitar procesos erosivos dentro del polígono del proyecto. En el punto 4.3.2.1, se indica: "...El proyecto solo contempla la conformación de 16 terrazas, los caminos de acceso a cada una de ellas, la habilitación de tres (3) áreas de botadero para desechos vegetales. Adicionalmente, se incluyen trabajos menores relativos a la conducción de la precipitación pluvial, por ejemplo: cunetas, alcantarillas, cabezales donde sean necesario". En el punto 5.5 Descripción de la topografía versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno, se indica: "El área de proyecto presenta una topografía irregular, siendo terreno más alto hacia el noroeste (195.87 msnm) y la parte más baja hacia el sureste (83.72 msnm). Es importante señalar que la diferencia de nivel se produce en un área bastante grande (aprox. 61.5 hectáreas), por lo que hay cambios bruscos de elevación, lo topografía elevación va variando gradualmente a medida que se avanza por el terreno". Que al momento de la inspección se observó que la carretera Interamericana, está próxima a la propiedad y al borde de la carretera se observa desniveles pronunciados, además se visualiza, que la topografía del terreno es irregular, con pendientes estimadas de 20% a 40 %. Por lo tanto, se solicita.

- a. **Presentar**, la descripción de la metodología y/o trabajos que se realizarán en la conformación de las terrazas, los caminos de accesos y para la conducción de las aguas pluviales. Tomando en consideración la diferencia de altura del punto más bajo con relación al punto más alto, según lo descrito en el EsIA.
 - b. **Presentar**, las acciones o medidas que se implementarán para evitar afectaciones a la carretera interamericana, considerando el volumen con intención a mover y la topografía del terreno.
 - c. **Indicar**, como se garantizará la estabilización del terreno a orillas de la interamericana. **Incluir**, la metodología para el manejo de las aguas pluviales, además detallar trabajos a realizar y materiales a implementar para la construcción de las cunetas, alcantarillas, para el manejo de las aguas.
 - d. **Indicar**, si el corte o relleno para la conformación de las terrazas incluye o afectara algunos de los cuerpos hídricos que están dentro del polígono propuesto. A su vez indicar si para los accesos se requiere de la afectación de dichos cuerpos de agua con la implementación de obras en cauce, la ubicación (coordenadas) de las mismas y el tipo de obra en cauce a establecer.
 - e. **Identificar y describir**, los impactos, su valorización y medidas de mitigación cónsonas con los impactos a producir, producto del corte y relleno a desarrollar para la conformación de las terrazas y la ejecución de las obras en cauce. "Dicha información debe ser incluida en los puntos 8.1, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3."
6. En el punto 4.6, página 33 del EsIA, se describe: "...Se ha iniciado el proceso ante el MIVIOT para la asignación del uso de suelo correspondiente, tal como se puede observar en la Nota fechada 16 de septiembre de 2024, suscrita por Carlos Santiago Castillo Murga", sin embargo, el promotor no aportó solicitud o uso aprobado para la finca Finca 90534, con código de ubicación 4B01. Por lo que se requiere.
- a. **Presentar**, uso de suelo para la Finca 90534, con código de ubicación 4B01.
 - b. **Indicar**, el estatus de trámite de Esquema de Ordenamiento Territorial (OIT), para las fincas Folio N° 8203, con Código de Ubicación 4B01, 8204 con Código de Ubicación 4B01, 8205 con código de ubicación 4B.
7. En el punto 5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento, se indica: Dentro de polígono de terreno propuesto para el proyecto no existen cerros o elevaciones con que sean sitios propensos a erosión y deslizamiento..."; sin embargo, en el punto 5.5. del EsIA se indica: "El área de proyecto presenta una topografía irregular, siendo terreno más alto hacia el noroeste (195.87 msnm) y la parte más baja hacia el sureste (83.72 msnm) ... por lo que hay cambios bruscos de elevación, lo topografía elevación va variando gradualmente a medida que se avanza por el terreno". De manera que existe una diferencia significativa en altura del terreno del punto más bajo con

relación al punto más alto. En campo también se observó que el terreno es irregular con pendientes pronunciadas. Por lo que se requiere:

- a. **Evaluar**, las características actuales del terreno y presentar información que **aclare** lo antes expuesto, respecto a erosión y deslizamientos.
8. En el **punto 5.6**, se indica: “...Dentro del polígono del proyecto se observaron dos brazos de una misma quebrada, ambos brazos o tributarios aparecen sin nombre en la cartografía oficial. Cabe indicar que los tributarios o brazos de quebradas observados son pequeños, a pesar de estar en temporada de lluvias e incluso haber llovido fuertemente el día antes de la visita a dicha área”, adicional en el **punto 5.6.2.3**, se describe: “En la sección de anexos se presenta el Plano Parque Solar Aurora Energy I, Ubicación de Quebradas, en el cual se indica el ancho del cauce y la correspondiente servidumbre. Así mismo se indican las coordenadas UTM de los ojos de agua observados”. En el plano presentado en la página 241 del EsIA, se muestran los cuerpos hídricos, (quebradas y ojos de agua), con la servidumbre de los 3 metros para las quebradas; sin embargo, el plano presentado en la página 238, se presenta el esquema de ubicación de las terrazas, con los paneles solares, y es evidente que no se contempla la existencia de los cuerpos hídricos existentes dentro del polígono, es decir que no coincide la información plasmada en ambos planos. Por lo que se requiere:
- a. **Describir**, más detalladamente, los cuerpos hídricos existentes dentro del polígono del proyecto.
 - b. **Presentar**, un estudio de calidad de agua superficial, como línea base, para cada una los cuerpos hídricos, incluyendo los ojos de agua, existentes dentro del polígono propuesto.
 - c. **Presentar**, coordenadas y **planos** que contengan (curvas de nivel, los retiros (zona de protección), ubicación d los botaderos, bancos de paneles solares, y la ubicación de cada cuerpo de agua, incluyendo los ojos de aguas existentes dentro del polígono propuesto). Se debe tomar en consideración los artículos 23 y 24 de la Ley Forestal 1 de 3 de febrero de 1993.
 - d. **Indicar**, si dentro de los cuerpos hídricos se contempla algún tipo de trabajo o intervención.
 - e. **Identificar y describir**, los impactos, su valorización y medidas de mitigación cónsonas con los impactos a producir, producto del corte y relleno a desarrollar para la conformación de las terrazas, sobre los cuerpos hídricos existentes dentro del polígono y mencionados en el EsIA. “Dicha información debe ser incluida en los puntos 8.1, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3”.
9. En la página 8 del EsIA, se presenta el siguiente párrafo: “...Finalmente, es preciso indicar que dentro de la planificación del proyecto se ha considerado conservar la mayor cantidad posible de cobertura arbórea. Es decir que solo se aprovechará la madera que se encuentre dentro del perímetro de las terrazas, dejando el resto de la plantación para un aprovechamiento futuro”. En la página 10 del EsIA, se indica: “...En el área del proyecto se observa que la cobertura vegetal arbórea es la dominante. Tal situación se debe a que todo el terreno propuesto para el terreno corresponde a una plantación de Teca (*Tectona grandis*), la cual será cosechada para dar paso a las terrazas requeridas por el proyecto propuesto. Dado el manejo que se la ha dado a la plantación de Teca, esta especie es la dominante cubriendo cerca del 99.9 % del terreno. Se han observado otras especies arbóreas (Cedro, Nuno, Espavé, Pava, Laurel, Jagua, Malagueto, Palma Real), pero con una presencia mínima”, de igual manera en el **punto 6.1**, página 48 del EsIA se indica: “la cobertura vegetal está dominada por las especies arbóreas que fueron plantadas para la producción de madera comercial. El paisaje está dominado por la especie Teca (*Tectona grandis*). Se puede indicar que el 99% del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto presenta cobertura vegetal arbórea...”; en la página 51 del EsIA se indica: “...Es preciso indicar que, en relación a elementos de la flora “no

arbórea”, sobre diversos árboles se observaron orquídeas que son características y frecuentes en toda la zona del proyecto...”. La Dirección de Información Ambiental (DIAM) mediante informe **GEOMATICA-EIA-CAT I-0629-2024**, indica que: se generó un polígono de **60 ha + 2,634.575 m²**. De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021, se ubica en las categorías de infraestructura (0 ha + 3,829.549 m², 0.635%), pasto (0 ha + 7,078.894 m², 1.175%), rastrojo y vegetación arbustiva (3 ha + 4,569.404 m², 5.736%), **bosque latifoliado mixto secundario (12 ha + 4,972.015 m², 23.738%)**, y bosque plantado de latifoliadas (43 ha + 2,184.713 m², 71.716%). Adicional **En el punto 6.2 Características de la Fauna**, se indica: “En términos generales se puede indicar que la fauna silvestre en el terreno propuesto para el proyecto es pobre. Se puede inferir, que la baja presencia de elementos de la fauna se debe, principalmente, a presencia del monocultivo forestal (Teca). La extensa plantación forestal de Teca provoca que solo algunas especies que se han adaptado al ecosistema forestal logren sobrevivir en dichas condiciones. La fauna silvestre observada corresponde a aquellas especies que se han adaptado la vida dentro de un entorno dominado una vegetación homogénea: Teca. En general, en el terreno hay pocas opciones de plantas, arbustos o árboles productores de frutos, semillas o alimentos para la fauna...”; sin embargo, dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, se observa vegetación diferente a la plantación de teca (*Tectona grandis*), formando el hábitat para las especies de fauna silvestre; además considerando la actividad a desarrollar no se considera la posibilidad de salidas o surgimientos esporádicos de especímenes que por razones de su baja movilidad u otro factor condicionante corran peligro durante el desarrollo del proyecto. Por lo cual, se le solicita lo siguiente:

- a. **Realizar y presentar**, la caracterización de la vegetación existente dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, describiendo la vegetación arbórea, arbustiva, sotobosque, gramíneas y epifitas presentes en el sitio.
 - b. **Presentar**, el inventario forestal del proyecto, en donde se haga referencia al tipo de formación boscosa a intervenir para el desarrollo del proyecto, tal como se encuentra descrito en la Resolución AG-0235-2003.
 - c. **Presentar**, la caracterización de la vegetación que forma parte de las zonas de protección de las fuentes y ojos de agua, que identifique las especies que forman parte de la zona de protección o bosque de galería y que no serán afectadas durante el desarrollo del proyecto.
 - d. **Aclarar**, porque no se contempló el plan de rescate de flora y fauna, para el proyecto; ya que en el EsIA presentado, se describen especies que son de gran importancia para el equilibrio ecológico del área y actualmente están en la categoría vulnerable, considerando la Resolución DM-0657-2016; lo que indica que la familia Orchidaceae, deberán ser consideradas como prioridad en las medidas básicas de mitigación.
 - e. **Identificar y Presentar**, impactos, medidas de mitigación, procedimientos y metodología, empleada para la identificación de las especies de flora y fauna.
 - f. **Presentar**, el respectivo plan de rescate y reubicación de flora y fauna.
 - g. **Indicar**, como se contempla mantener la vegetación, que forma parte del bosque de protección de los cuerpos hídricos, si según el plano presentado en la página 238, se presenta el esquema de ubicación de las terrazas, con los paneles solares, y es evidente que no se contempla la existencia de los cuerpos hídricos existentes dentro del polígono, como se mencionó anteriormente.
10. En las siguientes páginas EsIA: 182 a la 193, se presenta el Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 horas). Respecto al criterio utilizado para la medición de partículas suspendidas PM10 donde se manifiesta que fue de 1 horas, donde señala que la norma aplicable es la Resolución No. 021 de 24 enero del 2023; sin embargo, la normativa establece un período de veinticuatro horas. La Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023, la cual adopta los valores de referencia de calidad de aire recomendados por las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud. Esta resolución también establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de dicha normativa. Conforme al Artículo Octavo de la mencionada resolución, específicamente para contaminantes como PM2.5 y PM 10, se establece que

el muestreo debe llevarse a cabo en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC) acreditado por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA), bajo la norma ISO 17020. Este proceso debe utilizar métodos de muestreo mediciones ambientales debidamente acreditados por el CNA de Panamá. Por lo anterior, se le solicita:

- a. **Describir e Indicar**, el motivo por el cual se optó por utilizar el criterio de una hora en lugar del período estándar de 24 horas, tal como lo establece la normativa.
11. Verificar y presentar nuevamente la información del punto **8.2 Analizar los criterios de protección ambiental e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**, considerando el volumen de tierra a cortar y rellenar, la topografía, el área a impactar, la vegetación existente diferente a la plantación forestal, los cuerpos hídricos existentes, y demás componentes ambientales.
 12. En los puntos **8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; 8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos; 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico; 9.1.1. Cronograma de ejecución y 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental**. Dentro de estos puntos se deben enlistar los posibles impactos ambientales y socioeconómico que pueden generar el desarrollo del proyecto; sin embargo, dentro del EsIA, no se realiza un análisis profundo de los posibles impactos que pueda generar el desarrollo del proyecto: Considerando el volumen de tierra a cortar y rellenar, la topografía, el área a impactar, la vegetación existente diferente a la plantación forestal, los cuerpos hídricos existentes, y demás componentes ambientales y sociales. Por lo que se requiere:
 - a. **Presentar**, un análisis más profundo y detallado de los posibles impactos ambientales que generara el desarrollo del proyecto sobre los factores, elementos y componentes ambientales. Dicha información debe ser presentada de acuerdo a lo solicitado en los: 8.3; 8.4; 9.1; 9.1.1 y 9.1.2.
 13. Verificar y corregir, el punto **8.5. Justificación de la categoría del estudio de impacto ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4**, además, Considerando el volumen de tierra a cortar y rellenar, la topografía, el área a impactar, la vegetación existente diferente a la plantación forestal, los cuerpos hídricos existentes, y demás componentes ambientales.

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

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el Decreto Ejecutivo "Por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá".

Agradecido por su atención.

Atentamente,

LCDO. ERNESTO PONCEC.

Director Regional

Ministerio de Ambiente - Chiriquí





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Carlos Santiago
Castillo Murgas

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 27-JUL-1959
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, TOLE:
SEXO: M TIPO DE SANGRE: 6+
EXPEDIDA: 21-AGO-2017 EXPIRA: 21-AGO-2027

4-128-111'9



[Handwritten signature]

TE TRIBUNAL
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL REGISTRO



4-128-1119



SC083N10183

El suscrito CRISTINA MATTE ALMENGOR JAYO, Notaria
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-751-423.

CERTIFICO: Que este documento es fiel
Copia de su original
Chiriquí, 13 MAY 2025

[Handwritten signature]
Téngase

Linda Cristina Matte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

[Handwritten signature]
Téngase





**AUTORIZACIÓN EXPRESA
ARRENDADOR**

**HABILITACIÓN DE TERRAZAS y BOTADERO
AL ARRENDATARIO**

El suscrito, **CARLOS SANTIAGO CASTILLO MURGAS**, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad y con cédula de identidad personal número 4-128-1119, actuando nombre y representación de las sociedades; **REFORESTADORA TABASARA S.A.**, debidamente inscrita en la Ficha 468520, Documento 700275 de la Sección Mercantil del Registro Público; **AUTORIZO** al Sr. **GABRIEL A. BONETT**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña, portador de la cédula de identidad personal N.º 4-703-1811, actuando en su condición de Representante Legal y Apoderado General de **AURORA ENERGY I, S.A.**, sociedad debidamente inscrita en la Ficha 155743728 de la Sección Mercantil del Registro Público, para que habilite mediante movimiento de tierra las terrazas y botaderos que requeridas para el desarrollo del proyecto denominado **Aurora Energy I (parque solar)**, conforme a lo indicado expresamente en la **CERTIFICACIÓN SOBRE CONTENIDO DE CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**, para instalación y operación de un parque solar por parte DEL ARRENDATARIO en el Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Tolé dentro de las Fincas referidas en la presente documento, bajo la expresa autorización y permiso del ARRENDADOR.

Por lo anterior **AURORA ENERGY I**, queda **AUTORIZADA** para utilizar los predios requeridos y habilitar la fase de terracería con sus botaderos dentro del alcance del proyecto energético solar a desarrollar por **Aurora Energy I, S.A.**, según:

Primera: La presente autorización contempla, las fincas:

- Finca propiedad de Reforestadora Tabasará, S.A.; Folio Real 8203, Tomo 789, Folio 430, Código de Ubicación 4B01
- Finca propiedad de Reforestadora Tabasará, S.A.; Folio Real 8204, Tomo 789, Folio 436 Código de Ubicación 4B01
- Finca propiedad de Reforestadora Tabasará, S.A.; Folio Real 8205, Código de Ubicación 4B
- Finca Folio Real 12318, código de ubicación 4B01, propiedad de Agroganadera Manchuría, S.A.

Segundo: Referencia técnica, plano de diseño de Terrazas Aurora Solar Fase I – afectaciones de finca N.º. Plano: PSA-PL-GN-02-DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I – AFECTACIONES DE FINCAS.

AUTORIZACIÓN; El suscrito Carlos Santiago Castillo Murgas en calidad de Representantes Legal de las Sociedades; Reforestadora Tabasará S.A. y Agroganadera Manchuria, S.A.

Dado en Panamá Rep. de Panamá a los 8 días del mes de mayo de 2025

CARLOS SANTIAGO CASTILLO,
CIP No. 4-128-1119

Yo, Cristina Matte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-751-423

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Carlos Santiago Castillo Murgas
cédula 4-128-1119

que aparece(n) en este documento es(son) autentic(a), pues ha(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s), junto con
los testigos que suscriben.

David 13 MAY 2025

[Firma] [Firma] [Firma]
Testigo Testigo Testigo

Licda. Cristina Matte Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

AUTORIZACIÓN EXPRESA

Página 1 de 1



NOTARIA TERCERA
Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.



**AUTORIZACIÓN
USUFRUCTO DE FINCA**

**GENERADORA DEL ISTMO, S.A.
AUTORIZA DERECHO DE USUFRUCTO
SOBRE LA FINCA 90534.
Distrito de Tole, Provincia de Chiriquí.**

A QUIEN CONCIERNE

Yo, **GABRIEL ALEXIS BONETT GONZALEZ**, varón, panameño, casado, mayor de edad, con cédula de identidad personal N°4-703-1811, vecino de esta ciudad, en mi condición de Gerente General y Representante Legal de la empresa **GENERADORA DEL ISTMO, S.A. (GENISA)**, sociedad anónima inscrita a la FOLIO 527440, DOCUMENTO 958537 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público de la República de Panamá, por este medio otorgo **AUTORIZACIÓN**, a **AURORA ENERGY I, S.A.**, sociedad debidamente inscrita en la Ficha 155743728 de la Sección Mercantil del Registro Público, a fin de que ejerce derecho de usufructo sobre la FINCA FOLIO REAL 90534, UBICACIÓN 4B01, propiedad de GENISA.

AURORA ENERGY I, S.A., queda **AUTORIZADA** como usufruituaria de la FINCA FOLIO REAL 90534, UBICACIÓN 4B01, propiedad de GENISA.

Se deja establecido que Aurora Energy I y GENISA, forman parte del mismo grupo económico.

Dado en la ciudad de Panamá, Rep. De Panamá a los 9 días del mes de mayo de 2025.

Gabriel Alexis Bonett Gonzalez
Cédula N° N°4-703-1811

Yo, Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
con cédula 4-751-423

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Gabriel Alexis Bonett Gonzalez
ced 4-703-1811
que aparece(n) en este documento es(son) autenticada(s), pues ha(n) sido verificada(s)
con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe han sido verificada(s), junto con
los testigos que suscriben.

David

13 MAY 2025

Testigo

Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

Testigo



NOTARIA TERCERA

Esta autenticación no implica
responsabilidad alguna de nuestra parte,
en cuanto al contenido del documento.



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS

AVISO DE OPERACIÓN

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

Aviso de Operación N°

527440-1-958537-2007-34088

GABRIEL ALEXIS, BONETT GONZALEZ

Capital Invertido

B/.10,001.00

Expedido a favor de

GENERADORA DEL ISTMO, S.A. (GENISA)

527440-1-958537 DV70

GENERADORA DEL ISTMO, S.A. (GENISA)

Yo, GABRIEL ALEXIS, BONETT GONZALEZ, con cédula de identidad personal 4-703-1811, con domicilio en COSTA DEL ESTE, EDIFICIO CAPITAL PLAZA, PISO 14, calidad de representante legal de GENERADORA DEL ISTMO, S.A. (GENISA), con fecha de constitución 26-01-2007, esta ubicado en la provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMÁ, Corregimiento de JUAN DIAZ, Urbanización COSTA DEL ESTE, Teléfonos 2654685, Calle PASEO ROBERTO MOTTA, Edificio, Capital Plaza Departamento 1401.

Declaro lo siguiente:

El establecimiento denominado GENERADORA DEL ISTMO, S.A. (GENISA), está ubicado en la Provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMÁ, Corregimiento de PARQUE LEFEVRE, Calle PASEO ROBERTO MOTTA, edificio: CAPITAL PLAZA, departamento: 1401, Urbanización COSTA DEL ESTE, Inicio de operaciones: 01-03-2007

Se dedicará a las actividades de:

(3510)-Generación de energía eléctrica.

Resolución #: 2439

Cláusula de Responsabilidad: En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad de juramento que toda la información por mí afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además, debe mantenerse en el establecimiento donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industrial(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las Autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Ley 5 de 2007 y ley 2 de 2013.

PanamaEmprende ha avisado de la apertura del negocio a la Caja de Seguro Social y al Municipio respectivo.

John Anthony Adsett Caries

C.I.P. 8-499-869

Firma de Declarante (Tramitador)

Gabriel Alexis, Bonett Gonzalez

C.I.P. 4-703-1811

Firma del Representante Legal de la Sociedad

AVISO DE OPERACIÓN



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

Aviso de Operación N°

155743728-2-2023-2024-574390213

GABRIEL ALEXIS, BONETT GONZALEZ

Capital Invertido
B/.15,000,000.00

Expedido a favor de

AURORA ENERGY I, S.A.

155743728-2-2023 DV22

AURORA ENERGY I, S.A.

Yo, GABRIEL ALEXIS, BONETT GONZALEZ, con cédula de identidad personal 4-703-1811, con domicilio en Edificio Capital Plaza, Ave. Paseo Roberto Motta, Piso 14, Costa del Este, calidad de representante legal de AURORA ENERGY I, S.A., con fecha de constitución 13-10-2023, esta ubicado en la provincia de PANAMÁ, Distrito de PANAMÁ, Corregimiento de JUAN DÍAZ, Urbanización Costa del Este, Teléfonos 2654685, Calle Ave. Paseo Roberto Motta, Edificio, Capital Plaza Departamento 14.

Declaro lo siguiente:

El establecimiento denominado AURORA ENERGY I, S.A., está ubicado en la Provincia de CHIRIQUÍ, Distrito de TOLÉ, Corregimiento de BELLA VISTA, Calle Bella Vista, casa: N/A, Urbanización Bella Vista, Inicio de operaciones: 01-01-2025

Se dedicará a las actividades de:

(3510)-Generación de energía eléctrica.

Resolución: (3510)- #RESOLUCION 19723.

Cláusula de Responsabilidad: En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento comercial, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad de juramento que toda la información por mi afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además, debe mantenerse en el establecimiento, donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industria(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Ley 5 de 2007 y ley 2 de 2013.

PanamaEmprende ha avisado de la apertura del negocio a la caja del seguro social y al municipio respectivo.

John Anthony Adsett Carles

C.I.P. 8-499-869

Firma del Declarante (Tramitador)

Gabriel Alexis, Bonett Gonzalez

C.I.P. 4-703-1811

Firma del Representante Legal de la Sociedad



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

**Gabriel Alexis
Bonett Gonzalez**

NOMBRE USUAL
FECHA DE NACIMIENTO: 11-MAY-1977
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUI, DAVID
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIA: 22-AGO-2017 EXPIRA: 22-AGO-2027

4-703-1811

Gabriel A Bonett

TE TRIBUNAL ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE REGISTRO

QR CODE

4-703-1811

El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO, Notaria
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-751-423
CERTIFICO: Que este documento es fiel
Copia de su original
Chiriquí, 13 MAY 2025

[Signature]
Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera





CERTIFICACIÓN SOBRE CONTENIDO DE CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

Los suscritos, CARLOS SANTIAGO CASTILLO MURGAS, varón, mayor de edad, Panameño, portador de la cédula No. 4-128-1119 actuando en nombre y representación de REFORESTADORA TABASARÁ, S.A., una sociedad anónima inscrita al Ficha 468520, Documento Redi 700275, Sección Mercantil del Registro Público, debidamente facultado para este acto con base a Resolución de Junta Directiva, en adelante "EL PROPIETARIO", por una parte y, por la otra, GABRIEL ALEXIS BONETT GONZÁLEZ, varón, mayor de edad, Panameño, portador de la cédula No. 4-703-1811, actuando en nombre y representación de AURORA ENERGY I, S.A., una sociedad anónima organizada y existente de conformidad a las leyes de la República de Panamá e inscrita a Folio (Mercantil) 155743728 del Registro Público, debidamente facultado y autorizado para este acto con base a Resolución de Junta Directiva, en adelante EL ARRENDATARIO, quienes serán conocidos conjuntamente como las "PARTES".

CONSIDERANDO QUE:

A. EL PROPIETARIO es dueño de las Fincas que aparecen a:

(i) Folio real número Ocho Dos Cero Tres (8203), Código de ubicación Cuatro "B" Cero Uno (4B01), ubicada en el Corregimiento de Tolé, Distrito de Tolé, Provincia de Chiriquí;

(ii) Folio real número Ocho Dos Cero Cuatro (8204), Código de ubicación Cuatro "B" Cero Uno (4B01), ubicada en el Corregimiento de Tolé, Distrito de Tolé, Provincia de Chiriquí;

(iii) Folio real número Ocho Dos Cero Cinco (8205), Código de ubicación Cuatro "B" Cero Uno (4B01), ubicada en el Corregimiento de Tolé, Distrito de Tolé, Provincia de Chiriquí;

(en adelante, las "Fincas").

B. El día Ocho (08) de Marzo de Dos Mil Veinticuatro (2024), LAS PARTES suscribieron un contrato de arrendamiento en relación con las Fincas (en adelante, el "Contrato de Arrendamiento");

El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO, Notaria
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con
cédula N° 4-751-423

CERTIFICO: Que este documento es fiel

Copia de su original

Chiriquí, 13 MAY 2025

I

Firma

Licda. Cristina Maite Almengor Jayo
Notaria Pública Tercera

Firma





C. LAS PARTES han decidido que es provechoso para ambas el suscribir una certificación que refleje ciertos elementos relevantes del Contrato de Arrendamiento.

Con base a lo anterior, las PARTES por este medio certifican que los siguientes son los principales términos del Contrato de Arrendamiento, sin que ello implique modificación alguna a los derechos y obligaciones de las PARTES bajo el Contrato de Arrendamiento, y en el entendido que en caso de incongruencia privará el Contrato de Arrendamiento:

PRIMERO: (Fecha de inicio del término de arrendamiento): Ocho (08) de Marzo de Dos Mil Veinticuatro (2024).

SEGUNDO: (Término inicial del arrendamiento): Treinta y Tres (33) años contados desde el Ocho (08) de Marzo de Dos Mil Veinticuatro (2024).

TERCERO: (Canon de Arrendamiento): El canon de arrendamiento mensual de las Fincas, al igual que ajustes al mismo, se determinan según se establece en la cláusula 2.2. y en el Anexo A del Contrato de Arrendamiento.

CUARTO: (Operación de Paneles Solares): EL ARRENDATARIO operará e instalará paneles solares en las Fincas, bajo la expresa autorización y permiso del ARRENDADOR.

QUINTO: (Ley aplicable): El Contrato de Arrendamiento se rige por las leyes de la República de Panamá.

SEXTO: (Resolución de disputas): El Contrato de Arrendamiento prevé que cualquier diferencia entre las Partes se definirá ante los tribunales de justicia ordinarios de la República de Panamá.

Suscrito en dos (2) originales del mismo tenor y contenido, que en conjunto conforman un solo instrumento, el día Ocho (08) de Marzo de Dos Mil Veinticuatro (2024).

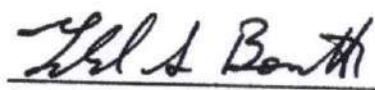
EL PROPIETARIO

REFORESTADORA TABASARÁ


Carlos Santiago Castillo Murgas
Cédula 4-128-1119

EL ARRENDATARIO

AURORA ENERGY I, S.A.


Gabriel Alexis Bonett González
Cédula No. 4-703-1811



RESPUESTA A INFORMACIÓN ACLARATORIA I
PROYECTO TERRAZAS PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I
ANEXO: PLANOS DEL PROYECTO



CUADRO DE COORDENADAS DELIMITANTES TERRAZAS					
Lado EST / PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
				Latitud	Longitud
1 2	N 78°41'3.84" E	171.57	2	908,030.08	434,017.15
2 3	S 85°31'54.12" E	72.38	3	908,063.74	434,185.39
3 4	S 51°52'33.60" E	92.9	4	908,058.10	434,257.55
4 5	S 91°18'10.08" E	46.16	5	908,000.75	434,330.63
5 6	S 0°30'30.24" W	76.04	6	907,955.20	434,338.09
6 7	N 90°48'28.44" W	164.75	7	907,878.16	434,338.10
7 8	S 4°43'51.80" E	190.38	8	907,878.84	434,173.37
8 9	S 88°5'54.60" E	70.36	9	907,887.11	434,189.07
9 10	N 85°12'33.48" E	120.94	10	907,894.78	434,259.40
10 11	S 0°35'1.88" W	64.45	11	907,894.88	434,379.91
11 12	S 12°55'36.84" E	48.95	12	907,630.43	434,379.25
12 13	S 48°3'3.96" W	15.35	13	907,582.71	434,390.21
13 14	S 48°3'3.96" W	15.35	14	907,572.44	434,378.80
14 15	N 84°11'18.24" W	12.15	15	907,573.67	434,368.71
15 16	S 79°12'37.44" W	40.27	16	907,568.14	434,327.15
16 17	S 70°43'54.84" W	53.71	17	907,548.41	434,276.45
17 18	S 79°43'18.32" W	52.59	18	907,539.03	434,224.71
18 19	S 85°0'53.28" W	83.45	19	907,491.18	434,158.34
19 20	N 78°12'21.24" W	108.7	20	907,491.18	434,050.77
20 21	N 86°32'54.96" W	15.14	21	907,518.01	434,035.65
21 22	N 83°7'20.28" W	22.31	22	907,540.07	434,032.51
22 23	N 19°16'59.88" E	36.45	23	907,574.47	434,044.38
23 24	N 11°4'80" W	153.33	24	907,727.78	434,041.65
24 1	N 81°18'60" W	211.7	1	907,937.32	434,011.51
1 2	N 3°28'55.56" E	92.92	2	908,030.08	434,017.15
AREA: 135,372.17 m2					

CUADRO DE COORDENADAS DELIMITANTES BOTADERO					
Lado EST / PV	Rumbo	Distancia	V	Coordenadas	
				Latitud	Longitud
1 2	N 89°1'56.28" E	35.37	2	907,655.33	434,523.56
2 3	S 34°45'51.48" E	63.12	3	907,655.93	434,558.93
3 4	S 81°28'0.24" E	130.37	4	907,604.06	434,594.93
4 5	S 9°54'43.20" W	83.79	5	907,537.43	434,717.33
5 6	N 73°57'21.24" W	135.47	6	907,454.80	434,702.90
6 7	N 85°55'3.96" W	77.07	7	907,452.34	434,572.71
7 8	N 90°11'52.80" W	93.95	8	907,487.53	434,485.83
8 9	N 0°0'0.00" W	55.28	9	907,497.50	434,401.87
9 10	S 89°50'55.68" E	118.87	10	907,552.45	434,520.74
10 1	N 1°34'21.00" E	102.92	1	907,655.33	434,523.56
AREA: 29,478.23 m2					

- NOTAS:
- ☐ CAMINOS EXISTENTES FINCA AGROFORESTAL
 - ☐ ÁREAS DEL PROYECTO
 - ☐ FINCA 12318
 - ☐ FINCA 8203
 - ☐ FINCA 90534
 - ☐ FINCA 8204

FINCA 8204
Superficie total de la finca: 69 HAS + 4500.01 m²
Area total a intervenir dentro de la finca: 1 HAS + 3521.36 m²

FINCA 12318
Superficie total de la finca: 4 HAS + 9080.51 m²
Area total a intervenir dentro de la finca: 2 HAS + 9478.23 m²

FINCA 90534
Superficie total de la finca: 19 HAS + 1000.00 m²
Area total a intervenir dentro de la finca: 5 HAS + 0649.81 m²

FINCA 8203
Superficie total de la finca: 70 HAS + 6769.43 m²
Area total a intervenir dentro de la finca: 7 HAS + 1201.00 m²

Resumen
Area total a intervenir para terrazas: 13 HAS + 5372.17 m²
Area total de botadero: 2 HAS + 9478.23 m²
Huella total del proyecto: 16 HAS + 4850.40 m²

CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-008-009

Cecilio Estribi

FIRMA
LEY 18 DE 26 DE ENERO DE 1908
Jurado Técnico de Ingeniería y Arquitectura

2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION
CONTROL DE REVISIONES		
N° PLANO: PSA-PL-GN-02-DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I - AFECTACIONES DE FINCAS		
FECHA:	2025-ABR-29	REV: 01
ESCALA:	1:1000	HOJA: 01
FORMATO:	ORIGINAL A-2	SIGUE: -

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.


Aurora Energy I
Energía del progreso

EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.

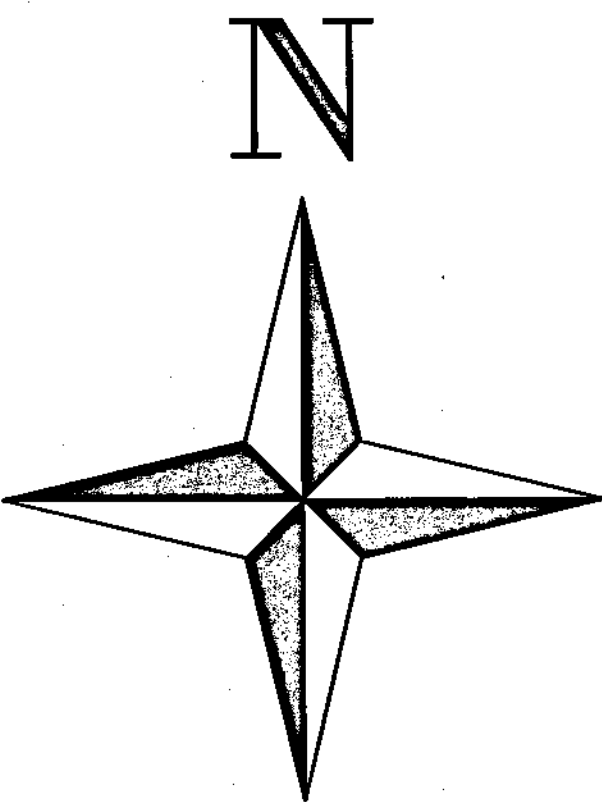

Aurora Energy I
Energía del progreso

EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.


Aurora Energy I
Energía del progreso

TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I -
AFECTACIONES DE FINCA



CUADRO DE COORDENADAS DELIMITANTES TERRAZAS					
Lado EST	PV	Rumbo	Distancia	Coordenadas	
				Latitud	Longitud
1	2	N 78°41'3.84" E	171.57	906,030.08	434,017.15
2	3	S 85°31'54.12" E	72.38	906,083.74	434,185.39
3	4	S 91°52'33.60" E	92.9	906,058.10	434,257.55
4	5	S 91°10.08" E	48.16	906,000.75	434,330.83
5	6	S 07°30.24" W	76.04	907,955.20	434,338.09
6	7	N 90°48'28.44" W	164.75	907,879.16	434,338.10
7	8	S 43°51'6.0" E	190.38	907,867.11	434,189.07
8	9	S 89°54.60" E	70.36	907,864.78	434,259.40
9	10	N 85°12'33.48" E	120.94	907,894.88	434,379.91
10	11	S 0°35'1.68" W	64.45	907,830.43	434,379.25
11	12	S 12°56'36.84" E	48.95	907,582.71	434,390.21
12	13	S 48°0'3.96" W	15.35	907,572.44	434,378.80
13	14	N 84°11'18.24" W	12.15	907,573.67	434,368.71
14	15	S 79°12'37.44" W	40.27	907,568.14	434,327.15
15	16	S 70°45'54.84" W	53.71	907,548.41	434,278.45
16	17	S 79°45'16.32" W	52.58	907,539.03	434,224.71
17	18	S 55°0'33.28" W	83.45	907,491.16	434,156.34
18	19	N 76°12'21.24" W	106.7	907,517.10	434,050.77
19	20	N 86°32'54.96" W	15.14	907,518.01	434,035.65
20	21	N 83°7'20.28" W	22.31	907,540.07	434,032.31
21	22	N 19°19'59.88" E	36.45	907,574.47	434,044.38
22	23	N 11°4.80" W	153.33	907,727.78	434,041.65
23	24	N 81°19.60" W	211.7	907,937.32	434,011.51
24	1	N 32°55.56" E	92.92	906,030.08	434,017.15
AREA: 135,372.17 m2					

CUADRO DE COORDENADAS DELIMITANTES BOTADERO					
Lado EST	PV	Rumbo	Distancia	Coordenadas	
				Latitud	Longitud
1	2	N 89°1'56.28" E	35.37	907,655.33	434,523.56
2	3	S 34°45'51.48" E	63.12	907,655.93	434,558.93
3	4	S 61°29'0.24" E	136.37	907,604.08	434,594.93
4	5	S 0°54'43.20" W	63.78	907,637.43	434,717.33
5	6	N 73°57'21.24" W	135.47	907,454.90	434,702.80
6	7	N 82°50'3.36" W	77.07	907,497.83	434,572.71
7	8	N 90°11'52.80" W	93.96	907,497.50	434,401.87
8	9	N 0°0'0.00" W	55.26	907,552.76	434,401.87
9	10	S 89°50'55.68" E	118.87	907,552.45	434,520.74
10	1	N 1°54'21.00" E	102.92	907,655.33	434,523.56
AREA: 29,478.23 m2					

- NOTAS:
- CAMINOS EXISTENTES-FINCA AGROFORESTAL
 - ÁREAS DEL PROYECTO
 - FUTUROS CAMINOS INTERNOS ENTRE TERRAZAS (NO FORMA PARTE DE ESTA ETAPA DEL PROYECTO)

CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-008-009

Cecilio A. Estribi

FIRMA
LEY 15 DE 28 DE ENERO DE 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION
CONTROL DE REVISIONES		
N° PLANO: PSA-PL-GN-02-DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I - COORDENADAS DELIMITANTES		
FECHA:	2025-ABR-29	REV: 01
ESCALA:	1:1000	HOJA: 01
FORMATO:	ORIGINAL A-2	SIGUE: -

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.



EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.

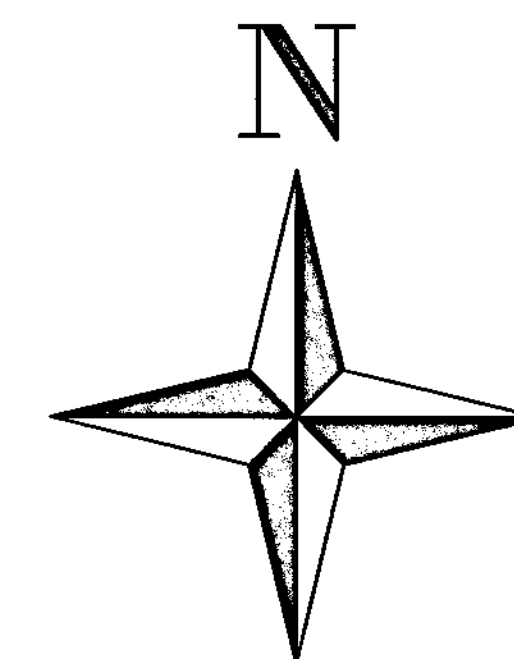
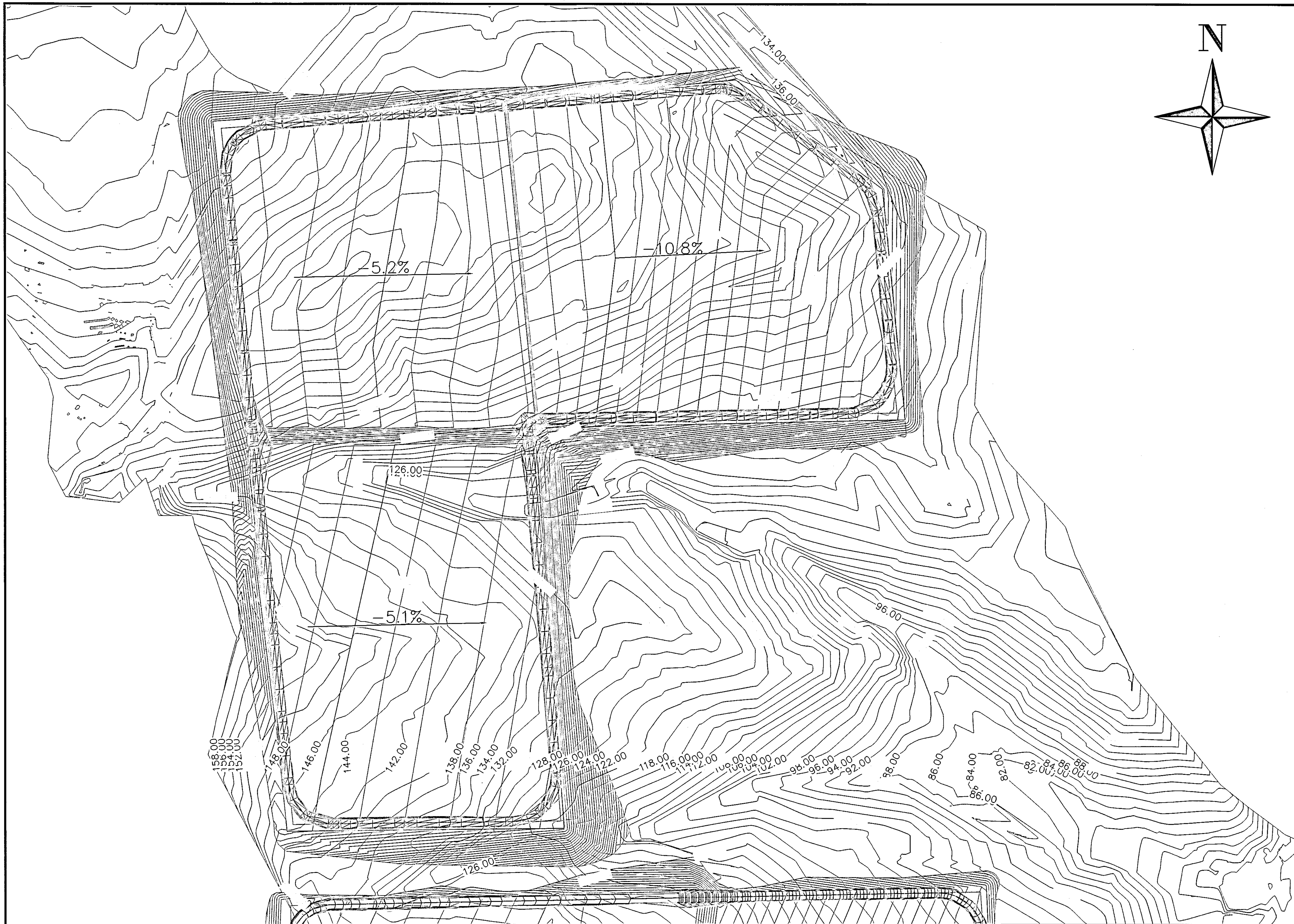


EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.



TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
DISEÑO DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I -
COORDENADAS DELIMITANTES



CECILIO A. ESTRIBI RODRÍGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-006-009

Cecilio A. Estribi Rodríguez
FIRMA
LEY 15 DE 28 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION
CONTROL DE REVISIONES		
N° PLANO: PSA-PL-GN-02-PENDIENTE DE LA TERRAZA A		
FECHA: 2025 - FEBRERO - 28		REV: 02
ESCALA: 1:1750		HOJA: 01
FORMATO: ORIGINAL A-2		SIGUE: -

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.



Aurora Energy I
Energía del progreso

EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.

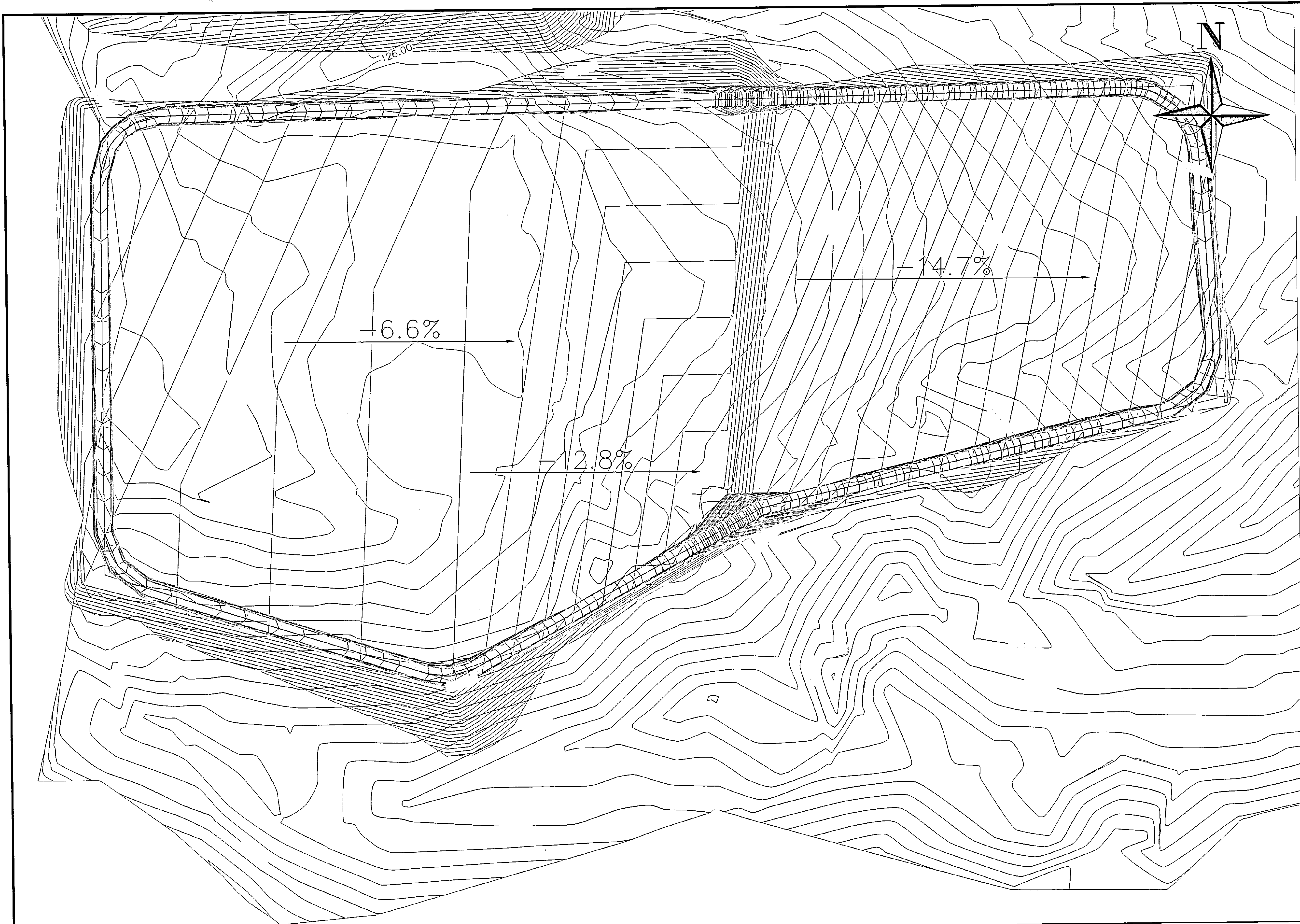


EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.



TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
PENDIENTES DE LA TERRAZA A



CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-005-009
Cito E. R.
FIRMA
LEY 10 DE 26 DE ENERO DE 1990
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO: PSA-PL-GN-02-PENDIENTE DE LA TERRAZA B

FECHA: 2025 - FEBRERO - 28	REV: 02
ESCALA: 1:1750	HOJA: 01
FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: -

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.

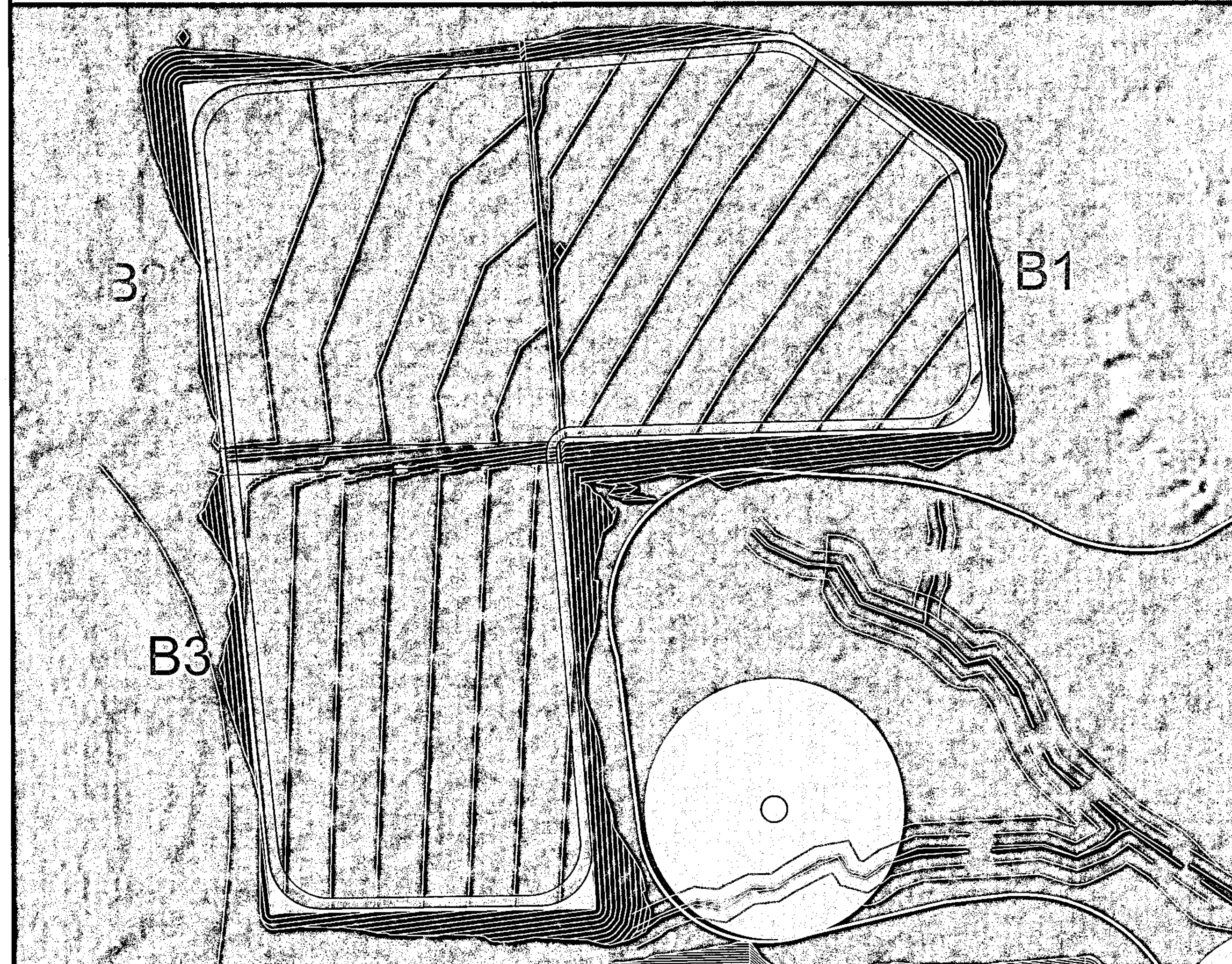

EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.


EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.

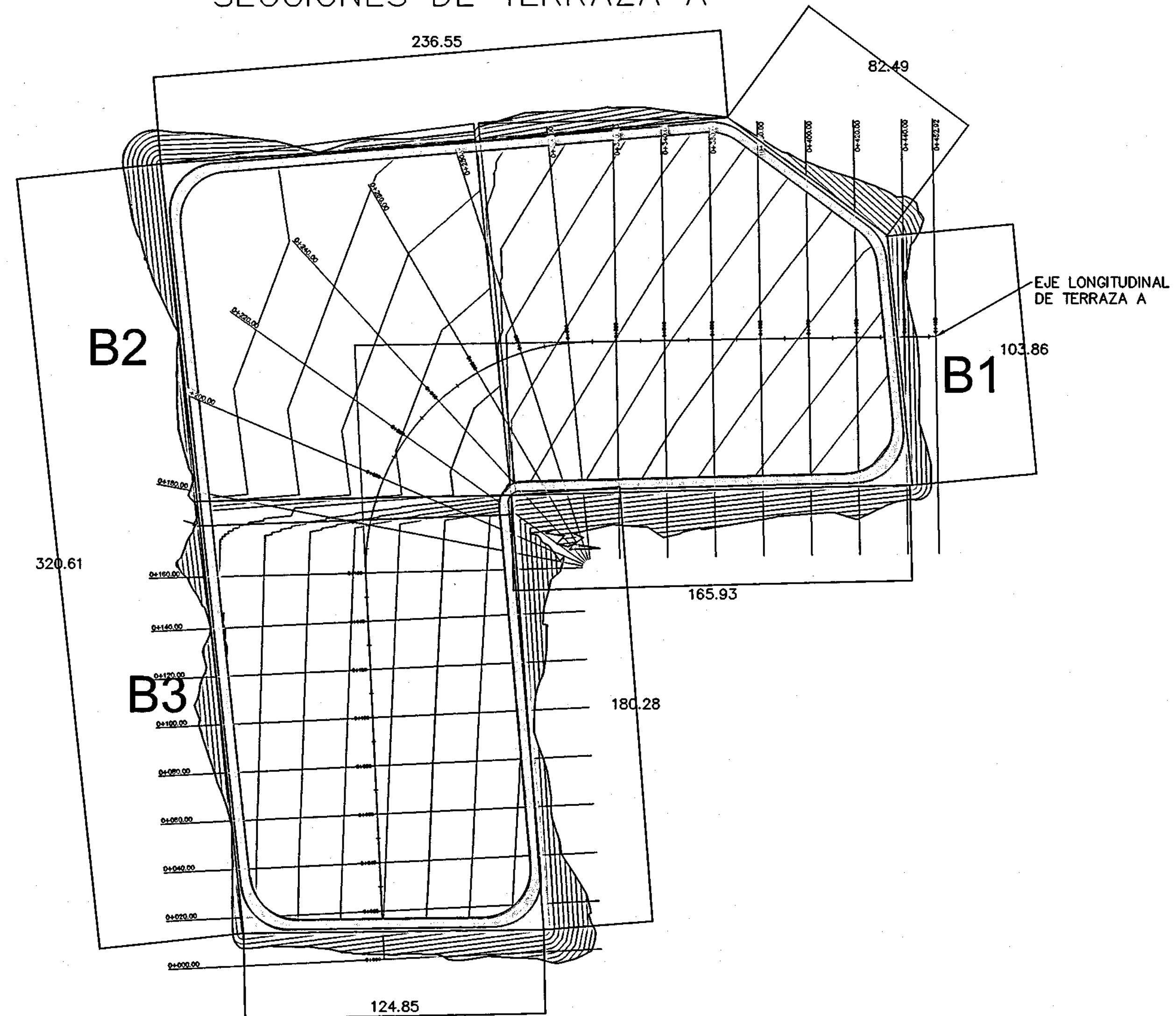

TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
PENDIENTES DE LA TERRAZA B

VISTA EN PLANTA TERRAZA A



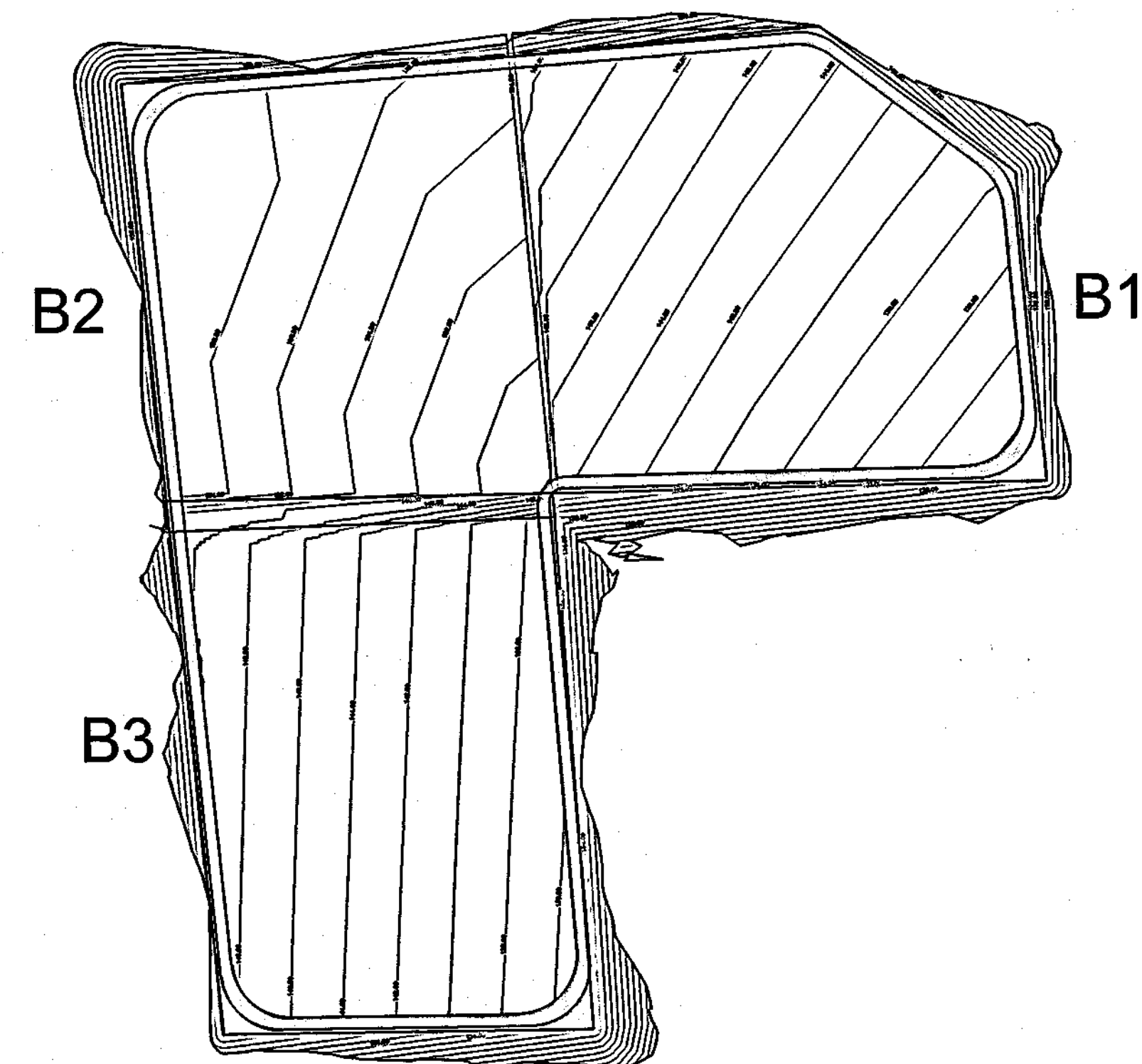
SECCIONES DE TERRAZA A



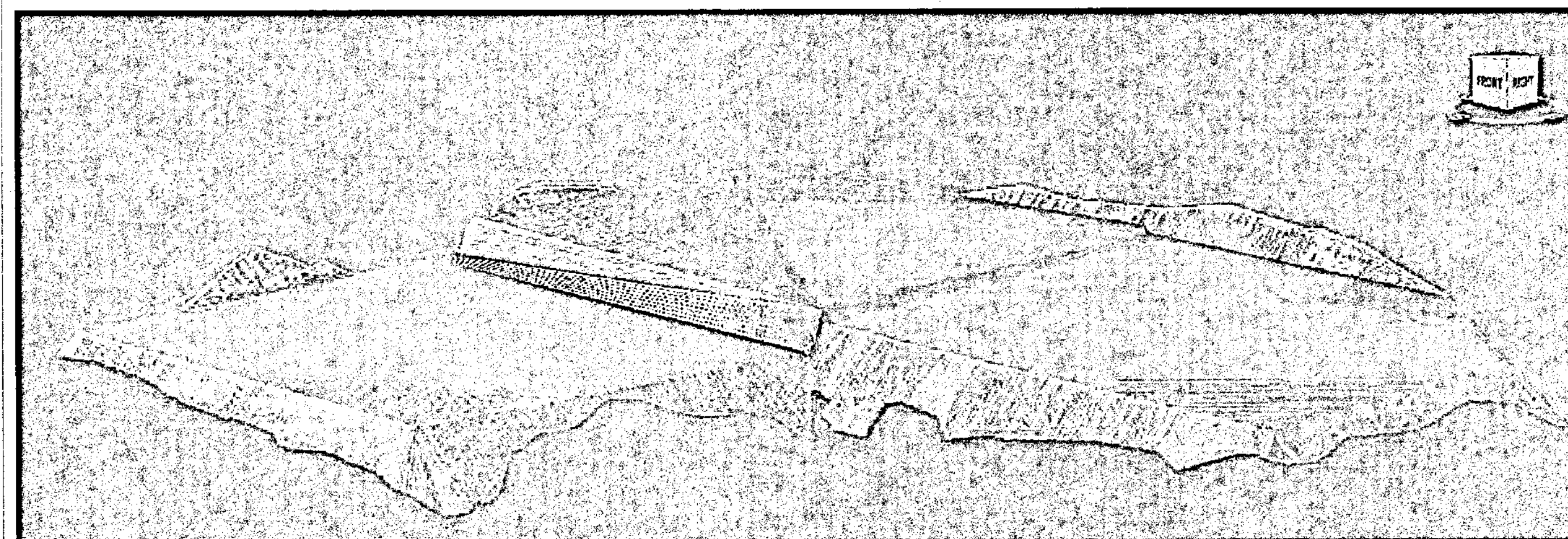
LEYENDA

		DRENAJES DE TERRAZA (CUNETAS) 1.5 m
		FUTURO CAMINO INTERNO DE TERRAZAS (NO FORMA PARTE DE ESTA ETAPA DEL PROYECTO)
		CAMINOS EXISTENTES FINCA AGROFORESTAL

CURVAS DE NIVEL TERRAZA A



VISTA EN 3D DE LA TERRAZA A



CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-006-009
Cecilio A. Estribi
FIRMA
LEY 16 DE 28 DE ENERO DE 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

	CORTE M3	RELLENO M3	AREA M2	HECTAREAS Ha
TERRAZA A	210,639.94	210,639.94	65,581.68	6.56

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.



EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.



EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.



TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

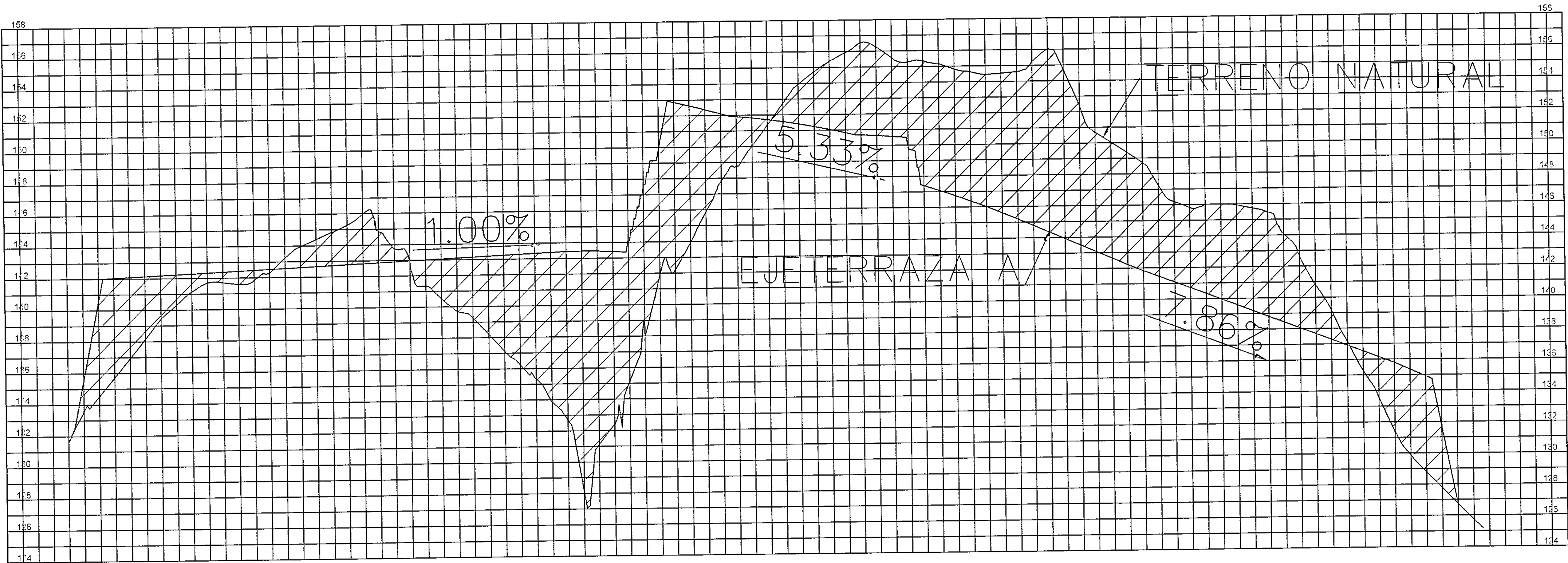
NOMBRE DEL PLANO:
SECCIÓN DE TERRAZA A

REVISION FECHA DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO:	PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA A
FECHA:	2025-MAR-07
ESCALA:	1:1000
FORMATO:	ORIGINAL A-2
REV:	01
HOJA:	01
SIGUE:	—

EJE LONGITUDINAL DE TERRAZA A



CECILIO A. ESTRIBI RODRÍGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-006-009
Cecilio A. Estribi
FIRMA
LEY 16 DE 20 DE ENERO DE 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION
CONTROL DE REVISIONES		
N° PLANO: PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA A		
FECHA: 2025-MAR-07		REV: 01
ESCALA: 1:1000		HOJA: 02
FORMATO: ORIGINAL A-2		SIGUE: -

PROPIEDAD:
AURORA ENERGY I, S.A.

Aurora Energy I
Energía del progreso

EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.

Aurora Energy I
Energía del progreso

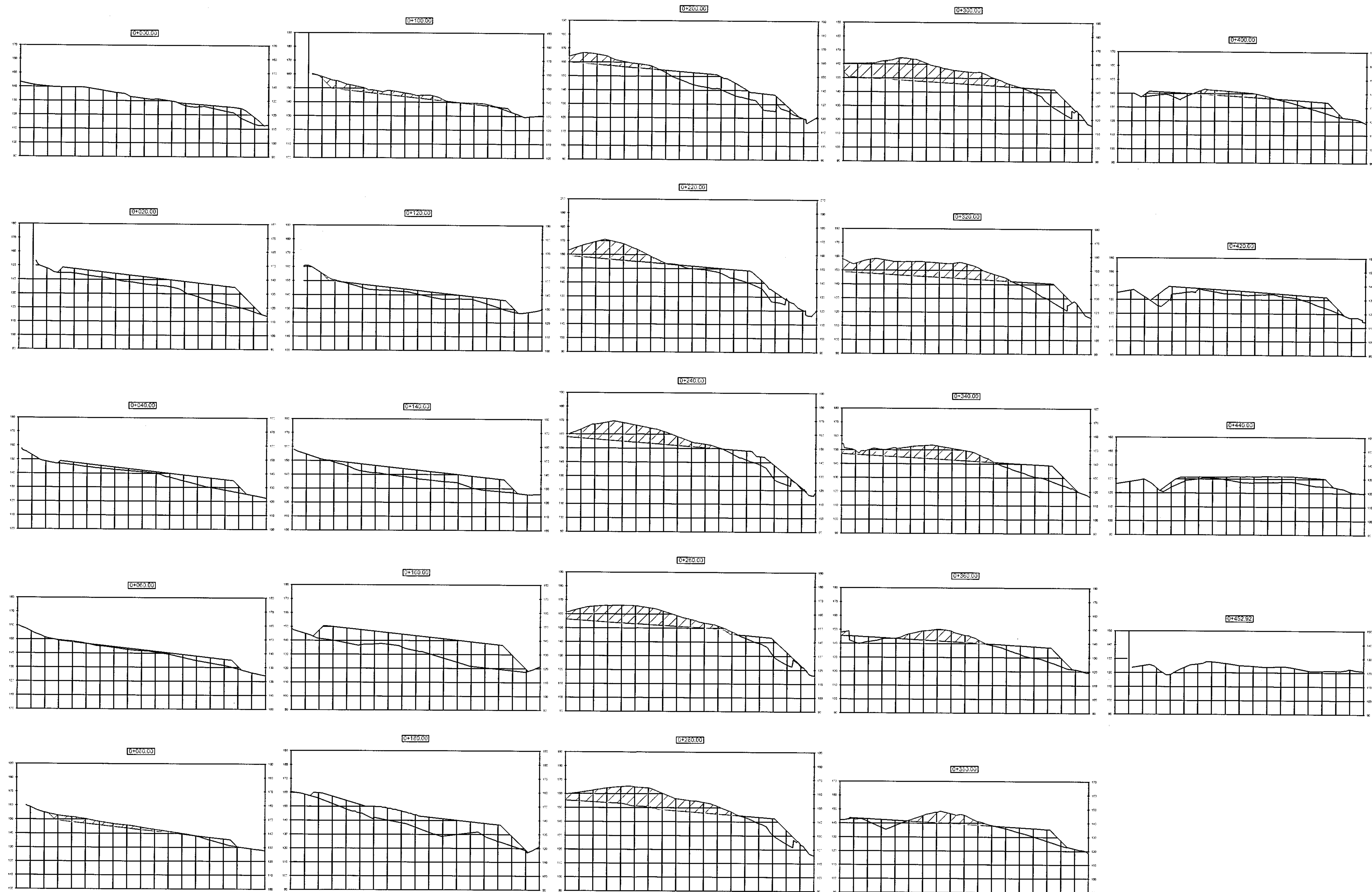
EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.

Aurora Energy I
Energía del progreso

TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
SECCIÓN DE TERRAZA A

VISTAS MULTIPLES DE PERFIL LONGITUDINAL DE LA TERRAZA A



CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-008-009

Cecilio Estribi

FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION
CONTROL DE REVISIONES		
N° PLANO: PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA A		
FECHA: 2025-MAR-07		REV: 01
ESCALA: 1:1000		HOJA: 03
FORMATO: ORIGINAL A-2		SIGUE: —

PROPIEDAD:
**AURORA
ENERGY I, S.A.**



Aurora Energy I
Energía del mañana

EMPRESA CONSTRUCTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.**

 **Aurora Energy I**
_____ (Firma del proyectista)

EMPRESA CONSULTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.**


Aurora Energy I
energías renovables

TITULO DEL PROYECTO:

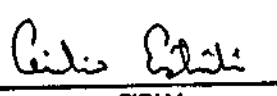
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:

SECCIÓN DE TERRAZA A

TABLA DE CORTE Y RELLENO DE LA TERRAZA A

TABLA ACUMULATIVA CORTE Y RELLENO TERRAZA A						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+040.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+060.00	7.80	7.80	78.01	78.01	78.01	78.01
0+080.00	210.17	210.17	2179.75	2179.75	2257.76	2257.76
0+100.00	288.75	288.75	4989.26	4989.26	7247.02	7247.02
0+120.00	12.82	12.82	3015.74	3015.74	10262.76	10262.76
0+140.00	0.00	0.00	128.25	128.25	10391.01	10391.01
0+160.00	0.00	0.00	0.04	0.04	10391.05	10391.05
0+180.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10391.05	10391.05
0+200.00	310.02	310.02	5241.69	5241.69	15632.74	15632.74
0+220.00	618.69	618.69	15264.28	15264.28	30897.02	30897.02
0+240.00	905.63	905.63	23219.08	23219.08	54116.11	54116.11
0+260.00	1015.61	1015.61	27674.61	27674.61	81790.72	81790.72
0+280.00	1102.65	1102.65	29292.24	29292.24	111082.96	111082.96
0+300.00	1273.93	1273.93	32436.14	32436.14	143519.10	143519.10
0+320.00	1068.98	1068.98	26871.97	26871.97	170391.07	170391.07
0+340.00	674.29	674.29	17432.70	17432.70	187823.77	187823.77
0+360.00	354.81	354.81	10291.02	10291.02	198114.79	198114.79
0+380.00	290.97	290.97	6457.83	6457.83	204572.62	204572.62
0+400.00	157.88	157.88	4488.51	4488.51	209061.13	209061.13
0+420.00	0.00	0.00	1578.82	1578.82	210639.94	210639.94
0+440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210639.94	210639.94
0+452.92	0.00	0.00	0.00	0.00	210639.94	210639.94

CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-008-009

FIRMA
LEY 15 DE 28 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO: PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA A		
FECHA: 2025-MAR-07	REV: 01	
ESCALA: 1:1000	HOJA: 04	
FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: --	

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.



EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.



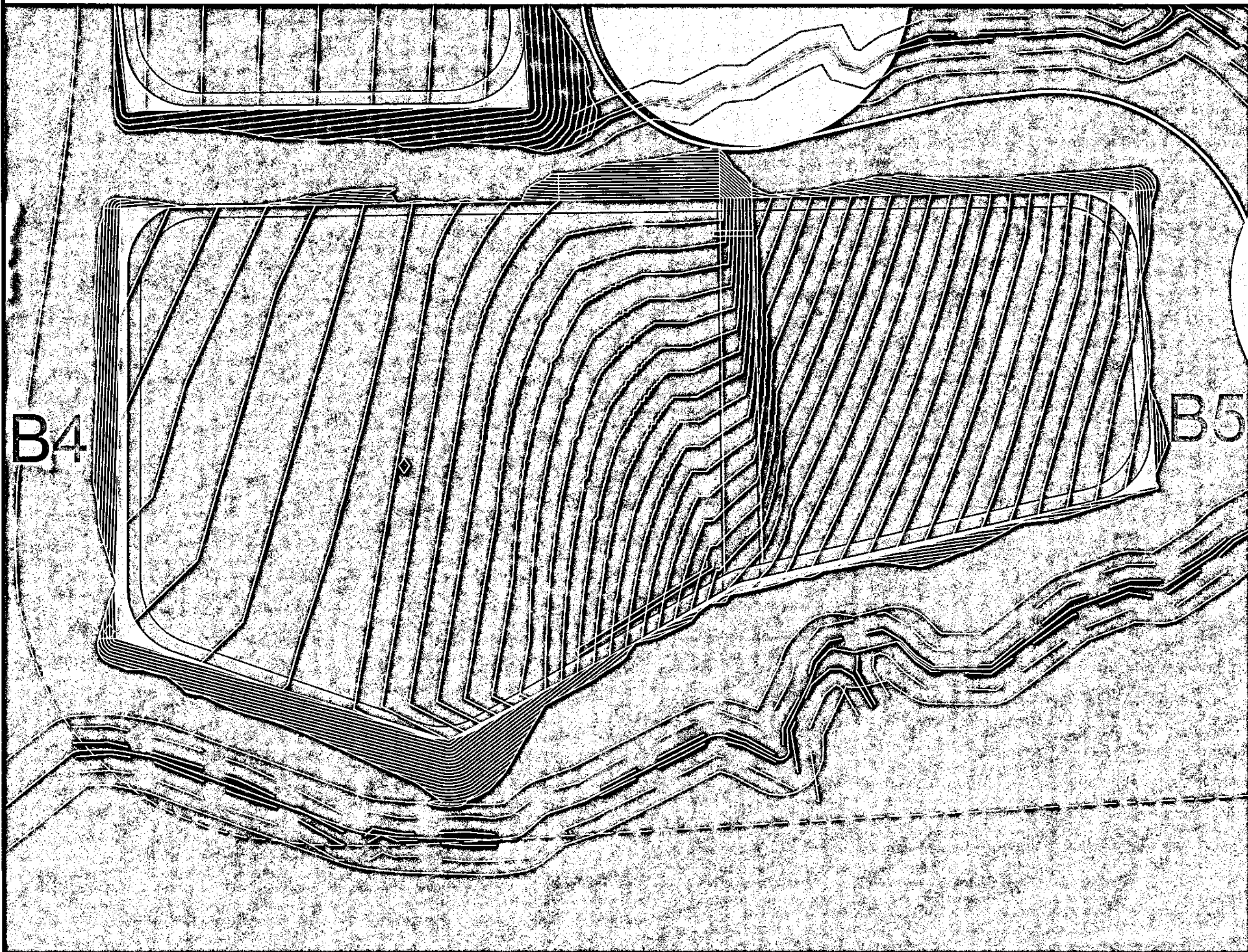
EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.



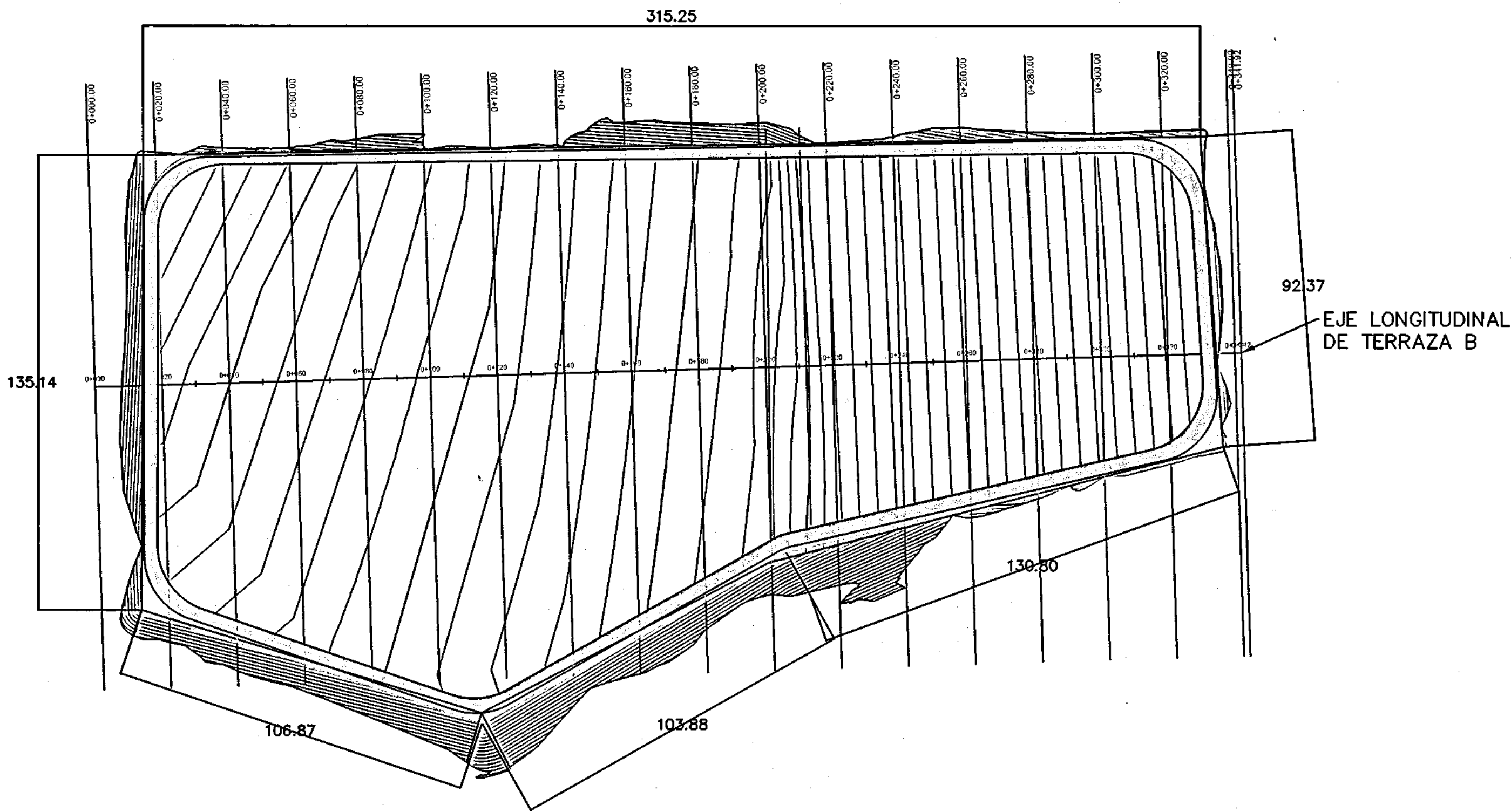
TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
SECCIÓN DE TERRAZA A

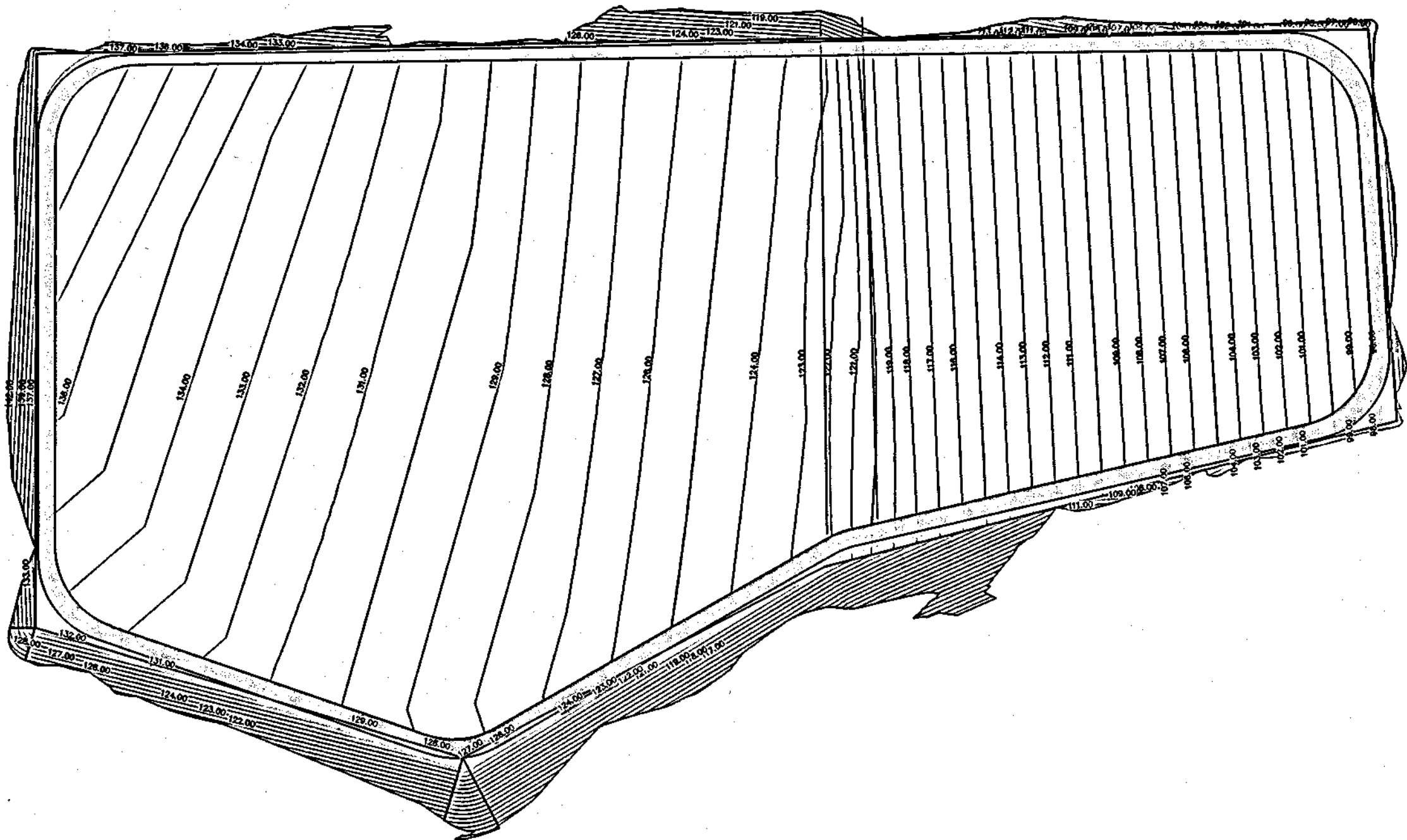
VISTA EN PLANTA TERRAZA B



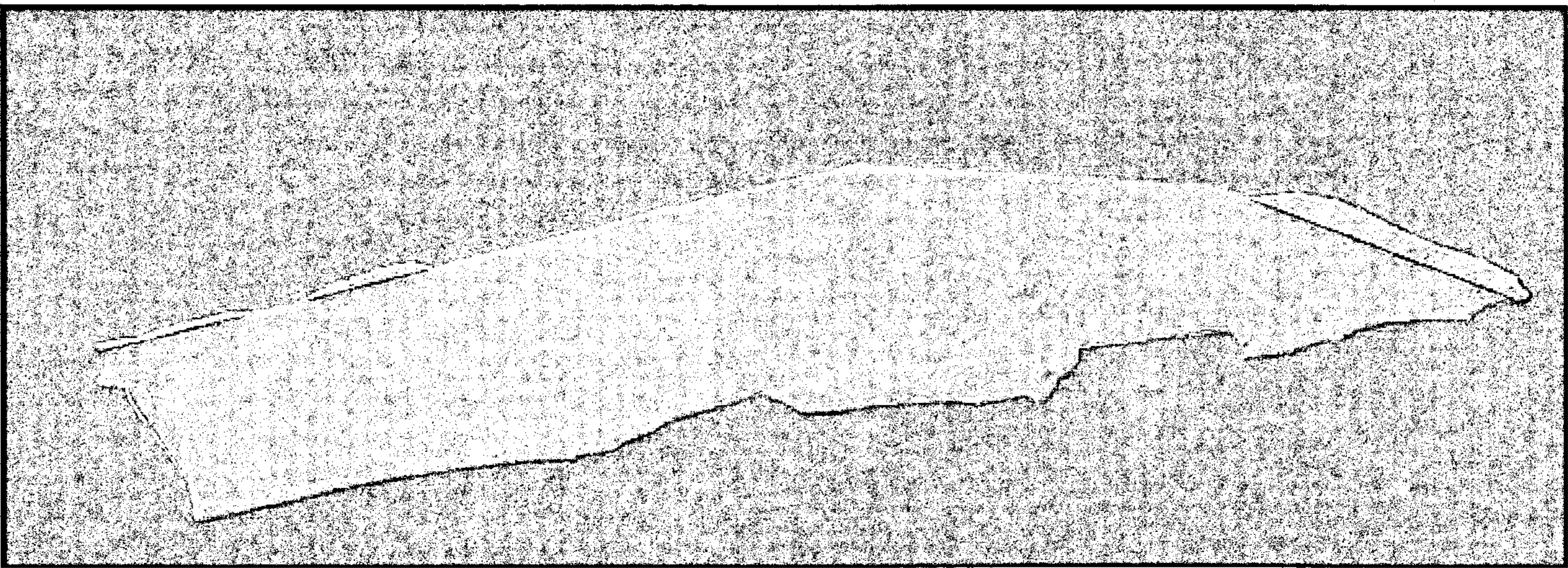
SECCIONES DE TERRAZA B



CURVAS DE NIVEL TERRAZA B



VISTA EN 3D DE LA TERRAZA B



TERRAZA B	CORTE M3	RELLENO M3	AREA M2	HECTAREAS Ha
	67,952.69	67,985.48	42,465.65	4.25

LEYENDA

		DRENAJES DE TERRAZA (CUNETAS) 1.5 m
		FUTURO CAMINO INTERNO DE TERRAZAS (NO FORMA PARTE DE ESTA ETAPA DEL PROYECTO)
		CAMINOS EXISTENTES FINCA AGROFORESTAL

CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-008-009
FIRMA
LEY 16 DE 26 DE ENERO DE 1969
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectos

REVISION	FECHA	DESCRIPCION
3		
2		
1		

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO:	PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA B
FECHA:	2025-MAR-07
ESCALA:	1:1000
FORMATO:	ORIGINAL A-2
REV:	01
HOJA:	01
SIGUE:	-

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.



EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.



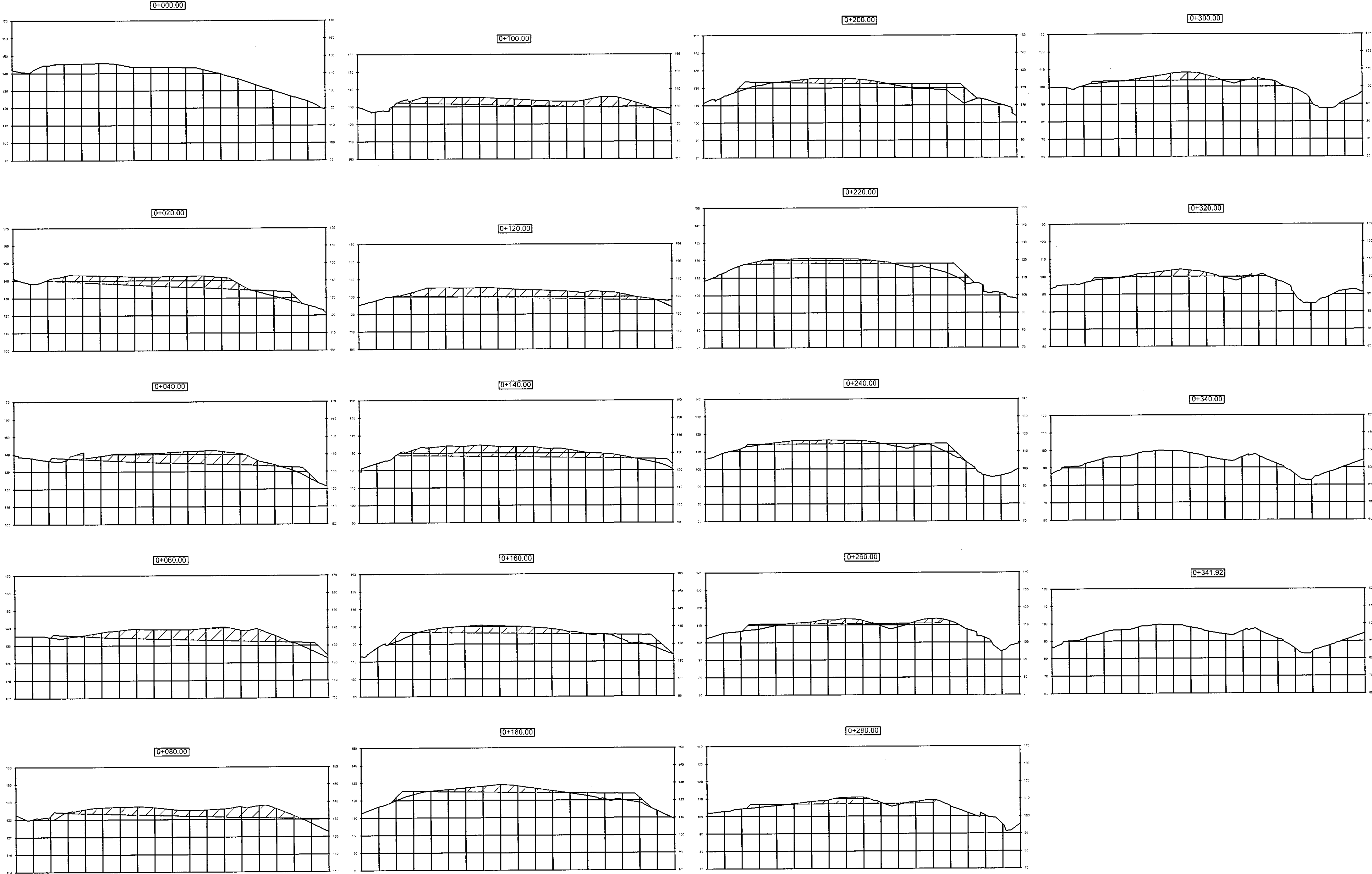
EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.



TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
SECCIÓN DE TERRAZA B

VISTAS MULTIPLES DE PERFIL LONGITUDINAL DE LA TERRAZA B



CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-009-009
C. A. Estribi
FIRMA
LEY 15 DE 25 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO: PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA B		
FECHA: 2025-MAR-07	REV: 01	
ESCALA: 1:1000	HOJA: 03	
FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: -	

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.

Energía del progreso

EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.

Energía del progreso

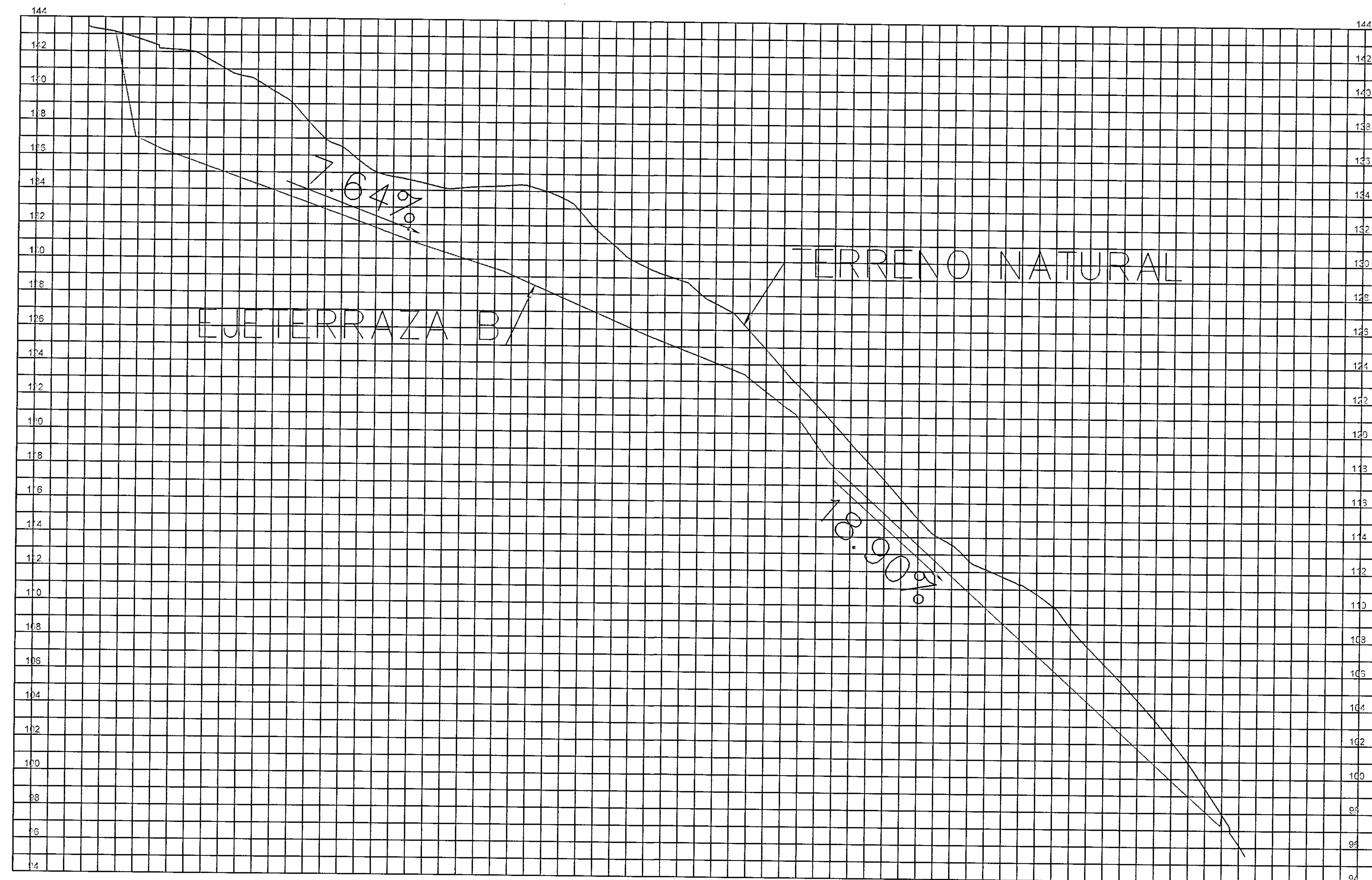
EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.

Energía del progreso

TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
SECCIÓN DE TERRAZA B

EJE LONGITUDINAL DE TERRAZA B



CECILIO A. ESTRIBI RODRÍGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-006-009
Cecilio A. Estribi Rodríguez
FIRMA
LEY 15 DE 28 DE ENERO DE 1969
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION
CONTROL DE REVISIONES		
N° PLANO: PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA B		
FECHA: 2025-MAR-07		REV: 01
ESCALA: 1:1000		HOJA: 02
FORMATO: ORIGINAL A-2		SIGUE: —

PROPIEDAD:
**AURORA
ENERGY I, S.A.**


EMPRESA CONSTRUCTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.**

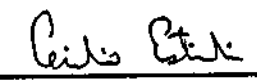

EMPRESA CONSULTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.**


TÍTULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
SECCIÓN DE TERRAZA B

TABLA DE CORTE Y RELLENO DE LA TERRAZA B

TABLA ACUMULATIVA CORTE Y RELLENO TERRAZA B						
Station	Fill Area	Cut Area	Fill Volume	Cut Volume	Cumulative Fill Vol	Cumulative Cut Vol
0+000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+000.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+020.00	427.46	427.46	4263.78	4263.78	4263.78	4263.78
0+040.00	375.54	375.54	8029.95	8029.95	12293.73	12293.73
0+060.00	324.08	324.08	6996.20	6996.20	19289.93	19289.93
0+080.00	172.29	172.29	4963.69	4963.69	24253.62	24253.62
0+100.00	153.67	153.67	3259.55	3259.55	27513.17	27513.17
0+120.00	343.07	343.07	4967.41	4967.41	32480.58	32480.58
0+140.00	422.84	422.84	7659.17	7659.17	40139.76	40139.76
0+160.00	274.44	274.44	6972.81	6972.81	47112.56	47112.56
0+180.00	245.58	245.58	5200.14	5200.14	52312.70	52312.70
0+200.00	122.85	122.85	3684.25	3684.25	55996.95	55996.95
0+220.00	217.69	217.69	3405.38	3405.38	59402.34	59402.34
0+240.00	94.40	94.40	3120.88	3120.88	62523.22	62523.22
0+260.00	108.92	108.92	2033.19	2033.19	64556.41	64556.41
0+280.00	67.30	67.30	1762.24	1762.24	66318.65	66318.65
0+300.00	35.52	35.52	1028.21	1028.21	67346.86	67346.86
0+320.00	2.47	2.47	379.92	379.92	67726.78	67726.78
0+340.00	0.00	0.00	24.75	24.75	67751.52	67751.52
0+342.76	0.00	0.00	0.00	0.00	67751.52	67751.52

CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-009-009

FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
JURIS TECNICO EN INGENIERIA Y ARQUITECTURA

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO: PSA-PL-GN-01-SECCIÓN DE TERRAZA B		
FECHA: 2025-MAR-07	REV: 01	
ESCALA: 1:1000	HOJA: 04	
FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: -	

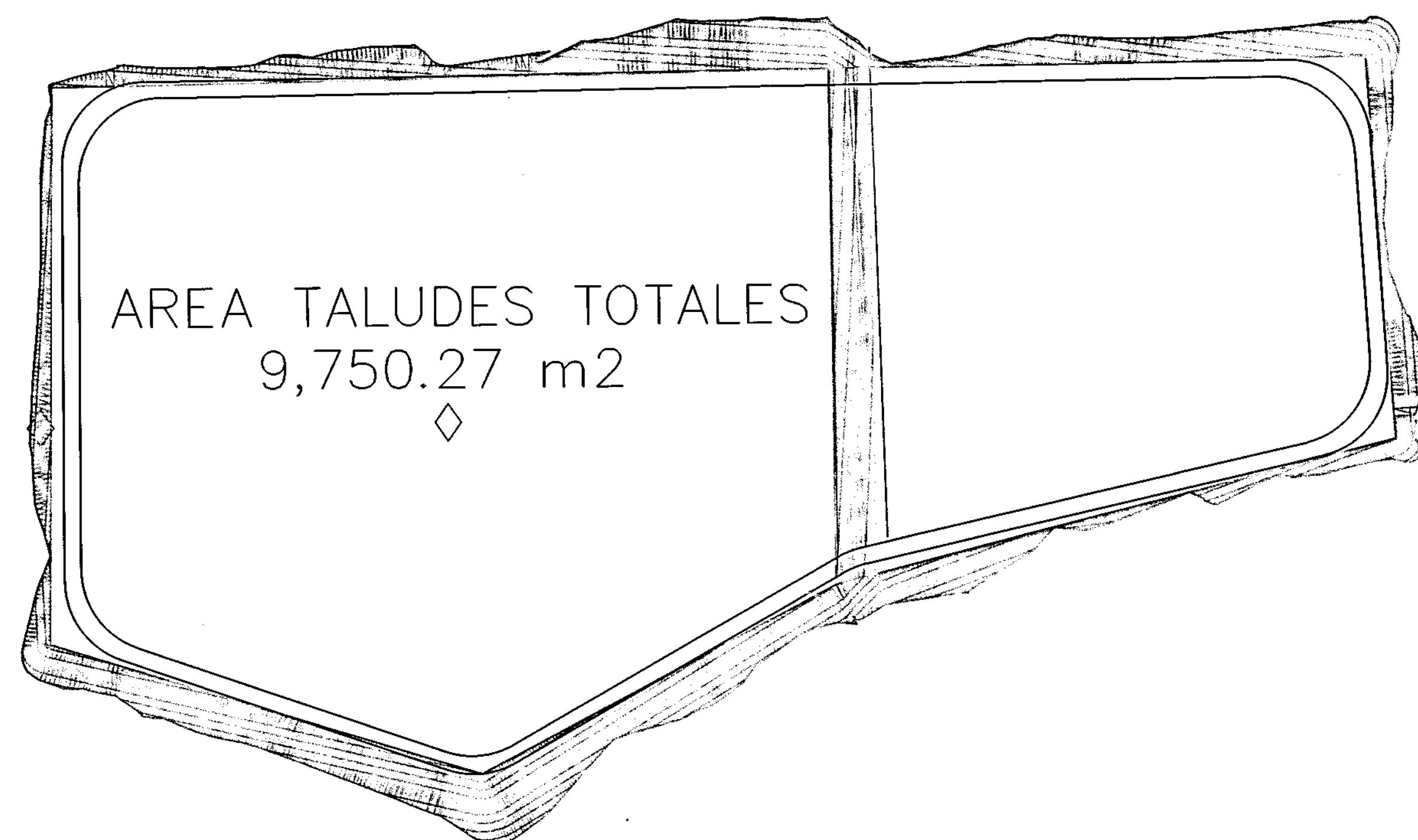
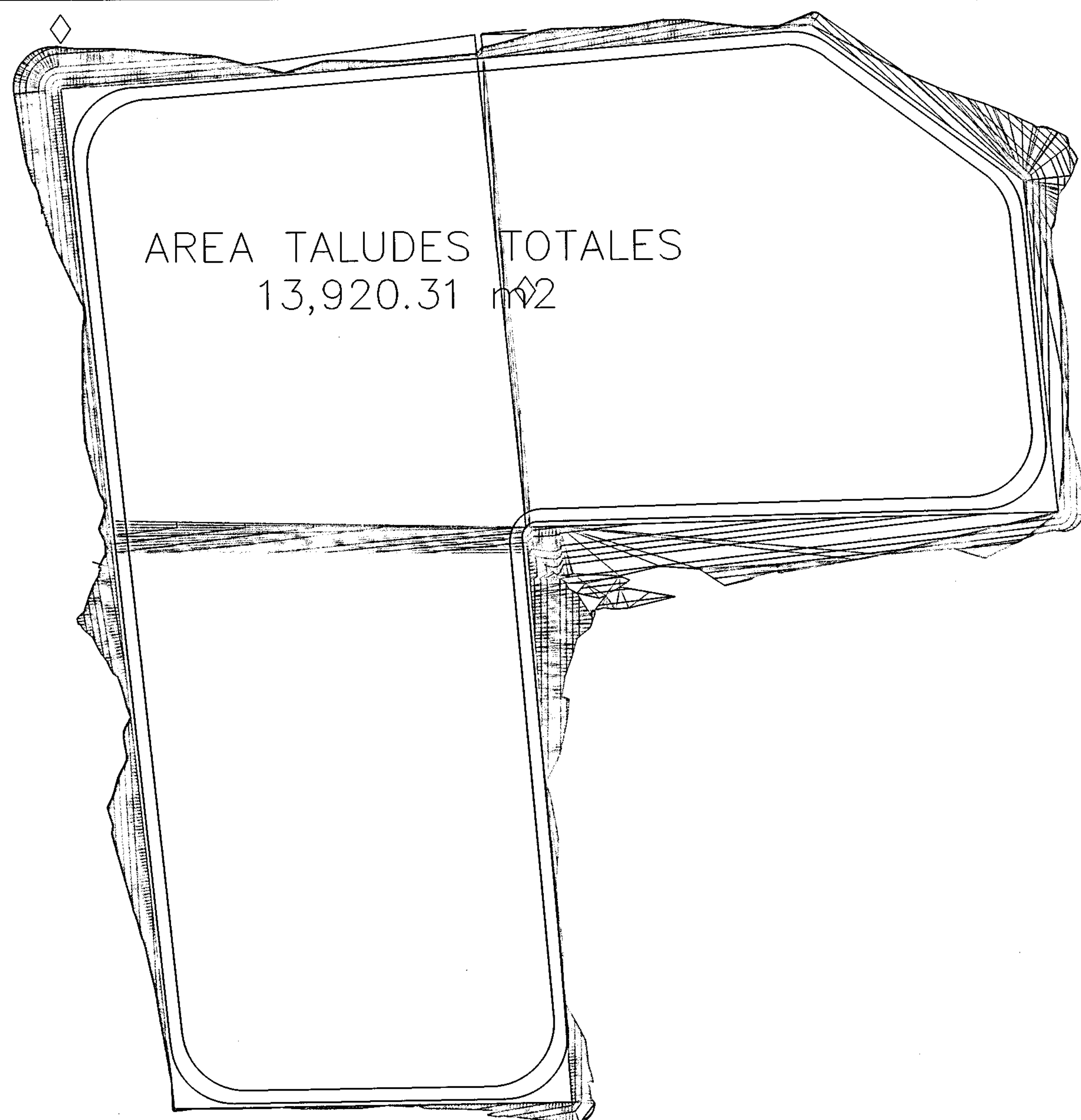
PROPIEDAD:
**AURORA
ENERGY I, S.A.**


EMPRESA CONSTRUCTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.**


EMPRESA CONSULTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.**

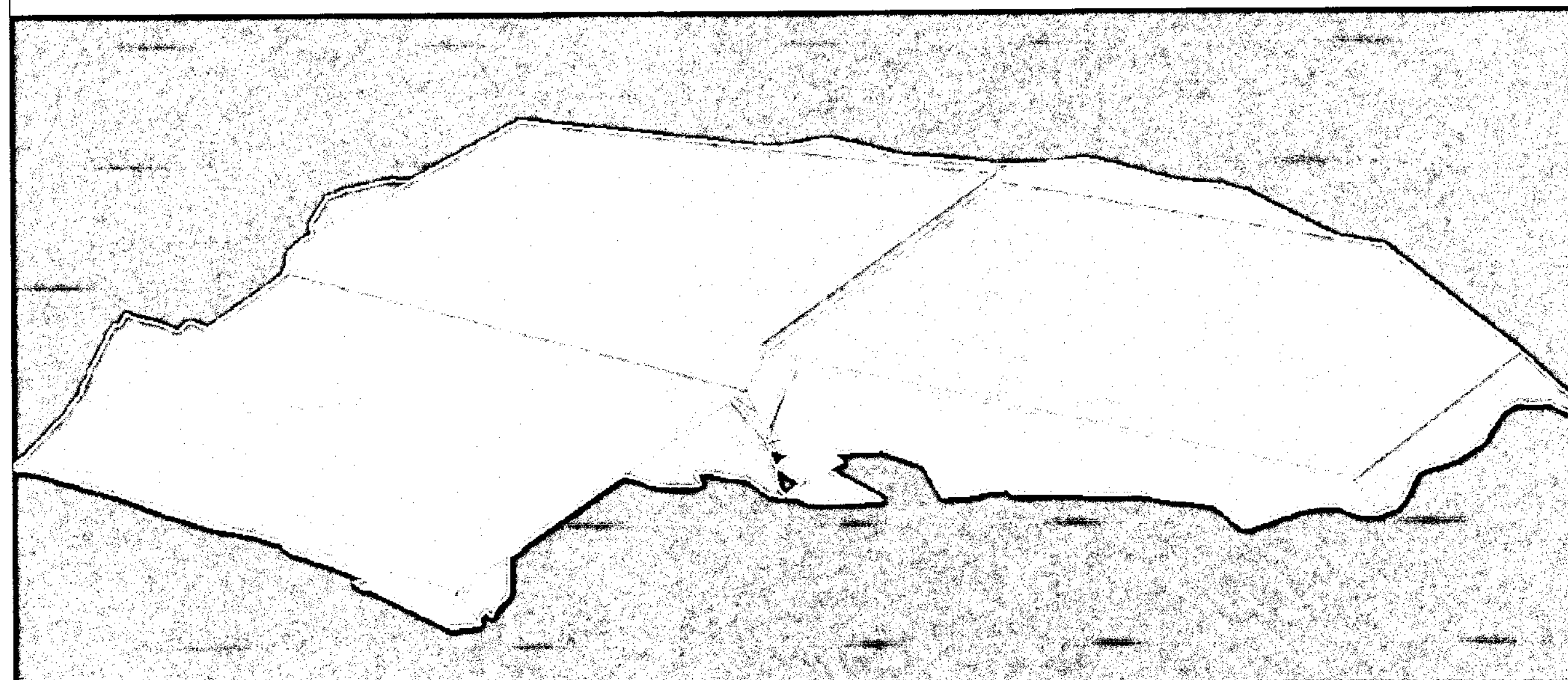

TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
SECCIÓN DE TERRAZA B



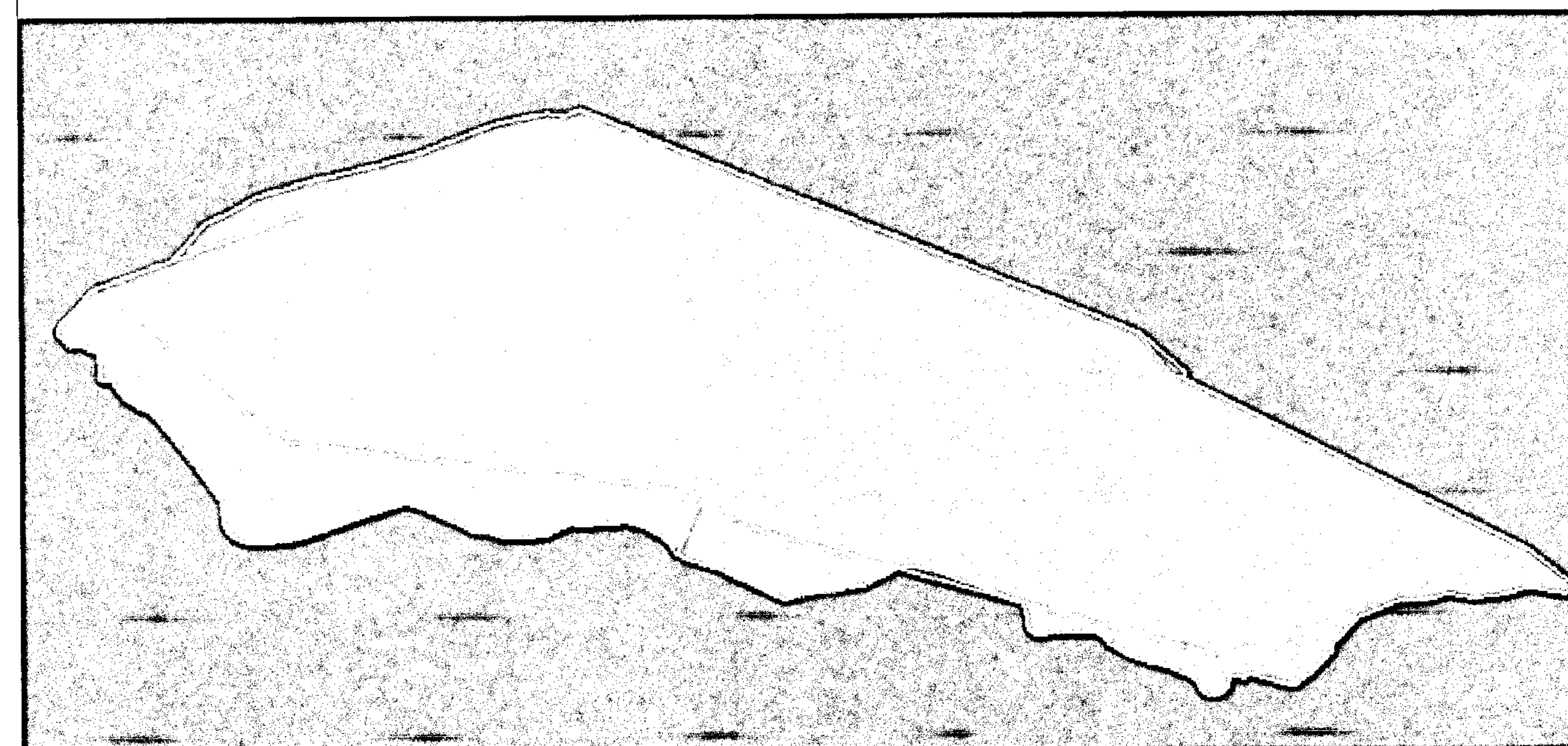
TALUDES

TERRAZA A



TALUDES

TERRAZA B



CECILIO A. ESTRIBI RODRÍGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-006-009

Cecilio Estribi

FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1969
Juris Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

Nº PLANO: PSA-PL-GN-01- AREAS DE TALUDES A - B

FECHA: 2025-MAY-02	REV: 01
--------------------	---------

ESCALA: 1:1000	HOJA: 01
----------------	----------

FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: —
-----------------------	----------

PROPIEDAD:
**AURORA
ENERGY I, S.A.**



EMPRESA CONSTRUCTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.**


Aurora Energy I
Creciendo de página en página



EMPRESA CONSULTORA:
**OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, Aurora Energy
S.A.**


Energía del progreso

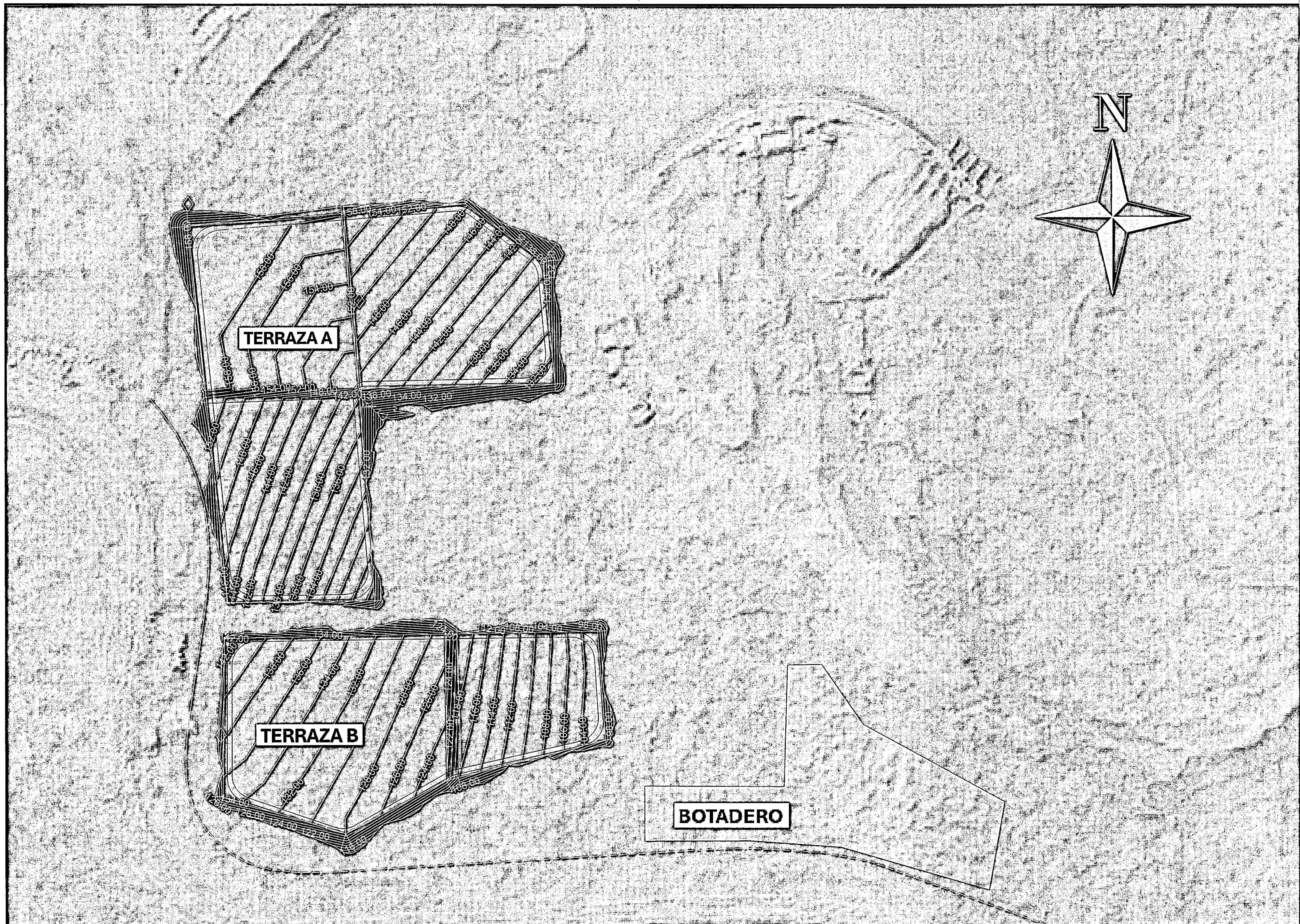


TITULO DEL PROYECTO:

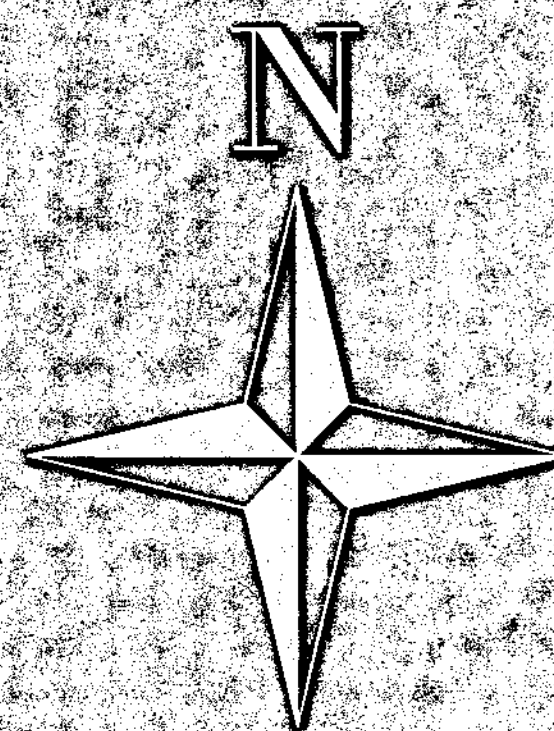
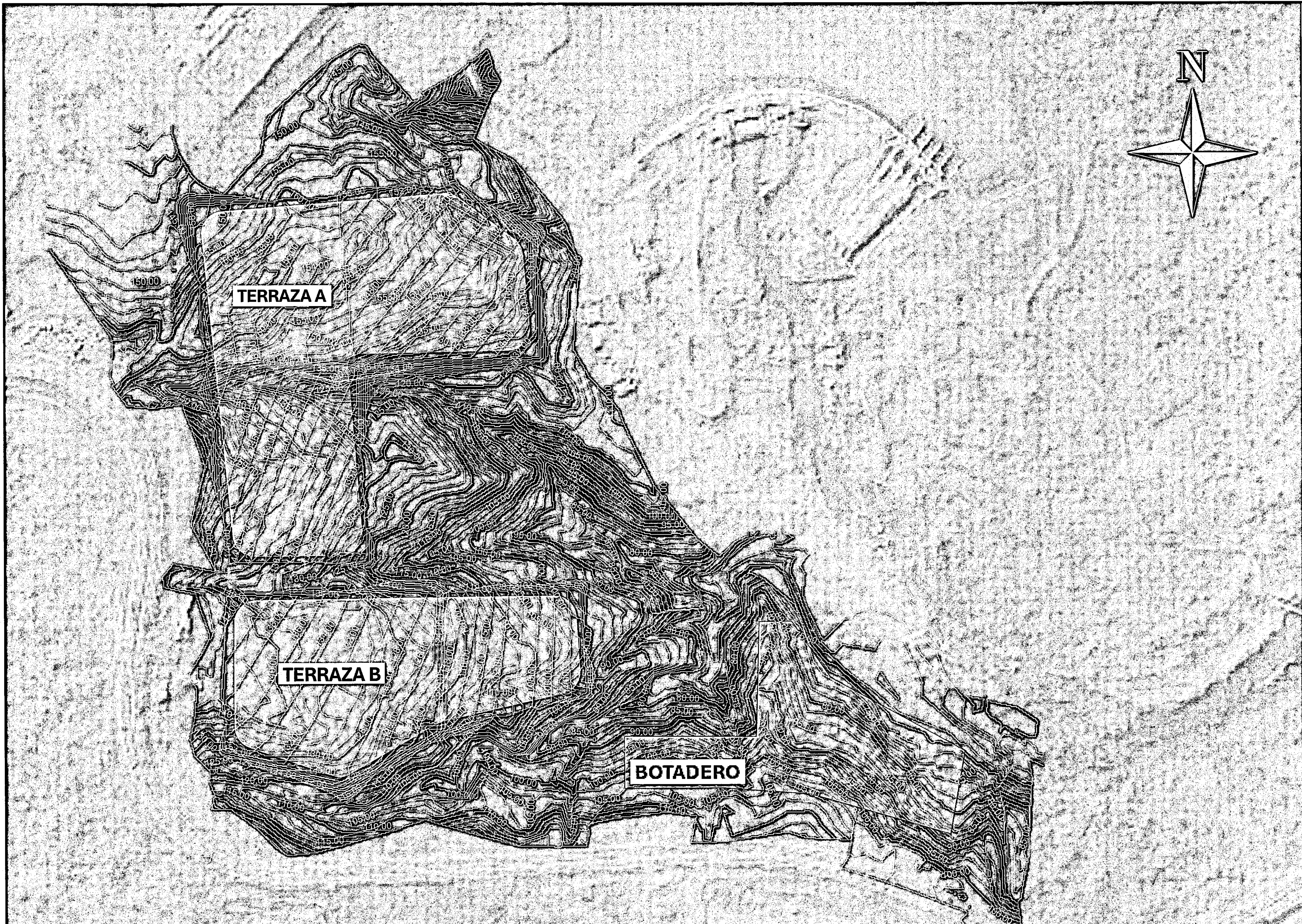
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:

AREAS DE TALUDES A - B



PROPIEDAD: AURORA ENERGY I, S.A.	EMPRESA CONSTRUCTORA: OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.	EMPRESA CONSULTORA: OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.	TITULO DEL PROYECTO: PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I	NOMBRE DEL PLANO: TOPOGRAFIA DE TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I
--	--	--	--	---



CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-608-009
Cecilio A. Estribi
FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1969
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO: PSA-PL-GN-02-TOPOGRAFIA DE TERRENO Y TERRAZAS AURORA SOLAR FASE I		
FECHA: 2025-ABR-30	REV: 01	
ESCALA: 1:1000	HOJA: 01	
FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: -	

PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.



EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.

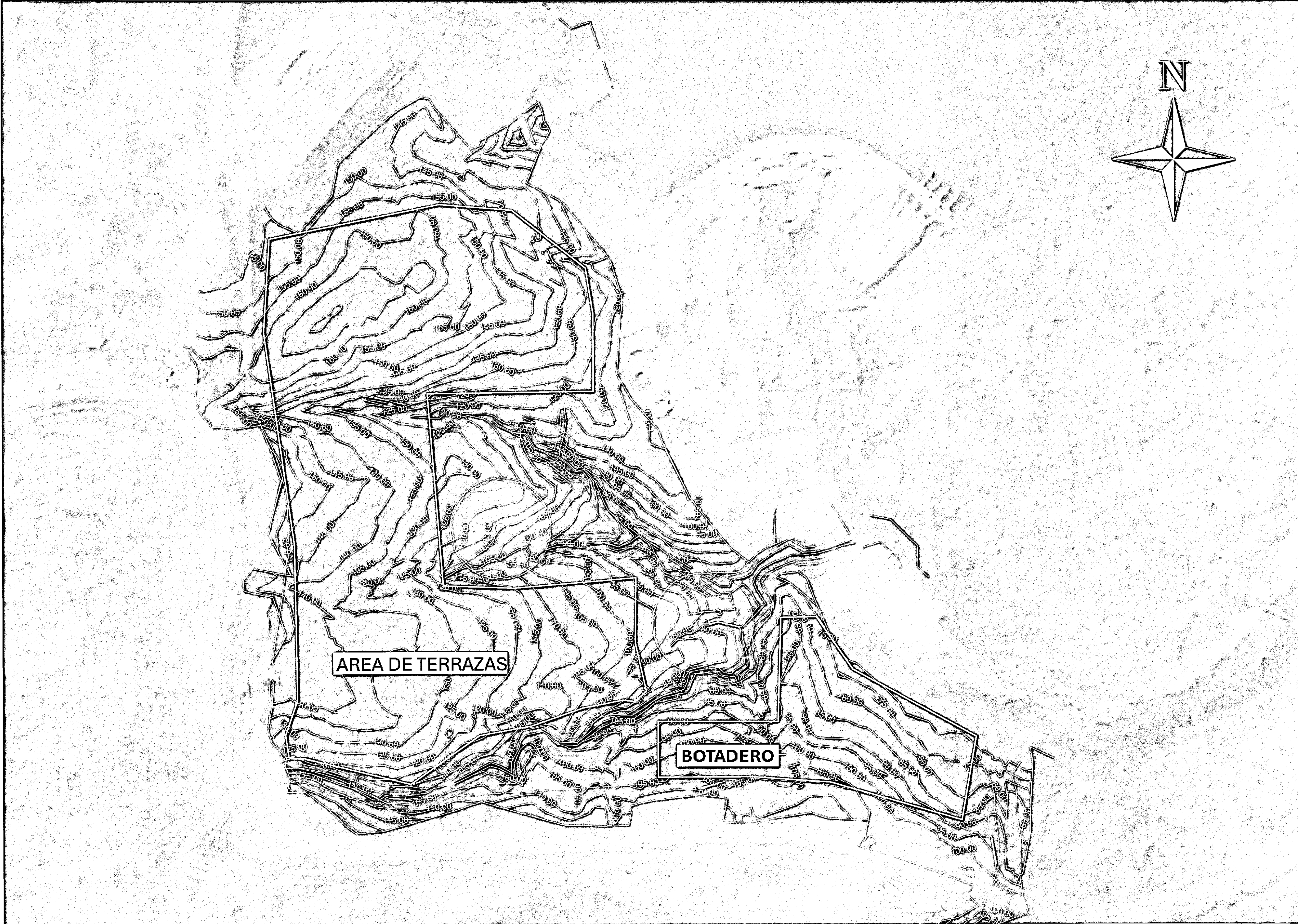


EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I, S.A.



TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
TOPOGRAFIA DE TERRENO Y TERRAZAS AURORA
SOLAR FASE I



NOTAS:

AREAS DEL PROYECTO

CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-008-009

FIRMA
LEY 15 DE 20 DE ENERO DE 1989
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO: PSA-PL-GN-01-TOPOGRAFIA ORIGINAL DEL TERRENO AURORA SOLAR FASE I	
FECHA: 2025-ABR-30	REV: 01
ESCALA: 1:1000	HOJA: 01
FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: —

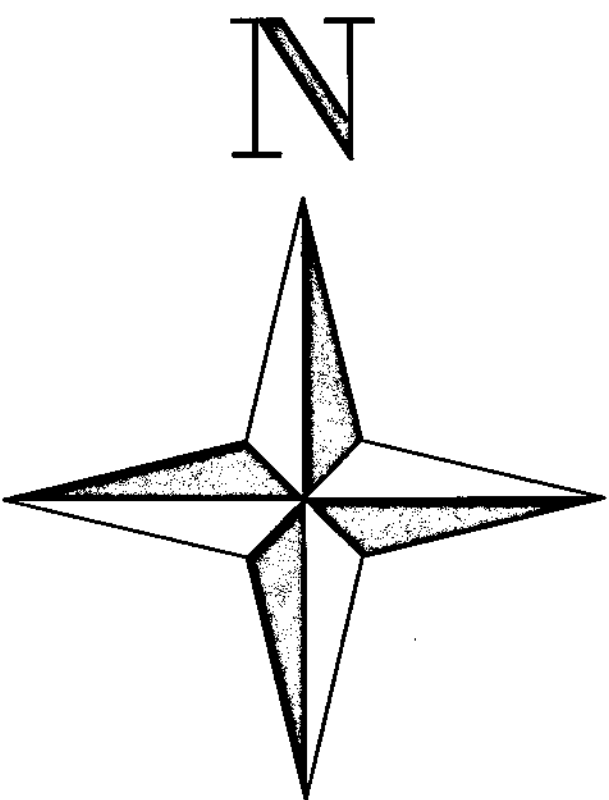
PROPIEDAD:
AURORA
ENERGY I, S.A.

EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.

EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA
AURORA ENERGY I,
S.A.

TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
TOPOGRAFIA ORIGINAL DEL TERRENO AURORA
SOLAR FASE I



- NOTAS:
- CAMINOS EXISTENTES-FINCA AGROFORESTAL
 - ÁREAS DEL PROYECTO
 - FUTUROS CAMINOS INTERNOS ENTRE TERRAZAS (NO FORMA PARTE DE ESTA ETAPA DEL PROYECTO)

CAMINOS INTERNOS DE TERRAZAS	
	LONGITUD
TERRAZA A	1133.91 m
TERRAZA B	827.12 m
CAMINOS EXISTENTES - FINCA AGROFORESTAL	1405.62

CECILIO A. ESTRIBI RODRÍGUEZ
INGENIERO CIVIL
LICENCIA No. 2001-008-009

Cecilio A. Estribi

FIRMA
LEY 15 DE 26 DE ENERO DE 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

3		
2		
1		
REVISION	FECHA	DESCRIPCION

CONTROL DE REVISIONES

N° PLANO: PSA-PL-GN-02-CAMINOS		
FECHA: 2025-MAY-05	REV: 01	
ESCALA: 1:1000	HOJA: 01	
FORMATO: ORIGINAL A-2	SIGUE: 1/3	

PROPIEDAD:
AURORA ENERGY I, S.A.

Aurora Energy I
Energía del progreso

EMPRESA CONSTRUCTORA:
OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.

Aurora Energy I
Energía del progreso

EMPRESA CONSULTORA:
OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.

Aurora Energy I
Energía del progreso

TITULO DEL PROYECTO:
PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:
CAMINOS

COORDENADAS DE CAMINOS EXISTENTES – FINCA AGROFORESTAL

CUADRO DE COORDENADAS CAMINO #1				
Lado		V	Coordenadas	
EST	PV		Latitud	Longitud
		PST=0+000.00	908,011.27	434,003.36
PST=0+000.00	PC=0+004.46	PC=0+004.46	908,011.27	434,003.36
PC=0+004.46	PT=0+009.31	PT=0+009.31 PI=0+006.89	908,012.49	434,007.65
PT=0+009.31	PST=0+022.09	PST=0+022.09	908,013.15	434,012.45
LONGITUD: 022.09 m				

CUADRO DE COORDENADAS CAMINO #2				
Lado		V	Coordenadas	
EST	PV		Latitud	Longitud
		PST=0+000.00	907,895.40	433,989.26
PST=0+000.00	PC=0+013.59	PC=0+013.59	907,895.40	433,989.26
PC=0+013.59	PT=0+028.98	PT=0+028.98 PI=0+021.31	907,900.09	434,002.01
PT=0+028.98	PST=0+055.01	PST=0+055.01	907,907.79	434,015.31
LONGITUD: 055.01 m				

CUADRO DE COORDENADAS CAMINO #3				
Lado		V	Coordenadas	
EST	PV		Latitud	Longitud
		PST=0+000.00	907,842.63	433,960.92
PST=0+000.00	PC=0+007.68	PC=0+007.68	907,842.63	433,960.92
PC=0+007.68	PT=0+027.39	PT=0+027.39 PI=0+017.80	907,843.07	433,968.59
PT=0+027.39	PC=0+071.23	PC=0+071.23	907,834.89	433,986.24
PC=0+071.23	PT=0+073.63	PT=0+073.63 PI=0+072.44	907,802.49	434,015.78
PT=0+073.63	PC=0+082.20	PC=0+082.20	907,800.94	434,017.61
PC=0+082.20	PT=0+086.26	PT=0+086.26 PI=0+084.26	907,796.21	434,024.75
PT=0+086.26	PST=0+108.28	PST=0+108.28	907,794.71	434,028.50
LONGITUD: 108.28 m				

CUADRO DE COORDENADAS CAMINO #4				
Lado		V	Coordenadas	
EST	PV		Latitud	Longitud
		PST=0+000.00	907,627.88	433,976.08
PST=0+000.00	PC=0+015.63	PC=0+015.63	907,627.88	433,976.08
PC=0+015.63	PT=0+023.91	PT=0+023.91 PI=0+019.84	907,619.33	433,989.16
PT=0+023.91	PC=0+048.44	PC=0+048.44	907,617.39	433,997.15
PC=0+048.44	PT=0+060.13	PT=0+060.13 PI=0+054.58	907,620.96	434,021.42
PT=0+060.13	PC=0+063.67	PC=0+063.67	907,626.04	434,031.63
PC=0+063.67	PT=0+076.02	PT=0+076.02 PI=0+070.68	907,628.67	434,034.00
PT=0+076.02	PST=0+099.15	PST=0+099.15	907,629.75	434,045.59
LONGITUD: 099.15 m				

CUADRO DE COORDENADAS CAMINO #5				
Lado		V	Coordenadas	
EST	PV		Latitud	Longitud
		PST=0+000.00	907,659.59	434,404.49
PST=0+000.00	PT=0+004.04	PT=0+004.04	907,659.59	434,404.49
PT=0+004.04	PC=0+020.95	PC=0+020.95	907,661.09	434,400.74
PC=0+020.95	PT=0+023.57	PT=0+023.57 PI=0+022.26	907,665.93	434,384.54
PT=0+023.57	PST=0+041.64	PST=0+041.64	907,666.35	434,381.96
LONGITUD: 041.64 m				

CUADRO DE COORDENADAS CAMINO #6				
Lado		V	Coordenadas	
EST	PV		Latitud	Longitud
		PST=0+000.00	907,707.70	434,360.97
PST=0+000.00	PC=0+017.28	PC=0+017.28	907,707.70	434,360.97
PC=0+017.28	PT=0+020.21	PT=0+020.21 PI=0+018.76	907,693.54	434,351.07
PT=0+020.21	PC=0+031.55	PC=0+031.55	907,691.42	434,349.06
PC=0+031.55	PT=0+034.02	PT=0+034.02 PI=0+032.79	907,684.41	434,340.15
PT=0+034.02	PST=0+056.58	PST=0+056.58	907,683.13	434,338.04
LONGITUD: 056.58 m				

CECILIO A. ESTRIBI RODRIGUEZ

INGENIERO CIVIL

LICENCIA No. 2001-008-009

FIRMA

LEY 15 DE 28 DE ENERO DE 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROPIEDAD:

AURORA ENERGY I, S.A.

Energía del progreso

EMPRESA CONSTRUCTORA:

OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.

EMPRESA CONSULTORA:

OFICINA TÉCNICA AURORA ENERGY I, S.A.

TITULO DEL PROYECTO:

PARQUE SOLAR AURORA ENERGY I

NOMBRE DEL PLANO:

CAMINOS

N° PLANO: PSA-PL-GN-02-CAMINOS

FECHA: 2025-MAY-05

REV: 01

ESCALA: 1:1000

HOJA: 02

FORMATO: ORIGINAL A-2

SIGUE: 2/3