



**Respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0070-1404-2023, relacionado al EsIA Cat. II, Proyecto
“ADECUACIÓN DE TERRENO”,**

Promotor: SOUTH PACIFIC LAND INTERNATIONAL, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá

Elaborado por: Roberto Caicedo /Registro: DEIA-IRC-040-2021

Juan Ortega/ Registro: IRC-057-2009

Julio 2023

En seguimiento de la solicitud de información aclaratoria, emitida mediante la nota DEIA-DEEIA-AC-0070-1404-2023, relacionado el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, del proyecto denominado **ADECUACIÓN DE TERRENO PARA FUTURO DESARROLLO**, promovido por la sociedad **SOUTH PACIFIC LAND INTERNATIONAL, S.A.**, indicamos lo siguiente:

1. En la respuesta de la pregunta 1 subpunto d, a la primera información aclaratoria, dentro del análisis hidrológico e hidráulico realizado no se incluyó el análisis del canal que bordea al proyecto. Por lo que se solicita:
 - a. Coordenadas con su respectiva longitud del canal y caracterización del mismo.
 - b. Simulación hidrológica e hidráulica del proyecto en condiciones actuales del terreno y con el relleno, del canal que bordea la finca donde se desarrolla el proyecto y su interacción con las crecidas máximas del Río Juan Díaz que pueda ocasionar riesgo de inundación a la zona, firmado por un profesional idóneo.
 - c. Impactos y medidas de mitigación para evitar la posible afectación del desalojo de agua del canal producto de las actividades del proyecto.

R. Como ha sido expuesto desde la primera información aclaratoria, el proyecto no mantiene fuentes hídricas, encontrándose la fuente hídrica más cerca es el río Juan Díaz, condición evidenciada en las hojas cartográficas elaboradas por el Instituto Tommy Guardia, mosaico en escala 1/25,000-4343_III_SW-Pedregal, es por ello que, dado que la fuente hídrica que mantiene influencia en el proyecto pese a que se encuentra, aproximadamente a 750 m de distancia del polígono del proyecto.



Figura #1. Vista del polígono del proyecto y la fuente hídrica más cercana (Río Juan Díaz).Fuente: Google Earth.

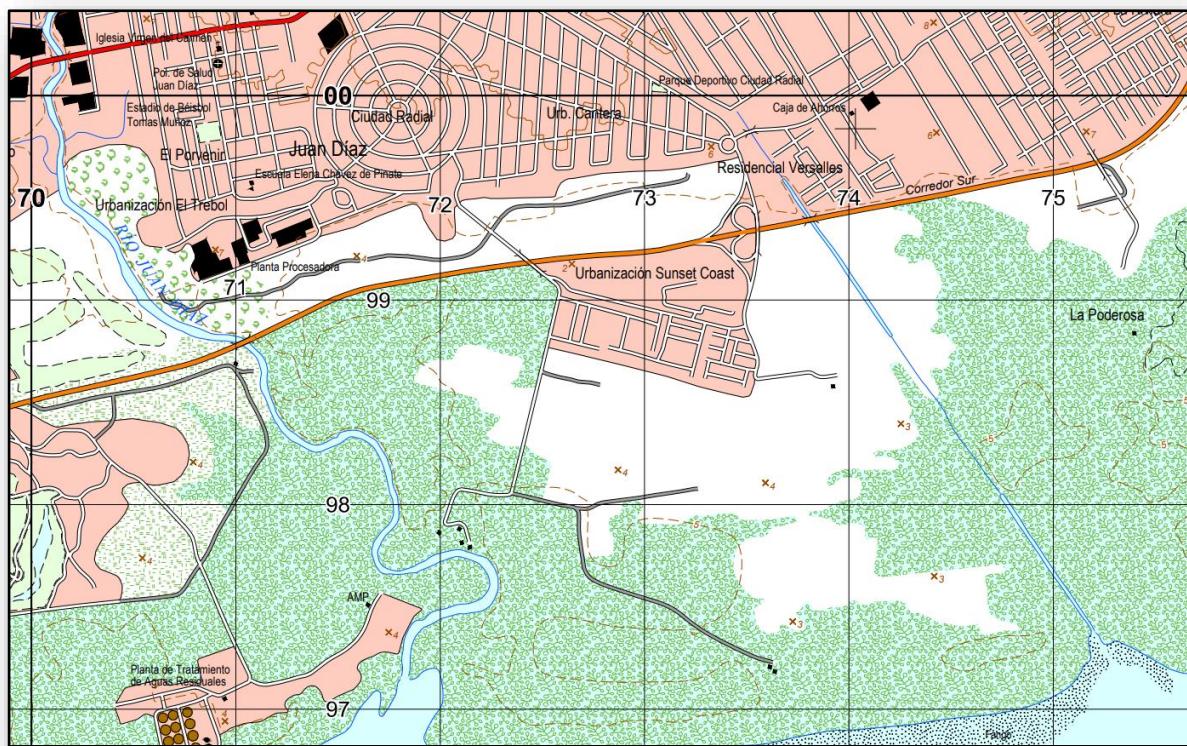


Figura #2. Vista del Mosaico cartográfico de la región del área de influencia del proyecto, donde se corrobora que, la fuente hídrica más cercana al proyecto es el río Juan Díaz. Fuente: Instituto Tommy Guardia.

Dicho esto, podemos mencionar que, dado a la construcción del Corredor Sur, en conjunto con las obras de infraestructura vial se desarrollaron como complemento sistemas de canales o drenajes que tiene como función de vasos de comunicación hidráulica), provocando una gran barrera de protección, donde todas estas infraestructuras se sitúan aguas arriba del proyecto, por lo que, como fue ya señalado en el Estudio Hidrológico presentado en la pregunta número uno (1) de la primera información aclaratoria, se estableció una corrida de crecidas máximas identificando que se debe contemplar los niveles de terracería como mínimo 1.50 m por encima de los niveles de crecida máxima, donde en dicho modelo se analizó las condiciones hidrológicas existentes y la influencia de las mareas, estableciéndose como conclusión del análisis que, de seguirse las recomendaciones planteadas en el Estudio Hidrológico presentado en la primera información aclaratoria. El desarrollo del proyecto no debe potenciar el riesgo de inundación en la región ni afectar las infraestructuras de manejo hidráulico existente fuera del polígono de desarrollo del proyecto o área de influencia directa, dado a que el mismo se ajustaría a las terracerías establecidas en la vía de acceso y desarrolladas para los proyectos que actualmente se están desarrollando en los predios colindantes al área del proyecto.

2. Mediante Memorando DIAM-0554-2023 la Dirección de Información Ambiental, luego de la inspección realizada el 29 de marzo de 2023, informó que: “*el área del proyecto tiene una superficie de 3 ha + 3,392.83 m² donde el porcentaje de bosque de manglar es de 87.59%. Adicional, la Dirección de Costas y Mares mediante informe de inspección de DICOMAR No.025-2023, concluye que: “el polígono del proyecto a desarrollar se encuentra dentro de un ecosistema de manglar en su mayoría...las especies de manglar se encuentran protegidas para legislación y dado su vulnerabilidad, se debe integrar el concepto de conservación las especies de manglar al proyecto... ”* por lo que se solicita:

- a. Definir superficie y coordenadas del proyecto, donde se excluya el manglar, ya que este ecosistema se encuentra protegido.
- b. Distancia con sus respectivas coordenadas, de la zona de amortiguamiento del área de desarrollo para evitar afectar el manglar existente.
- c. Presentar planos corregidos del diseño del proyecto (corte y relleno) ajustados al área a desarrollar.
- d. Con la nueva superficie a desarrollar, presentar las publicaciones; el fijado y desfijado de acuerdo a lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo

Nº 123 de 2009 y los artículos 6 del Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, el cual modifica el artículo 35 del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009.

R. Es de relevancia mencionar que, el análisis cartográfico desarrollado por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) se basa en la información encontrada en el Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo publicado en 2021, información que, según la base de datos de dicha herramienta cartográfica, el 87.59 % del área identificada como área de desarrollo del proyecto 3.34 has (Ver figura #3).

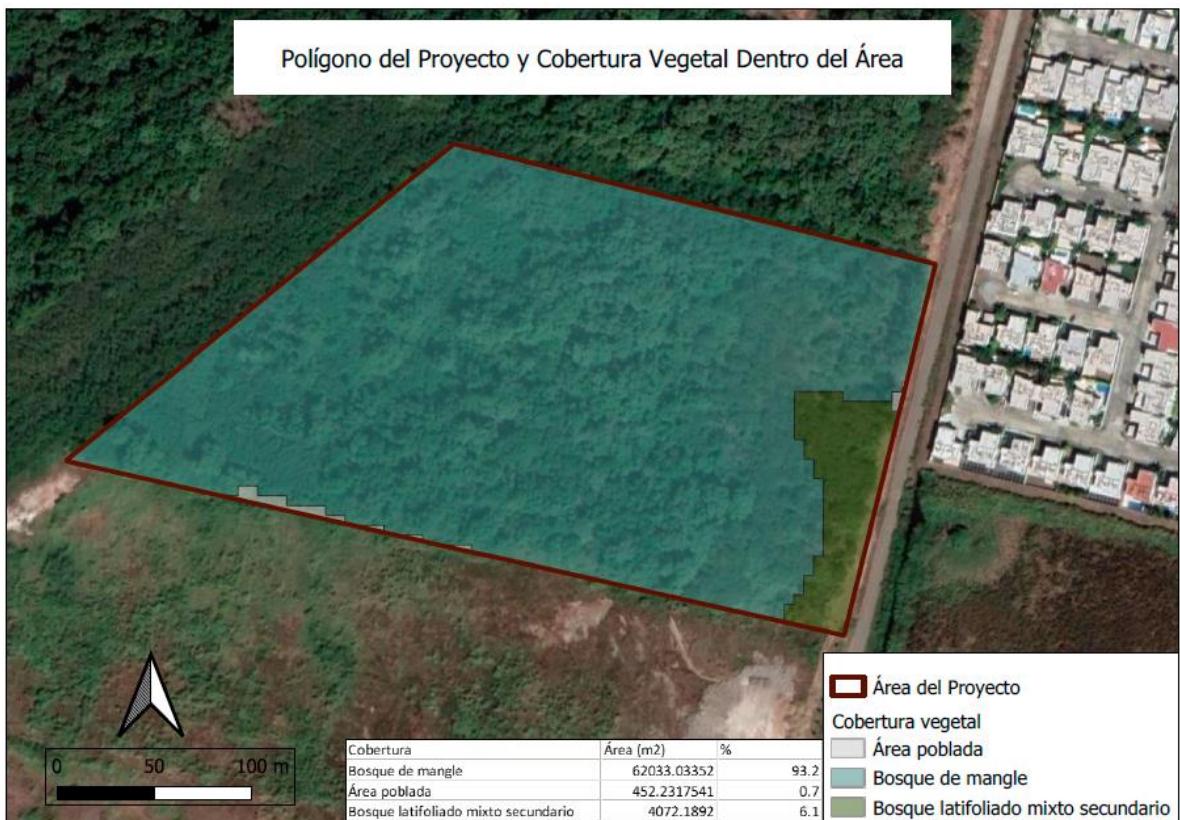


Figura #3. Vista de clasificación vegetal según el Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, Publicado en el 2021.

No obstante, es evidente que la región, con el pasar del tiempo, ha venido perdiendo cobertura de manglar en la región, debido a los desarrollos observados en las zonas colindantes al polígono propuesta para a la obra. (Ver figura #4),



Figura #4. Vista del área de proyecto y los desarrollos actuales de los globos de terreno colindantes al predio.
Fuente: Google Earth.

Aunado a lo anterior, dentro del área del desarrollo del proyecto se ha registrado depósito de materiales, resultante de las actividades constructivas como caliche, basura, tierra, entre otros desechos, que han producido una reducción del mangle en el predio, donde la vegetación arbustiva de tierra firme ha ido colonizando la primera sección del globo del terreno, en colindancia a la vía de acceso. Los factores señalados anteriormente y la expansión del bosque secundario colonizando el área de influencia del proyecto llevo a la conclusión de segmentar el polígono de la finca en dos partes, la primera parte de 3.34 has, en dirección a la vía principal, donde se registra la mayor intervención del mangle y se visualiza la colonización del bosque secundario joven estableciendo dicha superficie como área de desarrollo y la segunda fracción del polígono 3.26 has dado a que la cobertura de manglar es más densa, como área de conservación donde se tomará las medidas correspondientes para garantizar su conservación, aplicando planes de reforestación como medida de apoyo a la repoblación del mangle en esta zona.



Figura #5. Vista de la superficie definida como área de conservación y área de desarrollo, Fuente: Google Earth.



Figuras #6,7,8. Vista de la vegetación denominada Bosque Secundario Joven, ubicado en la primera sección del polígono.

Como ha sido señalado previamente, la región es utilizada, como depósito clandestino de desechos, lo que provoca el incremento en la presencia de indigentes en la zona, dedicados a la recolección de derivados de metales, para su post venta, condición que conllevó a que recientemente ocurriera un incendio dentro de la sección del polígono definido como área de

desarrollo, donde se estima que, dicho incendio intervino aproximadamente 1.91 has de las 3.34 has.

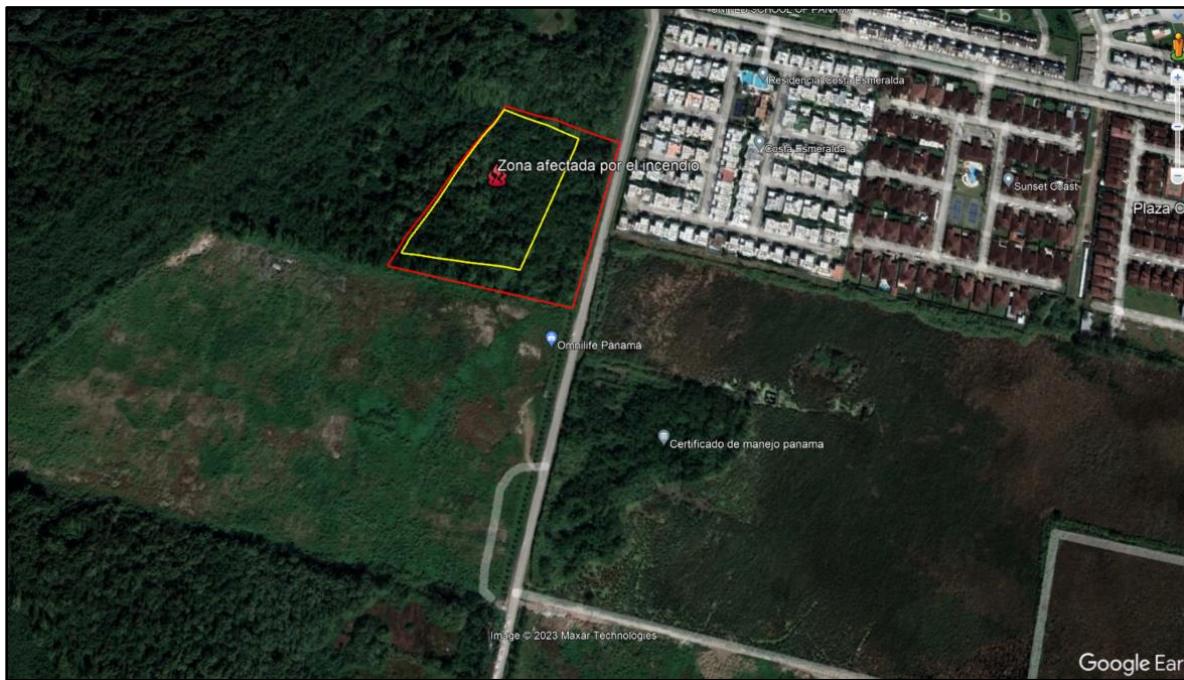


Figuras #9 y 10. Vista de depósitos de desechos sólidos en el área de influencia del proyecto.





Figuras #11,12,13,14. Vista de la vegetación denominada Bosque Secundario Joven, ubicado en la primera sección del polígono.



Figuras #15. Vista región que fue afectada por el incendio, aproximadamente 1.91 has.

Relacionado a la superficie definida para el desarrollo del proyecto, como ha sido explicado en los párrafos previos, se estableció el hemisferio colindante a la vía como área de desarrollo (comprende la superficie considerada con posibilidad de desarrollo) que comprende dicha superficie 3.34 has, de las cuales en seguimiento a la solicitud de establecer un buffer de protección de la zona de mangla la segunda parte del polígono la cual no se considerará intervención alguna, se determinó una franja de 1,056 m² las cuales se presentan las coordenadas que conforma dicho polígono:

Coordenadas Sector definido como área de desarrollo (Wgs-84) (3.34 has)

Punto	Este	Norte
1	672538.926	998893.544
2	672492.755	998702.275
3	672295.299	998746.056
4	672408.964	998925.68

Coordenadas de Buffer protector de la zona de conservación de mangle (Wgs-84) (1,056 m²)

Punto	Este	Norte
1	672289.46	998749.28
2	672283.79	998751.03
3	672415.00	998931.00
4	672412.05	998933.69

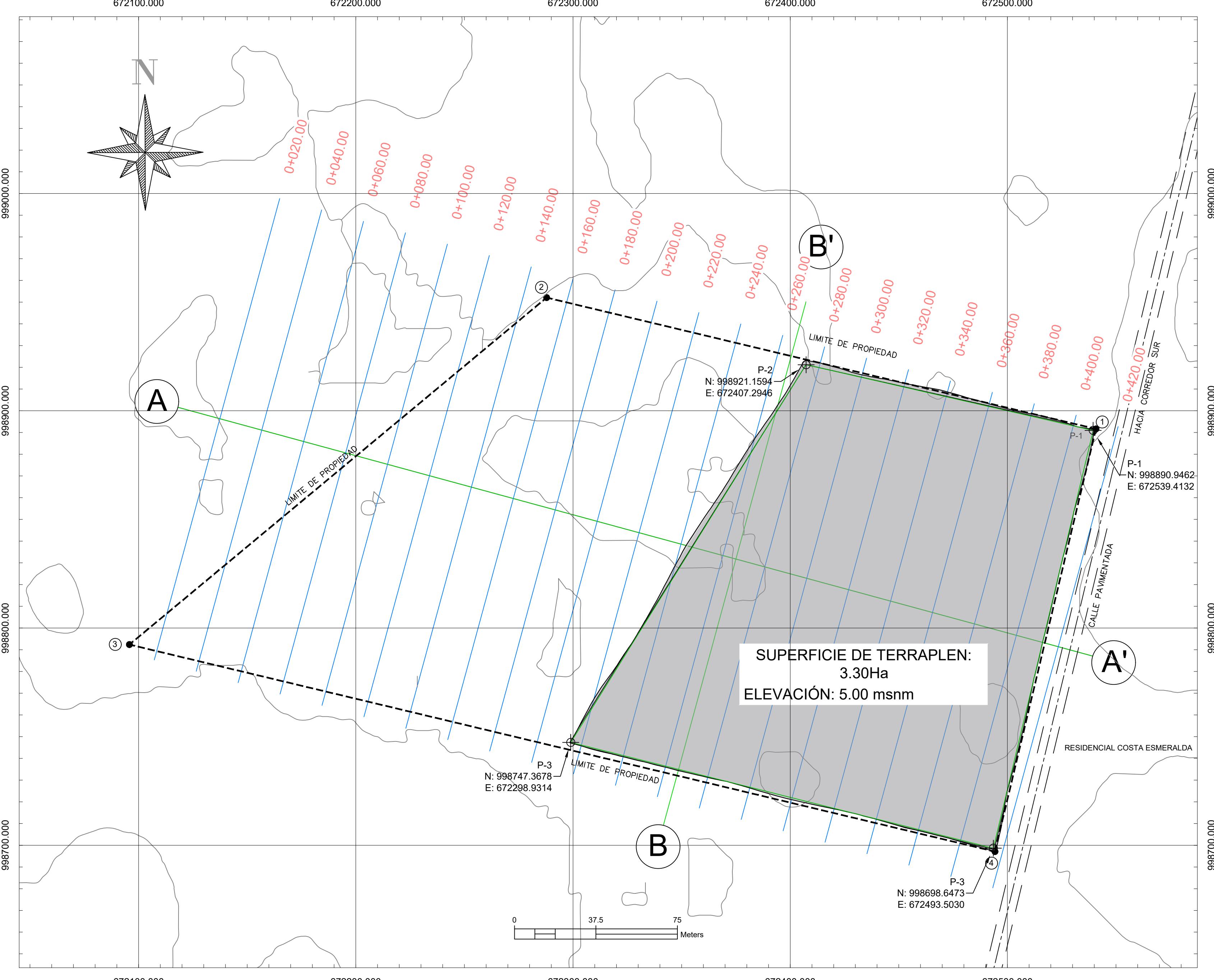


Figuras #16. Vista del desglose de superficies del proyecto. Fuente Google Earth.

En relación con los planos corregidos, en la sección de anexos, se adjuntas planos actualizados del pedraplén.

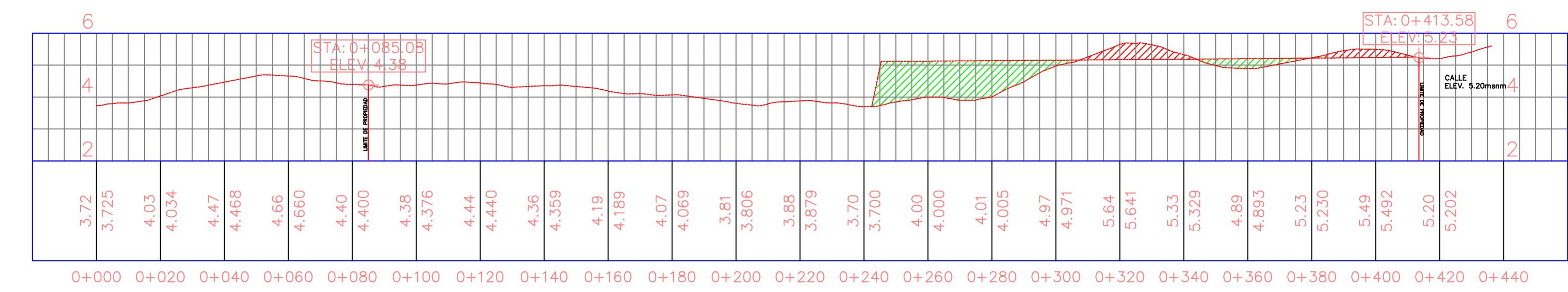
Respecto al literal c), donde se solicita presentar las publicaciones nuevamente, los parámetros en cuanto superficie del proyecto no varían por lo que se considera que dicho numeral no aplica.

Anexo

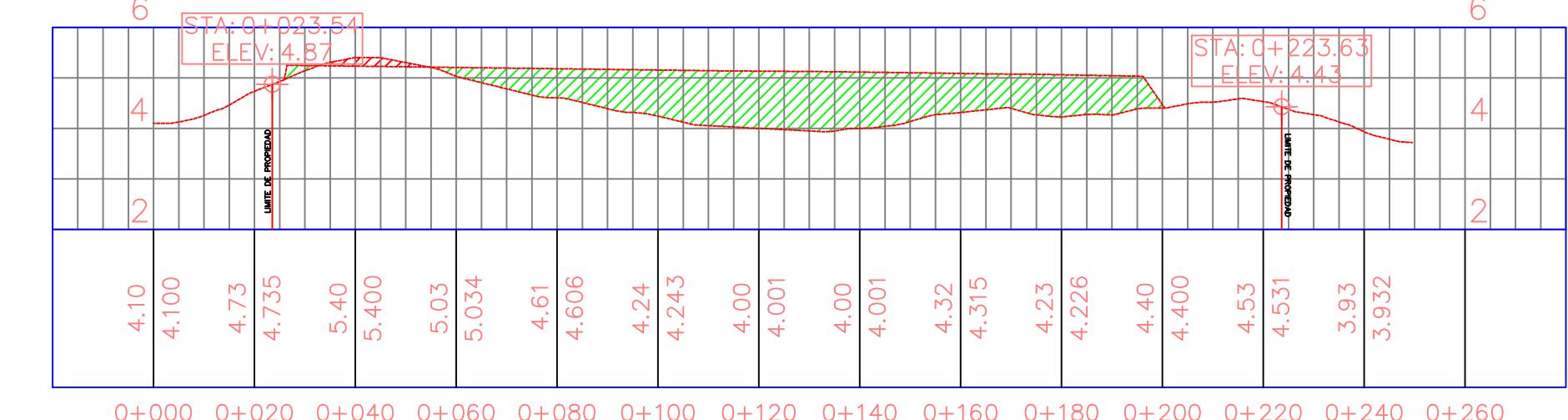


PLANTA TOPOGRÁFICA DE TERRAPLEN.

SECCIÓN A-A' (LONGITUDINAL AL LOTE)



SECCIÓN A-A' (TRANSVERSAL AL LOTE)



NOTAS GENERALES.

- EL DIBUJO ESTA GEOREFERENCIADO CON EL DATUM GEOIDESICO WGS84.
- LAS ELEVACIONES DE LAS SUPERFICIES ESTAN DADAS EN METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR (msnm).
- EL TERRAPLEN ESTA TOMADO EN BASE A LAS ELEVACIONES DE LA SUPERFICIE REALIZADA MEDIANTE MODELO DIGITAL DE ELEVACION.
- LOS TALUDS MANTIENEN UNA PENDIENTE 1:1 CORTE Y 2:1 EN RELLENO.
- LAS SECCIONES FUERON REALIZADAS A CADA 20 MTS.

DATOS DE LA FINCA

ESTACIÓN	RUMBO	DISTANCIA (m)	VERTICE	ESTE	NORTE
1	2	S13°26'37"W	200.00	1	672540.73
2	3	N76°33'12"W	409.71	2	672287.84
3	4	N50°15'36"W	249.80	3	672095.75
4	1	S76°33'23"W	260.07	4	672494.23

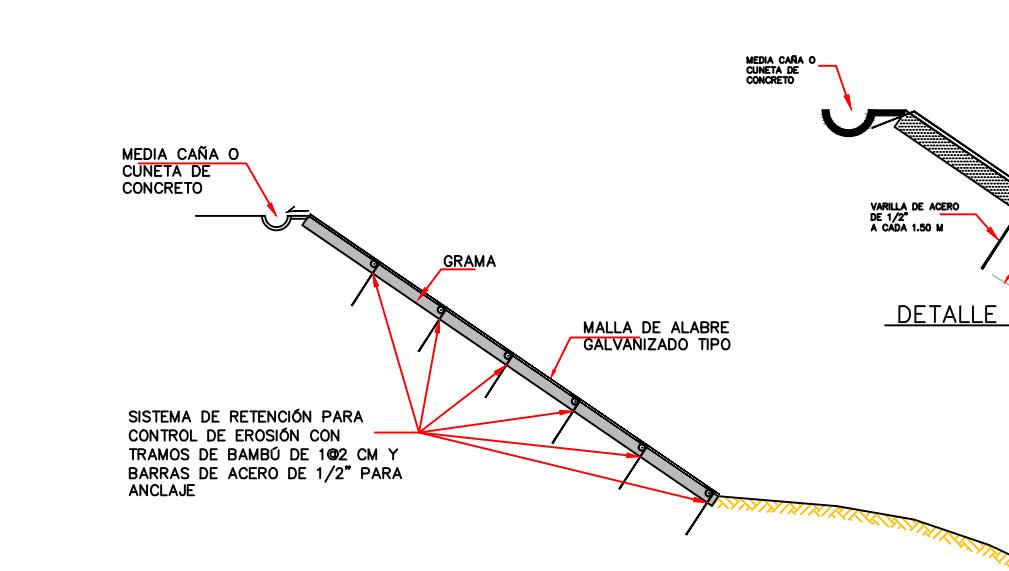
ÁREA DE LOTE: 6HAs + 6970.00 m²

MATERIAL	VOLUMEN (m ³)
CORTE	3,047.66
RELLENO	8,867.96

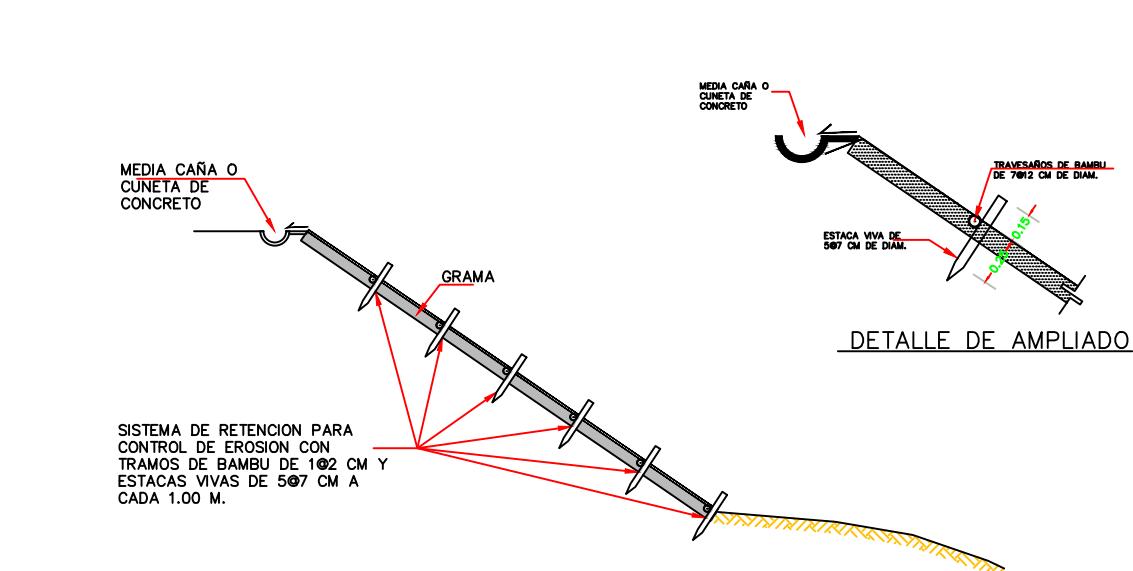
DATOS DEL TERRAPLEN

ESTACIÓN	RUMBO	DISTANCIA (m)	VERTICE	ELEV.(msnm)	ESTE	NORTE
P-1	P-2	N77°10'28.85"W	200.00	P-1	5.25	672539.41
P-2	P-3	S49°35'15.38"W	409.71	P-2	5.25	672407.29
P-3	P-4	S75°56'28.42"E	249.80	P-3	4.95	672298.93
P-4	P-1	N13°26'30.72"E	260.07	P-4	4.95	672493.50

SUPERFICIE DE TERRAPLEN: 3Has + 295.92 m² Elev.max. = 5.00 msnm Elev.min. = 3.90 msnm



**DETALLE DE PROTECCIÓN
REVEGETACIÓN DE TALUD > 27°**



**DETALLE DE PROTECCIÓN REVEGETACIÓN
DE TALUD < 27°**

REPÚBLICA DE PANAMÁ	PROMOTOR:	PROYECTO:	TIPO DE PLANO:	ESCALA:	FECHA:	Nº DE PLANO:
PROVINCIA DE PANAMÁ DISTRITO DE PANAMÁ CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ COSTA SUR - JUAN DIAZ	SOCIEDAD SOUTH PACIFIC LAND	AZUL ESMERALDA	DISEÑO DE TERRAPLEN. COSTA SUR - JUAN DIAZ SITIO: AZUL ESMERALDA PLANTA	1:1250	6-jul.-23 REV: A	1 3