

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Categoría I

PARK ELEVEN



PANAMÁ, JUNIO 2024

INDICE DE CONTENIDO

	<u>FOLIO</u>
1. ÍNDICE	2
2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)	11
2.1 Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor	11
2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	12
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	13
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control	15
3. INTRODUCCIÓN	16
3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	16
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	17
4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	17
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica. de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	18

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	19
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	20
4.3.1 Planificación	20
4.3.2. Ejecución	21
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	21
4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	29
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto	30
4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	30
4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	31
4.5.1 Sólidos	31
4.5.2 Líquidos	32
4.5.3 Gaseosos	32
4.5.4 Peligrosos	33
4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	33
4.7 Monto global de la inversión	33
4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	33

5 . DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	35
5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	35
5.3.1 Caracterización del área costera marina.	37
5.3.2 La descripción del uso del suelo	38
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	39
5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	40
5.5 Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.	40
5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	40
5.6. Hidrología	41
5.6.1 Calidad de aguas superficiales	42
5.6.2 Estudio Hidrológico	42
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	42
5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	42
5.7 Calidad de aire	42
5.7.1 Ruido	44
5.7.3 Olores Molestos	45
5.8 Aspectos Climáticos	45
5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	45
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	47
6.1 Características de la Flora	47
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus	48

estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	50
6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.	50
6.2 Características de la Fauna	50
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	50
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	52
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	55
7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	55
7.1.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	55
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	59
7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.	77
7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	77
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL	78

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	78
8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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.	79
8.3 Identificación de los impactos ambientales 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.	85
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos	87
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	91
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	92

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

94

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.	94
9.1.1. Cronograma de ejecución.	101
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental	101
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	114

9.6 Plan de Contingencia	131
9.7 Plan de Cierre.	145
9.9 Costos de la Gestión Ambiental	146
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	147
11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	147
11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	148
12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES	150
13. BIBLIOGRAFÍA	150
14. ANEXOS	151
14.1 Copia de la Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental	153
Copia de cédula del promotor.	
14.2 Copia del paz y salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	157
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	160
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	162
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula de	168

propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

INDICE DE CUADROS

	<u>FOLIO</u>
Cuadro N° 2.1 Datos generales del Promotor del Proyecto	11
Cuadro N° 2.2 Datos Generales de la Empresa Consultora	12
Cuadro N° 4.1 Coordenadas UTM del Proyecto	20
Cuadro N° 4.2 Cronograma y Tiempo de Ejecución de la Fase de Planificación	30
Cuadro N° 4.3 Cronograma y Tiempo de Ejecución de la Fase de Construcción	31
Cuadro N° 5.1 Resultados de la medición de Ruido Ambiental	44
Cuadro N°6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo.	47
Cuadro N°6.2 Riqueza de Especies de Flora presentes en el Área del Proyecto.	49
Cuadro N°6.3 Coordenadas Geográficas de los puntos de observación.	52
Cuadro N° 6.4 Riqueza de Especies de Fauna presentes en la huella del proyecto.	53
Cudro N° 6.5 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.	53
Cuadro N° 7.1. Impactos de beneficios o de perjuicios que generara el proyecto a los hogares, percibidos por los moradores	64
Cuadro N° 7.2 Impactos de beneficios o perjuicios que generara el proyecto la barriada, percibidos por los entrevistados	66
Cuadro N° 7.3. Impactos de beneficios o perjuicios que generara el proyecto al ambiente, percibidos por los entrevistados	68
Cuadro N° 7.4. Nombre de las instituciones, conocimiento de la construcción del proyecto y posición de la ejecución del proyecto	71
Cuadro N° 7.5 Tipos de impactos que generará el proyecto a los hogares, barriadas y al ambiente	72
Cuadro N° 7.6 Sugerencias ofrecidas al proyecto	74

Cuadro N°.8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.	79
Cuadro N°8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental	85
Cuadro N° 8.3. Criterios para la caracterización de impactos	88
Cuadro N° 8.4 Valorización de impactos ambientales	91
Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.	95
Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA	101
Cuadro N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución	103
Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire	112
Cuadro N°9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas	114
Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención	127
Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia	135
Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias	145

INDICE DE FIGURAS

	<u>FOLIO</u>
Figura N° 4.1 Localización Regional del Proyecto	18
Figura N° 4.2 Lote del proyecto y sus coordenadas UTM WGS84	19
Figura N°4.3 Planta arquitectónica Nivel 000- Proyecto Park Eleven	23
Figura N°4.4 Vistas esquemáticas Proyecto Park Eleven	24
Figura N°4.5 Conexión Sanitaria _Proyecto Park Eleven	25
Figura N° 5.1. Localización de perforaciones de las investigaciones de suelos	36
Figura N° 5.2 Estratigrafía_ Lote Park Eleven	37
Figura N° 5.3. Uso de suelo en el área del proyecto.	38
Figura N° 5.4. Deslinde_lote del proyecto Park Eleven	39
Figura N° 5.5 Topografía de Polígono de la huella del proyecto	41

Figura N°5.6. Ubicación de punto de monitoreos ambientales de aire y ruido	43
Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna	51
Figura N° 7.1 Evidencia Fotográfica Del Proceso De Participación Ciudadana	76

INDICE DE GRÁFICOS

	<u>FOLIO</u>
Gráfica N°. 7.1. Distribución de la población de Santa María, por sexo, año 2023	56
Gráfica N°. 7.2. Distribución de la población de Santa María, por rangos de edades	57
Gráfica N°. 7.3. Lugar de procedencia de la población de Santa María, según lugar de residencia hace cinco años	59
Gráfica N°. 7.4. Conocimiento de la construcción del proyecto, según los entrevistados	62
Gráfica N°. 7.5. Impactos de beneficio o perjuicios que el proyecto generará a los hogares, percibidos por los entrevistados	63
Gráfica N°. 7.6. Impactos de beneficio o perjuicio que el proyecto puede causar a la barriada	65
Gráfica N°. 7.7 Impactos de beneficio o perjuicio que el proyecto puede causar al ambiente, percibidos por los entrevistados	67
Gráfica N°. 7.8 Posición de los entrevistados respecto de la ejecución del proyecto	69

2. RESUMEN EJECUTIVO (máximo de 5 páginas)

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.

A continuación, en el cuadro N° 2.1 se detallan los datos generales de la Empresa Promotora del proyecto **PARK ELEVEN. (Anexo N° 14.3)**

Cuadro N° 2.1. Datos generales del Promotor del proyecto.

Promotor	Desarrollo LV11, S.A.
Registro Público	Folio N° 155738351
Representante Legal	Ricardo Roux
Cédula	8-232-636
Ubicación de la empresa	Calle 50, Edificio BMW Plaza, Piso 7, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá
Página web:	NA
Persona a contactar	Pablo Rodríguez
Teléfono:	226-8995
Celular	6676-7258
Correo Electrónico	pablo@mariscal.com.pa

A continuación, en el cuadro N° 2.2 se colocan los datos generales de la Empresa Consultora Ambiental responsable por la elaboración de este estudio.

Cuadro N° 2.2. Datos Generales de la Empresa Consultora

Empresa Consultora:	Ingeniería Avanzada, S.A.
Representante Legal:	Ricardo Anguizola
Registro de Consultor:	IAR-074-97
Teléfono de oficina:	(507) 6673-6671
E-mail	ramiasa@cableonda.net/ricardoanguizola@yahoo.com

2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.

El Proyecto **Park Eleven** es promovido por la sociedad **Desarrollo LV11, S.A.** El proyecto ocupa un área total de 3,368.93 m², abarcando la totalidad del Folio Real N° 30138982, Código de Ubicación 8712, correspondiente al lote MD-1-11 del proyecto Santa María Golf & Country Club., corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá, propiedad de la sociedad Yunkai Investment, S.A. quien ha autorizado a la promotora del proyecto para ejecutarlo en sus terrenos. Las coordenadas UTM, en el Sistema WGS-84 de la huella del proyecto son las siguientes: (Anexo N° 14.9):

PUNTO	NORTE	ESTE
1	998339.772	670652.254
2	998341.35	670654.419
3	998383.758	670679.596
4	998444.294	670635.493
5	998411.644	670625.667
6	998391.664	670614.448

DATOS DE CURVAS					
CURVAS	DE VÉRTICE	A VÉRTICE	RADIO (M)	DELTA	LC (M)
C1	2	3	92.9	30.79	49.92
C2	5	6	49.68	26.67	22.91

El **Proyecto Park Eleven** consiste en la Construcción de un edificio residencial de 9 niveles que está servido con el acceso vial de la Calle 6^a Sur y todas las infraestructuras básicas urbanas del proyecto Santa María Golf & Country Club.

El lote de la huella del proyecto tiene zonificación asignada RM-2 (Residencial de alta densidad) según consta en la Certificación de Uso de Suelo expedida por la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de la Alcaldía de Panamá. (Anexo N° 14.6).

El proyecto generará 30 empleos directos durante su construcción y 5 empleos indirectos durante sus operaciones. Se proyecta su construcción en un período de 20 meses. La inversión de este proyecto está estimada en ocho millones de balboas. (B/. 8,000,000.00).

2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.

El lote donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía plana con elevación promedio de 6.50 m.s.n.m. (Anexo N° 14.11). La topografía del terreno ya ha sido previamente intervenida, como resultado del proceso de movimiento de tierra y nivelación de estos lotes del proyecto Santa María Golf & Country Club. El lote se ubica a 200 metros del Corredor Sur, a aproximadamente 2 Kilómetros de la costa pacífica panameña y a 500 metros al Oeste del Río Juan Díaz

Los resultados del monitoreo de calidad del aire realizados durante 1 hora en horario vespertino para el material particulado (PM₁₀) se ubicaron en un valor de 1.72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, para dióxido de nitrógeno (NO₂) fue de 109.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y dióxido de azufre (SO₂) fue de 262.70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, no sobre pasando en ninguno de los parámetros medidos el límite máximo permisible por la norma vigente. (Anexo N°14.12). Por su parte, el resultado del monitoreo de ruido realizado, muestra que el nivel de ruido promedio obtenido para el punto de muestreo (64.3 dBA) se presenta levemente por encima del límite máximo permisible establecido el cual es de 60 dBA para horario diurno, lo cual puede ser el resultado de la proximidad del proyecto al Corredor Sur y la medición realizada en hora pico. (Anexo N°14.13).

El polígono del proyecto perdió su cobertura boscosa original para formar parte de las diferentes parcelas del proyecto Santa María Golf & Country Club, donde se realizó movimiento de tierra y adecuación del terreno. Posteriormente el suelo desnudo fue albergando especies de gramíneas, que componen el estado actual del polígono en mención. (Anexo N° 14.14 y N°14.15).

Por otro lado, dado que el polígono perdió su cobertura boscosa años atrás, lo que ha afectado la fauna existente, desplazándolos hacia zonas con mejores hábitats para desarrollar sus ciclos biológicos. Sin embargo, se realizó un recorrido general de reconocimiento al área del proyecto para identificar especies que pudieran estar adaptadas a este ambiente previamente intervenido, efectuando caminatas para observar especies que pudieran adaptarse a este nuevo entorno en donde se registraron un total de 2 especies de aves; dichas especies estuvieron contenidas en 2 familias y 2 órdenes. No se registró la presencia de mamíferos, reptiles ni anfibios.

Por su parte, se realizó la consulta ciudadana aplicando cuestionarios a 38 personas del área de influencia socioeconómica del proyecto, incluyendo ocho (8) actores claves dentro del área de influencia, en donde la gran mayoría de los consultados estuvieron en actitud favorable o sin rechazo, hacia la ejecución del proyecto, en un 95% del total de los participantes, lo que

plantea una alta homogeneidad en el tipo de población participante, con percepciones muy coincidentes respecto de las potencialidades favorables o no del proyecto. Los actores claves, en general, también manifestaron una actitud favorable hacia la construcción del proyecto.

(Anexo N°. 14.16 y N° 14.17)

2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control

Para el proyecto Park Eleven se identificaron durante la evaluación un total de 6 impactos. De estos impactos, 5 de ellos resultaron negativos durante la etapa de construcción, además se identificó 1 impacto positivo.

Por su parte, en cuanto a la valoración de los impactos del proyecto durante la etapa de construcción se cuantificaron 5 impactos negativos de los cuales todos son de significancia baja o Compatible. Además, para la etapa de construcción, 1 impacto resultó positivo con significancia baja o compatible.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) contiene las acciones, políticas e inversiones necesarias para prevenir, reducir o dar respuesta a los riesgos o impactos ambientales identificados. El PMA del proyecto está conformado por: Plan de Monitoreo, Plan de Prevención de Riesgos Ambientales, Plan de Contingencia y Plan de Cierre.

3. INTRODUCCIÓN

3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.

El proyecto **Park Eleven** se localiza en un lote, actualmente desocupado, que es parte de la Lotificación y Plan Maestro de proyecto Santa María Golf & Country Club, que ha venido desarrollándose por más de 10 años. La idea de este proyecto nace de la demanda sostenida de opciones de vivienda en el sector de Santa María el cual se ha convertido en un nodo muy activo, exclusivo y de referencia en la ciudad, por sus características urbanas y cosmopolitas, que atrae a locales y extranjeros tanto para vivienda como para inversión.

Park Eleven es un proyecto que ofrecerá una opción sofisticada de vivienda, con apartamentos diseñados cuidando cada espacio y cada detalle. El proyecto está concebido para albergar solamente 15 familias las cuales podrán disfrutar de los beneficios de residir en la comunidad de Santa María. Este proyecto se convierte en una opción muy privada de vivienda y con altos estándares de calidad para sus hogares dado que el entorno se encuentra rodeado de zonas verdes naturales, lagos, la cancha de golf y se encuentra localizado muy próximo al Corredor Sur y a sitios con gran oferta comercial, de entretenimiento y de servicios que se ubican en los alrededores. Todas estas características del área y del proyecto seguramente revertirán en calidad de vida de las personas que tomen la decisión de establecerse en la zona.

La consulta ciudadana realizada como requerimiento de este estudio de impacto ambiental, demuestra que la población del área considera que este proyecto generará beneficios e impactos positivos a la comunidad y están a favor de su ejecución, percibiendo el proyecto como una oportunidad de crecimiento de la zona y de aumento en la plusvalía de sus propiedades.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

A continuación, se describen detalladamente las fases del proyecto

4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.

El objetivo principal de este proyecto es el diseño, construcción y entrega de un proyecto bajo el concepto de propiedad horizontal denominado **Park Eleven**, un proyecto residencial con una ubicación exclusiva, céntrica y bien conectada con el resto de la urbe capitalina, cumpliendo altos estándares de calidad y cumpliendo con las normativas nacionales en cada una de sus fases. Este proyecto se construirá en el lote MD-1-11 del proyecto Santa María Golf & Country Club en un lote planificado dentro del plan maestro del proyecto y que actualmente se encuentra desocupado.

El objetivo general del proyecto es ofrecer una opción de vivienda en una zona exclusiva de la ciudad de Panamá. El proyecto consiste en construcción de un edificio de apartamentos con propósitos residenciales.

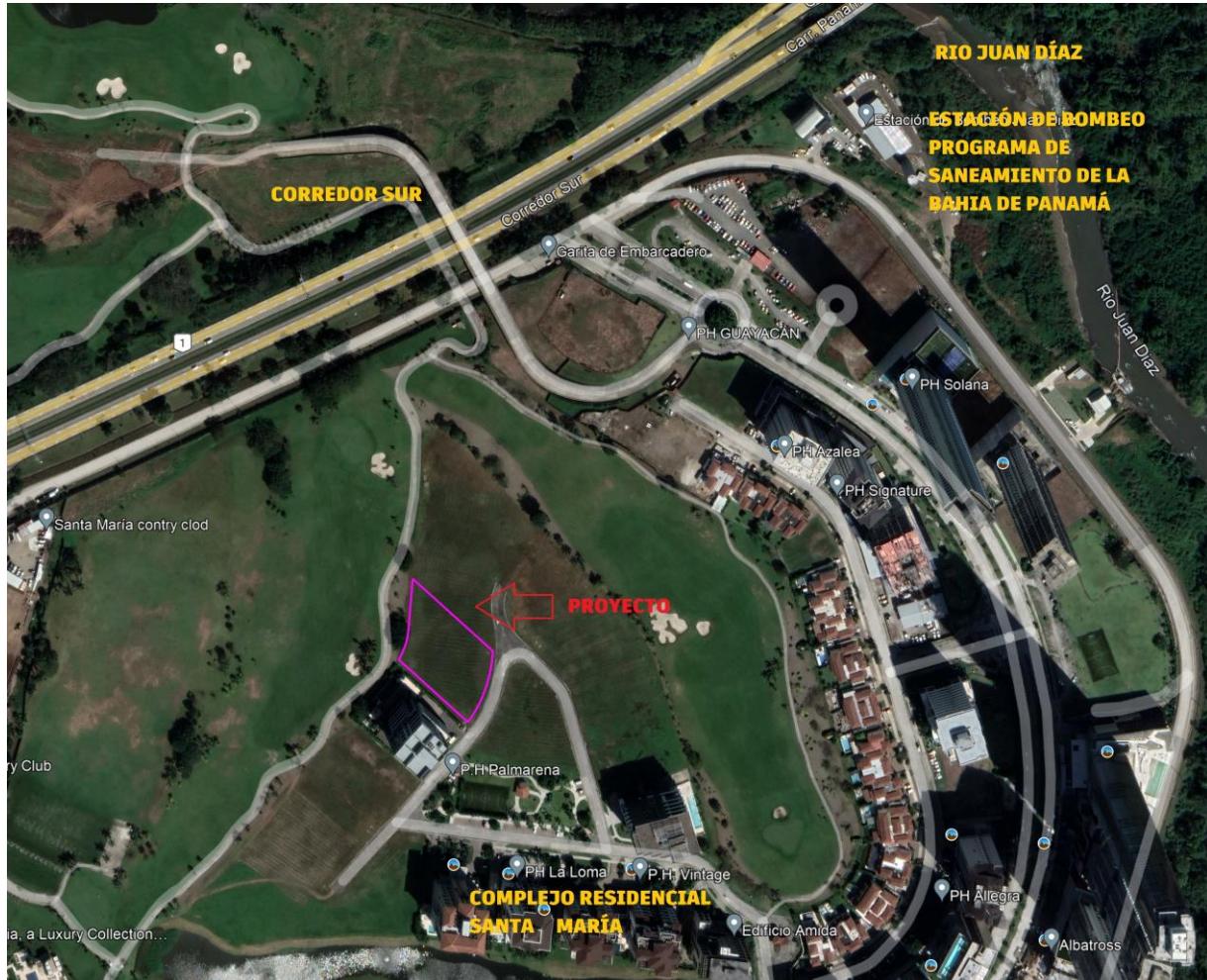
El proyecto se justifica por lo siguiente:

- Se mantiene la demanda de propiedades por parte de nacionales y extranjeros en puntos exclusivos y céntricos como este, para suplir la necesidad de esta población.
- Continuación de las actividades del Plan Maestro del proyecto Santa María Golf & Country Club.
- Con este proyecto se mejorará el uso del lote destinados para este desarrollo que actualmente es un terreno baldío.
- La ejecución de las diversas fases del proyecto permite ser un generador de empleo, por lo que, con él, se mejorará la calidad de vida de la población de manera directa (trabajadores) e indirecta, contribuyendo con la economía del país

4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.

El mapa de localización regional del polígono del proyecto a escala 1: 20,000 se incluye en el Anexo N° 14.8. de este documento.

Figura N° 4.1. Localización regional de la huella del proyecto

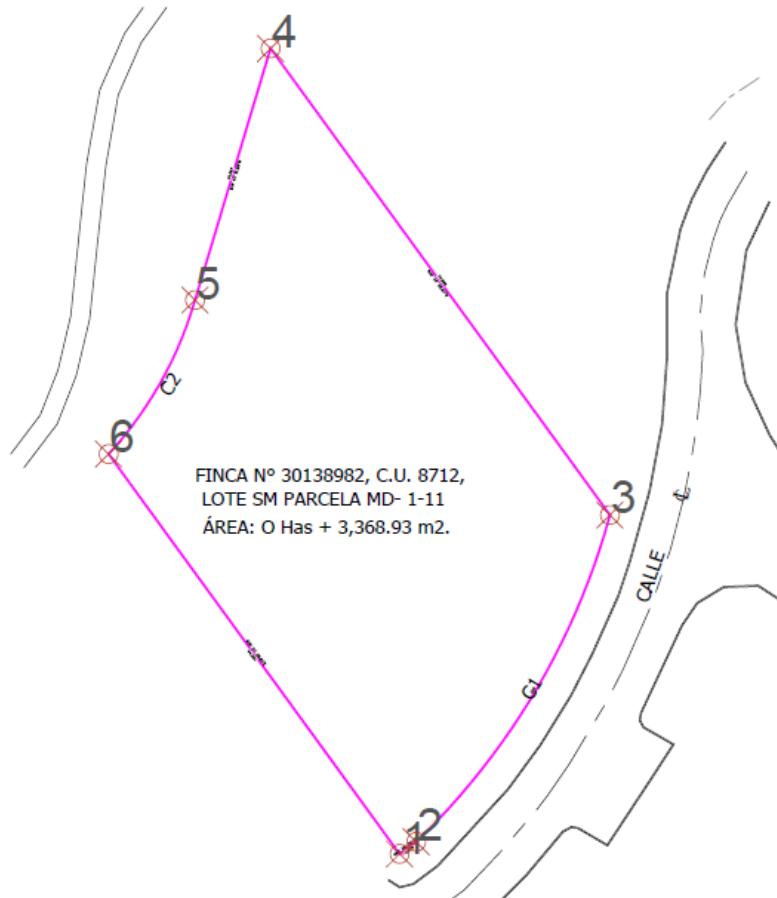


Fuente: Google Earth –enero 2024

4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

El proyecto se localiza en el sector de Santa María, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

Figura N° 4.2 Lote del proyecto



Fuente: Promotor

La ubicación geográfica del proyecto corresponde a las coordenadas UTM, en el Sistema WGS-84, señaladas en el cuadro siguiente:

Cuadro N° 4.1. Coordenadas UTM del proyecto

PUNTO	NORTE	ESTE
1	998339.772	670652.254
2	998341.35	670654.419
3	998383.758	670679.596
4	998444.294	670635.493
5	998411.644	670625.667
6	998391.664	670614.448

CURVAS	DATOS DE CURVAS			DELTA	LC (M)
	DE VÉRTICE	A VÉRTICE	RADIO (M)		
C1	2	3	92.9	30.79	49.92
C2	5	6	49.68	26.67	22.91

En un radio de 300 metros alrededor del proyecto, no se localiza ninguna industria que pueda representar un peligro para las personas de la zona donde se ubica el proyecto.

El plano del polígono de la huella del proyecto a escala 1: 750 se incluyen en el Anexo N° 14.9 con el listado de coordenadas WGS84 UTM Zona 17N.

4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.

4.3.1. Planificación

Durante esta etapa el promotor del proyecto, desarrolla una serie de actividades tendientes a determinar la factibilidad y viabilidad económica y ambiental del proyecto, durante aproximadamente 6 meses.

Entre las actividades que se desarrollarán podemos mencionar:

1. Estudios para demarcación en terreno de los niveles finales y descripción del diseño final del edificio.
2. Elaboración de planos arquitectónicos y de construcción, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda, IDAAN, MINSA, MOP, Cuerpo de Bomberos, y otras instituciones de ventanilla única, para su aprobación antes de iniciar la etapa de construcción.
3. Trámite de los permisos correspondientes.
4. Diseño de un Plan de Aseguramiento de la Calidad de la Construcción, tendiente a controlar aspectos tales como cantidad y calidad de suministros, adquisición, recepción y custodia de materiales y equipos, transporte de los materiales y equipos, programación y coordinación de la ejecución de la obra.
5. Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental, para la evaluación y aprobación del Ministerio de Ambiente, y otras entidades competentes.
6. Contratación de mano de obra.

4.3.2. Ejecución

A continuación, se detalla sobre las etapas de construcción y operación del proyecto.

4.3.2.1 . Construcción detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Dentro de las acciones a desarrollar para iniciar la etapa propiamente de construcción del proyecto **Park Eleven** se deberán tener en consideración las actividades abajo señaladas, las cuales se ha proyectado que se desarrollarán en un período aproximado de 20 meses iniciando en verano 2025, para culminarse hacia el año 2026.

Actividades Principales de Construcción

1. Preparación del terreno: limpieza y remoción de escombros, habilitación de campamento temporal
2. Construcción de infraestructura básica requerida: instalación e interconexión de tuberías de agua potable y del sistema sanitario, sistema eléctrico y telecomunicaciones.
3. Fundaciones
4. Construcción de edificaciones: columnas, vigas, armado y vaciado losas.
5. Albañilería y construcción en general: construcción de paredes, repollo, impermeabilización, Instalación de líneas de comunicación, Instalación del sistema de ventilación, plomería y electricidad en general, sistema eléctrico, sistema de protección contra incendio, alarmas y circuito de seguridad, elevadores y otros sistemas especiales.
6. Obras de terminación y acabados: sellado, pisos, instalación de ventanas, puertas, pintura, mobiliario y equipamiento de áreas sociales, acondicionamiento de áreas externas del edificio, jardinería en general, otras.
7. Permisos y equipamiento: permisos de ocupación y de autoridades de salud, bomberos, tramitología final.

El proyecto **Park Eleven** será desarrollado en un lote con la terracería confirmada y que está servido con la vialidad, sistema de acueducto, sistema sanitario, eléctrico y de telecomunicaciones construidas para el proyecto Santa María Golf & Country Club. El proyecto ocupa un área de 3,368.93 m² y ocupa la totalidad de la finca con folio real N° 30138982 (Lote MD-1-11) del mencionado proyecto madre.

El lote de la huella del proyecto tiene zonificación RM2 (Residencial de Alta Densidad) según consta en el plano de Planta de Lotificación de Santa María Golf & Country Club. (Anexo N° 14.7) y la certificación de uso de suelo expedida por la autoridad competente para la finca donde se localizará el proyecto Park Eleven. (Anexo N° 14.6)

Descripción general del proyecto: Construcción de edificio residencial de 9 niveles. (sótano+PB+ 7 pisos) dentro del proyecto Santa María Golf & Country Club, corregimiento de Juan Díaz. El proyecto contará con 15 apartamentos de aproximadamente 460 m2 de superficie, tres (3) elevadores, escaleras de emergencia, planta eléctrica, estacionamientos y áreas sociales.

Figura N° 4.3-Vistas esquemáticas Proyecto Park Eleven



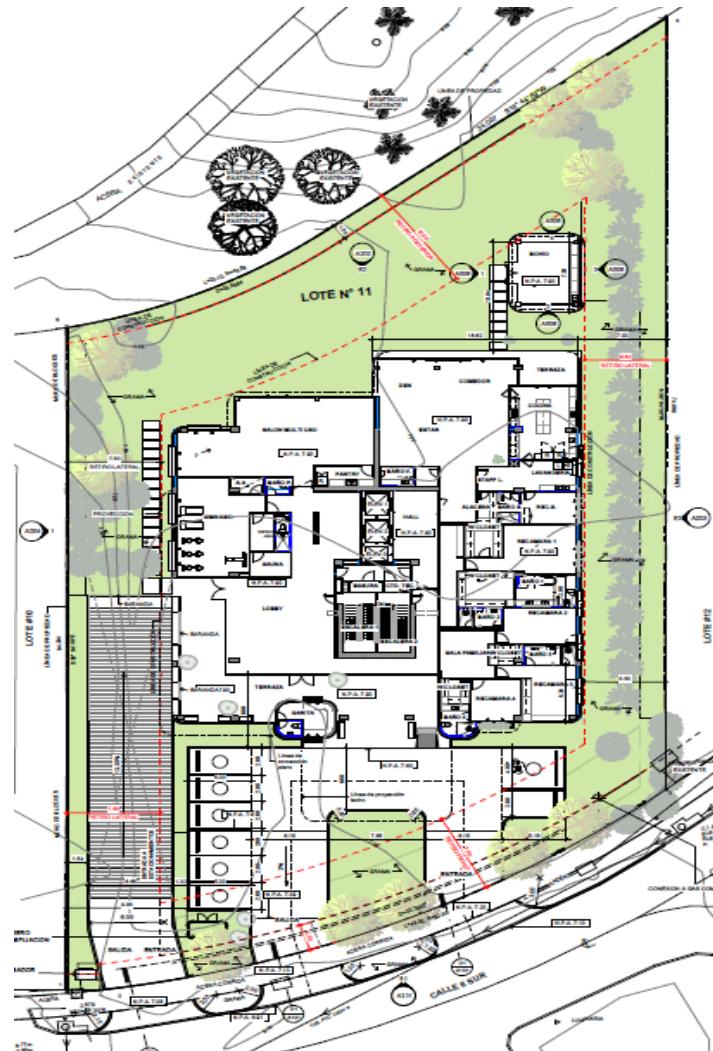
Fuente: Promotor

Descripción Detallada del Proyecto:

- Nivel -100: estacionamientos, depósitos, cuarto de bombas, cuarto de aires acondicionados, Tanque de agua de reserva, cuartos eléctricos.
- Nivel 000 (Planta Baja): lobby, garita de seguridad, cuartos técnicos, gimnasio, sauna, salones de reuniones, baños, bohío, jardines y un (1) apartamento.
- Nivel 100@ 700: Dos (2) apartamentos por piso.
- Estacionamientos: 72 y 9 estacionamientos de visitas.
- Área de construcción total aproximada: 10,200 m2.

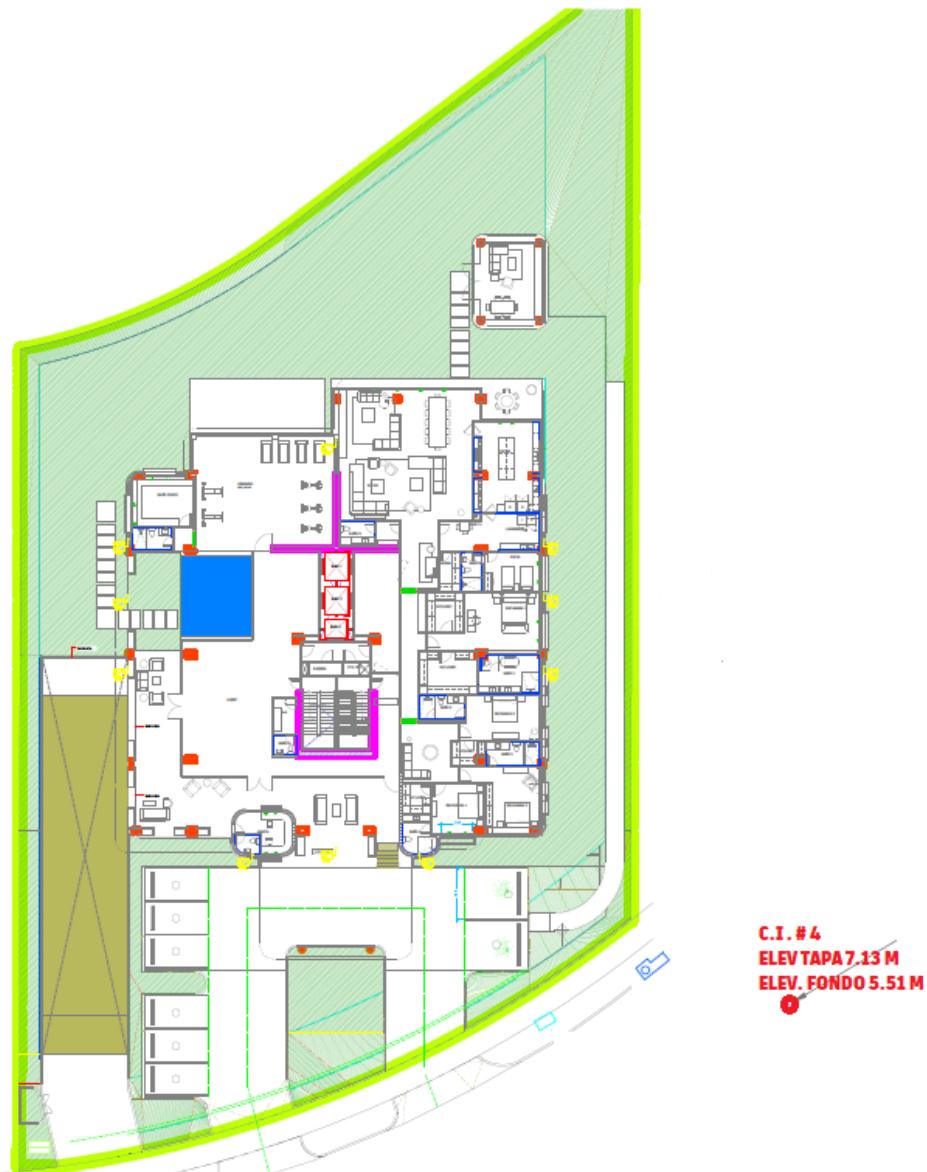
Los planos de anteproyecto de Park Eleven y la constancia de ingreso de trámite de aprobación de éste bajo el trámite RLA-1977 se adjuntan en el Anexo N° 14.5.

Figura N° 4.4-Planta arquitectónica Nivel 000- Proyecto Park Eleven



alcantarillado existente del proyecto Santa María Golf & Country Club y luego hacia la colectora sanitaria del proyecto Saneamiento de Panamá al cual se encuentra interconectado Santa María Golf & Country Club.

Figura N° 4.5 Conexión Sanitaria _Proyecto Park Eleven



Fuente: Promotor

- La disposición de aguas de lluvia en el área de este proyecto será conducida hasta el sistema pluvial existente del proyecto Santa María Golf & Country Club., el cual corre paralelo a la calle 6^a Sur del proyecto.
- En cuanto al sistema de agua potable, se realizará las conexiones a la red de distribución de agua potable del IDAAN quienes brindan el suministro a todo el proyecto Santa María Golf & Country Club.

-Equipo a Utilizar.

Al ser un proyecto de construcción típico, la maquinaria y equipo de construcción a utilizar será proporcionado por una empresa escogida y contratada por la promotora; entre los equipos a utilizar en este tipo de proyectos podemos mencionar: Camiones Volquete, Bombas, Compresores, Minicargadores, Soldadoras, retroexcavadora, pala martillo, rola compactadora mixer o concreteras, Puntales Andamios, Escaleras, Máquinas pulidoras y/o cortadoras de disco y Otros (cepilladora, taladros, taladro horizontal para acoples, taladro para atornillar, sierras, radial, rooter y juego de cuchillas, lámparas, guillotinas, pegamento).

Adicional a las infraestructuras para los trabajadores, el proyecto requiere de la habilitación provisional de áreas para almacenamiento de materiales e insumos, habilitación de zona para la carga y descarga de materiales y un área para estacionamiento y/o para labores de mantenimiento de equipo y maquinaria a ser utilizada durante la ejecución de obras, todas las cuales estarán ubicadas dentro de la huella del proyecto y serán de carácter temporal y desmanteladas una vez culminen las actividades de la etapa de construcción.

-Insumos

Para la etapa de construcción del proyecto se requerirán materiales para las siguientes tareas:

- Cimientos, columnas, y vigas de hormigón: cemento, arena, piedra, acero, etc.
- Paredes: bloques, acero, cemento, arena, pintura,

- Techo: cielo raso suspendido, gypsum,
- Acabados: pisos de baldosas y de azulejos en las paredes de los baños.
- Otros: ventanales, puertas de vidrio y madera y tuberías de PVC, pegamento, artefactos sanitarios, pintura sin plomo y ferretería en general, grama y jardinería general.
- Herramientas: herramientas eléctricas, como taladros, sierras, lijadoras y martillos eléctricos y otras como martillos, destornilladores, brochas, rodillos, entre otros.

Durante la construcción del proyecto los materiales serán comprados en el mercado local, entre ellos: arena, acero, hormigón armado, cemento, cielo raso y otros. Otros serán importados como los acabados finales como las baldosas, grifería y otros accesorios. Los mismos no serán almacenados en sitio, como medida de buena práctica en el control de inventarios y así minimizar la producción de desechos, se aplicará la técnica de producción ágil “just-in-time”, que consiste en que la materia prima y demás suministros sean entregados en el sitio de construcción cuando sea necesario y no antes ni después. Una vez finalizada la etapa de construcción y previo al inicio a la etapa de operación, se adquirirán los mobiliarios básicos, equipos y materiales para las operaciones, mantenimiento y administración de la propiedad horizontal.

Durante la etapa de operación constante del proyecto se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables para las actividades de limpieza. En cuanto al mantenimiento, se utilizará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales y herramientas menores como tijeras de jardinería, llaves, mangueras, clavos, etc, y otras utilizadas durante las labores de construcción.

-Necesidades De Servicios Básicos.

El sector de Santa María, corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, donde se localiza el proyecto, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones.

En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN. El proyecto Park Eleven se conectará a las infraestructuras básicas urbanas operativas sobre la vialidad existente dentro del plan maestro del proyecto Santa María Golf & Country Club. La energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA.

Durante la etapa de construcción, para el caso de las aguas residuales, se habilitarán servicios sanitarios portátiles. Para las aguas pluviales en esta misma etapa, se desalojarán hacia los drenajes construidos sobre la Calle 6° Sur del proyecto Santa María Golf & Country Club.

Referente a la conectividad y transporte en el área del proyecto, el sector se encuentra localizado muy cerca del Corredor Sur y adicionalmente, cuenta con acceso al transporte selectivo y mediante plataformas de movilización hacia los diferentes puntos de la ciudad.

-Mano de Obra

La mano de obra a contratar corresponderá a una empresa subcontratista con los conocimientos y permisos requeridos para la construcción en el país. El desarrollo de las actividades de construcción del proyecto generará un estimado de 30 empleos directos y aproximadamente 5 indirectos; mano de obra calificada y no calificada, que incluye, además de ingenieros civiles y arquitecto, albañil y ayudantes, electricistas, pintores, plomeros, conductores, carpinteros, soldadores y otros.

4.3.2.2. Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

Una vez terminada la construcción del proyecto, el promotor gestionará las ventas de los apartamentos construidos a través de los diferentes bancos de la localidad por medio de hipotecas u otros mecanismos financieros que apliquen.

El proyecto funcionará como una instalación residencial, para alquiler y/o venta a nacionales y extranjeros, e inicia cuando el proyecto está en construcción con actividades de preventa y termina con la ocupación de los apartamentos. La actividad de esta etapa de operación se concentra en el uso continuo de infraestructuras.

Durante la fase de operación del proyecto, en actividades de limpieza se utilizarán desinfectantes y limpiadores biodegradables; y en actividades de mantenimiento preventivo se usará pintura sin base de plomo y algunos otros materiales utilizados durante la construcción.

El sector de Santa María, corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, donde se localiza el proyecto, cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, y con acceso a la red eléctrica y de telecomunicaciones durante su etapa de operación. En el caso del agua potable, la misma será proporcionada por el IDAAN y la energía eléctrica será suministrada por la empresa distribuidora ENSA. Como se mencionó en la sección anterior, el área donde se localiza el proyecto se encuentra localizado muy cerca del Corredor Sur, cuenta con garita y acceso al transporte privado y selectivo, así como de plataformas de movilización.

En la fase operativa, se generarán unos 5 empleos directos y aproximadamente 5 indirectos, para atender las labores operativas, administrativas, seguridad y mantenimiento que requiere el proyecto una vez esté ocupado.

4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto.

Siendo un proyecto residencial no se contempla una etapa de abandono ya que se mantendrá en el transcurso del tiempo.

4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

A continuación, se muestran los cronogramas propuestos por el Promotor para la duración de las etapas de planificación y construcción del proyecto,

Cuadro N°.4.2. Cronogramas y tiempo de ejecución de la etapa de planificación

Actividad/Meses	1	2	3	4	5	6
1	■					
2	■					
3		■	■			
4				■	■	■
5						
6						■

Fuente: Promotor

La etapa de planificación se estima estará completada en un periodo de 6 meses, durante el año 2024 mientras que la etapa de construcción se proyecta con una duración de veinte (20) meses a ejecutarse en el periodo 2025-2026.

Cuadro N°.4.3. Cronogramas y tiempo de ejecución de la etapa de construcción

		CRONOGRAMA -PARK ELEVEN (20 MESES)																			
		2025												2026							
	Actividad/Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	PREPARACIÓN DE TERRENO																				
2	INFRAESTRUCTURA																				
3	FUNDACIONES																				
4	ESTRUCTURA																				
5	ALBAÑILERIA EN GENERAL																				
6	ACABADOS Y OBRAS DE TERMINACIÓN																				
7	PERMISOS Y OCUPACIÓN																				

Fuente: Promotor

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.

Se contempla que en las distintas etapas del Proyecto se generen una serie de desechos de distintos tipos, lo cual se describe en esta sección.

4.5.1 Sólidos

En la fase constructiva, los residuos como acero y todos aquellos que puedan ser reciclados, se recolectarán y mantendrán en un sitio especial para los mismos dentro del área de construcción para luego ser vendidos o entregados a sitios de reciclaje autorizados; los residuos generados de los procesos constructivos serán recolectados periódicamente por cuadrillas y transportados depositados en sitios autorizados por las empresas proveedoras de estos servicios, que la promotora contrate. Los desechos o residuos de tipo doméstico, tales como papel, plástico, restos de comida, entre otros de naturaleza no peligrosa, generados en la

fase de construcción serán dispuestos en tanques para su recolección y la disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

En la fase de operación, al estar en continua operación el proyecto, los residuos generados serían catalogados como domésticos, y los mismos serán dispuestos temporalmente en la tinaquera existente y posteriormente retirados por el sistema de recolección de desechos municipal, cuyo sitio de disposición final de los mismos será en el Vertedero Municipal de Cerro Patacón.

4.5.2 Líquidos

Durante la construcción del proyecto, se habilitarán servicios sanitarios móviles para la disposición de los desechos líquidos fisiológicos de los trabajadores. En cuanto a los combustibles y aceites que utilicen los equipos y maquinaria durante la construcción de la obra, se utilizarán recipientes de almacenamiento temporal, para evitar derrames y afectación del subsuelo.

En la fase operativa, las aguas residuales serán conducidas mediante tuberías hacia la colectora sanitaria existente sobre la Calle 6° Sur del proyecto Santa María Golf & Country Club para luego ser conducida a las colectoras del proyecto saneamiento de la ciudad y la bahía de Panamá.

4.5.3 Gaseosos

En la fase constructiva, la generación de gases pudiese darse a través de la combustión de combustibles de los camiones que transporten el material de construcción. Al momento de iniciar la fase de operación del proyecto los desechos gaseosos son generados por los vehículos de los propietarios de los apartamentos y residencias de la zona.

4.5.4 Peligrosos

El proyecto no contiene fases o etapas que generen ningún tipo de desechos peligrosos para el ambiente o para las personas.

4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar.

El lote de la huella del proyecto tiene zonificación asignada RM-2 (Residencial de alta densidad) según consta en la Certificación de Uso de Suelo expedida por la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial de la Alcaldía de Panamá. (Anexo N° 14.6). Esta zonificación permite una Densidad máxima de hasta 1,000 habitantes por Hectárea y admite la construcción de edificios multifamiliares.

4.7 Monto global de la inversión

El promotor estima una inversión total de ocho millones de balboas. (B/. 8,000,000.00).

4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes

- Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015. “Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo N° 1 del 01 de marzo de 2023. Regula el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N° 01 del 01 de marzo de 2023.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2023. “Descarga de efluente líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto Ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el reglamento Nacional de Urbanizaciones, de Aplicación en el Territorio de la República de Panamá.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 “Higiene y seguridad industrial, Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Decreto N° 21 del 24 de enero de 2023, Que establece los valores de referencia de calidad de aire para el territorio nacional recomendado por las Guías Globales de calidad de Aire 2021 de la OMS y los métodos de muestreos para la vigilancia de su cumplimiento.
- Norma del Cuerpo de Bomberos. Capítulo III, IV y VII.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ejecutivo No. 34 de 3 de septiembre de 1993, “Por el cual se crea y reglamenta el funcionamiento de la ventanilla única para la aprobación de ante proyectos, planos y expedición del permiso de construcción y otros servicios”.

- Decreto No. 456 de 23 de septiembre de 1998, “Por el cual se adoptan medidas para expedir permisos de construcción, demolición, mejoras, adición de estructuras, movimiento de tierra, conforme el Acuerdo N° 116 de 9 de julio de 1996”.
- Decreto de Gabinete 252 del 30 de diciembre de 1971 de legislación laboral que reglamenta los aspectos de Seguridad Industrial e Higiene del Trabajo.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

5.3. Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

A partir del mapa geológico de Panamá se identifica que el proyecto se encuentra en la en la región que pertenece a una misma era (cenozoica) y un mismo período (terciario)

- **Formación Las Lajas:** La Formación Las Lajas "QR-Ala" es la más reciente formación geológica en el área del Proyecto. Contiene rocas sedimentarias del Cuaternario reciente, tales como: areniscas, conglomerados, lutitas, tobas, areniscas no consolidadas y pómez.

Los suelos del área son de textura mayormente arcilla arenosa, con pH es poco ácido, con alto contenido de metales, porcentaje de materia orgánica medio y nivel bajo de acidez. En cuanto a la capacidad agrícola de los suelos del área del proyecto, su clasificación es de suelo tipo VII correspondiente a suelos no arables con limitaciones muy severas, aptos para bosques, pastos o tierras de reserva.

Para determinar las condiciones del subsuelo existente en el área del proyecto se realizaron investigaciones geotécnicas donde se realizaron cinco (5) perforaciones de profundidad entre 16.00 y 18.00 metros hasta hallar roca sana donde se aplicaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte de los suelos, determinar su estratigrafía, humedad natural y la ubicación del nivel freático.

Figura N° 5.1. Localización de perforaciones de las investigaciones de suelos-enero 2024

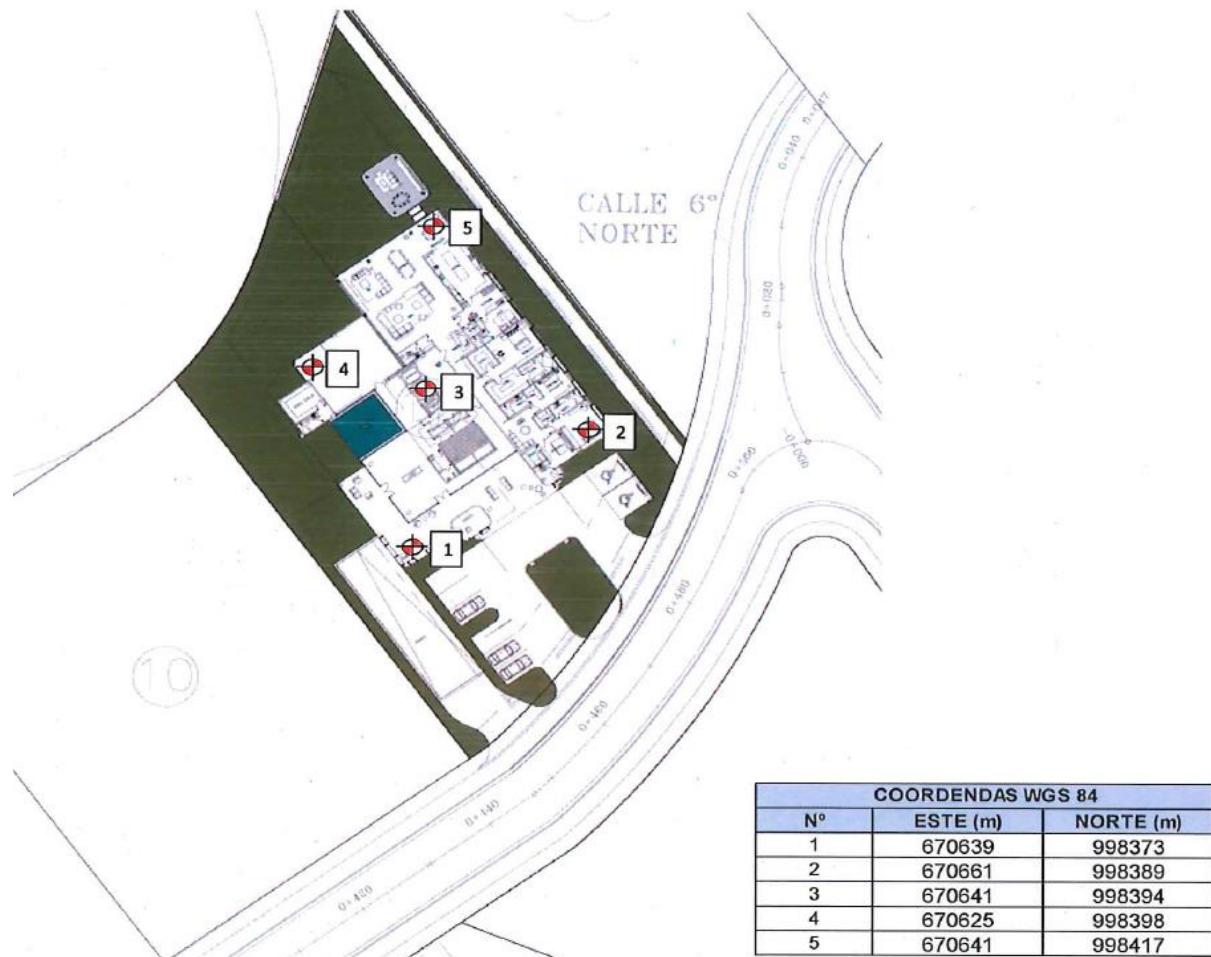
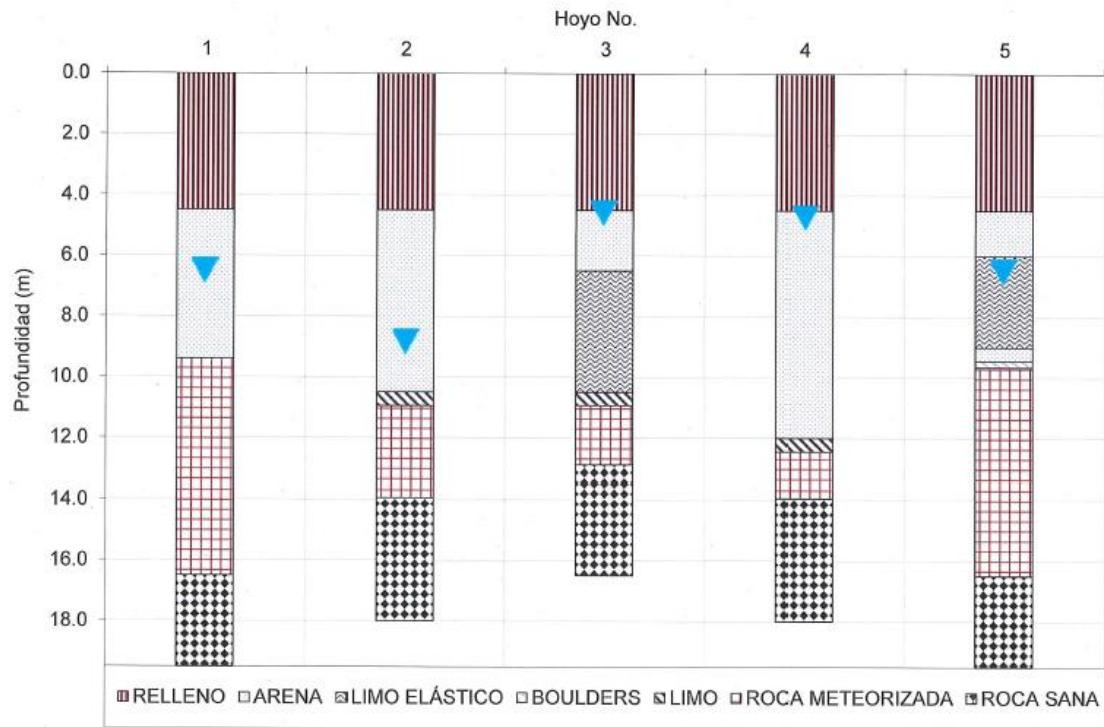


Figura N° 5.2 Estratigrafía_ Lote Park Eleven



Fuente: Tecnilab-enero 2024

El extracto de los informes de investigación geotécnica con detalles sobre las propiedades, estratigrafía y recomendaciones sobre las fundaciones para el proyecto Park Eleven está incluido en el Anexo N° 14.10.

5.3.1. Caracterización del área costera marina.

El proyecto se localiza en un área geográfica extensa, altamente intervenida con fines mayormente residenciales desde hace más de 10 años. Específicamente el lote en donde se desarrollará este proyecto se ubica a aproximadamente 2 Km de la costa del Océano Pacífico por lo que dada la lejanía No Aplica la caracterización del área costera marina.

5.3.2 La descripción del uso del suelo

El lote en donde se desarrollará el proyecto es un lote servido con las infraestructuras urbanas del proyecto Santa María Golf & Country Club. El lote está totalmente cubierto de gramíneas en toda su extensión.

Figura N° 5.3 Uso de suelo en el área del proyecto.

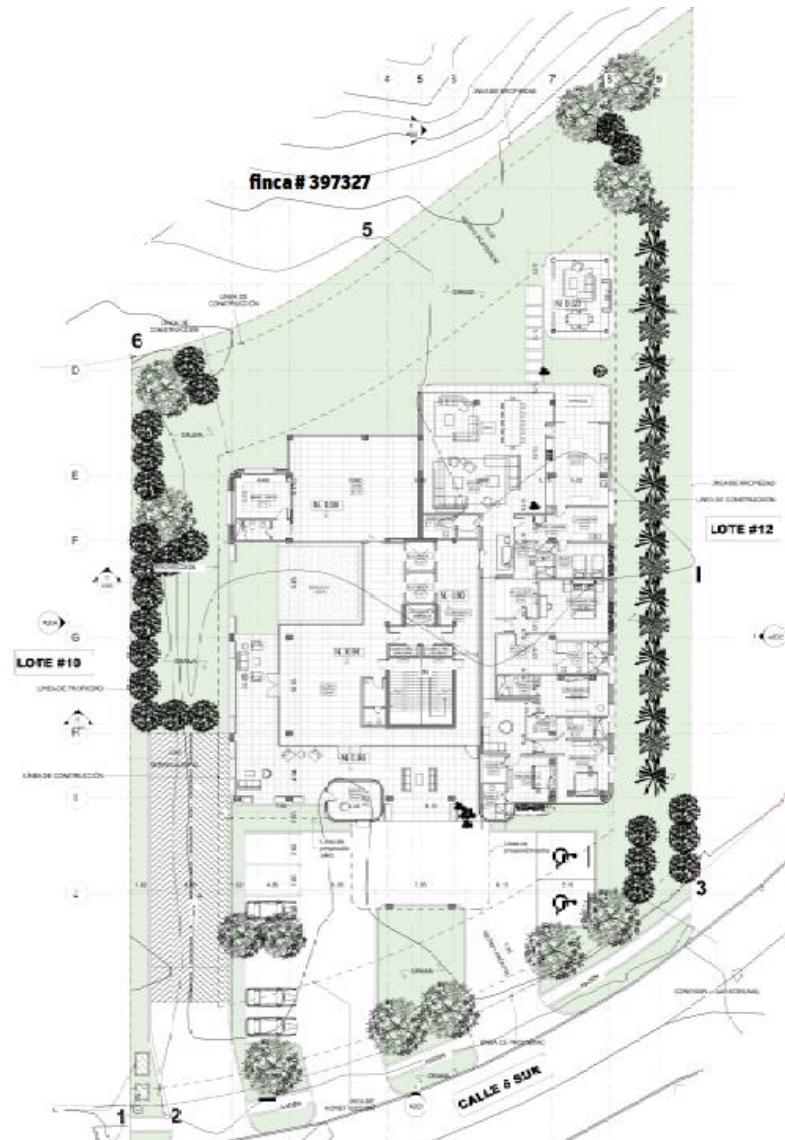


Fuente: Consultores Ingeniería Avanzada, S.A.

5.3.4. Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.

El proyecto Park Eleven se ubica y ocupa el 100% de la finca con Folio Real N° 30138982, código de ubicación 8712, lote MD-1-11 del proyecto Santa María Golf & Country Club (Anexo N° 14.4) .

Figura N° 5.4 Deslinde_ Lote Park Eleven



Fuente: Promotor

El lote del proyecto cuenta con los siguientes linderos generales:

- Norte: Folio Real N° 397327, propiedad de Santa María Hotel & Golf, S.A.
- Sur: Avenida 6° Sur
- Este: Lote #12 de la parcela MD-1
- Oeste: Lote #10 de la parcela MD-1, actualmente P.H. Palmarena.

El propietario de esta finca ha autorizado al promotor al uso de sus terrenos para la ejecución de este proyecto (Anexo N° 14.4.1)

5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Al ser un sector plano, urbanizado y con los sistemas pluviales construidos y funcionando, no se identifican dentro o en los límites de la huella del proyecto, zonas con posibilidades activas de deslizamiento, inundación o erosión.

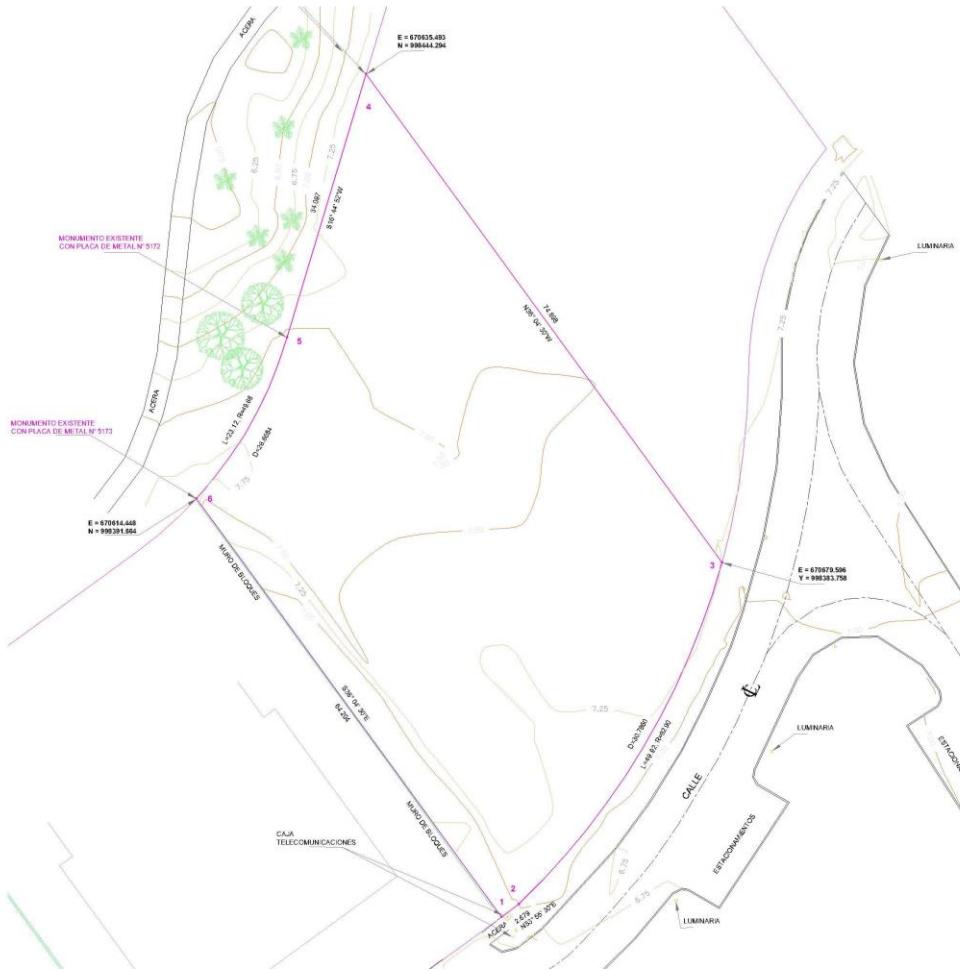
5.5. Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.

El polígono en donde se desarrollará el proyecto presenta una topografía plana, producto de las actividades de movimiento de tierra y nivelación ejecutadas con anterioridad. El lote tiene elevación entre los 7 y 8 metros sobre el nivel del mar luego de estas intervenciones previas.

5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.

El plano topográfico del lote del proyecto se incluye en el Anexo N° 14.11 de este documento.

Figura N° 5.5- Topografía de Polígono de la huella del proyecto



Fuente: Promotor

5.6. Hidrología

En la parte interna del terreno no pasa ningún curso de agua ni en el entorno inmediato del proyecto. El cuerpo de agua más cercano es el Río Juan Díaz, que se localiza a aproximadamente 500 metros al Este del lote del proyecto.

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales dentro de la huella del proyecto.

5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica, no hay cuerpos de aguas superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

No aplica, no hay cuerpos de aguas naturales superficiales colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.

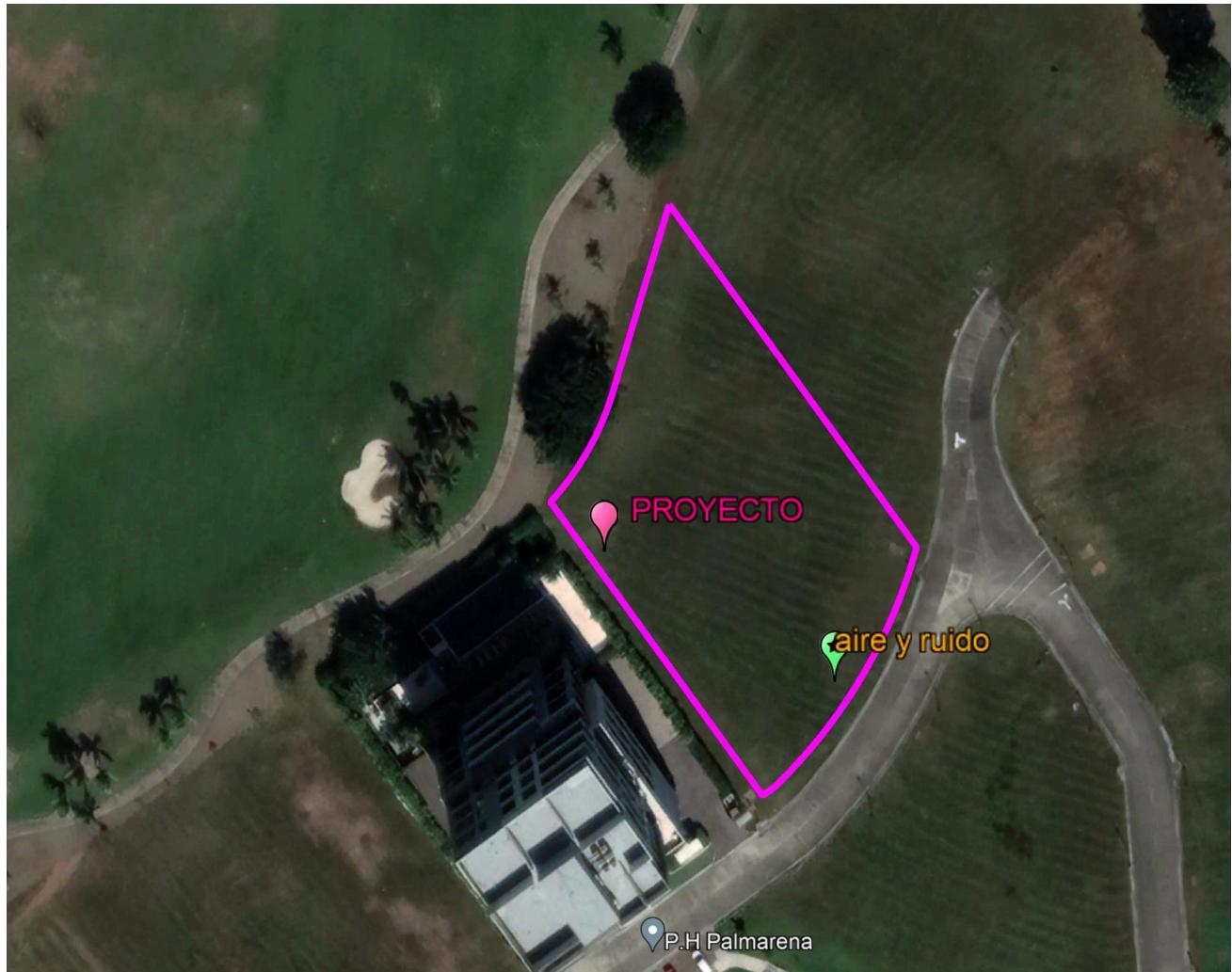
No aplica, no existen cuerpos hídricos naturales de ningún tipo colindantes ni dentro de la huella del proyecto.

5.7 Calidad de aire

Los impactos a la calidad de aire en el área del proyecto están asociados a los niveles de contaminación existentes en gran parte debido a las emisiones del tráfico vehicular dentro del complejo residencial, así como por la proximidad del proyecto con el Corredor Sur el cual mantiene tráfico constante de vehículos.

Para conocer la calidad de aire en el área del Proyecto, se realizó un muestreo de Material Particulado (PM₁₀), dióxido de nitrógeno (NO₂) y dióxido de azufre (SO₂) en el lote de la huella del proyecto, por un periodo de 1 hora, en horario vespertino en las coordenadas WGS84 UTM Zona 17N E 670665 m y N 998360 m. (Figura N°5.4). El muestreo y análisis de resultados fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.12).

Figura N° 5.6-Ubicación de punto de monitoreos ambientales de aire y ruido



Fuente: Envirolab –marzo 2024

El valor promedio medido para material particulado (PM₁₀) medido fue de 1.72 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, para dióxido de nitrógeno (NO₂) fue de 109.46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, y dióxido de azufre (SO₂) fue de 262.70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valores que no sobrepasan los límites máximos permisibles de la Resolución N° 021 del 24 de enero de 2023, por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio Nacional y los niveles recomendados en la Guías Global de calidad del aire (GCA).

5.7. 1 Ruido

Con el fin de conocer los niveles de ruido en el área del Proyecto, se realizaron mediciones en el punto con coordenadas WGS84 UTM Zona 17N E 670665 m y N 998360 m (ver Figura N° 5.6). Las mediciones se extendieron por un período de 1 hora. El muestreo y correspondiente análisis fue realizado por el laboratorio Envirolab. (Anexo N° 14.13). Los resultados permiten comparar los niveles encontrados con los niveles permitidos por la norma.

El punto fue medido en horario vespertino registrando el nivel máximo de ruido (L_{max}), nivel mínimo de ruido (L_{min}) y el nivel de ruido promedio. Los resultados se pueden apreciar en el Cuadro siguiente, donde el nivel de ruido promedio obtenido para el punto de muestreo se presenta levemente por encima del límite máximo permisible establecido por la norma nacional, (Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004), el cual es de 60 dBA para horario diurno.

Cuadro N° 5.1- Resultados de Medición de Ruido Ambiental

Punto de Muestreo	L _{max} (dBA)	Leq (dBA)	L _{min} (dBA)
1	71	64.3	45.3

Fuente: Envirolab – marzo 2024

Los resultados, pueden deberse a al tráfico vehicular regular del área y su proximidad con el corredor Sur (200 metros), dado que la medición fue efectuada en horario vespertino y hora pico, y a las actividades residenciales y comerciales que se desarrollan en el entorno del proyecto.

5.7.3. Olores Molestos

Podemos indicar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles molestos ni nocivos o de otra índole.

5.8 Aspectos Climáticos

Según la nueva clasificación climática para Panamá presentada por McKay (2000), el área del proyecto se localiza dentro del Cima Tropical con Estación Seca Prolongada. Este clima coincide con la clasificación de Aw de Köppen y Trewartha. El clima se caracteriza por ser cálido, con temperaturas medias de 27°C a 28°C.

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), la cual divide los vientos alisios del sureste y del noreste de los hemisferios Sur y Norte, respectivamente. La Zona de Convergencia Intertropical se caracteriza por una banda nubosa debido a la convergencia de las corrientes opuestas de aire, la cual genera mayor cantidad de lluvia. Durante la ausencia de la banda nubosa, la cantidad de lluvia disminuye, produciéndose una pronunciada estación seca en la costa del Pacífico

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

La precipitación en la zona está regida por el movimiento de la Zona de Convergencia Intertropical, que mueve las masas cargadas de humedad del pacífico central, hacia el norte.

De acuerdo a los datos mensuales de precipitación en la Estación Tocumen 144-02, con registros de 5 años (2017 – 2021), la precipitación es típicamente bimodal iniciando en abril y aumentando hasta el mes de julio donde se presenta un veranillo intranual de menor precipitación luego del cual las precipitaciones aumentan hasta llegar a su máximo valor en los meses de octubre - noviembre. A partir del mes de diciembre las lluvias comienzan a disminuir iniciándose la estación seca en enero hasta mediados de abril. Según las Curvas de Intensidad - Frecuencia para esta estación para un Periodo de Retorno de 50 años TR₅₀ y duración de 30 minutos conocida como la I₃₀, la intensidad alcanza los 145 mm/h que corresponde a una lluvia de alta intensidad capaz de producir inundaciones severas y niveles de erosión hídrica y generación de sedimentos alta.

De acuerdo a los registros de la temperatura media mensual de 5 años de la Estación Tocumen AAC, la temperatura media anual se estima en 27.2°C con los meses más calientes de marzo y abril con 28.0 y 28.1 °C respectivamente, mientras que los más frescos son octubre y noviembre con 26.5°C cada uno. La diferencia entre los extremos máximo y mínimo es de apenas 1.6°C, lo que confirma un régimen tropical caliente e isotérmico

El dato sobre la humedad relativa está basado en los registros de la Estación Meteorológica de Tocumen 144-02 para el período 2008-2012. En general, el registro la humedad relativa no ha presentado variaciones significativas, ya que la diferencia de los valores mensuales es de tan sólo 2.8%. Como es de esperarse, durante los años de registro, la mayor humedad relativa se ha determinado durante la estación lluviosa de mayo a diciembre, por encima de 80.0%.

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

La sección que se presenta a continuación ofrece información relacionada con el estado actual del ambiente biológico presente en la huella del proyecto: **Park Eleven**. Esta información servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente Plan de Manejo Ambiental.

6.1 Características de la Flora.

El presente informe corresponde a la Descripción del Ambiente Biológico del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: **Park Eleven**. Este proyecto presenta una superficie aproximada de **3,368 metros cuadrados** y se encuentra ubicado en el proyecto Santa María Golf & Country Club., Calle 6 Sur, Lote MD-1-11.

El polígono, objeto del presente informe biológico, conocido como Lote 11; perdió su cobertura boscosa original para formar parte de las diferentes parcelas del proyecto Santa María Golf & Country Club, donde se realizó movimiento de tierra y adecuación del terreno. Posteriormente el suelo desnudo fue albergando especies de gramíneas, que componen el estado actual del polígono en mención.

Por lo tanto, la huella del proyecto **Park Eleven**, actualmente presenta vegetación de gramíneas, las cuales ocupan el 100% del área del proyecto. (Ver cuadro N° 6.1)

Cuadro N° 6.1 Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

Tipo de Vegetación y Uso de Suelo	Superficie (Has)	Representatividad (%)
Pastos (gramíneas).	0.336	100
TOTAL	0.336	100

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

La condición de la flora silvestre presente en la huella del proyecto, se determinó mediante un análisis realizado en función de la cobertura vegetal del polígono del área de estudio. Recurriendo a imágenes de la cobertura vegetal existente, se montó el polígono del proyecto sobre dichas imágenes de cobertura y se obtuvo un mapa base de vegetación. De acuerdo, a dicha información, se planificaron recorridos en campo para verificar la información del mapa de vegetación e implementar la mejor metodología para obtener información de la flora silvestre.

Durante dichos recorridos pudimos observar que la huella del proyecto (0.336 ha) está conformada por especies gramíneas. A continuación, presentamos las metodologías aplicadas para obtener información de la flora silvestre en la huella del proyecto

A. Riqueza de especies en la huella del proyecto (0.336 ha).

Para determinar la riqueza de especies de flora silvestre en la huella del proyecto; realizamos recorridos a pie dentro del polígono de estudio. Aplicando observaciones a través de recorridos simples.

Resultados

La huella del proyecto presenta evidencias de actividades antropogénicas, realizadas años atrás con la construcción del proyecto Santa María Golf & Country Club. Estas actividades están relacionadas a la tala, desbroce de vegetación; movimiento de tierra y adecuación de terreno, estableciendo diferentes parcelas. Debido a esto; el polígono de estudio presenta un proceso de regeneración natural evidenciado con la presencia de especies pioneras como las gramíneas.

Riqueza de Especies.

La riqueza de especies de flora silvestre presentes en la huella del proyecto (0.336 ha), concluyó con un total de 5 especies. El listado con las 5 especies identificadas en el área del Proyecto, se presentan en el siguiente Cuadro N°6.2.

Cuadro N° 6.2. Riqueza de Especies de Flora presentes en el Área del Proyecto.

Nombre común	Familia	Especie	Habito
Botoncillo	Asteraceae	<i>Sphacneticola triloba</i>	Hierba
Culantrillo	Rubiaceae	<i>Spermacoce verticillata</i>	Hierba
Dormidera	Fabaceae	Minosa sensitiva	Hierba

Las especies identificadas fueron comparadas con la Resolución de MiAmbiente DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016, sobre especies de plantas amenazadas para Panamá. De las especies identificadas no se identificaron especies con algún grado de protección.

Las especies identificadas se cotejaron contra los Apéndices I y II de la Convención para el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Amenazada (CITES) y la lista roja de la UICN; concluyendo que No se presentaron especies amenazadas para estos dos organismos internacionales.

Con relación a las especies endémicas o con rango de distribución restringido, ninguna de las especies identificadas presenta esta condición.

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.

Como la flora silvestre identificada para este estudio de impacto ambiental, no presenta árboles y el 100% de la superficie está ocupada con gramíneas, el inventario forestal para el presente proyecto No Aplica.

6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente

El Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo se presenta en el Anexo N° 14.15.

6.2 Características de la Fauna.

La huella del proyecto corresponde a una superficie aproximada de 0.336 ha conformada por gramíneas. Este polígono denominado Lote 11 forma parte del proyecto Santa María Golf & Country Club. Dicho polígono perdió su cobertura boscosa años atrás, lo que ha afectado la fauna existente, desplazándolos hacia zonas con mejores hábitats para desarrollar sus ciclos biológicos.

6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo Georreferenciadas y bibliografía.

Para la identificación de la fauna silvestre, se realizó un recorrido general de reconocimiento al área del proyecto para identificar especies de vertebrados.

Durante los recorridos observamos que la huella del proyecto, está conformada por gramíneas. De acuerdo a lo observado en campo, implementamos la metodología de búsqueda generalizada para identificar la diversidad de especies presentes.

Para la determinación de las especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios) presentes en el área del proyecto, se efectuaron recorridos simples implementando la metodología de búsqueda generalizada, realizando observaciones directas con la ayuda de binoculares 10x42 y observaciones indirectas para la identificación de indicios de la presencia de fauna silvestre (huellas, nidos, cantos, rastros, restos, etc.).

Las observaciones directas e indirectas fueron realizadas a través de recorridos a pie estableciendo 4 puntos de observación.

Figura N° 6.1 Ubicación de puntos de observación –Fauna



Fuente: Consultores de Ingeniería Avanzada, S.A.

El siguiente cuadro N° 6.3 presenta las coordenadas geográficas de los puntos de observación para determinar las especies de fauna silvestre presentes en la huella del proyecto.

Cuadro N° 6.3 Coordenadas Geográficas de los puntos de observación.

Punto de observación	Este	Norte
1	670670	998363
2	670674	998368
3	670659	998375

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S.A.

La bibliografía utilizada para la identificación de aves fue la siguiente: Guía de Aves de Panamá (Angher & Dean, 2010), la Lista de Aves de Panamá de AUDUBON (2016) y el National Audubon Society, The Sibley Guide to Birds (Sibley, 2001). Para la identificación de reptiles y anfibios se siguió la nomenclatura utilizada por Amphibiaweb (2022) y Reptile Database (2022).

6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.

Como resultado de las giras de campo, aplicando el método de búsqueda generalizada; se registraron un total de 2 especies de aves. Dichas especies estuvieron contenidas en 2 familias y 2 órdenes. El siguiente cuadro N° 6.4 presenta la riqueza de especies de fauna silvestre.

Cuadro N° 6.4. Riqueza de Especies de Fauna presentes en la huella del proyecto.

Grupos	Orden	Familia	Especies	% de Especies
Mamíferos	0	0	0	0
Aves	2	2	2	100
Reptiles	0	0	0	0
Anfibios	0	0	0	0
Total	2	3	2	100.0

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S.A.

No se registró la presencia de mamíferos, reptiles y anfibios. Solamente se registraron dos especies de aves. Las cuales, son especies asociadas a hábitats en regeneración.

Cuadro N° 6.5 Especies de Fauna Silvestre Registradas durante las giras de campo.

AVES

Nombre Científico	Nombre Común	Método	Estado de Protección
CICONIIFORMES Cathartidae <i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	OD	
PASSERIFORMES Icteridae <i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo	OD	

Nota: E=Entrevistas; C=Captura; OD=Observaciones Directas; OI=Observaciones Indirectas; VUPmá=Vulnerable (Res. No. AG-0657-2016); AI y AII = Apéndices de CITES.

Inventario de Especies Amenazadas, Vulnerables, Endémicas o en Peligro de Extinción

Panamá, al igual que la mayoría de los países del mundo, ha emitido una serie de regulaciones para la protección de la fauna silvestre y se ha convertido en signatario de acuerdos y convenios internacionales. La legislación nacional contempla la Ley 24 sobre Vida Silvestre (INRENARE 1995) y la Resolución No. AG-0657-2016 por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, entre otras. Con base al listado de la Resolución No. AG-0657-2016, en el área del proyecto No se detectaron especies con algún grado de protección.

Por otra parte, una herramienta internacional para la protección de la fauna silvestre, es la Convención para el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (www.cites.org). Dicha Convención, se encarga de orientar y regular el comercio internacional de las especies de fauna y flora incluyéndolas, de acuerdo al grado de amenaza en que se encuentren, en tres Apéndices: I, II y III. No se identificaron especies contenidas en los diferentes Apéndices.

Otra instancia internacional para la protección de las especies de fauna silvestre lo es la lista roja de la IUCN (www.iucnredlist.org), la cual establece una serie de Categorías de Amenazas (peligro crítico, peligro, vulnerable, datos insuficientes, etc.). Durante el programa de rescate realizado en el área del proyecto, no se detectaron especies incluidas en la lista roja de la IUCN.

En cuanto a las especies endémicas o de distribución restringida, durante el rescate No se registró ninguna especie que presentara esta condición.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

En atención a la nueva normativa del decreto ejecutivo No.2 del 2024, en la que establece los protocolos a seguir en la elaboración y presentación de los EsIA, se incluye una descripción, de cierta forma parcial, del ambiente socioeconómico general del barrio urbano al que pertenece el área de influencia del proyecto que se somete a estudio. En este caso, el proyecto a realizar se denomina Park Eleven, localizado en el proyecto Santa María Golf & Country Club., en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá.

Los datos disponibles y de interés sobre este lugar se exponen en el apartado siguiente que describe algunos indicadores demográficos estipulados por el Decreto antes mencionado.

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

- **Tamaño y crecimiento de la Población**

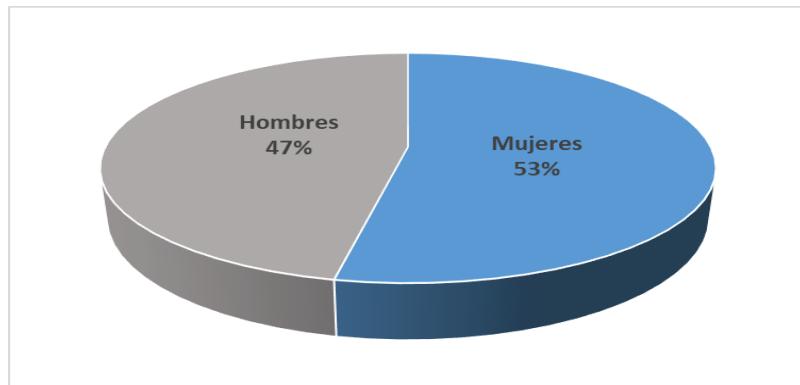
De acuerdo con la información oficial disponible por el INEC, referente al barrio urbano denominado Santa María, no se registran residentes en la barriada en el año 2010, al parecer aún no había moradores residiendo en las viviendas de este conjunto residencial, al menos en forma de ocupación permanentes en este conjunto residencial en ese año. En consecuencia, no puede saberse cuánto ha sido el crecimiento de la población desde el inicio de la llegada de habitantes a este lugar urbano.

De acuerdo a los registros del Censo de población de 2023, Santa María albergaba a unos 594 habitantes (Censo Nacional de población, 2023).

- **Distribución de la población por sexo y rangos de edad**

A partir de los registros de la misma fuente censal empleada en el apartado anterior, se puede saber que las mujeres tienen una mayor representación porcentual (53%) que los hombres en el total de la población del área de interés; estos últimos están representados con el 47%. (Gráfica N° 7.1).

**Gráfica N° 7.1. Distribución de la población de Santa María,
por sexo, año 2023**



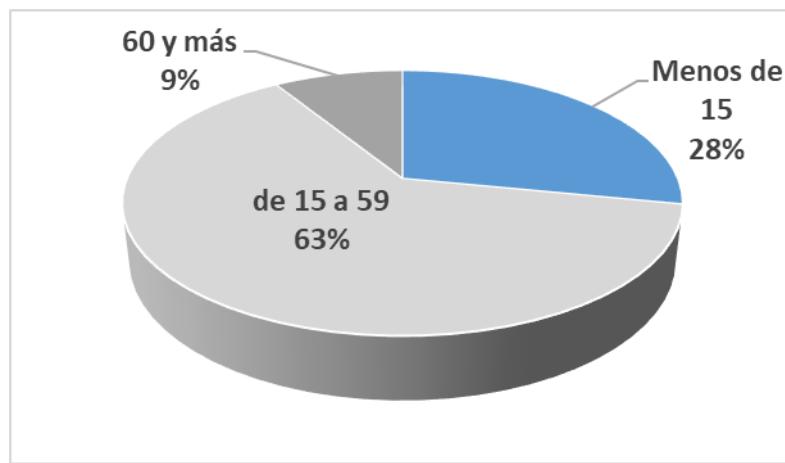
Fuente: INEC, Censo de población, 2023.

En lo que se refiere a la distribución de esta misma población, pero de acuerdo a sus edades, se hace evidente la mayoritaria presencia de habitantes con edades de 15 a 59 años, representando el 63% (Gráfica N° 7.2). En segundo lugar, de importancia porcentual se destaca la población con el rango de 0 a 14 años, con porcentaje de 28% del total y el restante 9% que es el corresponde al rango de mayores de 60 años y más. (Gráfica N° 7.2).

Cabe decir, al respecto de estas distribuciones demográficas de la población, que las mismas presentan estrechas similitudes con las observadas en Costa del Este, conglomerado urbano con el que Santa María colinda, en el corregimiento de Juan Díaz. No hay diferencias de más

de tres puntos en la distribución porcentual de uno y otro lugar poblado urbano, lo cual, como se mencionará más adelante tiene visos de que los pobladores son originarios de una misma matriz poblacional.

Gráfica N° 7.2. Distribución de la población de Santa María, por rangos de edades



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

Específicamente, en cuanto a los rangos de edades, se trata de una distribución etaria de la población que está determinada por estructuras normativas de la sociedad “moderna”, de la que participa la mayor parte de los habitantes de las áreas urbanas.

- **Distribución cultural**

De lo dicho en el apartado anterior, en cuanto a que se observa mucha similitud entre las distribuciones correspondientes a sexo y edades, entre la población de Santa María y su vecina que es Costa del Este, se puede deducir que el tipo de población que habita el sitio de interés, presenta pautas culturales propiamente moderna-urbanas, expresadas en este caso, a través del comportamiento de la reproducción poblacional intergeneracional. En este sentido, se

mantiene que la población de menores de 15 años-la que se considera como no activa- en promedio representa una tercera parte de la población activa y convencionalmente en rangos de edad de producción (de 15 a 59 años de edad).

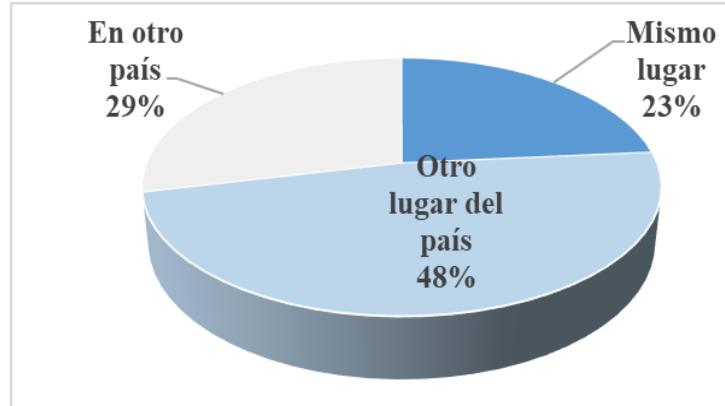
Observando in situ otros indicadores, tales como el tipo de actividades de distracción que realizan, no hay ningún tipo de actividad cultural tradicional de alguna de las comunidades que revelen un fuerte arraigo de las culturas de los territorios de los que son originarios estos habitantes. Más bien, las actividades están caracterizadas por el alto nivel de consumo suntuario que les permite el nivel de ingresos de quienes están en capacidad y condiciones de habitar en este barrio urbano y también en el barrio vecino, Costa del Este, en general. Esta misma similitud en la distribución porcentual, puede observarse también en el origen étnico cultural de dichas poblaciones.

En efecto, en la composición de origen de población originaria y afrodescendiente, el censo poblacional del año pasado apenas captó la presencia de 1.85% de estos grupos étnicos dentro del total de los habitantes de Sanata María (INEC, op.cit). Lo cual, sugiere una uniformidad en las prácticas culturales en este caso, característicos de los grupos mestizos y caucásicos descendientes, que predominan en el barrio urbano de Santa María.

Distribución de acuerdo al origen migratorio

Desde el punto de vista de la composición de la población de acuerdo a lugar de procedencia cinco años antes, los registros estadísticos nacionales dan cuenta de que los habitantes son provenientes de algún punto del país, esto, en el 47.8% del total de la población de Santa María; el 23.6% dijo estar viviendo ya con antelación desde hace cinco años y el resto (28.6%) tiene un origen migratorio en otros países (Gráfica N° 7.3).

**Gráfica N° 7.3. Lugar de procedencia de la población de Santa María,
según lugar de residencia hace cinco años**



Fuente: INEC, Censo de población del año 2023.

Esta distribución habla, de una población que debería mostrar rasgos distintos en los comportamientos culturales, no obstante, esto parece estar nivelado, relativizado, por el nivel de vida que le es propio a dichos pobladores. Su capacidad de consumo y las tendencias en la oferta de bienes y servicios de este barrio y en general de la región metropolitana, condicionan cierta tendencia hacia la uniformidad cultural de tipo urbano-moderna.

7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana

7.2.1. Metodología

En esta oportunidad, para el estudio socioeconómico del proyecto llamado Park Eleven, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá fueron considerados datos acopiados en fuentes primarias a través de observaciones directas y de entrevistas a representantes de distintos tipos de establecimientos del área considerada como de influencia inmediata del proyecto. Para este propósito, se aprovechó información

capturada durante el proceso de consulta ciudadana y entrevistas con personas representativas de la vida comunitaria de dicha área.

Lo antes dicho nos ofreció la oportunidad de obtener datos que dan cuenta de la percepción que posee la población respecto de posibles impactos sobre tres dimensiones ambientales básicas; estas son, la unidad doméstica u hogar, la unidad comunitaria y la unidad biofísica del área o si prefiere decirse, el ambiente natural, durante la construcción de las obras y una vez construidas las mismas.

Se contó, con el apoyo de un instrumento, para la recolección de estas percepciones. Este fue adaptado para poder ser dirigido a las personas en calidad de residentes del área implicada por el proyecto tanto como poder ser dirigido a personas en calidad de actores sociales claves del área. Estos cuestionarios fueron aplicados mediante una entrevista, a 38 moradores del lugar, apoyado con una volante referente al tema, y aplicados directamente a la población. En el caso de las percepciones de los actores claves, estas fueron realizada a ocho (8) personas representativas de unidades sociales (negocios, gubernamentales, entre otros).

Igualmente se contó con ejemplares de una volante, que se les entregó a los distintos participantes de la consulta que mostraron interés por participar de este ejercicio ciudadano.

Cabe advertir, que predominó una actitud de rechazo a la participación de la consulta ciudadana de parte de los residentes del área de influencia directa social del proyecto y las administraciones de los PH y áreas supuestamente “públicas” por lo que se requirió de mucha paciencia y tiempo para poder completar la consulta ciudadana.

El instrumento de divulgación contaba con información de número de teléfonos y un correo electrónico para que las partes interesadas pudiesen tener acceso al personal del proyecto o consultores para solventar cualquier consulta o aclaración relacionada con el proceso de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

En este caso, se procedió a efectuar este proceso a través de un plan de participación ciudadana que contempló cuatro pasos para tratar de alcanzar dicho propósito en el área de influencia del proyecto propuesto. Tales pasos fueron:

1. Identificación de la población del área de influencia social del proyecto, la cual ascendió a un total de 437 viviendas.
2. Definición de una muestra de participantes de la consulta ciudadana que fuese representativa del área de influencia social del proyecto, tamaño de muestra que tuvo que ser adecuada a las circunstancias y limitaciones encontradas.
3. Difusión de la idea del proyecto
4. Aplicación de un instrumento que acopiera las percepciones de la población determinada para este propósito

Originalmente, se estimó una muestra cuantitativa al azar simple de viviendas a ser encuestadas, a partir del marco muestral (437 viviendas) del área considerada como de influencia social del proyecto, considerando admitir un error muestral de 10% y un nivel de certeza de la población de 90%.

La cantidad resultante fue de 59 viviendas-hogares a ser encuestadas.

No obstante, este proceso de consulta tuvo una limitación insalvable para alcanzar este tamaño de muestra, con los parámetros establecidos, toda vez que no hubo la más mínima disposición de los residentes y administradores de los PH y hasta del área comercial de acceso público para aplicar las entrevistas y encuestas.

Esta limitación, obligó a depender de la concurrencia de población del área de interés a sitios contiguos al complejo residencial, durante unos cinco días en total, alcanzando la cantidad de 38 personas del área de influencia y unas ocho en calidad de actores claves.

Los resultados bastante homogéneos, sugieren que se trató de una muestra que cualitativamente expresa una representatividad suficiente para los propósitos de la consulta

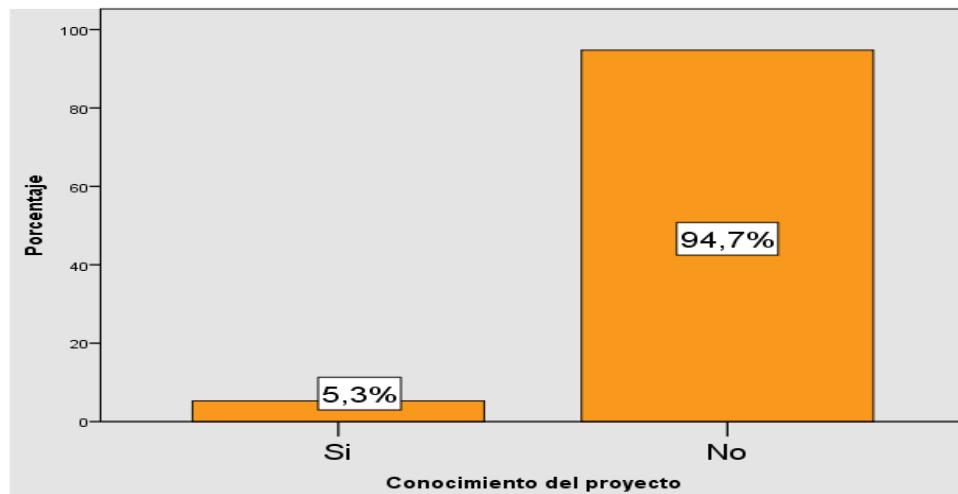
efectuada a través de esta técnica de encuesta. Incluso, en el apartado 7.1 ya se había reconocido que existe mucha similitud demográfica y socio cultural que podría concluirse que cabía esperar igualmente, la homogeneidad en las distribuciones de las respuestas y por tanto, la representatividad buscada en dicha población participante en la consulta.

7.2.2. Percepción de Moradores

Conocimiento de la ejecución del proyecto

Con relación al conocimiento que tenían los entrevistados de la posibilidad de ejecución de este proyecto, el expresó 94.7% dijo que no tenía conocimiento de este, solo el 5.3% dijo que sí. (Grafica N° 7.4)

Gráfica N° 7.4. Conocimiento de la construcción del proyecto, según los entrevistados



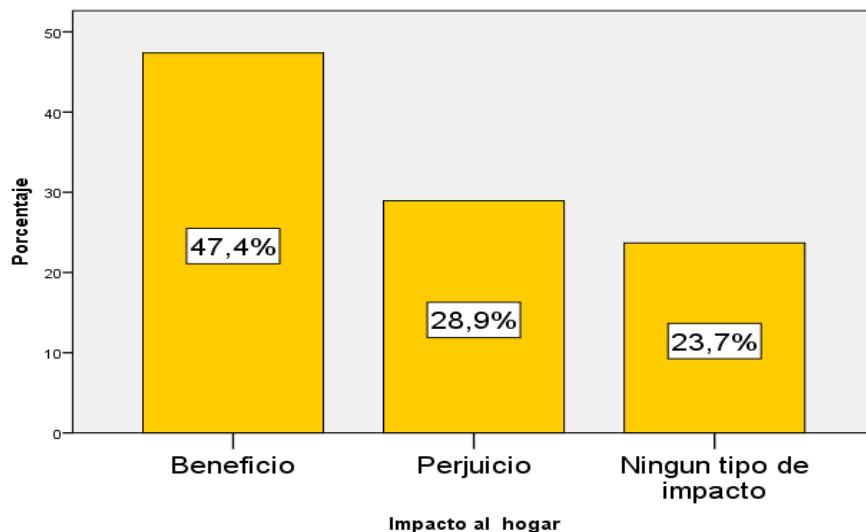
Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Según los moradores que dijeron que sabían, afirmaron que se enteraron por comentarios de unos amigos y la información que tenían es que es un edificio pequeño.

Impactos que traerá el proyecto a los hogares

En los hogares, el proyecto generará impactos, por lo que, al consultárseles a los entrevistados en referencia al tema, estos respondieron en un 47.4% que consideraban que les traerá impactos de beneficios, el 28.9% afirma que le será impactos perjudiciales y el 23.7% dijo que no les traerá ningún tipo de impacto a los hogares (Gráfica N° 7.5).

Gráfica N° 7.5. Impactos de beneficio o perjuicios que el proyecto generara a los hogares, percibidos por los entrevistados



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana mayo 2024.

Del total de entrevistados que contestaron que el proyecto traerá impactos de beneficios a los hogares, lo dicen por que el mismo:

- ✓ Su construirán áreas de libre acceso
- ✓ Aumentará el valor del área
- ✓ Se expenderá el área
- ✓ Les viene bien a los negocios
- ✓ Generará más ingreso

- ✓ Habrá más opciones para comprar
- ✓ Por el diseño del edificio
- ✓ Le gusta la ubicación del proyecto.

Los que opinan que este proyecto les traerá impactos negativos a los hogares, lo dicen porque:

- ❖ Van a venir otras gentes
- ❖ Mas autos, más tráficos, más tranque
- ❖ Ya hay muchos edificios
- ❖ Ya no hay estacionamientos en los centros comerciales
- ❖ Los apartamentos son pequeños.

Cuadro N° 7.1. Impactos de beneficios o de perjuicios que generara el proyecto a los hogares, percibidos por los moradores

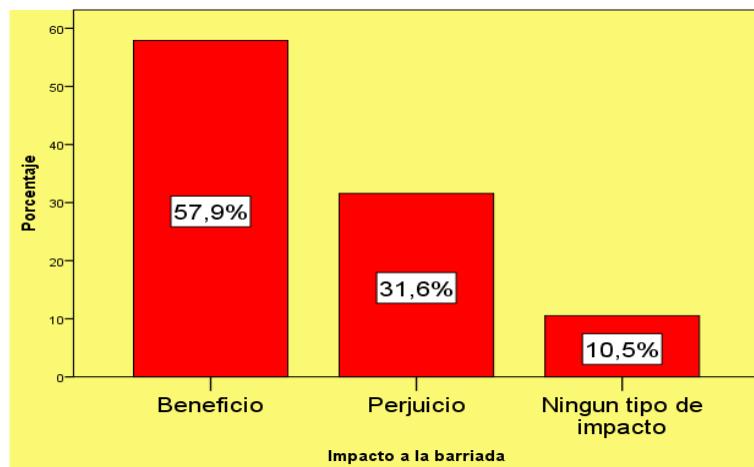
Impacto a los hogares	Beneficios	Perjuicios
Construirán áreas de libre acceso	X	-
Aumentará el valor del área	X	-
Esta es un área tranquila	X	-
Se expenderá el área	X	-
Le viene bien a los negocios	X	-
Generará más ingresos	X	-
Habrá más opciones para comprar	X	-
Por el diseño del edificio	X	-
El proyecto tiene buena ubicación	X	-
Van a venir más gente	-	X
Más tráfico, más tranque	-	X
Ya hay muchos edificios	-	X
No hay estacionamientos en el centro comercial	-	X
Los apartamentos son pequeños	-	X

Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Impactos que traerá el proyecto a la barriada

Al consultarse a los entrevistados, en referencia a los diferentes impactos que este proyecto podría causar a la barriada, obtuvimos que el 57,9% de estos consideran que será de beneficio para la misma, un 31,6% piensa que causara impactos perjudiciales y el 10,5% dijo que no les traerá ningún tipo de impacto para esta. (Gráfica N°.7.6)

Gráfica N° 7.6 Impactos de beneficio o perjuicio que el proyecto puede causar a la barriada



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Con relación al porcentaje de moradores que manifestó percibir del proyecto impactos de beneficios, lo dicen porque ellos consideran que:

- ✚ Se pueden poner negocios
- ✚ Agranda la fachada
- ✚ Vendrá más gente
- ✚ Crecerá la población
- ✚ Aumenta el valor del lugar
- ✚ Habrá lugares para compartir
- ✚ Plazas de empleo

Las personas consultadas que sustentaron que el proyecto genere posibles impactos perjudiciales a la barriada sustentan que:

- ❖ Aumenta el tráfico y los tranques
- ❖ No sabemos quiénes van a venir a vivir aquí
- ❖ Habrá más gente
- ❖ No hay espacio para otro edificio
- ❖ No hay estacionamientos en los comercios

Cuadro N° 7.2. Impactos de beneficios o perjuicios que generara el proyecto la barriada, percibidos por los entrevistados

Impactos a la barriada	Beneficios	Perjuicios
Se pueden poner negocios	X	-
Agranda la fachada	X	-
Vendrá más gente	X	-
Crecerá la población	X	-
Aumenta el valor del lugar	X	-
Habrá lugares para compartir	X	-
Plaza de empleo	X	-
Aumenta el tráfico y los tranques	-	X
No sabemos quiénes van a venir a vivir aquí	-	X
Habrá más gente	-	X
No hay espacio para otro edificio	-	X
No hay estacionamientos en los comercios	-	X

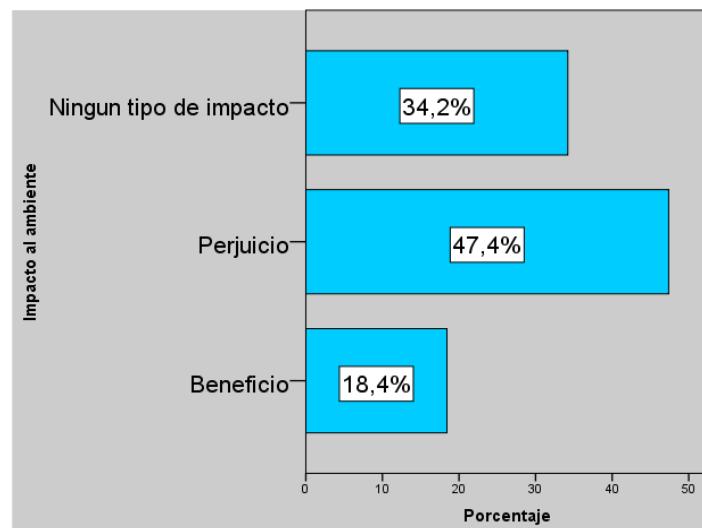
Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Impactos que generara el proyecto al ambiente

Al consultársele a los entrevistados de los posibles impactos del proyecto al ambiente, estas personas consultadas manifestaron, su opinión en cuanto a la pregunta y se obtuvo que un 18.4% indicaron que el proyecto traerá beneficios al ambiente, el 47.4% dijo que le generara perjuicio y el 34.2 % indicó que no causara ningún tipo de impacto. (Gráfica N° 7.7).

Gráfica N° 7.7

Impactos de beneficio o perjuicio que el proyecto puede causar al ambiente, percibidos por los entrevistados



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana mayo 2024.

En la descripción de los impactos, del proyecto al ambiente, tenemos que las personas que dicen que el proyecto los traerá beneficio, lo sustentan porque perciben que habrá:

- Habrá parque
- Son lotes para construir

- Si miambiente lo aprueba
- Eliminaran ese lote baldío. (Cuadro N° 7.3).

Las consideraciones de impactos perjudiciales al ambiente, que estas personas dijeron fueron:

- Mas contaminación
- Poner un lugar para la basura
- Deforestaran el área
- Tumbaran manglares
- Dañaran la naturaleza
- Afectaran la flora y la fauna
- Van hacer rellenos. (Cuadro N° 7.3).

Cuadro N° 7.3.
**Impactos de beneficios o perjuicios que generara el
proyecto al ambiente, percibidos por los entrevistados.**

Impactos al ambiente	Beneficios	Perjuicios
Habrá parque	X	-
Son lotes para construir	X	-
Si mi ambiente lo aprueba	X	-
Eliminaran ese lote baldío	X	-
Mas contaminación	-	X
Poner un lugar para la basura	-	X
Deforestaran el área	-	X
Tumbaran manglares	-	X
Dañaran la naturaleza	-	X
Afectaran la flora y la fauna	-	X
Van hacer rellenos.	-	X

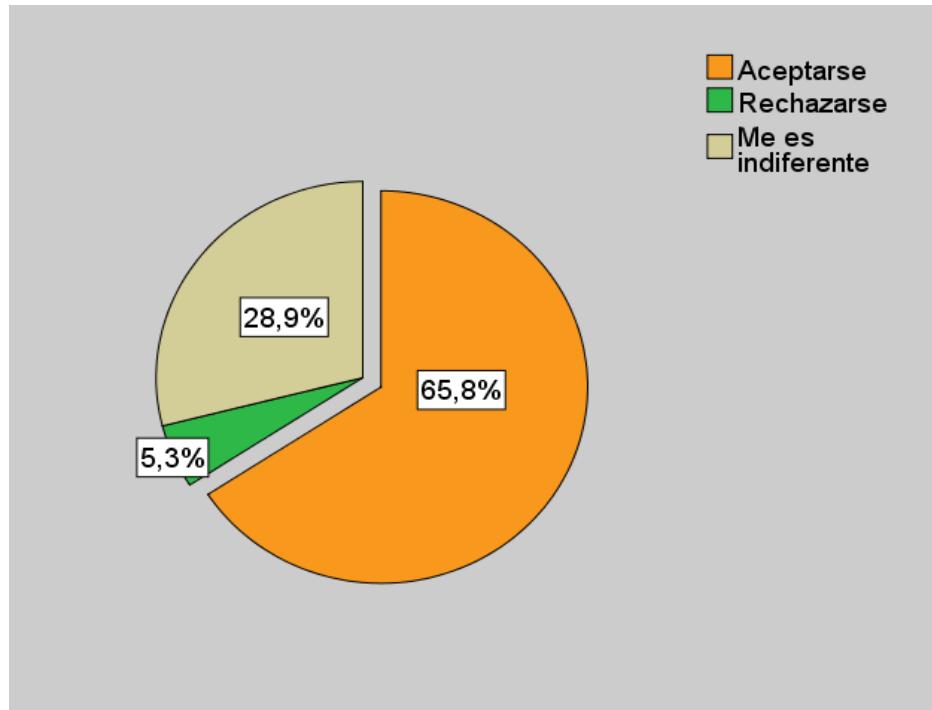
Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Posición de los entrevistados de aceptar, rechazar el proyecto

Aun cuando se conoció la visión de la población respecto de la existencia de impactos, se le interrogó sobre si estaban de acuerdo o en desacuerdo con la realización del proyecto en los términos explicados apoyados en la volante informativa.

Las respuestas de los entrevistados se distribuyeron así: 65.8% de los consultados indicó que está de acuerdo con que se realice el proyecto, el 28.9% señaló que le es indiferente a la realización del mismo y el resto, con una cifra porcentual de 5.3%, afirmó estar en desacuerdo con su ejecución. (Gráfica N° 7.8).

Gráfica N° 7.8
Posición de los entrevistados respecto de la ejecución del proyecto



Fuente: Equipo consultor de IASA. Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

SUGERENCIAS DE LOS ENTREVISTADOS

Ante esta previsión de impactos, las personas consultadas a través de la encuesta aplicada en el área de influencia más próxima al proyecto, hicieron varias sugerencias a la empresa promotora, tales como:

- Proteger las áreas verdes
- Cuidar el ambiente
- Poner un lugar para la basura
- Reforestar
- Considerar las personas con discapacidad
- Poner una planta de tratamiento de desechos
- No afectar la flora y la fauna
- Planificar el ambiente
- Habrá más áreas en común
- Hacer más proyectos
- Entregar brochure con información del proyecto

7.2.3. Percepción de Actores Claves

La consulta de participación ciudadana con lleva la entrevista a los llamados actores claves, que intervienen como organización o como líderes locales, comercios, en las comunidades donde se realizará el proyecto, En este caso se entrevistaron ocho 8 personas, de diferentes instituciones (Cuadro N° 7.4)

Cuadro N° 7.4

Nombre de las instituciones, conocimiento de la construcción del proyecto y posición de la ejecución del proyecto

Nombre de la institución	Conocimiento del proyecto	Posición ante la ejecución del proyecto
Estación de Gasolina. Trabajador	No	Aceptar su construcción
Pan Latino. Dueña	No	Aceptar su construcción
Mini Marquet el Llano. Dueño	No	Aceptar su construcción
Almacén Doit Center. Encargado	No	Aceptar su construcción
Supermercado El Rey. Gerente	Si. Le informaron sus compañeros	Aceptar su construcción
Junta comunal de Juan Díaz Secretaria de Recepción	No	Le es indiferente
Bomberos de Juan Díaz. Teniente	No	Le es indiferente
Región Metropolitana de Salud. Saneamiento ambiental	No	No contesto

Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Luego de presentado a los entrevistados en qué consistía el proyecto por parte de los entrevistadores, se pudo obtener información que siete (7) de ellos, no tenían conocimiento que se fuera a desarrollar la obra en referencia, uno (1) de ellos expreso que si tenían idea del mismo, ya que un amigo le comentó. (Cuadro N° 7.4.)

De los actores claves entrevistados, cinco (5) opinaron que están de acuerdo a que realicen este proyecto, dos (2) dijeron que le era indiferente y uno que no contestó. (Cuadro N° 7.5)

Cuadro N° 7.5

Tipos de impactos que generará el proyecto a los hogares, barriadas y al ambiente

Nombre de la institución	Impacto en los hogares	Impacto a la barriada	Impacto al ambiente
Estación de Gasolina.	Beneficio Vamos a tener más clientes	Beneficio Habrá nuevos hogares	Ninguno. Esa área ya no tiene naturaleza
Pan Latino.	Beneficio Más clientes	Ninguno. No considero que para ellos sea un problema	Ninguno. Eso es puro árboles
Mini Marquet el Llano.	Beneficio Más gente viene a comprar	Beneficio Mas casas	Ninguno. No hay nada
Almacén Doit Center.	Beneficio Más clientes	Perjuicio Habrá más tranque	Ninguno Ya lo permitieron
Supermercado El Rey.	Beneficio Mas ventas	Perjuicio Mas carros más tranque	Ninguno. Depende de cómo se de la construcción
Junta comunal de Juan Díaz	Ninguno. Juan Díaz es muy grande y esos edificios están en una zona cara	Beneficio Van A tener un área social	Perjuicio. Se va a degradar el ambiente
Bomberos de Juan Díaz.	Ninguno A todos los tenemos que atender por igual	Ninguno Está lejos	Perjuicio Todo es relleno y se va a seguir tapando las tuberías
Región Metropolitana de Salud.	No contestó	No contestó	No contestó

Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Al indagarse a los entrevistados, acerca de los posibles impactos que se causaran con la ejecución del proyecto en los hogares, cinco (5) de ellos expresaron que traerá beneficios por el tema de que les conviene porque habrá más clientes y más ventas.

Dos (2) personas, piensan que no traerá ningún impacto a los hogares, ya que atendemos igual a las personas y están en una zona cara, aunque pertenezcan a Juan Díaz. Uno (1) no contestó (Cuadro N° 7.5).

La opinión de los actores claves consultados, de los impactos que el proyecto puede ocasionar a la barriada, donde se realiza el proyecto, tres (3) de ellos dicen que el mismo causara beneficio, porque van a tener un área social, habrá nuevos hogares. Dos (2) personas dicen que perjudicaran la barriada, ya que aumentaran el tranque. Dos (2) consideran que no traerá ningún impacto están lejos del lugar y eso no va a ser problemas para ello. Uno no contestó. (Cuadro N° 7.5)

Lo que hace referencia al medio ambiente, dos (2), de los entrevistados, consideran que les traerá perjuicio ya que es un proyecto que va a degradar el ambiente y que van a seguir rellenando por lo que se van a seguir tapando las tuberías. Cinco (5) consideran que no les causara ningún tipo de impacto dado que esas áreas no tienen naturaleza, eso es puro árboles, Allí no hay nada, ya lo permitieron, depende de cómo lo construyan. Uno (1) no contestó. (Cuadro N° 7.5)

Al final, se invitó a estos actores claves a sugerir algún tipo de medida que pudiese mitigar estos impactos perjudiciales o potenciar los de beneficios, para los moradores y la comunidad en general. El sentir de estos es que:

- Que lo hagan bien y hagan uso de Terpel
- Que sea accesible y sin tiendas cerca para que vayan al Rey.
- Que tengan en cuenta en todo el sistema de seguridad para evitar accidentes
- Ofrecer más información del proyecto a la comunidad y autoridades (Cuadro N° 7.6).

Cuadro N° 7.6.
Sugerencias ofrecidas al proyecto

Nombre de la institución	Sugerencias al proyecto
Estación de Gasolina.	Hacerlo bien y hacer uso de la Terpel
Pan Latino.	Ninguna
Mini Marquet El Llano.	Ninguna
Almacén Doit Center.	Ninguna
Supermercado El Rey.	Que sea accesible, y sin tiendas cerca para que vengan al Rey
Junta comunal de Juan Díaz	Ninguna
Bomberos de Juan Díaz.	Tengan en cuenta el sistema de seguridad para evitar accidentes
Región Metropolitana de Salud.	Ofrecer más información sobre el proyecto a la comunidad y autoridades

Fuente: Ingeniería Avanzada S.A, Encuesta de participación ciudadana, mayo 2024.

Conclusiones

Derivado de los resultados obtenidos en el proceso de la consulta realizada en el área de referencia, se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

- Casi la totalidad de los consultados, tanto moradores como actores claves, afirmó no estar enterado de la intención de ejecutar este proyecto.
- En cuanto a su percepción de lo que podría afectar el proyecto a los hogares y barrios del área de influencia, se conoció que aproximadamente menos del 30% del total de participantes de la consulta indicó que acarrearía perjuicios, casi todos referidos a la

posibilidad de mayor congestionamiento del tráfico vehicular. Esta percepción fue homogénea entre actores claves y moradores.

- Prácticamente la gran mayoría de estos consultados ven el proyecto de manera beneficiosa o al menos, no generadora de perjuicios. Consideraron que podría darse el aumento de residentes por lo que generaría la construcción de más infraestructuras dándose la generación de empleos y de residencias para los que las están demandando, con lo cual se aumentaría la población del área, se elevaría el precio de la propiedad, entre otras percepciones.
- A nivel del ambiente biofísico, los consultados manifestaron que con la realización de dicho proyecto podría no ocurrir ningún tipo de impacto (34.2%) o habría beneficios (18.4%), siendo que cerca de la mitad sí perciben que se podrían dar perjuicios en la dimensión del ambiente biofísico del área de influencia en referencia. Esto, en atención a probables rellenos, tala de árboles o mayor contaminación.
- En el caso de actores claves, solamente dos de los ocho que participaron en la consulta afirmaron que se darían perjuicios en virtud de que harían rellenos y se taparían los conductos de las aguas.
- Al cabo de todas estas percepciones, en síntesis, los consultados estuvieron en actitud favorable o sin rechazo, hacia la ejecución del proyecto, en un 95% del total de los participantes, lo que plantea una alta homogeneidad en el tipo de población participante, con percepciones muy coincidentes respecto de las potencialidades favorables o no del proyecto.
- Los actores claves manifestaron una actitud favorable hacia la construcción del proyecto, con la excepción de uno que no quiso dar su opinión al respecto.
- Finalmente, dentro de las recomendaciones más mencionadas están: proteger las áreas verdes; poner un lugar para la basura, considerar las personas con discapacidad; poner una planta de tratamiento de desechos, entre otras.

Figura N° 7. 1 IMÁGENES DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

(Los moradores del área de influencia social del proyecto fueron totalmente reacios a permitir tomar fotos, por eso solamente se presentan las de algunos de los actores claves que así lo permitieron)



Imagen #1. Actor clave participando de la consulta ciudadana, mayo 2024



Imagen #2. Actor clave participando de la consulta ciudadana, mayo 2024



Imagen #3. Actor clave participando de la consulta ciudadana, mayo 2024



Imagen #4. Actor clave participando de la consulta ciudadana, mayo 2024.

7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en el Ministerio de Cultura.

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto, no se encuentra ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural de relevancia ni declarado. Sin embargo, en caso de encontrar, durante el proceso de trabajo algún objeto de valor histórico, se suspenderá inmediatamente el trabajo en el sitio y se informará al Ministerio de Cultura (MICULTURA).

7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El área donde se desarrollará el proyecto tiene un paisaje esencialmente urbano con áreas verdes básicas en el entorno y pequeños lagos dentro del complejo residencial y la cancha de golf que se localiza cerca al proyecto. La zona cuenta con actividades de construcción activas, con presencia de residencias, edificios y con presencia regular de actividades comerciales en sus alrededores. En las proximidades se localizan las instalaciones del proyecto de Saneamiento de la Bahía de Panamá, zonas comerciales y residenciales de gran extensión como Costa del Este y grandes infraestructuras en materia vial como el Corredor Sur, reafirmando que la zona está altamente intervenida por las actividades antrópicas ejecutadas con anterioridad. Con el desarrollo del proyecto **Park Eleven** se pretende mejorar la estética actual del lote de la huella del proyecto, los cuales actualmente son terrenos baldíos.

8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

El área del proyecto **Park Eleven** se ubica en el proyecto Santa María Golf & Country Club., corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá. En su entorno se pueden apreciar áreas residenciales con viviendas bajo el concepto de propiedad horizontal, edificios para uso residencial, áreas comerciales muy activas y el Corredor Sur en la colindancia, lo que ha dado como resultado una zona con alto grado de desarrollo urbano.

El área específica del proyecto está compuesta cubierta en su totalidad por gramíneas y es de topografía plana. El desarrollo del entorno ha limitado y alterado el hábitat natural desde hace varios años y no se prevén cambios sustanciales en el paisaje urbano actual de la zona con la construcción de este proyecto.

En la etapa de operación, aumentará muy levemente el flujo vehicular y la demanda por los servicios públicos de agua potable, electricidad y servicios de recolección de desechos sólidos, pero las infraestructuras existentes y operativas del entorno tienen la capacidad suficiente para absorber esta nueva demanda de estos servicios que genere el proyecto, por lo que no se espera que el proyecto cause impactos moderados ni severos sobre la población colindante y del entorno.

8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando 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.

En el cuadro N° 8.1 se presenta el análisis de los criterios de protección ambiental y su respectiva relación con las actividades del proyecto para definir si afecta negativa y significativamente el entorno, basado en lo establecido en Artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024

Cuadro N°.8.1. Análisis de aplicabilidad de Criterios de Protección Ambiental.

CRITERIOS	NO	OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	X			Sólo se generará residuos de construcción durante la etapa constructiva, y durante la operativa, de tipo urbanos. Los residuos serán retirados por la Autoridad de Aseo o el promotor contratará un servicio de recolección privado que realice la disposición final de desechos en el vertedero de Cerro Patacón
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales”.	X			El proyecto es de tipo inmobiliario dentro de un entorno mayormente residencial por lo que no será fuente generadora de

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			<p>ruido permanente sino sólo durante un periodo puntual de la etapa de construcción.</p> <p>Durante su operación pudiera darse un muy leve aumento en los niveles de ruido por efectos del tráfico adicional que generarán los residentes del proyecto.</p>
c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta	X		<p>El proyecto en sí generará residuos líquidos domésticos que serán descargados en el sistema de alcantarillado construido del proyecto Santa María Golf & Country Club y posteriormente serán descargadas al sistema de alcantarillado del programa del Saneamiento de la Bahía y de la ciudad.</p>
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	X		Ver observación del punto a)
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental”;	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
Criterion 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales			
a. La alteración del estado actual	X		Se trata de un sitio previamente

CRITERIOS	NO	OCURRE	OBSERVACIÓN
	OCURRE	OCURRE	
a. La modificación de los suelos			intervenido y sus terracerías e infraestructuras básicas construidas a partir de las actividades de construcción del proyecto Santa María Golf & Country Club.
b. La generación o incremento de procesos erosivos	X		Se trata de un sitio previamente intervenido
c. La pérdida de fertilidad en suelos	X		Ver observación del punto "a" de esta sección
d. La modificación de los usos actuales del suelo	X		Se trata de un sitio previamente intervenido, actualmente la huella del proyecto es un terreno baldío, lote MD-1-11 del proyecto Santa María Golf & Country Club y no posee cobertura vegetal. El lote tiene uso de suelo asignado RM2 que admite la construcción de edificios con la densidad que considera este proyecto.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
f. La alteración de la geomorfología	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
			alteración.
g.La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea	X		No existen dentro ni colindante con la la huella del proyecto cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
h.La modificación de los usos actuales del agua	X		Ver observación del punto g)
i.La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas	X		Ver observación del punto g)
j.La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes	X		El proyecto se encuentra distante a 1.8 Km de la costa.
k.La alteración del régimen hidrológico	X		Ni colindantes ni dentro de la huella del proyecto existen cuerpos de agua superficiales, ni subterráneos.
l.La afectación sobre la diversidad biológica	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
m.La alteración y/o afectación de los ecosistemas	X		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
n.La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna	X		El proyecto, no contempla actividad que genere tal alteración.
o.La extracción, explotación o manejo de la	X		El proyecto no contempla

CRITERIOS	NO	OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
fauna, flora u otros recursos naturales				actividades que generen tal alteración.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	X			El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
Criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:				
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	X			
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico	X			El sitio, donde se desarrollará el proyecto, no está dentro de una zona clasificada como protegida o de valor paisajístico y/o estético.
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	X			
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	X			
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	X			
Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.				
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente	X			El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno intervenido, su entorno es de un desarrollo

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	X		mayormente residencial y comercial. Este proyecto es compatible con el tipo de desarrollo que hay en el entorno.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	X		El proyecto solo aumentará muy levemente la demanda de servicios públicos tales como agua y electricidad.
d. Afectación a los servicios públicos;	X		Por consiguiente, estas afectaciones no ocurren con el desarrollo del proyecto
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	X		
f. Cambios en la estructura demográfica local.	X		
Criterion 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:			
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes	X		El sitio a desarrollar el proyecto, es un terreno completamente intervenido con movimientos de tierra previos, actualmente es un lote desocupado y que no está caracterizado como de valor antropológico, arqueológico o histórico.
b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	X		

8.3 Identificación de los impactos ambientales 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.

Conociendo las características del entorno a través del levantamiento de la línea base y posterior a las reuniones con la promotora del proyecto para conocer los detalles de este, se realiza el análisis de la interacción de ambas (línea base/proyecto) donde se puedan identificar los posibles impactos ambientales que pudiese generar la realización del proyecto en relación con las actividades a ejecutar

Cuadro N°8.2: Actividad a desarrollar vs. Efecto Ambiental

FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL
PLANIFICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis financiero • Tramite de permisos, sellos y aspectos legales. • Estudios para definición de la estratigrafía y capacidad de soporte del subsuelo. • Elaboración de planos arquitectónicos, los cuales deberán ser presentados en el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial MIVIOT, IDAAN, Cuerpo de Bomberos, otras instituciones, para su aprobación antes de comenzar la etapa de construcción. • Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental. • Obtención de Permisos varios 	<p>Al ser actividades clasificadas como administrativas, la interacción específicamente en el sitio donde se desarrollará el proyecto es mínima, por lo que no se producen impactos ambientales negativos.</p> <p>En esta etapa los impactos positivos son palpables a través de la generación de plazas laborales, activación de la economía, así como un incremento en los ingresos del estado, por el pago de impuestos y trámites gubernamentales.</p>

	<p>(Municipio, MIVIOT, MINSA, otros).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y asignación del equipo o empresa encargada de la construcción del proyecto 	
CONSTRUCCIÓN	<p>Limpieza Colocación de Letrero de Resolución Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos,
	<p>Cierre con cerca temporal del perímetro del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal)
	<p>-Infraestructura interna básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido y vibraciones; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de erosión ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directo e indirecto.
	<p>-Construcción de Edificio -Obras de terminación y acabados del edificio y sus áreas comunes/sociales</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Incremento de los niveles ruido; (temporal) ▫ Generación de gases y polvo ▫ Generación de desechos sólidos, ▫ Generación de desechos líquidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos.,
	<p>Limpieza general</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos

OPERACIÓN	Uso continuo de infraestructuras y mantenimiento de edificio	<ul style="list-style-type: none"> ▫ Generación de desechos sólidos y líquidos. ▫ Generación de fuentes de empleo directos e indirectos
ABANDONO	N/A	

Fuente: Equipo consultor para este estudio.

8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.

Una vez identificados los posibles impactos ambientales generados por el proyecto, se debe complementar la evaluación de los impactos ambientales determinando la magnitud del impacto generado. Se valora cada impacto puntual por separado, utilizando la Matriz de Importancia de Vicente Conesa Fernández de acuerdo con los criterios de valoración que se detallan a continuación.

Cuadro Nº 8.3. Criterios para la caracterización de impactos

FACTOR	CARACTERÍSTICA	VALORIZACIÓN
Carácter del impacto (CI)	Se refiere al efecto de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados.	(+) Positivo. (-) Negativo.
Intensidad del impacto (I)	Representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa.	(1) Baja. (2) Media. (4) Alta. (8) Muy alta. (12) Total
Extensión del impacto (EX)	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto.	(1) Puntual. (2) Parcial. (4) Extenso. (8) Total. (+4) Crítico. (El impacto se produce en una situación crítica; se atribuye un valor de +4 por encima del valor que le correspondía)
Sinergia (SI)	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	(1) No sinérgico (2) Sinérgico (4) Muy sinérgico
Persistencia (PE)	Refleja el tiempo en que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición.	(1) Fugaz. (1 año). (2) Temporal (1 a 10 años). (4) Permanente. (10

		años).
Efecto (EF)	Se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto.	(D) Directo o primario.1 (I) Indirecto o secundario.4
Momento del impacto (MO)	Alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.	(1) Largo plazo. (2) Mediano Plazo. (4) Corto Plazo. (+4) Crítico, si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto se adicionan 4 unidades.
Acumulación (AC)	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	(1) Simple. (4) Acumulativo
Recuperabilidad (MC)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto.	(1) Recuperable de inmediato. (2) Recuperable a mediano plazo. (4) Mitigable. (8) Irrecuperable
Reversibilidad (RV)	Hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales; es decir la posibilidad de retornar a las	(1) Corto plazo. (2) Mediano plazo. (4) Irreversible.

	condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales.	
Periodicidad (PR)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.	(1) Irregular. (2) Periódica. (4) Continua.
Importancia del efecto (IM)	Se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente	$IM = [3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$

Los valores obtenidos de la importancia del efecto se clasifican según la siguiente escala:

- Impacto Compatible (CO) Si el valor es menor o igual a 25
- Impacto Moderado (M) Si el valor está entre 26 y 50
- Impacto Severo (S) si el valor es mayor que 50 menor o igual a 75
- Impacto Critico (C) si el valor es mayor que 75

A continuación, en el cuadro N° 8.4. presentamos la valorización de estos impactos.

Cuadro N° 8.4. Valorización de impactos ambientales

Nº	Impacto Identificado	Valorización de Impactos												Asignación
		N	I*3	EX*2	SI	PE	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
1	Incremento de los niveles de ruido	-	2	1	1	1	1	4	4	1	1	1	22	Bajo
2	Generación de gases y polvo	-	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo
3	Generación de erosión (pérdida de suelo)	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Bajo
4	Generación de desechos sólidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
5	Generación de desechos líquidos	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Bajo
6	Generación de fuentes de empleo directos e indirectos	+	2	1	1	1	1	4	1	1	1	1	19	Bajo

8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.

Identificados y valorizados los impactos ambientales y sociales de este proyecto, se puede concluir que los estimados en la ejecución del proyecto, como el Incremento de los niveles de ruido, la Generación de gases y polvo, la Generación de erosión (pérdida de suelo), la Generación de desechos sólidos y la Generación de desechos líquidos no producen impactos

ambientales negativos significativos, es decir son bajos y compatibles con el entorno. Por su parte el impacto de generación de empleos directos e indirectos con una valorización de bajo tiene un efecto positivo para la economía del país.

Basado en el análisis expuesto en las secciones anteriores, el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto **PARK ELEVEN** se clasifica como **Categoría I**, debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se producirán **impactos ambientales negativos que no conllevan riesgos ambientales significativos, para la salud de la población y el ambiente.**

Los impactos ambientales negativos generados son de carácter no significativo, pudiéndose manejar fácilmente siguiendo los controles respectivos y bajo las directrices de la legislación nacional, como las normas de seguridad y salud ocupacional, ruido, tratamiento y vertimiento de aguas residuales, entre otras.

8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que pueda generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.

Los riesgos ambientales enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma y la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que pueden tener otras consecuencias:

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por la acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.

Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y operación, y las maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar de manera fortuita impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán medidas puntuales.

Riesgos Químicos

- Atmósferas Peligrosas: Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo zanjas o cajones subterráneos.
- Manejo de Sustancias Químicas: Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.
- Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres

humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas, golpes y hasta sepultados.

Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son bajas pero presentes debido a que las áreas en el entorno del proyecto pudieran albergar especies de animales y de plantas, que, aunque no estén directamente en el polígono del proyecto podrían movilizarse hacia esta zona y podrían causar mordeduras y picaduras a los trabajadores.

Todos los riesgos identificados se incluirán en un Plan de Prevención de Riesgos que describirá las medidas preventivas para minimizar las posibilidades de ocurrencia de estos.

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Basado en la identificación de impactos, se procede a enunciar las diversas medidas y acciones, que buscan prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados, al entorno ambiental, por el desarrollo del proyecto.

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 el cuadro N° 9.1, se describen las medidas de control ambiental propuestas para cada impacto ambiental identificado; es importante mencionar que estas medidas buscan reducir la probabilidad de ocurrencia de los mismos, basadas en las acciones preventivas y mitigadoras, a pesar que los impactos fueron valorados como no significativos.

Cuadro N° 9.1. Fichas con medidas de prevención y control para los impactos ambientales identificados.

IMPACTO AMBIENTAL	Emisión de gases y polvo
MEDIDA PROPUESTA	<ul style="list-style-type: none"> • Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, al menos dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. • Usar lonas cobertoras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. • Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustibles, lubricantes, etc.). • Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. • Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. • Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones a maquinarias, camiones y vehículos particulares, para reducir en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo. • Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia. • Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas.

	<ul style="list-style-type: none"> Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo. No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto. Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica. Apagar el equipo que no esté en uso. Instalar letrinas portátiles (1 por cada 15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana. Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

IMPACTO AMBIENTAL POTENCIAL	Incremento en niveles de ruido
MEDIDA PROPUESTA	<ul style="list-style-type: none"> Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando de manera correcta. Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no se genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones. Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas.

	<ul style="list-style-type: none"> Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos. Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma considerablemente ruidosa de comunicación. Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido). Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos. Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal. Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones y monitoreos periódicos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Impacto Ambiental Potencial	Generación de erosión (pérdida de suelo)
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías circundantes y alcantarillados pluviales por medio de barreras físicas y tinas de lavado de las llantas de los camiones.

	<ul style="list-style-type: none"> • Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos sólidos
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de estos. • Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1 por cada 15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico al menos 2 veces por semana. • Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos. • Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario cercano. • Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables. • En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse, que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua. • Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada. • Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso. • Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de

	<p>los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Colocar de tinas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Impacto Ambiental Potencial	Generación de desechos líquidos
Medida propuesta	<ul style="list-style-type: none"> • En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico. • Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames. • No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame • Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que desemboquen en los drenajes y/o cuerpos de agua cercanos.

De manera adicional se proponen diferentes medidas para el control y manejo de diferentes escenarios como:

Medidas para el Control de la Generación de Olores Molestos

Los impactos más importantes sobre la percepción de olores asociados con la etapa de construcción consisten principalmente en las descargas de humo y malos olores que puedan producir el uso de vehículos, equipos y maquinarias; así como por la generación y

acumulación de residuos sólidos y líquidos y de basura orgánica.

Para prevenir o minimizar los impactos en el incremento de la percepción de olores durante la construcción, se aplicarán las siguientes medidas:

- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos y basura orgánica.
- Realizar de forma periódica mantenimientos preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta.
- No se incinerarán desperdicios en el sitio.
- Brindar a los inodoros portátiles un servicio de mantenimiento que incluya, pero no se limita a la remoción de los residuos y recarga química; limpieza y desinfección; y suministro de papel higiénico. El servicio se realizará un mínimo de dos veces por semana, dependiendo de las condiciones. Los inodoros se removerán al final del proyecto. Se deberá contratar una empresa formalmente establecida y autorizada para brindar dicho servicio, y llevar registros de las actividades de limpieza que realice.

Medidas para Disminuir la Afectación de la Salud de los Trabajadores

Para reducir las probabilidades de que se susciten accidentes y enfermedades de origen ocupacionales que afecte la salud de los trabajadores contratados para el proyecto, se proponen medidas como las siguientes:

- Levantar un historial de salud de cada trabajador, que se antice al inicio de las actividades del proyecto.
- La empresa debe establecer como norma que su plantilla laboral se realice un examen médico anual en el sitio del proyecto o en algún establecimiento de atención médica que le inspire confianza a la empresa.

9.1.1. Cronograma de ejecución.

El cronograma de ejecución de los Programas de Control y de las Medidas de Mitigación y de Monitoreo se incluye detalladamente para cada medida en el cuadro N° 9.3 (Medidas de Mitigación, Monitoreo y Seguimiento). A continuación, se presenta el cronograma de actividades propuesto (Cuadro N° 9.2).

Cuadro N° 9.2 Cronograma de las Actividades del PMA

Actividad	Etapa de Planificación	Etapa de Construcción	Etapa de Operación	Período
Plan de Monitoreo y Seguimiento (aire, ruido)		✓		Al iniciar la construcción y anualmente hasta culminar la construcción de la obra y un monitoreo de ruido durante las perforaciones para los cimientos de la obra.
Informes		✓		Semestralmente hasta culminar la construcción de la obra.

Elaborado por Consultores de Ingeniería Avanzada, S. A.

El PMA debe ejecutarse durante el tiempo que dure la etapa de construcción.

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Este Plan de Monitoreo tiene por objetivo el que se garantice el cumplimiento de las medidas correctoras (prevención, mitigación y compensación), comprendiendo el monitoreo de éstas y un plan de evaluación. El Plan de Monitoreo se compone de un conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a las predicciones efectuadas sobre los impactos ambientales del

Proyecto, permiten realizar un monitoreo y seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo establecido en el EsIA como del estado actual de las variables ambientales empleadas como indicadores o de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer.

En el cuadro N° 9.3 se presenta el Plan de Mitigación, el cual incluye los distintos programas de seguimientos identificados para verificar la aplicación y eficacia de las medidas preventivas o atenuantes recomendadas en el Plan de Mitigación. Se determinaron cinco programas que contienen los impactos y sus respectivas medidas a monitorear; así como los responsables y fiscalizadores de la realización de los mismos. Además, se incorpora la frecuencia (diaria, semanal, quincenal, mensual, etc.) a la cual deberán efectuarse dichos monitoreos.

Por su parte, el cuadro N° 9.3 contiene el Plan de Monitoreo y Seguimiento de las respectivas etapas de aplicación. El monitoreo será responsabilidad del Promotor y será fiscalizado por MiAmbiente y demás Unidades Ambientales de las instituciones relacionadas con el proyecto.

CUADRO N° 9.3 Mitigación, Monitoreo y Cronograma de Ejecución

IMPACTO	MEDIDA DE MITIGACIÓN PROPUESTA	PARÁMETRO A MEDIR	EJECUCIÓN Y FRECUENCIA DE MONITOREO	COSTO / BENEFICIO
Emisión de gases y polvo	<ul style="list-style-type: none"> Rociar con agua las áreas con terreno descubierto donde se realizarán los movimientos de tierra o superficies generadoras de partículas o polvo, mínimo dos veces al día durante la época seca o durante largos períodos sin lluvia en la estación lluviosa. Usar lonas cobreras para los camiones que transporten material de relleno, movimiento de tierra o de construcción, cuya manipulación pueda generar polvo u otra sustancia en el ambiente. Ubicar lugares adecuados para almacenaje, mezcla y carga de los materiales de construcción (cemento, cal, arena, combustible, lubricante, etc.). Sellar herméticamente los equipos de mezcla de materiales. Establecer un cronograma para la operación de motores a fin de minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión. Realizar de forma periódica mantenimientos 	<ul style="list-style-type: none"> Registro de mantenimiento de los camiones. Inspección visual. 	<ul style="list-style-type: none"> Ejecución: La Promotora. Monitoreo: MIAMBIENTE, Promotora del Proyecto. Inspección según manuales de mantenimiento 	<ul style="list-style-type: none"> Se minimiza la generación de agentes contaminantes al aire. Costos Incluido en el costo de Operación del Proyecto

preventivos y/o reparaciones, a maquinarias, camiones y vehículos particulares, de forma tal que reduzcan en lo posible emisiones de gases por combustión incompleta y partículas de polvo.

- Cubrir y confinar los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo por la acción del viento y la lluvia.
- Adaptar a los filtros de los vehículos y equipos diésel utilizados para la construcción (cuando aplique), un sistema de catalizadores de oxidación que reducirá las emisiones de CO, HC y partículas.
- Establecer controles sobre la velocidad de equipos pesados y vehículos que transporten material pulverulento dentro del área del proyecto (15-20 km/h), lo cual disminuirá las emisiones y reducirá el radio de expansión de las partículas de polvo.
- No se incinerarán desechos sólidos ni desperdicios en el área del proyecto.
- Contar con un sistema adecuado para la disposición de los desechos sólidos.
- Apagar el equipo que no esté en uso.
- Instalar letrinas portátiles (1/15 trabajadores) en las áreas de trabajo para el uso del personal del

	<p>proyecto y brindarles mantenimiento al menos dos veces por semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control tales como inspecciones visuales y monitoreos periódicos de la calidad del aire durante la etapa de construcción.
Incremento de los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener todo el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas y con sistemas de silenciadores adecuados y funcionando correctamente. • Realizar de forma periódica el mantenimiento necesario, según lo indicado por el fabricante, tanto a equipos y maquinaria en general, como a vehículos utilizados en la ejecución del proyecto, de manera que no genere ruido adicional por encontrarse el mismo en malas condiciones. • Limitar el tiempo de exposición del personal que se vea afectado por actividades considerablemente ruidosas. • Realizar de preferencia los trabajos de construcción en horarios diurnos. • Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirena y/o cualquier forma <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecución La Promotora. ▪ Monitoreo: MIAMB, Promotora del Proyecto. ▪ Niveles de Ruido ambiente ▪ Registro de mantenimiento de los camiones. ▪ Costos Incluido en el costo de Construcción del Proyecto ▪ Inspección según manuales de mantenimiento.

considerablemente ruidosa de comunicación.

- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002, Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Proveer a los trabajadores de equipo personal de protección auditiva (tapones y orejeras contra ruido).
- Si los niveles de ruido superasen una exposición de 85 dBA, para un periodo de 8 horas (considerando el equipo de protección personal), se deberá limitar la exposición del personal mediante la disminución de la jornada de trabajo. El nivel máximo de exposición permisible en una jornada de trabajo de 8 horas, según el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, es de 115 dB(A) durante 7 minutos.
- Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso del equipo de protección personal.
- Aplicar medidas de seguimiento, vigilancia y control

	<p>tales como inspecciones y monitoreos de los niveles de ruido durante la etapa de construcción.</p>	
Generación de erosión (pérdida de suelo)	<ul style="list-style-type: none"> Evitar que la tierra suelta llegue o sea transportado a las vías y alcantarillados pluviales circundantes al proyecto por medio de barreras físicas. Procurar que la limpieza y preparación del terreno se dé en días soleados, cuando el suelo posea una carga de agua menor. 	<ul style="list-style-type: none"> Manchas de grasa en el suelo Niveles de sedimentación Drenajes o cunetas <ul style="list-style-type: none"> Ejecución La Promotora Monitoreo: MIAMB, Durante la fase de construcción <ul style="list-style-type: none"> Costos Incluido en el costo de Promotora. del Proyecto
Manejo de Desechos Sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar a los obreros en el manejo de los residuos sólidos, atendiendo a medidas de adecuada disposición y traslado de los mismos. Colocar letrinas portátiles en el área de trabajo (1/15 trabajadores) durante la etapa de construcción y darles mantenimiento periódico (2 veces x semana). Disponer de sitios convenientes para la colocación de los desechos generados, así como de tanques y recipientes para la disposición correcta de los mismos. Recolectar los residuos sólidos diariamente y trasladarlos en camiones con lona o malla cada 	<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual. Registros o controles de camiones utilizados para la disposición. En la fase de operación registro o recibo de pago por la recolección. <ul style="list-style-type: none"> Ejecución La Promotora Monitoreo: MIAMBIENTE, Durante la fase de construcción <ul style="list-style-type: none"> Costos Incluido en el costo de Promotora. del Proyecto

dos o tres días a la semana a un vertedero o relleno sanitario.

- Limpiar de manera frecuente, el área donde se han depositado los desechos para evitar emanaciones desagradables.
- En los frentes de construcción del proyecto deberán colocarse recipientes para disponer de la basura orgánica. Además, asegurarse que la recolección de las basuras se realice de manera periódica y continua.
- Colocar en el proyecto letreros que informen sobre la prohibición de arrojar basura, desechos, aceites, chatarras o agua contaminada.
- Disponer de áreas específicas y adecuadas donde el personal pueda ingerir sus alimentos en su tiempo de descanso.
- Contar con personal disponible para las labores de limpieza en todo el perímetro del proyecto, sobre todo en las áreas comunes de los trabajadores.
- Colocar de tinas de lavado para la limpieza de camiones de material pétreo, concreto y lodo previo a su salida del área del proyecto, para contribuir con la limpieza de las calles adyacentes.

Manejo de
Desechos
Líquidos

- En la fase de construcción se deberá contar con sanitarios portátiles para el manejo de aguas residuales de origen biológico.
- Se prohíbe el cambio de aceite y mecánica mayor en el área del proyecto, para evitar la posibilidad de derrames.
- No se deben almacenar volúmenes de hidrocarburos en el proyecto y en caso de requerirlo se deberán almacenar en sitios adecuados y contar con paños absorbentes para controlar algún derrame
- Recoger residuos peligrosos generados en la etapa de construcción como lo son; aceites usados, solventes, combustible, pinturas, etc. y evitar que los mismos desemboquen en los drenajes más próximos.

- Ejecución La Promotora
- Costos
- Monitoreo: Incluido en el MIAMBIENTE, costo de Promotora.
- Operación del Proyecto
- Durante la fase de construcción

Al Promotor o al contratista le corresponde llevar a cabo el monitoreo ambiental, a través del Encargado Ambiental.

Para la ejecución del Plan de Monitoreo, el promotor del Proyecto a través del Encargado Ambiental, deberá dar seguimiento a las especificaciones ambientales técnicas establecidas en el PMA del proyecto. El personal de monitoreo ambiental debe observar todas las actividades durante la etapa de construcción del Proyecto con relación a los Programas de Mitigación presentados en las secciones precedentes. El contratista debe facilitar el contacto

del Encargado Ambiental con su personal, para asegurar que las actividades del trabajo cumplan con los requisitos del PMA.

El Encargado Ambiental, ya sea en forma directa o a través del contratista, deberá cumplir con las siguientes responsabilidades:

1. Ejecutar las actividades periódicas de monitoreo.
2. Establecer las prioridades globales del plan de monitoreo.
3. Mantener una base de datos del Proyecto referido a los aspectos de licencia o cumplimiento.
4. Preparar todos los informes de monitoreo requeridos.
5. Realizar el seguimiento de las acciones de cumplimiento.
6. Recopilar los datos de campo.
7. Preparar informes periódicos sobre el estado del ambiente en el área del Proyecto y el cumplimiento de la ejecución del PMA y
8. Comunicar cualquier incumplimiento dentro de las 24 horas de haberse producido

9.1.2.1 Informes

El Promotor deberá preparar informes periódicos de cumplimiento y, además, informes extraordinarios cuando exista la ocurrencia de algún evento imprevisto. La frecuencia de elaboración y entrega de informes será semestral durante la etapa de construcción. Estos informes compilarán los resultados obtenidos a través de los informes internos que elaboren el Encargado Ambiental y los Contratistas del Proyecto. Durante la etapa de operación no se considera que sea necesaria la elaboración de informes, en vista de que el complejo ya estará ocupado por sus residentes, inquilinos y visitantes.

Estos informes deberán ser remitidos a MiAmbiente, dentro de los 15 días calendarios que siguen al periodo correspondiente del informe. Los mismos incluirán toda la información recolectada respecto a la ejecución de las actividades y los resultados de las actividades de monitoreo, haciendo énfasis en las medidas de manejo ambiental ejecutadas, los logros y las

dificultades encontradas. Los informes serán realizados por un consultor ambiental debidamente registrado en MiAmbiente.

Eventos imprevistos como accidentes que ocasionen derrames de productos tóxicos o peligrosos o programas especiales y extraordinarios de reparaciones y mantenimiento de equipos, y accidentes laborales, siempre requerirán de informes especiales para documentar la magnitud de los impactos de éstos y la efectividad de la respuesta. Estos informes serán elaborados por el Encargado Ambiental del Proyecto.

9.1.2.2 Aspectos De Monitoreo

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la construcción del Proyecto, las cuales serán ruido y aire ambiental, con el fin de recopilar suficiente información para evaluar la afectación ambiental debido al desarrollo del mismo. Estos monitoreos son independientes del monitoreo o inspección ambiental requerido para garantizar el cumplimiento de cada una de las medidas de mitigación propuestas en el presente EsIA (Sección 9.1, cuadro N° 9.1)

Para facilitar la lectura a las autoridades que deben dar la aprobación al presente EsIA, así como al Encargado Ambiental designado para darle seguimiento al mismo, se incluye un resumen de las actividades de monitoreo en el Cuadro N° 9.2.

A. Monitoreo De La Calidad Del Aire

En cuanto al monitoreo de las emisiones y calidad del aire, este se concentrará en la evaluación de las emisiones de gases provenientes de los vehículos que se utilicen en el Proyecto y en el monitoreo de la calidad del aire en sitios próximos al Proyecto.

La verificación de las emisiones vehiculares se realizará en un sitio durante la etapa de construcción en forma anual con un prestador de este servicio, debiendo determinar el

cumplimiento de los parámetros aplicables según el tipo de vehículo evaluado y los parámetros definidos en la normativa vigente. Durante la operación no se considera necesario realizar estos monitoreos.

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de la calidad del aire en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control inicial para el monitoreo de la calidad del aire que se realizará en forma anual durante la etapa de construcción y deberá contemplar la recopilación de información en el área del proyecto. En la selección del sitio de monitoreo se ha considerado la ubicación de los receptores más sensibles, las actividades de construcción de mayor impacto sobre la calidad del aire, las variables climáticas que podrían influir sobre los efectos de dispersión y las posibles barreras o condiciones naturales de la zona. Para la etapa de operación, no se considera necesario realizar monitoreos de la calidad del aire. Cada uno de estos monitoreos contemplará la medición de los siguientes parámetros: PM₁₀, NO_x y SO₂.

En cuanto a las normas de referencia, en el cuadro N°9.4 se incluye la legislación en Panamá para lo que se refiere a calidad del aire (enero 2023) el cual establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.

Cuadro N° 9.4 Parámetros para Monitoreo de Calidad de Aire

Contaminante	Unidad	Valores Norma	Tiempo Promedio de Muestreo
Material Particulado Respirable (PM ₁₀)	$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	30	Anual
		75	24 horas
Dióxido de Azufre (SO ₂)	$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	40	24 horas
		200	10 minutos
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	$\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	25	24 horas
		200	1 hora

** Resol. N°021 De 24 Enero 2023.

B. Monitoreo De Los Niveles De Ruido

Al iniciar las labores de construcción, se debe realizar un monitoreo de los niveles de ruido en el área del proyecto, a fin de utilizarlos como control para determinar el grado de atenuación requerido para el equipo de protección de los trabajadores.

Este monitoreo deberá incluir, además, la realización de dosimetrías anuales mientras dure la etapa de construcción, al personal que de acuerdo a las tareas que realicen puedan estar sometidos a los niveles más elevados de ruido. El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante períodos superiores a las 8 horas, o bien se deberá limitar los tiempos de exposición.

Además de lo anterior, se efectuará un (1) monitoreo de ruido mientras duren las tareas de perforación en roca para las fundaciones del proyecto. Al igual que para la calidad del aire, durante la etapa de operación, no se contempla el monitoreo de los niveles de ruido.

Durante las mediciones de ruido, se debe tener en cuenta el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial. Los tiempos de exposición y niveles permisibles definidos en esta norma se muestran en el Cuadro N° 9.5

Cuadro N°9.5 Niveles de Exposición Permisibles de ruido en una Jornada de Trabajo de 8 Horas

Duración de la Exposición Máxima (en una jornada de 8 horas)	Nivel de Ruido Permisible dB(A)
8 Horas	85
7 Horas	86
6 Horas	87
5 Horas	88
4 Horas	90
3 Horas	92
2 Horas	95
1 Hora	100
45 Minutos	102
30 Minutos	105
15 Minutos	110
7 Minutos	115

Fuente: Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido (G.O. 24163).

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Los siguientes planes establecen en forma general los criterios y acciones a tomar en caso de riesgos ambientales y accidentes durante la etapa de construcción del proyecto.

Los riesgos y planes de prevención enmarcados en este proyecto están catalogados de la siguiente forma (la designación de estos no se limita al impacto puntual que puedan ocasionar, ya que estos pueden tener otras consecuencias):

1. Riesgos sanitarios: Ocasionados por el movimiento humano que genera la obra civil.
2. Riesgos físicos: Ocasionados por las operaciones y maniobras rutinarias de la obra civil.
3. Riesgos químicos: Ocasionados por la manipulación de sustancias químicas.
4. Riesgos de fenómenos naturales: Ocasionados por acción de la naturaleza.
5. Riesgos biológicos: Ocasionados por la presencia en el área de especies de plantas o animales silvestres.

El resumen de los riesgos ambientales y sus medidas de prevención están en el cuadro N° 9.6 - Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención.

Descripción de riesgos y prevención

Esta sección contiene las categorías de riesgos antes descritos y algunas medidas de prevención que pueden ser aplicables para minimizar eventos.

9.3.1 Riesgos Sanitarios

La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, se tomarán para la etapa de construcción las siguientes medidas.

Sitios designados para necesidades fisiológicas:

- En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles.
- Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene.
- Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato.

- Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor.
- El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.

Sitios designados para desechos médicos:

- Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos.
- Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho biopeligroso.
- El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico).
- La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario.
- El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un acarreo y entrega de estos desechos.

9.3.2 Riesgos Físicos

Las actividades de construcción y maniobras rutinarias por parte del personal de la obra pueden ocasionar impactos potenciales al ambiente, las estructuras, equipos, así como lesiones corporales que van desde las leves hasta las severas. Para prevenir o minimizar este tipo de riesgos, se tomarán las siguientes medidas (se han tomado en cuenta los aspectos más relevantes):

Accesos al área

La compañía contará con un protocolo de acceso, y el mismo será controlado para todas las áreas del proyecto.

- *Personal:* Todo miembro del personal (indefinido o por obra determinada) estará identificado por medio de un gafete visible. Se deberá contar con un casco de seguridad, el cual tendrá una cinta adhesiva que indique para qué empresa labora, o en caso de no contar con el mismo, la promotora le deberá suministrar dicho equipo. Además, durante el tiempo que la persona permanezca en las áreas de trabajo deberá portar un chaleco reflectivo para que pueda ser reconocido rápida y fácilmente y, además, botas para proteger los pies.
- *Vehículos:* Todo vehículo de transporte, equipo o materiales, estará debidamente identificado. Los vehículos deben estar, visiblemente, en buen estado y no contar con vidrios rotos, abolladuras que superen el 30% de la estructura externa o llantas lisas (sin estrías en más del 75%).
- *Equipo:* Todo equipo de motor que sea utilizado durante la obra será rutinariamente inspeccionado para garantizar su buen estado, o según lo indique un plan de mantenimiento preestablecido si se cuenta con el mismo. Si los equipos van a ser transportados en un camión abierto, los mismos deberán estar firmemente asegurados a la estructura del camión por medio de cadenas o zunchos de presión adecuados para la carga a transportar.

- *Materiales:* Todos los materiales serán inspeccionados al entrar a las áreas del proyecto, o en el sitio de descarga, por el personal responsable. Si son materiales peligrosos los mismos serán inspeccionados únicamente por el personal encargado. No se permitirá el acceso a materiales que estén libres sobre la superficie del vehículo o apilados de forma tal que puedan voltearse fácilmente. Es decir, deben estar firmemente asegurados con cadenas o zunchos de presión. Los materiales finos, o granulares, estarán cubiertos con una lona gruesa (resistente).

Transporte

El transporte de personal, materiales y equipos será realizado en vehículos que se encuentren en buen estado físico y mecánico; que sean seguros y que correspondan a la carga a transportar. Es decir, no se utilizarán vehículos para transporte de equipo o materiales para otros fines, como por ejemplo el transporte de personal o desechos.

- *Carga:* Todo el material transportado deberá estar firmemente asegurado a las barandas protectoras del vagón, o asegurados unos con otros por medio de sogas o zunchos de presión para evitar que se volteen o salgan despedidos del compartimiento.
- *Identificación:* Todo el material deberá estar identificado. Los materiales peligrosos como combustibles o sustancias químicas peligrosas serán transportados en vehículos exclusivos.
- *Velocidad:* La velocidad máxima de circulación dentro de las áreas del proyecto será fijada en 40 km/h para las zonas abiertas y de 20 km/h para aquellas zonas que sean de mayor tránsito de personal (p.ej. áreas de oficinas, almacenes o infraestructuras transitorias, etc.). Se comunicará a los conductores los límites de velocidad establecidos para el tránsito a lo largo del trazado del alineamiento y en las vías de acceso.
- *Equipo de contingencia:* Todo vehículo de transporte, ya sea de materiales, personal, equipo o materiales peligrosos contará con un extintor portátil, además de herramientas básicas para su reparación. La empresa deberá asegurarse que su

proveedor de combustible cumpla con todas las normas y cuente con los permisos de transporte y manejo exigidos por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos de Panamá para esta actividad.

- *Medidas de seguridad:* Todos los vehículos contarán con cintas refractivas y internas. Esta medida es de especial consideración y obligatoriedad principalmente durante labores en horario nocturno.
- *Equipo de comunicación:* Se contará con medios de comunicación, p.ej. radios portátiles de corto o largo alcance, parlantes, etc. como medida adicional de protección en casos de emergencia.

Construcción

Las obras serán realizadas acatando las normas de seguridad vigentes y establecidas por la autoridad competente y las buenas prácticas de ingeniería.

- *Equipo pesado:* Toda maquinaria pesada deberá estar en buen estado mecánico. El equipo será verificado por el responsable u operario, antes de iniciar la jornada. Como mínimo se verificará el estado de las llantas, luces de giro, bocinas, alarmas de retroceso, frenos y puntos importantes como mangueras hidráulicas y niveles de fluidos. De encontrarse algún fallo, se notificará inmediatamente al supervisor y el equipo no será utilizado hasta tanto no se resuelva el daño o desperfecto.

El equipo circulará con precaución en el área de trabajo y siempre cediendo el paso a vehículos de menor tamaño o con cargamento. En el área prevalecerá la cortesía en el manejo y se respetarán los límites de velocidad establecidos. Durante maniobras especiales, p.ej. descargas de tierra, retrocesos, movimiento de materiales u objetos voluminosos, se contará con un ayudante o una persona que pueda orientar y dirigir al operador/conductor durante las maniobras.

- *Personal:* El personal de campo siempre observará las medidas de precaución básicas durante su permanencia en áreas de movimiento de equipo pesado y construcción. En todo momento utilizarán su equipo de protección personal: casco,

chaleco refractivo, lentes de protección, guantes, botas, etc., según aplique. El personal contratista y de campo estará capacitado para tomar acción en casos de accidentes o emergencias, medidas de seguridad industrial y ambiental, y medidas de notificación de peligros. Ningún miembro del personal o contratistas está autorizado para fumar, ingerir bebidas alcohólicas o sustancias prohibidas dentro de las áreas contempladas para las obras.

- *Medidas especiales:* Todos los miembros del personal tendrán el derecho a saber los riesgos asociados con las tareas que desempeñan. Se impartirán charlas a todo el personal nuevo o eventual antes de iniciar sus labores. El personal será capacitado para sus tareas específicas. No se permitirá a personal no entrenado realizar labores, tareas o maniobras para las que no cuente con la capacitación correspondiente. Si algún miembro del personal es asignado a otras tareas, se le capacitará debidamente antes de la asignación.

Trabajos eléctricos

Este riesgo está relacionado con la necesidad de establecer instalaciones eléctricas temporales mientras se realizan las actividades de construcción, las actividades de mantenimiento eléctrico y el proceso de operación de generadores portátiles de electricidad. La principal consecuencia del riesgo, sería la electrocución del personal involucrado en estas tareas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 V.
2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación.
3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección.
4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas.
5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.

6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos.
7. Utilización de herramientas en buen estado.
8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas.
9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's.

Uso de equipos mecánicos

Los trabajadores, pudieran entrar en contacto con mecanismos móviles de las maquinarias o potencialmente darse eventos de proyecciones de partículas y lesionarlos. Este riesgo también contempla la posibilidad de que algún trabajador resulte golpeado a causa de la caída de piezas o maquinarias desde lugares altos y otras situaciones que puedan generar contusiones, laceraciones, hemorragias, dolor y pérdida del conocimiento.

Medidas de prevención propuestas:

1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique).
2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos.
3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna.
4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros.

Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).

Exposición a elementos naturales

Este riesgo se refiere al trabajar en algunas secciones del área que presenta terrenos inestables.

Medidas de prevención propuestas:

1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos (tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.).
2. Exigir el uso del calzado adecuado.
3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.

Accidentes laborales

Durante las operaciones, el personal estaría expuesto a riesgos de caídas por superficies húmedas o grasosas, caídas desde alturas, golpes en la cabeza, pies u otras partes del cuerpo, afectación de la vista por la proyección de partículas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Aislamiento de los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas.
2. Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropa protectora, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto.
3. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros.
4. Uso de redes protectoras.
5. Instalación de barandales de protección.
6. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga.
7. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos.
8. Empleo de superficies con propiedades antideslizantes.
9. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos.
10. Delimitación de zonas de seguridad.

Incendios

La utilización de hidrocarburos (aceite, lubricantes y combustible de los generadores portátiles) en el sitio, la ejecución de trabajos de soldadura y el empleo de equipos que generen calor son algunos de los factores precursores del riesgo de incendio.

Medidas de prevención propuestas:

1. Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura.
2. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles.
3. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo.
4. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible.
5. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles.
6. Prohibir fumar en los sitios de trabajo.
7. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.

9.3.3 Riesgos Químicos

- Atmósferas Peligrosas: Esta condición se puede presentar cuando se realizan trabajos (por ejemplo, soldadura) en espacios cerrados y espacios confinados como por ejemplo túneles o cajones subterráneos.

Medidas de Prevención propuestas:

1. Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas.
2. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada.
3. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante.

4. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001).

Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.

- Manejo de Sustancias Químicas: Un mal manejo de las sustancias químicas podría ocasionar la afectación de la salud del trabajador, ya sea por contacto con la piel u ojos, o mediante la respiración de sustancias peligrosas.

Medidas de prevención propuestas:

1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas.
2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar.
3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS.
4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas.
5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.

- Derrames: Este tipo de riesgo contempla la posibilidad de vertimiento accidental de insumos y materias primas líquidas e hidrocarburos en el suelo o cuerpos de agua cercanos.

9.3.4 Riesgos de Fenómenos Naturales

Los fenómenos naturales son eventos que ocurren impredeciblemente; entre ellos se encuentran las tormentas eléctricas, situación que también representa un peligro a los seres humanos si son alcanzados por un rayo. En el área terrestre, está la posibilidad de ocurrencia de sismos o terremotos los cuales, dependiendo de su magnitud, podrían generar grandes daños materiales y humanos. Asimismo, los deslizamientos de tierra provocados por lluvias extremas podrían producir caídas y golpes.

Medidas de prevención ante tormentas eléctricas:

1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica.
2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
3. Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta.
4. Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.

Medidas de prevención ante deslizamientos de tierra por lluvias extremas:

1. Conocer el área donde se va a trabajar.
2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.).
3. Exigir el uso del calzado adecuado.
4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros.
6. Uso de redes protectoras.
7. Instalación de barandales de protección.
8. Delimitación de zonas de seguridad.
9. Evacuar a sitios de seguridad.
10. No permanecer en el área de la amenaza.

Medidas de prevención ante eventos de sismo:

1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo.
2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia.
3. Mantener un Plan de Evacuación.
4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.

9.3.5 Riesgos Biológicos

Las probabilidades de que este riesgo llegue a presentarse son muy escasas, debido a que las áreas del proyecto albergan muy pocas especies de animales y de plantas.

- *Mordedura y/o Picaduras de Animales e Insectos:* Este riesgo podría presentarse principalmente al trabajar cerca de los herbazales y el bosque de galería secundario intermedio y joven, donde existe una mayor probabilidad de presencia de fauna. En el caso de este proyecto, es vagamente posible una situación similar ya que no hay ningún tipo de cobertura vegetal. Sin embargo, podría darse la situación en caso de desplazarse algún animal de zonas cercanas hacia este lote.

Medidas de prevención propuestas:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
3. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas.

- *Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y/o Alergógena:* Este riesgo es muy bajo considerando que no existe cobertura vegetal en el lote donde se desarrollará el proyecto.

Medidas de prevención:

1. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos).
2. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En el Cuadro N° 9.6 se presentan los diferentes tipos de riesgos identificados y sus correspondientes medidas de prevención.

Cuadro N° 9.6 Riesgos Identificados y sus Medidas de Prevención

Riesgo Sanitario	Medidas de Prevención
La presencia humana temporal que genera la obra puede ocasionar impactos ambientales o de salud. Para prevenir, o minimizar, este tipo de riesgos, será necesario tomar medidas para la etapa de construcción y operación.	<p><i>Sitios designados para necesidades fisiológicas:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. En el área del proyecto se proveerán sanitarios portátiles. 2. Los sanitarios portátiles serán limpiados periódicamente, por lo menos 2 veces por semana, para garantizar la higiene. 3. Los sanitarios serán eliminados de presentarse algún tipo de desperfecto. Se comunicará al promotor para que el mismo sea reemplazado de inmediato. 4. Los sanitarios serán descargados de acuerdo a las recomendaciones y frecuencia que estipule el promotor. 5. El promotor asegurará, y vigilará, que los desechos generados por los sanitarios portátiles sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado dentro del relleno sanitario.
	<p><i>Sitios designados para desechos médicos:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Contarán con los recipientes sólidos adecuados para la disposición de material médico punzo-cortante (p. ej. agujas de jeringuilla). No se permitirá la mezcla de desechos de oficinas con este tipo de residuos. 2. Todos los desechos médicos no punzo-cortantes (p. ej. gasas, vendas, envoltorios, etc.) serán depositados en recipientes y bolsas especiales. Las bolsas deben ser de color rojo y deben contar con el distintivo que las identifique como desecho bio-peligroso. 3. El personal encargado de recolectar estos desechos estará debidamente capacitado para manejar los mismos y contará con el equipo de protección adecuado (guantes de látex, lentes protectores, mascarilla, botas de protección y delantal plástico).

	<p>4. La empresa promotora asegurará y vigilará, que los desechos generados por esta actividad sean dispuestos de acuerdo a las normas sanitarias y en el sitio designado para desechos peligrosos dentro del relleno sanitario. Debido al poco volumen de este tipo de desechos, la compañía constructora obtendrá (por el tiempo de duración del proyecto) la aprobación necesaria para acarrear estos desechos directamente a la zona de desechos peligrosos del relleno sanitario.</p> <p>5. El vehículo utilizado para tal fin será desinfectado cada vez que se haga un acarreo y entrega de estos desechos.</p>
Riesgo Físico	Medidas de Prevención
Trabajos Eléctricos	<p>1. Uso de guantes de protección eléctrica adecuada en caso de trabajos en voltaje de 240 VAC.</p> <p>2. Asegurar el corte de energía de los equipos antes de comenzar cualquier operación de mantenimiento o reparación.</p> <p>3. Que el electricista cuente con el adiestramiento e idoneidad en pruebas de verificación del cumplimiento de los requisitos para los trabajos en espacios confinados y los procedimientos de inspección.</p> <p>4. Realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones eléctricas.</p> <p>5. Contratación de personal calificado para la realización de trabajos eléctricos.</p> <p>6. Definición y divulgación de procedimientos claros para la ejecución de trabajos eléctricos.</p> <p>7. Utilización de herramientas en buen estado.</p> <p>8. Cumplimiento del Reglamento para Instalaciones Eléctricas.</p> <p>9. Empleo de extensiones eléctricas alimentadas de circuitos protegidos por interruptores automáticos (breakers) con protección de falla a tierra (GFCI) o de tomacorrientes con GFCI's.</p>
Uso de Equipos Mecánicos	<p>1. Uso de equipos, máquinas y herramientas en buen estado y con los protectores adecuados (cuando esto aplique).</p> <p>2. Delimitación de zonas de seguridad respecto a la circulación de maquinarias y vehículos.</p> <p>3. No sobrepasar en el sitio de la construcción velocidades de 20 km/hr con los vehículos de carga interna.</p> <p>4. Utilizar conos y señales luminosas en zonas de peligros.</p> <p>5. Emplear en todo momento equipo de protección personal (casco, gafas, botas de seguridad, etc.).</p>
Exposición a Elementos	<p>1. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar terrenos resbalosos</p>

Naturales	<p>(tierra suelta, grava, suelos encharcados, terrenos inestables, etc.).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Exigir el uso del calzado adecuado. 3. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.
Accidentes Laborales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aislar los sistemas, equipos, maquinarias o espacios confinados de las fuentes de energía previo a la realización de inspecciones, reparaciones o darles servicios, utilizando el trancado y colocación de etiquetas. 2. Uso de cascos, lentes de seguridad, zapatos de seguridad, orejeras, guantes, y ropas protectoras, entre otros, por los contratistas y terceros durante las operaciones en áreas del proyecto. 3. Uso de arnés para trabajos en alturas y su anclaje a sitios seguros. 4. Uso de redes protectoras. 5. Instalación de barandales de protección. 6. Identificación apropiada de las capacidades de los equipos de levantamiento de carga. 7. Inspecciones periódicas de las condiciones de los arneses, andamios, escaleras, eslingas, zunchos y barandales; empleo de redes protectoras; y etiquetado y descarte adecuado de equipos defectuosos. 8. Empleo de superficies con propiedades antiderrapantes. 9. Prohibir subir a realizar trabajos en alturas con equipo y útiles en las manos. 10. Delimitación de zonas de seguridad.
Incendios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Almacenar por separado los tanques de oxígeno y acetileno que se utilicen para trabajos de soldadura. 2. Previo a realizar trabajos de soldadura se debe verificar que no existan, próximo al sitio, materiales combustibles. 3. Se debe contar con un extintor portátil en los sitios de trabajo. 4. Evitar la acumulación innecesaria en las zonas de trabajo de material combustible. 5. Vigilar que las actividades que puedan generar calor o chispas se realicen a una distancia prudencial de materiales combustibles. 6. Prohibir fumar en los sitios de trabajo. 7. Mantener comunicación permanente con el Cuartel de Bomberos más cercano.
Riesgos Químicos	Medidas de Prevención
Atmósferas Peligrosas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar que los trabajos de soldadura se realicen en zonas ventiladas. 2. Si fuese necesario realizar trabajos de soldadura en áreas poco ventiladas, se debe proveer de protección respiratoria adecuada.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Para ejecutar cualquier trabajo en espacios confinados se debe contar con una persona que hará las funciones de vigilante. 4. Previo a realizar trabajos en espacios confinados se debe discutir con el Supervisor los procedimientos a emplear para garantizar la seguridad del trabajador; se verificará la calidad de la atmósfera como paso previo a la ejecución del trabajo, siguiendo lo establecido en la normativa nacional (Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001). 5. Que los contratistas y usuarios estén capacitados en el Manual de Prácticas Seguras en Espacios Confinados, Norma 2600SEG-290.
Manejo de Sustancias Químicas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tener a disposición del personal, y en las áreas de trabajo, las hojas de seguridad (MSDS), en idioma español, respecto a las precauciones a tomar para el manejo de sustancias químicas. 2. Capacitar al personal en cuanto al manejo apropiado de las sustancias químicas que utilicen y el equipo de protección personal que se deba utilizar. 3. Dotar al personal del equipo de protección personal requerido para el manejo de las sustancias químicas según se especifique en las MSDS. 4. Contar en los sitios de trabajo con los equipos, materiales e insumos mínimos requeridos para atender situaciones de emergencia con sustancias químicas según lo señalado en las MSDS respectivas. 5. Contar en los sitios de trabajo con botellas para el lavado de los ojos y agua para situaciones que requieran enjuague o lavado de seguridad.
Riesgo de Fenómenos Naturales	Medidas de Prevención
Tormentas Eléctricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitar al personal en la Norma ESS-96 Seguridad para Trabajos con actividad eléctrica. 2. Capacitar al personal en el uso de los dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 3. Verificar que el equipo cuente con dispositivos electrónicos detectores de tormenta. 4. Suspender las operaciones si los datos atmosféricos superan lo indicado en la norma de seguridad.
Deslizamiento de Tierra por lluvias Extremas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el área donde se va a trabajar. 2. Solicitar al personal caminar con precaución y evitar pendientes o terrenos resbalosos e inestables (tierra suelta, grava, suelos encharcados, etc.). 3. Exigir el uso del calzado adecuado. 4. Utilizar redes y mallas que prevengan el deslizamiento de material.

	<ol style="list-style-type: none"> 5. Uso de arnés para trabajos en suelos inestables y su anclaje a sitios seguros. 6. Uso de redes protectoras. 7. Instalación de barandales de protección. 8. Delimitación de zonas de seguridad. 9. Evacuar a sitios de seguridad. 10. No permanecer en el área de la amenaza.
Sismo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Brindar el mantenimiento adecuado a las infraestructuras de trabajo. 2. Contar con infraestructuras de desalojo para casos de emergencia. 3. Mantener un Plan de Evacuación. 4. Identificar las zonas susceptibles a inestabilidad y establecer las zonas de seguridad.
Riesgo Biológico	Medidas de Prevención
Mordeduras y/o Picaduras de Animales e Insectos	<ol style="list-style-type: none"> 4. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas mangla largas, pantalones largos). 5. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes. 6. Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos. 7. No debe circular el personal solo, sino trabajar en cuadrillas.
Contacto con Vegetación Venenosa, Urticante y Alergógena	<ol style="list-style-type: none"> 3. Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel (camisas mangla largas y pantalones largos). 4. Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

9.6 Plan de Contingencia

La siguiente sección describe las medidas a seguir en caso de presentarse eventualidades que involucren personal o equipo de la empresa y/o contratistas. Se enumerarán los principales eventos que puedan ocurrir en este tipo de proyecto, seguidos de un plan de ejecución, o pasos a seguir, para atención de emergencias. Todos los eventos deberán ser registrados, archivados y reportados a la autoridad competente (por ejemplo, MiAmbiente, MIVIOT, MOP, ATTT, INAC-DNPH, MITRADEL, MINSA, Caja de Seguro Social, Policía Nacional, Municipio de Panamá, Junta Comunal de Juan Díaz, Cuerpo de Bomberos, SINAPROC, etc.).

Objetivos

Los principales objetivos de este plan se enumeran a continuación:

- Minimizar el daño producido por la ocurrencia de un determinado evento de riesgo realizando las acciones necesarias y suficientes para impedir su agravamiento.
- Mitigar el daño que se pueda producir a las personas y bienes en las áreas del proyecto o alrededor de las mismas mediante una pronta respuesta.
- Circunscribir el impacto que pudiera ocasionarse en el medio ambiente por tal evento.
- Dar los pasos necesarios para volver a la normalidad operativa lo antes posible.
- Reducir los costos directos y financieros que ocasiona la ocurrencia de un evento de riesgo.
- Informar a la Superioridad para que a través de los canales correspondientes que ésta designe, se pueda comunicar a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o regionales que correspondan, lo ocurrido y de las acciones tomadas.

Alcance del Plan de Contingencias

Los alcances del presente Plan de Contingencias se exponen a continuación

- Organización administrativa de los métodos de respuesta de la empresa promotora
- Identificación de la estructura y los equipos de respuesta con que deberá contar la empresa promotora
- Identificación específica del personal y sus roles ante cada evento
- Entrenamiento, conocimientos y habilidades necesarios para el desempeño de cada uno de los roles
- Adopción, por parte de la empresa promotora, de los métodos más efectivos para la notificación y/o comunicación a la comunidad, entes nacionales, estatales y/o zonales que correspondan.

Plan de Acción: Guía Para la Acción

Una guía para la acción es una lista de verificaciones de los deberes-respuestas que un encargado o responsable de una tarea o un grupo operativo puede utilizar en forma fácil e inmediata.

En el caso de las actividades que se lleven a cabo durante la etapa de construcción del proyecto **Park Eleven** estas estarán concentradas en una zona geográfica determinada, circunscritas al perímetro de la misma. El personal tiene tareas específicas para actuar y deberá tener las habilitaciones del caso para las tareas respectivas.

Cuando se produce una contingencia, el personal directamente involucrado en ella, debe reconocerla, medirla y dar rápida respuesta a la misma. De ahí que el entrenamiento (suma de conocimientos adquiridos y habilidades desarrolladas), sea la clave para una rápida respuesta ante una contingencia. La rapidez de respuesta, reduce generalmente la gravedad de las mismas, o mitiga el daño, o circscribe el impacto al medio.

Sólo en contados casos de ocurrencias catastróficas, donde el daño es producido en forma instantánea, el daño inicial ya está planteado en su totalidad, pero las consecuencias secundarias se pueden minimizar a través de una rápida respuesta.

Notificación de la Contingencia

En el caso de contingencias operacionales, sean del tipo que fueren, siempre se deben notificar al personal designado en el Plan de Contingencias y ser reportadas a la superioridad. En el caso que por cualquier causa no se pueda dar aviso inmediato de la ocurrencia de la contingencia o que se produzca una demora en la notificación, se debe dejar encomendado a alguien dicha notificación. Cabe aclarar, sin embargo, que la Acción tiene prioridad sobre la Notificación. Adicionalmente, deberá informarse el curso de acción a tomar una vez producido y el porqué de la misma, así como elementos a emplear para combatirlo, su uso y limitaciones.

A partir del momento en que una situación anormal es detectada, se deberá proceder como sigue:

- Evaluación preliminar: el encargado o jefe de turno analizará la consistencia de la información disponible del evento.
- Verificación del evento: el encargado o jefe de turno, según el resultado de la evaluación preliminar del punto anterior, ordenará al operador de campo la inspección de área en cuestión.
- Alarma de emergencia: su accionamiento será manual y únicamente por instrucción del jefe coordinador, deberá ser accionada durante un minuto aproximadamente.
- En función de la magnitud del evento, el jefe coordinador dará aviso a las autoridades y entidades que sea necesario dar aviso en forma inmediata: éste debe ser un aviso breve y concreto, preferentemente vía telefónica. Brindará solamente información verificada y evitará transmitir datos provenientes de presunciones o especulaciones.

En general, la información básica a suministrar será:

- Identificación de la Empresa
- Nombre del informante
- Evento/Incidente bajo desarrollo
- Hora de inicio
 - Estimación de la finalización (si esta información estuviera disponible).

En el caso que sea requerido y a criterio de los jefes coordinadores, solicitar recursos externos adicionales. Se deberá disponer de los nombres de las personas y los números de contacto referentes en cuestión,

Reporte de la Contingencia

La ocurrencia de cualquier contingencia, disparará automáticamente una investigación la que culminará con la elaboración de un reporte interno cuyo formulario deberá contener la información básica que se presenta a continuación (Cuadro N° 9.7).

Cuadro N° 9.7 Información Básica para el Reporte de Contingencia

A) FECHA Y HORA	Fecha y hora en que ocurrió el Incidente		Avistado Hora:	Reportado Hora:		
B) CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura	Dirección Viento		Lluvia		
C) UBICACIÓN DEL INCIDENTE	Ubicación.			Latitud		
	Línea, Punto			Longitud		
	de explosión					
D) TIPO	Natural / Externo / Operación					
E) ORIGEN						
F) CAUSA POSIBLE						
G) AFECTADOS	Nombre y tipo de afección					
H) EQUIPO	Lista					
I) AMBIENTE	Área estimada ~ Otra información Adicional					
J) ACCIÓN TOMADA	Descripción					
K) ACCIÓN PROPUESTA	Descripción					
L) RECOMENDACIONES						
M) INFORMADO A	1. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha					
	2. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha					
	3. Nombre, Cargo, Ubicación, Hora y Fecha , etc.					

Para los casos que se requiera realizar informes o reportes a una o varias autoridades gubernamentales, entes externos, comunidades, etc., se adoptarán los formatos por estas entidades establecidos.

Comunicaciones al Exterior Durante y/o Despues de la Contingencia

Las comunicaciones que se lleven a cabo durante y después de ocurrida una contingencia, deben ser llevadas a cabo siempre en forma interna a la Empresa. Únicamente la Empresa Promotora, a través de las personas debidamente autorizadas, podrá realizar comunicaciones externas referidas a la ocurrencia de la contingencia siguiendo los canales adecuados que hayan sido establecidos por el manejo para tales casos.

De acuerdo a lo establecido por la legislación vigente, las autoridades y entes que serán informados oportunamente y cuando corresponda son:

- Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)
- Cuartel de Bomberos
- Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)
- Caja de Seguro Social
- Policía Nacional
- Municipio de Panamá
- Junta Comunal de Juan Díaz

Las personas y los números de contacto de las entidades externas a las que haya que realizar alguna comunicación relacionados con el presente Plan de Contingencias y/o la ocurrencia de una contingencia, se describen en el Cuadro N° 9.7.

Estrategia de Manejo de Contingencias

La acción a tomar por el Grupo de Respuesta tiene como objetivo iniciar una cadena de tareas, de acuerdo al tipo de contingencia, para:

- Minimizar los daños a las personas, bienes de la Compañía y/o al medio ambiente.
- Mitigar los efectos negativos que puedan producirse como consecuencia de la ocurrencia de la contingencia.
- Circunscribir el área de afectación debido a la contingencia.
- Retornar a la operación normal.
- Reducir costos asociados con la ocurrencia de la contingencia.
- Informar a la superioridad, a la comunidad (si correspondiera) y a los entes gubernamentales que correspondan respecto de la ocurrencia de la contingencia.
- Analizar la ocurrencia de la contingencia, aprender respecto de la misma para evitar su repetición y entrenar al personal involucrado para asegurar el adecuado manejo de la misma en una potencial futura ocurrencia.

En la presente sección se realiza una descripción general de las acciones a ser tomadas por el Grupo de Respuesta ante la ocurrencia de las contingencias de mayores riesgos.

Sismos de considerable magnitud

En caso de ocurrencia se deberá realizar:

- Evacuación al lugar de reunión
- Conteo de personal
- Búsqueda de accidentados
- Evaluación de daños a edificaciones y equipos
- Revisión de sistema eléctrico
- Revisión de sistema de cañerías y alcantarillas
- Reparación de daños
- Comunicar a su superior inmediato o a quien éste designe.

Tormentas eléctricas

En caso de ocurrencia se deberá:

- Apagar generadores y/o equipos electrónicos no indispensables
- Ubicar las internas de mano
- Hacer una copia de seguridad de la información electrónica que sea importante
- Reportar la ocurrencia a su superior inmediato o a quien éste designe
- Mantener al personal en los talleres, camiones o en vehículos
- Entrenar a su personal la acción en caso de esta contingencia.

Deslizamiento de tierra por lluvias extremas

Todo deslizamiento será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes de trabajo:

- Sitio
- Hora del incidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el incidente (si / no)
- Búsqueda y rescate
- Asistencia médica
- Descripción del deslizamiento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Inundaciones

En caso de ocurrencia se deberá:

- Detener las actividades u obras
- Evacuar a todo el personal presente en las instalaciones
- Realizar un conteo de personal
- Llamar de inmediato a las autoridades correspondientes

Incendios

Todo incendio, pequeño o grande, debe ser tratado con precaución y evitar que se propague.

En caso de este tipo de eventos se tomarán las siguientes medidas:

- Dar la voz de alarma.
- Asegurar el área y notificar al supervisor. El supervisor notificará a los bomberos y suministrará el sitio y tipo de incendio.
- Contener el incendio. Si es un incendio menor utilizar el extintor y no desatender el área. De ser un incendio mayor se evacuará la zona inmediatamente.

Derrames en suelos

En caso de ocurrencia se deberá:

- Contener los derrames, ya sea en suelo o en las áreas pavimentadas, tan cerca de la fuente como sea posible, si la seguridad lo permite. Para ello se podrá utilizar un dique o zanja alrededor de la fuente del derrame o bien una zanja o surco pendiente abajo hasta un lugar seguro de contención. Estos diques y o zanjas pueden ser de tierra o bien construidas a partir de bolsas de arena. Preferentemente utilizar suelos arcillosos para la construcción de las contenciones.

- Asegurarse que un derrame no llegue a un cuerpo de agua superficial, en donde su contención y recuperación serán mucho más difícil y donde los impactos ambientales posibles son mayores.
- Una vez contenido el derrame, se deberá remover el suelo y/o sedimentos afectados o lavado el pavimento.
- Almacenar el suelo/sedimento removido en un lugar provisto de contención secundaria y que se encuentre protegido de las condiciones climáticas (lluvia).
- Realizar el transporte, tratamiento y disposición final de acuerdo a las normas vigentes.

Todos los derrames serán registrados y se llenará un informe de incidente. El supervisor de turno o cuadrilla tomará en cuenta los siguientes datos al momento de completar el informe:

- Sitio y hora del derrame
- Tipo de producto y volumen estimado
- Equipo involucrado (p.ej. vehículo de transporte de combustible, válvula abierta)
- Personal involucrado
- Alcance del derrame (p.ej. extensión de tierra, cuerpos de agua)
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Mordeduras y/o picaduras de animales e insectos

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a animales e insectos (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal molestar innecesariamente a la fauna silvestre del área.

- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.
- Dotar al personal que lo requiera de repelente contra insectos.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.

Contacto con vegetación venenosa, urticante y alergógena

- Exigir al personal el empleo de ropa de trabajo adecuada que minimice la exposición de la piel a este tipo de vegetación (camisas y pantalones largos).
- Prohibir al personal tocar o recolectar la vegetación en las zonas de trabajo.
- Proveer de guantes para aquellas actividades donde sea inevitable entrar en contacto directo con vegetación.
- Instruir al personal sobre los peligros al trabajar en áreas que presenten este tipo de riesgo y las medidas de precaución pertinentes.

En caso de ocurrencia se deberá:

- Brindar los primeros auxilios en sitio al personal afectado.
- Según sea la gravedad del evento, trasladar a un centro médico cercano para atención oportuna.
- Levantar un reporte del hecho. indicando día, hora, lugar, personal afectado y acciones tomadas ante la situación ocurrida.

Accidentes de transporte (a los sitios o dentro de ellos)

El transporte de la gran cantidad de elementos que componen el proyecto, incluyendo equipos pesados de gran talla, hace previsible que puedan ocurrir accidentes por:

- Rotura o accidente de la unidad de transporte (camión, concretera, grúa, excavadora, etc.);
- Desprendimiento de la carga;
- Rotura del contenedor o sujeción de la unidad transportada.

Para minimizar los efectos de un incidente de este tipo, se establecerán normas internas de circulación que fijarán velocidades máximas, zonas de circulación para el transporte terrestre, uso obligatorio de cinturones de seguridad, provisión de vehículos con bocina, luces reglamentarias (de posición, luces bajas y de marcha atrás). En ninguna circunstancia, ningún vehículo debe sobrepasar a otro vehículo en movimiento, excepto en caso de emergencia; prohibir de que vehículos se estacionen en áreas donde obstruyan la maniobra de hidrantes o estaciones contra incendio, la prohibición de llevar pasajeros en la parte posterior de vehículos que transportan cargas sueltas; asimismo en la cabina donde sólo deben sentarse tantas personas como cinturones de seguridad en buen estado posea el vehículo, posesión de accesorios tales como triángulos de seguridad, etc., la señalización de vías de circulación peatonal y vehicular, etc.

En caso de ocurrencia se deberá levantar reporte incluyendo

- Sitio y hora del accidente
- Personal involucrado
- Equipo involucrado
- Heridos o fatalidades en el accidente (sí / no)
- Alcance de los daños materiales producto del evento
- Descripción del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Accidentes laborales

Todo accidente, o casi accidente, será reportado inmediatamente por el personal involucrado o por el supervisor de turno o cuadrilla. La empresa elaborará un formulario y se tomarán en cuenta los siguientes elementos en el reporte de accidentes laborales:

- Sitio
- Hora del accidente
- Equipo involucrado (p.ej. tipo de vehículo, equipo pesado)
- Personal involucrado
- Alcance de los daños (p.ej. daño de materiales, propiedad)
- Heridos o fatalidades en el accidente (si / no)
- Descripción del evento
- Análisis causa – efecto del evento
- Recomendación de medidas correctivas

Requerimientos de Entrenamiento

Una rápida respuesta ante cualquier contingencia, la eficiencia de la misma y el rápido retorno a la normalidad operativa, son directa consecuencia del entrenamiento del personal. El entrenamiento para cumplir una determinada tarea, es el resultado de dos factores principales:

- El conocimiento de las causas que lo producen, alcance y métodos de mitigación
- Habilidades desarrolladas para controlar una contingencia, combatir sus resultados adversos y minimizar el tiempo fuera de operación.

El mismo orientado hacia la acción, impartido por sus supervisores y que cubra todas las posibles contingencias.

Medidas Especiales o Prevención

Las medidas antes descritas sirven como una guía para el personal de campo y contratistas. No sustituyen el entrenamiento que el personal debe recibir para poder implementar las acciones en caso de presentarse un evento o incidente. En todo momento el personal utilizará el sentido común y no pondrá en riesgo su integridad o la de otras personas en actos que puedan parecer heroicos. La empresa brindará entrenamiento a todo el personal de campo o contratistas y contará con los servicios de supervisores de campo dedicados a hacer cumplir las medidas de seguridad ambiental y ocupacional exigidas por la normativa vigente; esto incluye también dotar y adiestrar el personal en el uso de equipo de seguridad, como lo son extintores contra incendio.

Centro de Atención y Equipamiento de Primeros Auxilios

Debido a la posible extensión de las horas y turnos de trabajo, la empresa deberá contar con un sitio designado para brindar atención médica y primeros auxilios en caso de presentarse personas accidentadas o enfermas. Se contará con el equipamiento y los servicios de un médico o paramédico idóneo durante las horas de trabajo y horario antes descrito.

El presupuesto para desarrollar este plan de contingencia estará considerado como parte de los costos de operación de la obra.

Listado de Notificación en Caso de Urgencias

En caso de presentarse cualquier tipo de evento mencionado anteriormente, se utilizará la siguiente lista para hacer las notificaciones necesarias (Cuadro N° 9.8). Esta lista puede ser ampliada en cualquier momento por los supervisores. Se instruirá a todo el personal de la ubicación de este listado.

Cuadro N° 9.8 Comunicaciones Necesarias en Caso de Emergencias

Institución	Área	Teléfono
Zona de Policía Metro Oeste	Parque Lefevre	511-9409
Cuerpo de Bomberos (Estación Federico Boyd)	Juan Díaz	512-6185
Hospital Santo Tomás	Ave. Balboa-Ciudad de Panamá	507-5600 / 507-5700
Cruz Roja de Albrook	Albrook	315-1388 /315-1389
Sistema Nacional de Protección Civil	Howard	316-3200
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) – Albrook	Albrook	500-0855
Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT)	Ciudad de Panamá	502-0547/48
Caja de Seguro Social (CSS)- Policlínica Don Joaquín Vallarino	Juan Díaz	503-9400
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)	Ciudad de Panamá	523-8504
Junta Comunal de Juan Díaz	Ciudad de Panamá	266-3854

9.7 Plan de Cierre

No se considera la etapa de cierre, ya que el proyecto se plantea como una infraestructura de operación a largo plazo (> 50 años). Sin embargo, en el caso de que ocurriera cierre del proyecto en algunas de sus etapas, el promotor asume la total responsabilidad y compromiso de saneamiento y restauración del área.

A continuación, se presentan las estrategias a desarrollar en el momento de requerirse el cierre temporal o definitivo del proyecto **Park Eleven**:

- Restablecer a condiciones similares o mejoras las encontradas inicialmente antes de iniciar las etapas de construcción del proyecto
 - La preservación de la salud y seguridad de las personas a través del cierre en alguna de las etapas de desarrollo del proyecto.
 - La recuperación en la medida de lo posible, del aspecto paisajístico de los espacios afectados por la actividad del proyecto.
 - Establecer los criterios para realizar el manejo ambiental y social durante la etapa de cierre, temporal o definitivo, de las áreas que hayan sido intervenidas por el proyecto.
 - Establecer acciones que permitan el reintegro de las áreas intervenidas para su uso posterior en actividades similares a las anteriores al establecimiento y desarrollo del proyecto.

El Promotor del Proyecto será el responsable de la Ejecución del Plan de Cierre; y deberá realizar las siguientes acciones:

- Verificar y hacer cumplir las obligaciones y responsabilidades previstas en el Estudio de Impacto Ambiental y en la Resolución de Aprobación del EsIA
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos de seguridad industrial contemplados en el Plan de Cierre.
- Coordinar los trabajos de desmonte y demolición, de las diferentes estructuras instaladas hasta el momento del cierre del proyecto.
- Coordinar la disposición temporal y final de los residuos en los sitios que cuenten con las respectivas autorizaciones.

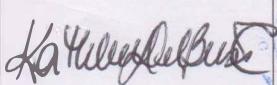
9.9 Costos de la Gestión Ambiental

Considerando que los trabajos que se ejecutarán para la construcción del Proyecto no generan ningún impacto significativo adverso al entorno, los costos por gestión ambiental son considerablemente bajos, consecuentemente están contemplados en el presupuesto general del proyecto.

11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

A continuación, se listan los Consultores participantes en la elaboración del EsIA Proyecto Park Eleven.

Profesional	No. Registro	Responsabilidades	Firma
Consultores participantes en la elaboración del EsIA Categoría I Park Eleven			
Ing. Ricardo Anguizola Cédula 8-212-1535	IRC-031-04	Coordinador General; revisión y edición del contenido de todo el documento de EsIA, identificación y valoración de impactos ambientales desarrollo del plan de manejo ambiental	 
Ing. Kathleen Del Busto Cédula 8-760-2020	IRC-017-2019	Descripción del proyecto, Aspectos físicos., Resumen Ejecutivo, Cartografía y Edición final del documento.	 

Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985

CERTIFICO:

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

17 JUN 2024

Datos de La Empresa

Representante Legal

INGENIERIA AVANZADA, S.A.

Registro N° IAR-074-97

Testigos

Jrdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

Ricardo Anguizola M.

Cédula. 8-212-1535

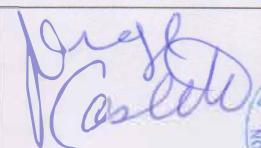
Elaborado por: Ingeniería Avanzada, S.A.

IAR-074-97



11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula

A continuación, se indica el Personal de apoyo participante en la elaboración del EsIA del Proyecto Park Eleven

Profesional	Nº Cédula	Responsabilidades	Firma
Personal de apoyo en la elaboración del EsIA Categoría I Park Eleven			
Prof. Roberto Pinnock Cédula 8-423-708	8-423-708	Aspectos Socioeconómicos y Participación Ciudadana, impactos y medidas de mitigación correspondientes.	 
Lic. Jorge Castillo Cédula 8-435-617	8-435-617	Aspectos Biológicos y los impactos y medidas de mitigación correspondientes.	 



Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. E-509-985

CERTIFICO:

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

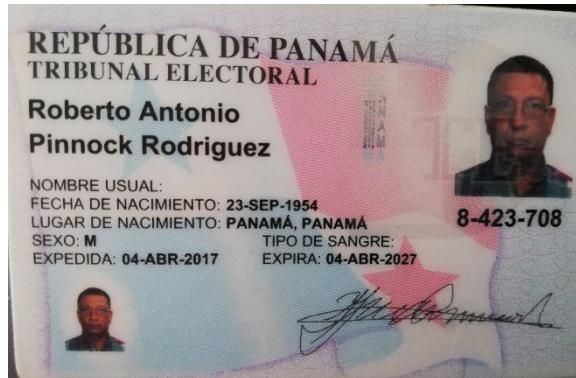
17 JUN 2024

Testigo

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Pública Primero

Testigo

(1)



12. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

Basado en los resultados del análisis conjunto de factores como las características del entorno, características del proyecto, actividades a ser ejecutadas durante las fases de proyectos y demás aspectos relevantes, se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Los antecedentes del área donde se ubica el lote correspondiente a la huella del proyecto, de acuerdo a las actividades antrópicas previas existentes y en este caso, las intervenciones realizadas dentro del proyecto Santa María Golf & Country Club, nos indican una baja incidencia de impactos ambientales y sociales que pueda causar el proyecto.
- El proyecto Park Eleven es ambientalmente viable.
- Se recomienda al promotor dar fiel cumplimiento a todas las medidas de mitigación descritas en este documento y las señaladas en la eventual resolución aprobatoria del mismo, y que, además, cumpla con todos los permisos y trámites correspondientes ante todas las instituciones involucradas durante el desarrollo del proyecto.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. 2010. Censos nacionales de población y vivienda 2023. Cifras Preliminares. Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República, Panamá.
2. Decreto 1 del 01 de marzo de 2023.
3. Decreto 2 del 28 de marzo de 2024.
4. Ley 21 de 18 de octubre de 1982.
5. Mapa Geológico de Panamá 1990- digital Globe de Esri
6. Mapa Agrológico de Panamá_Esri Globe
7. Normas de zonificación de la ciudad de Panamá.
8. Mapas a escala 1:25,000 Del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.
9. Planos de la propiedad y de anteproyecto proporcionados por el Promotor

14. ANEXOS

A. Documentos Legales

	<u>FOLIO</u>
14.1. Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental	153
Copia de cédula del promotor	
14.2. Copia de Paz y Salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	157
14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	160
14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	162
14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	164

B. Descripción del Proyecto

14.5. Planos de Anteproyecto	168
14.6. Certificación de uso de suelo	185
14.7. Plano de lotificación del área donde se localiza el proyecto	188
14.8. Mapa de Localización Regional del proyecto	190
14.9. Plano de coordenadas de la huella del proyecto	192

C. Descripción del Ambiente Físico

14.10. Estudios de Suelos del Proyecto	194
14.11. Plano Topográfico del área del proyecto	234
14.12. Análisis de Calidad de Aire	236
14.13. Monitoreo de Ruido Ambiental	245

D. Descripción del Ambiente Biológico

14.14. Registro Fotográfico Línea Base Biológica	260
--------------------------------------------------	-----

14.15. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo	263
-----------------------------------------------	-----

E. Descripción del Ambiente Socioeconómico

14.16. Volante Informativa del Proyecto	265
14.17. Encuestas –Consulta ciudadana	267

14.1. Copia de la Solicitud de evaluación de impacto ambiental

Copia de cédula del promotor

Licenciado**MARCOS RUEDA MANZANO****Director Regional Encargado****Dirección Regional de Panamá Metropolitana****Ministerio de Ambiente****E.S.D.**

Licenciado Rueda Manzano:

Por este medio, yo, Ricardo Antonio Roux Moses, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal 8-232-636, en mi condición de Representante Legal de la sociedad anónima **DESARROLLO LV11, S.A.**, inscrita en el Registro Público a la Folio N° 155738351 de la Sección de Personas Mercantiles, con domicilio en Calle 50, Edificio BMW Plaza, Planta Baja, corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá, números telefónicos 226-8995, donde se reciben notificaciones, solicito formalmente y conforme a lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, se someta al proceso de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, correspondiente al Proyecto **PARK ELEVEN**, que consiste en la Construcción de edificio residencial de 9 niveles, dentro del proyecto Santa María Golf & Country Club. El proyecto será desarrollado sobre la finca con Folio Real N° 30138982, con código de ubicación 8712, localizada en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y provincia de Panamá y ocupa una superficie de 3,368.93 m².

La empresa consultora encargada de la elaboración de este estudio es **INGENIERIA AVANZADA, S.A.**, inscrita en el Registro Público al Rollo 22279, Ficha 199449, Imagen 0191 de la Sección de Micropelículas Mercantil, con domicilio en Bella Vista, Calle 47, Edificio Perlamar # 1B, números telefónicos 6673-6671 y correo electrónico ramiasa@cableonda.net inscrita en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente, número IAR-074-97. Los consultores ambientales que participaron en la elaboración de este estudio son Ricardo Anguizola, con cédula 8-212-1535 y registro de consultor IRC-031-04 y Kathleen Del Busto con cédula 8-760-2020 y registro de consultor IRC-017-2019.

A la presente solicitud se adjunta la siguiente documentación:

- Un original impreso y dos (2) copias digitales CD del contenido total del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, conformado por 313 fojas útiles, distribuidas en catorce (14) Capítulos, conforme al contenido mínimo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1, de 01 de marzo de 2023 y el Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024, incluyendo los siguientes Anexos:
 - Anexo A Documentos Legales
 - Anexo B Descripción del Proyecto
 - Anexo C Descripción del Ambiente Físico
 - Anexo D Descripción del Ambiente Biológico
 - Anexo E Descripción del Ambiente Socioeconómico
- Certificado de Registro Público de la Sociedad **DESARROLLO LV11, S.A.**, Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental.
- Fotocopia autenticada de la cédula de identidad personal del Representante Legal de la Promotora del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental.
- Certificado de Registro Público de la Finca con Folio Real N° 30138982



Documento de autorización notariado expedido por **YUNKAI INVESTMENT, S.A** para el uso de la Finca con folio real N° 30138982 para el desarrollo del proyecto Park Eleven.

- Fotocopia autenticada de la cédula de identidad personal del Representante Legal de la sociedad **YUNKAI INVESTMENT, S.A.**, propietaria de la Finca con folio real N° 30138982.
- Certificado de Registro Público de la Sociedad **YUNKAI INVESTMENT, S.A.**, propietario de la Finca con folio real N° 30138982.
- Paz y Salvo a favor de la empresa **DESARROLLO LV11, S.A** promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago por los trámites de evaluación a favor de la empresa promotora **DESARROLLO LV11, S.A.**, promotora del proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental, emitido por El Ministerio de Ambiente.

Fundamento de Derecho:

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

Atentamente,

DESARROLLO LV11, S.A.

Yo Licdo. **Gilberto Enrique Cruz Rodríguez**, Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (s) firma anterior (es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante (s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha (s) firma es (son) auténtica (s)

Panamá 19 JUN 2024

Testigos

Testigos

Licdo. **Gilberto Enrique Cruz Rodríguez**
Notario Público Quinto

Ricardo Antonio Roux Moses
Representante Legal
8-232-636





REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Ricardo Antonio
Roux Moses

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 01-SEP-1963
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 19-ABR-2021 EXPIRA: 19-ABR-2036

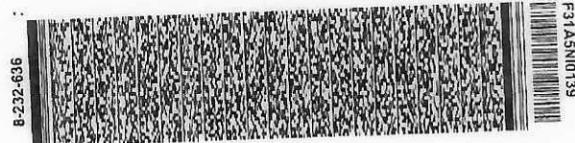


8-232-636



TE TRIBUNAL
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



Yo Gilberto Enrique Cruz Rodríguez, Notario Público Quinto del Circuito
de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá

30 MAY 2024

Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodríguez
Notario Público Quinto



14.2 Copia de Paz y Salvo y Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.



República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 239532

Fecha de Emisión:

12	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

12	07	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

DESARROLLO LVII, S.A.

Representante Legal:

RICARDO ROUX MOSES

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

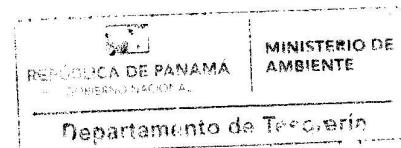
Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



Ministerio de Ambiente

No.

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

75581

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	DESARROLLO LVII, S.A. * / 155738351	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-6-12
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

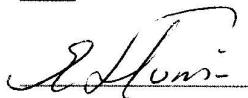
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

Monto Total B/. 353.00

Observaciones

CANCEL EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.I Y PAZ Y SALVO TRANSF-7205552

Día	Mes	Año	Hora
12	06	2024	03:02:52 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon


IMP 1

14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
 PEDRESCHI PIMENTEL
 FECHA: 2024.06.04 17:14:15 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

224089/2024 (0) DE FECHA 06/04/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

DESARROLLO LV11 S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155738351 DESDE EL LUNES, 5 DE JUNIO DE 2023

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

DIRECTOR / PRESIDENTE: RICARDO ROUX

DIRECTOR / TESORERO: GABRIEL DURAN

DIRECTOR / SECRETARIO: ROGER LOUIS DUCRUET HEPBURN

AGENTE RESIDENTE: ICAZA, GONZALEZ- RUIZ & ALEMAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

HASTA TANTO LA JUNTA DIRECTIVA DISPONGA LO CONTRARIO EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EL PRESIDENTE O EL VICEPRESIDENTE Y EN SU DEFECTO LA JUNTA PODRA DESIGNAR A CUALQUIER OTRA PERSONA, CUANDO SEA NECESARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN QUINIENTAS (500) ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE VEINTE DÓLARES CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 4 DE JUNIO DE 2024 A LAS 5:13 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404641055



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 90CEDAFF-C568-4136-9850-257DEB8ABE94

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
 ALVARADO
 FECHA: 2024.06.06 19:01:28 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 224108/2024 (0) DE FECHA 06/04/2024. /J.J.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL № 30138982 (PROPIEDAD HORIZONTAL) UBICADO EN PISO 1, EDIFICIO P.H. ORIGINARIO RESIDENCIAL SANTA MARÍA, LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3,368.93M²
 VALOR DEL TRASPASO: SETECIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CIENTO DIEZ BALBOAS CON OCHENTA Y CINCO (B/. 751,110.85)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

YUNKAI INVESTMENT, S.A TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
 FECHA DE AQUISICION: 13 DE JULIO DE 2015.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES A LA FECHA.

RESTRICCIONES: SUJETO AL REGLAMENTO DE COPROPIEDAD. INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 04/24/2015, CON NÚMERO DE ENTRADA 157854/2015.

RESTRICCIONES: SE HACE CONSTAR QUE EN BASE A LO QUE ESTABLECE EL ARTÍCULO 42 DE LA LEY 31 DE P.H. DEL 18 DE JUNIO DE 2010, ESTE LOTE QUEDA SUJETO A EL PAGO PENDIENTE EN EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LAS MEJORAS A CONSTRUIRSE Y LA CORRESPONDIENTE CERTIFICACIÓN DE DICHO MINISTERIO. INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 04/24/2015, CON NÚMERO DE ENTRADA 157854/2015.

ACTUALIZACIÓN DE LOS VALORES DE ANATI: MEDIANTE LA RESOLUCION NUMERO AE-165-2018 DEL 10 DE MAYO DE 2018 EMITIDA POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRA (ANATI), SE RESULEVE FIJAR EL VALOR CATASTRAL DE LA FINCA 30138982-8712 POR LA SUMA DE B/.471,650.20 DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 766-A DEL CODIGO FISCAL. DESGLOSADO DE LA SIGUIENTE MANERA TERRENO B/.471,650.20 MEJORAS B/.-----VALOR TOTAL B/. 471,650.20 INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 05/20/2019, EN LA ENTRADA 181802/2019.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 5 DE JUNIO DE 2024 2:43 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404641071



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7D70C665-7893-4B6A-99B2-E1FE8CCE5747

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.

YUNKAI INVESTMENT, S.A.

Panamá, 30 de Mayo de 2024.



Señores
Ministerio de Ambiente (MiAmbiente)
Atención;
Domiluis Dominguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
E.S.D.

Respetados Señores:

Quien suscribe, **ASHOK NANDWANI**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.8-238-2278, en mi calidad de Representante Legal de la sociedad **YUNKAI INVESTMENT S.A.**, sociedad debidamente inscrita al Folio No. **155601387**, por este medio autorizo a la sociedad **DESARROLLO LV11, S.A.**, sociedad anónima debidamente organizada bajo las leyes de la República de Panamá, debidamente inscrita en la Sección del Mercantil del Registro Público bajo el Folio No. **155738351**, sociedad encargada del desarrollo del proyecto **PARK ELEVEN** a fin de que lleve a cabo todas las labores necesarias para la ejecución del proyecto antes mencionado. Dicho proyecto se llevará a cabo en terrenos de la finca con Folio Real No.**30138982** con código de ubicación No. **8712** propiedad de la sociedad **YUNKAI INVESTMENT, S.A.**

Sin otro Particular,

Atentamente,

Yo Lcdo. Gilberto Enrique Cruz Rodríguez, Notario Público Quinto del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado la (s) firma anterior (es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del (los) firmante (s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha (s) firma es (son) auténtica (s)

Panamá 05 JUN 2024


ASHOK NANDWANI

Representante Legal
C.I. P 8-238-2278



Testigos

Testigos

Lcdo. Gilberto Enrique Cruz Rodríguez
Notario Público Quinto



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH
 SANTAMARIA LINO
 FECHA: 2024.06.04 17:23:52 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

224095/2024 (0) DE FECHA 04/06/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

YUNKAI INVESTMENT, S.A.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO № 155601387 DESDE EL JUEVES, 7 DE MAYO DE 2015

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: LA SUSCRIPTORA 1, S.A.

SUSCRIPTOR: LA SUSCRIPTORA 2, S.A.

DIRECTOR / PRESIDENTE: ASHOK NANDWANI

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: ALEXANDRA NANDWANI

DIRECTOR / SECRETARIO: KARINA KRUPNIK

DIRECTOR / TESORERO: SOPHIA NANDWANI

DIRECTOR / SUBSECRETARIO : ANGELI NANDWANI

AGENTE RESIDENTE: RODRIGO MOLINA ORTEGA & ASOCIADOS,

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SIN PERJUCIO DE LO DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA EL PRESIDENTE OSTENTARA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD. EN AUSENCIA D ESTE LA OSTENTARA INDISTINTAMENTE, EL VICEPRESIDENTE, EL SECRETARIO, O EL TESORERO. A TALES EFECTOS, BASTARA LA DECLARACION DEL DIGNATARIO DE QUE SE TRATE PARA ACREDITAR ANTE TERCEROS LA EXISTENCIA DE LA CIRCUNSTANCIA QUE LE PERMITA A DICHO DIGNATARIO ASUMIR LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 100.00 ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA DE CIEN ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL CADA UNA.SOLAMENTE NOMINATIVAS.ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

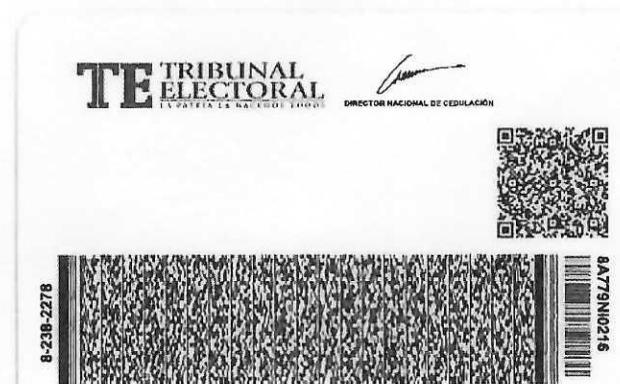
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 4 DE JUNIO DE 2024 A LAS 5:23 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404641064



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 479B00B9-947D-4FB8-BF09-692D09FA8B81

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
 Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Yo Gilberto Enrique Cruz Rodríguez, Notario Público Quinto del Circuito
de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-287-89

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original y la he encontrado en todo conforme.

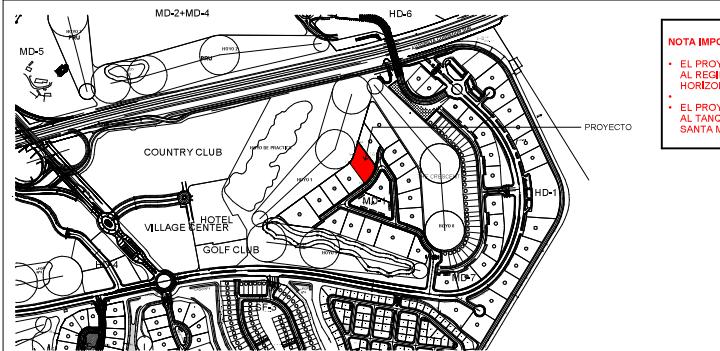
Panamá

30 MAY 2024

Gilberto Enrique Cruz Rodríguez
Licdo. Gilberto Enrique Cruz Rodríguez
Notario Público Quinto



14.5. Planos de Anteproyecto



NOTA IMPORTANTE

- EL PROYECTO SE INCORPORA AL REGIMEN DE PROPIEDAD HORIZONTAL.
- EL PROYECTO SE CONECTADA AL TANQUE DE GAS COMUNAL DE SANTA MARIA.

UBICACION REGIONAL

EMPRESA	NIVEL	APARTAMENTO	A. CERRADA	TERRAZA	TECHADA	AREAS	ABERTA	AREA JARDIN	CUBIERTAS	TOTAL M2	TOTAL AREA VENDEBLE	ESTACIONAMIENTOS		VENTA	
												REQUERIDOS	PROPIUESTOS		
ÁREA LOTE 3300m2															
100		ESTACIONAMIENTOS	2454,00	0	0	0				2454,00	0		64		
0		LOBBY + CIRCULACION	265,51	180,51	743,13	585,49				1725,13	0				
0		ESPEJO DE AGUA	0,00	49,31	0,00	0				49,31	0				
0		GYMNASIO	0	0	0	0				133,55	0				
100		LOSA DE CUBIERTA CON	0	0	0	44,14				44,14	0				
100		LOSA DE CUBIERTA	0	0	0	0				70,47	0				
100		LOSA DE CUBIERTA	0	0	0	0				882,52	882,52				
		SUBTOTAL	285,541	209,42	743,13	689,43	854,49	535,14	64,09	285,541	689,43	64,09	64	72	
0		LOBBY + CIRCULACION	265,51	45,51	0	0	45,51			311,02	0				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	71,82	44,14	0	0	71,82			115,96	0				
0		APTO 1A	44,14	14,14	0	0	44,14			44,14	0				
0		APTO 1B	44,14	19,79	0	0	44,14			459,52	459,52				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	44,14	32,02	0	0	44,14			472,18	0				
		SUBTOTAL	97,47	51,21	83,62	0	0	115,96	93,13	97,47	0	93,13	0	0	
200		LOBBY + CIRCULACION	45,51	25,51	0	0	45,51			105,04	0				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
		SUBTOTAL	95,47	51,25	51,25	0	0	105,04	92,70	95,47	0	92,70	0	0	
0		APTO 3A	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		APTO 3B	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	116,96	0	0	0	0	0	0	116,96	0				
0		APTO 4A	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		APTO 4B	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	116,96	0	0	0	0	0	0	459,89	459,89				
		SUBTOTAL	95,47	51,25	51,25	0	0	105,04	92,70	95,47	0	92,70	0	0	
0		APTO 5A	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		APTO 5B	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	116,96	0	0	0	0	0	0	459,89	459,89				
		SUBTOTAL	95,47	51,25	51,25	0	0	105,04	92,70	95,47	0	92,70	0	0	
0		APTO 6A	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		APTO 6B	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	116,96	0	0	0	0	0	0	459,89	459,89				
		SUBTOTAL	95,47	51,25	51,25	0	0	105,04	92,70	95,47	0	92,70	0	0	
0		APTO 7A	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		APTO 7B	45,51	25,51	0	0	45,51			459,89	459,89				
0		PUNTO Fijo AREA COMUN	116,96	0	0	0	0	0	0	459,89	459,89				
		SUBTOTAL	95,47	51,25	51,25	0	0	105,04	92,70	95,47	0	92,70	0	0	
		TOTAL	1019,47	672,47	963,54	1050,75	1177,49	685,64	60	60	72,09	9			

DATOS EN ANTEPROYECTO

INFO LOTE SM PARCELA MD-1-11		
FINCA		30138925
COD. UBICACION		8712
AREA LOTE (M2)		3398,93
ZONIFICACION		RM-2
PROPIE ARIOS		YUNKAI INVESTMENT S.A.
REPRESENTANTE LEGAL		ASHOK NANDWANI
CEDULA		8-236-2276

DIRECCION: LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

NIVELES	CERRADA	ABERTA	TOTAL
NIV. 100	2.454,00	0,00	2.454,00
NIV. 000	1.131,00	1.851,2	2.982,1
NIV. 100	997,3	140,8	1.138,1
NIV. 200	987,5	63,5	1.051,0
NIV. 300	987,5	51,3	1.038,7
NIV. 400	987,5	51,3	1.038,7
NIV. 500	987,5	51,3	1.038,7
NIV. 600	987,5	51,3	1.038,7
NIV. 700	822,3	179,1	1.001,5

TOTAL: 10.342,0 2.439,7 12.781,7

PAVIMENTO DE CALLE	CONCRETO DE 60M3PI DE CUADRADO FLEXIBLE A 20MM.
RELLENO BITUMINOSO	SIKA DUR-HUMUS.
ACABADO A LLANA +	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3
2# CORRIDO @45CM C.A.C.	2# CORRIDO @45CM C.A.C.

CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3
2# CORRIDO @45CM C.A.C.	2# CORRIDO @45CM C.A.C.
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3

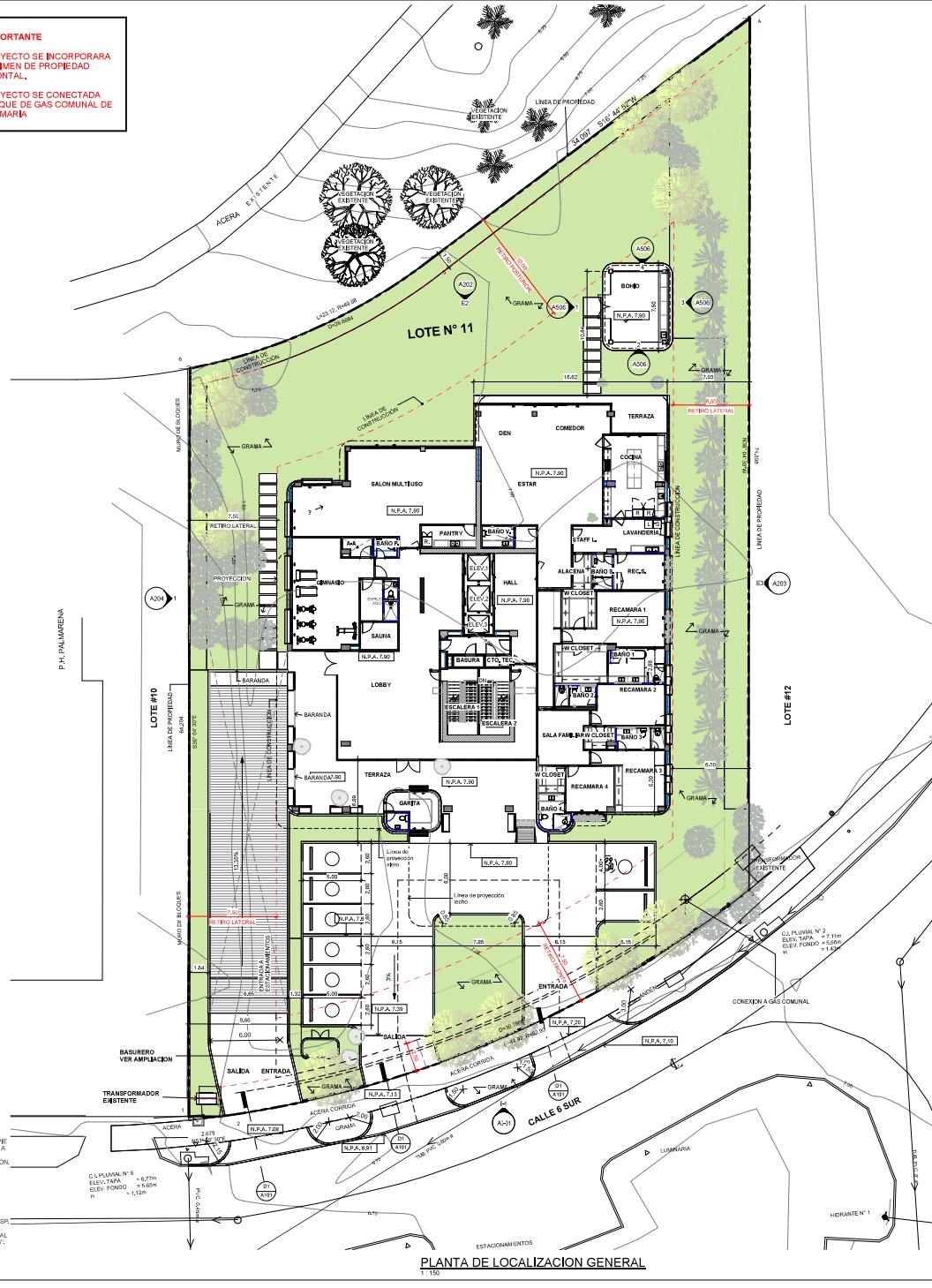
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3
2# CORRIDO @45CM C.A.C.	2# CORRIDO @45CM C.A.C.
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3

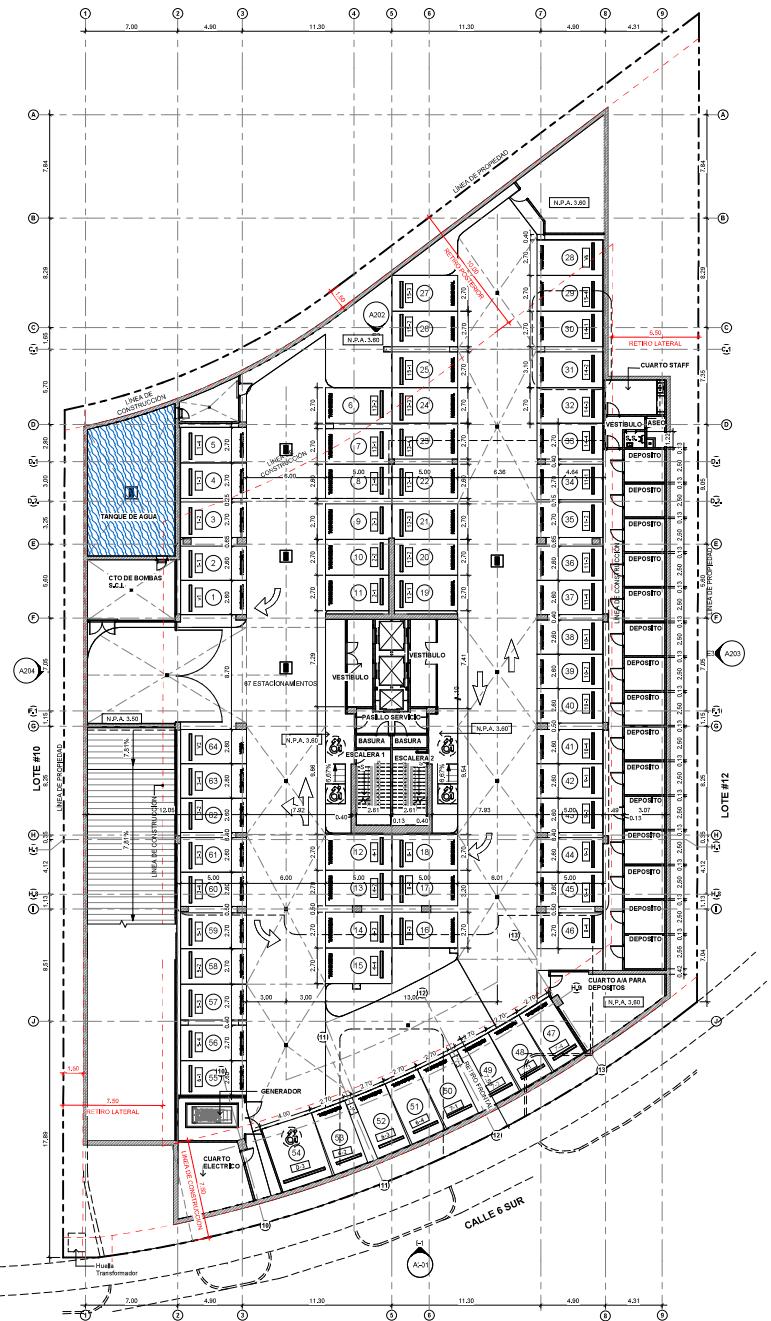
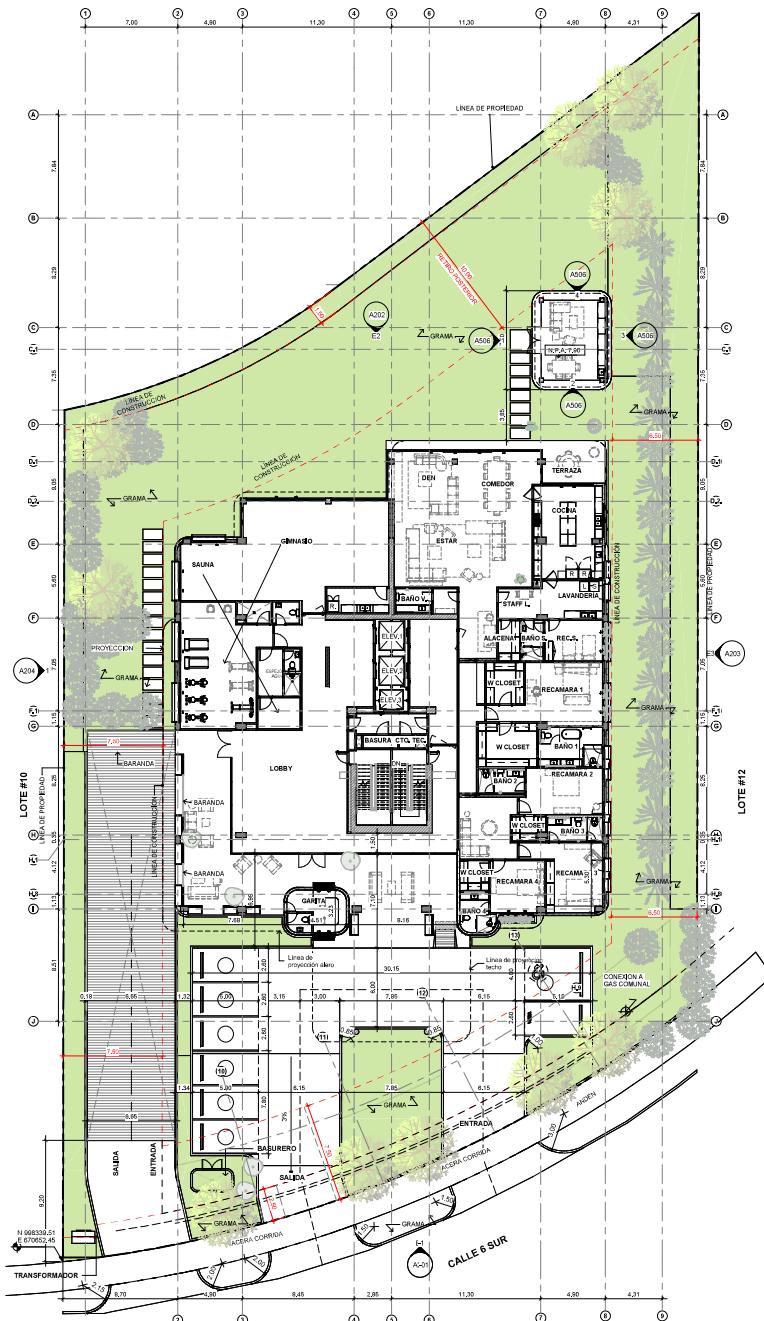
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3
2# CORRIDO @45CM C.A.C.	2# CORRIDO @45CM C.A.C.
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3

CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3
2# CORRIDO @45CM C.A.C.	2# CORRIDO @45CM C.A.C.
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3

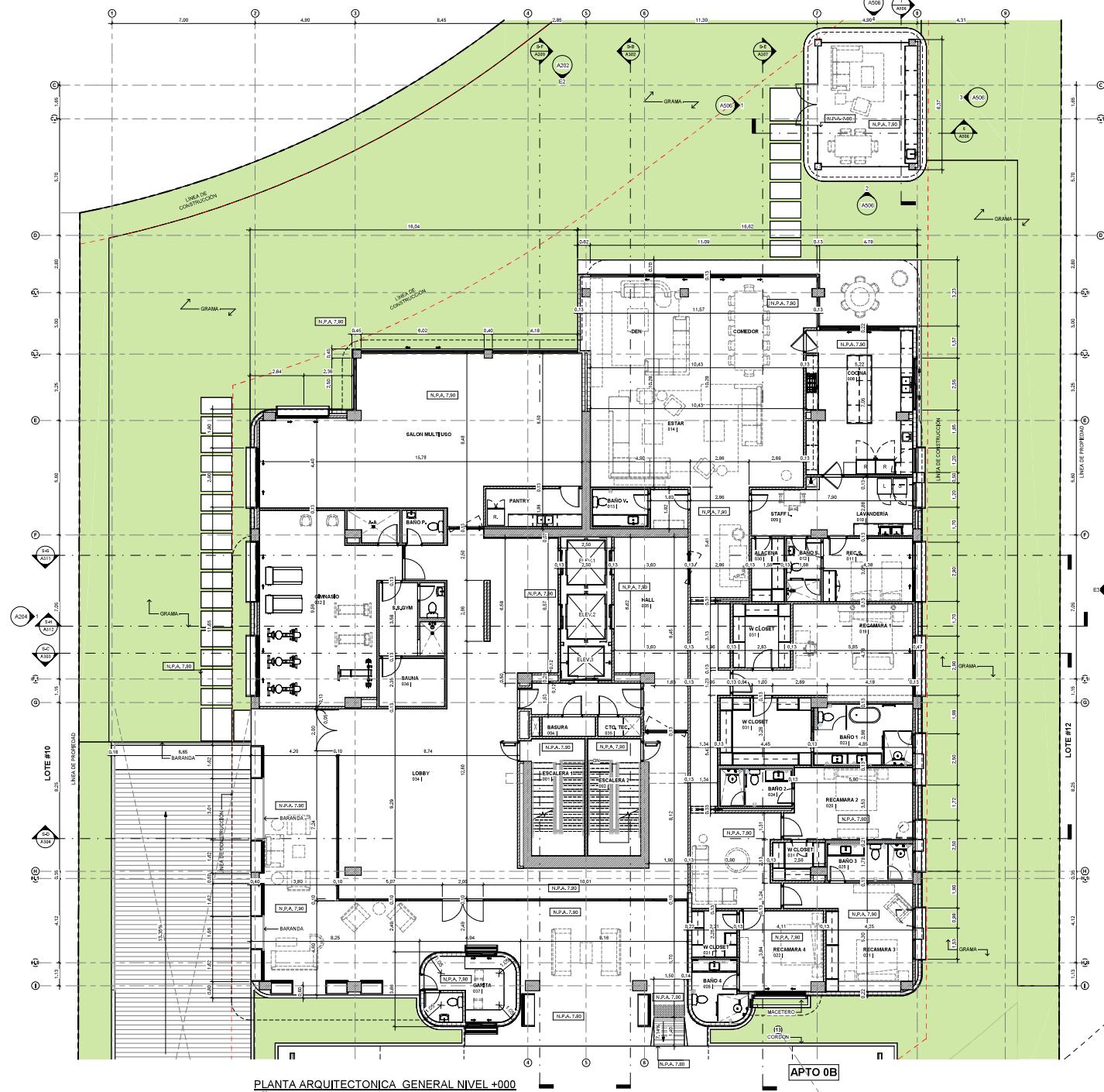
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3
2# CORRIDO @45CM C.A.C.	2# CORRIDO @45CM C.A.C.
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3

CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3
2# CORRIDO @45CM C.A.C.	2# CORRIDO @45CM C.A.C.
CAPA BASE DE 20CM DE ESP. DE CEMENTO.	ACABADO A LLANA +
REFORMA DE ACERO I3	REFORMA DE ACERO I3



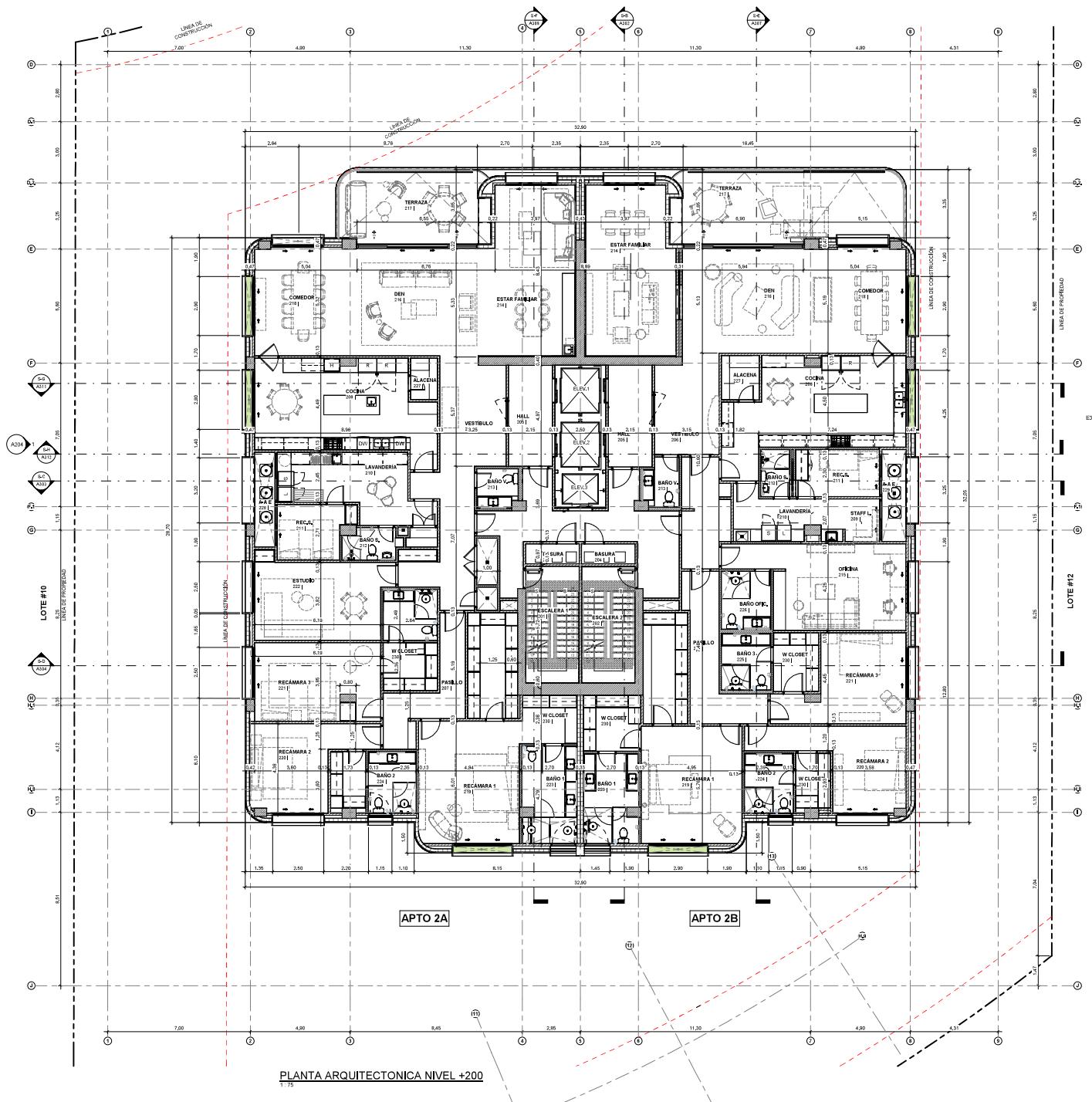
PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL NIVEL -100
1:150PLANTA ARQUITECTONICA GENERAL NIVEL +000
1:150

PROYECTO: PARK ELEVEN	
DIRECCIÓN: LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, PANAMA, PROVINCIA PANAMA	
PROPIETARIO: YUNKAI INVESTMENT, S.A.	<small>ASOCIACIONES: HANUWAN C.I.D.: B-2-25-178 Adecuado legal</small>
<small>BULIDING 208, CORNER OF RENCHER ST AND WALTER AVE. PANAMA PACIFICO, PANAMA</small>	
GEORGE MORENO PARTNERS	
<small>TEL: 507 302 8888</small>	
<small>OPSA ORIGINAL, PROYECTO INTELECTUAL DE PROYECTO PARK ELEVEN, EN SU TOTALIDAD ESTA RESERVADO AL DISEÑADOR SEGUN LEY DEL 15 DE AGOSTO DE 1994.</small>	
<small>INGENIERO MUNICIPAL</small>	
<small>DISEÑO: GEORGE MORENO & PARTNERS CALCULO: ING. CALCULO: ING. CALCULO: ING. TITULO DEL PLANO: PLANTA DE DIMENSIONAMIENTO GENERAL NIVEL -N100 Y +000 DIBUJO: GEORGE MORENO & PARTNERS</small>	
<small>ENTREGA: ANTERIOR PROYECTO FECHA: MAYO 2024 ESCALA: INDICADA HOJA No.: A102</small>	



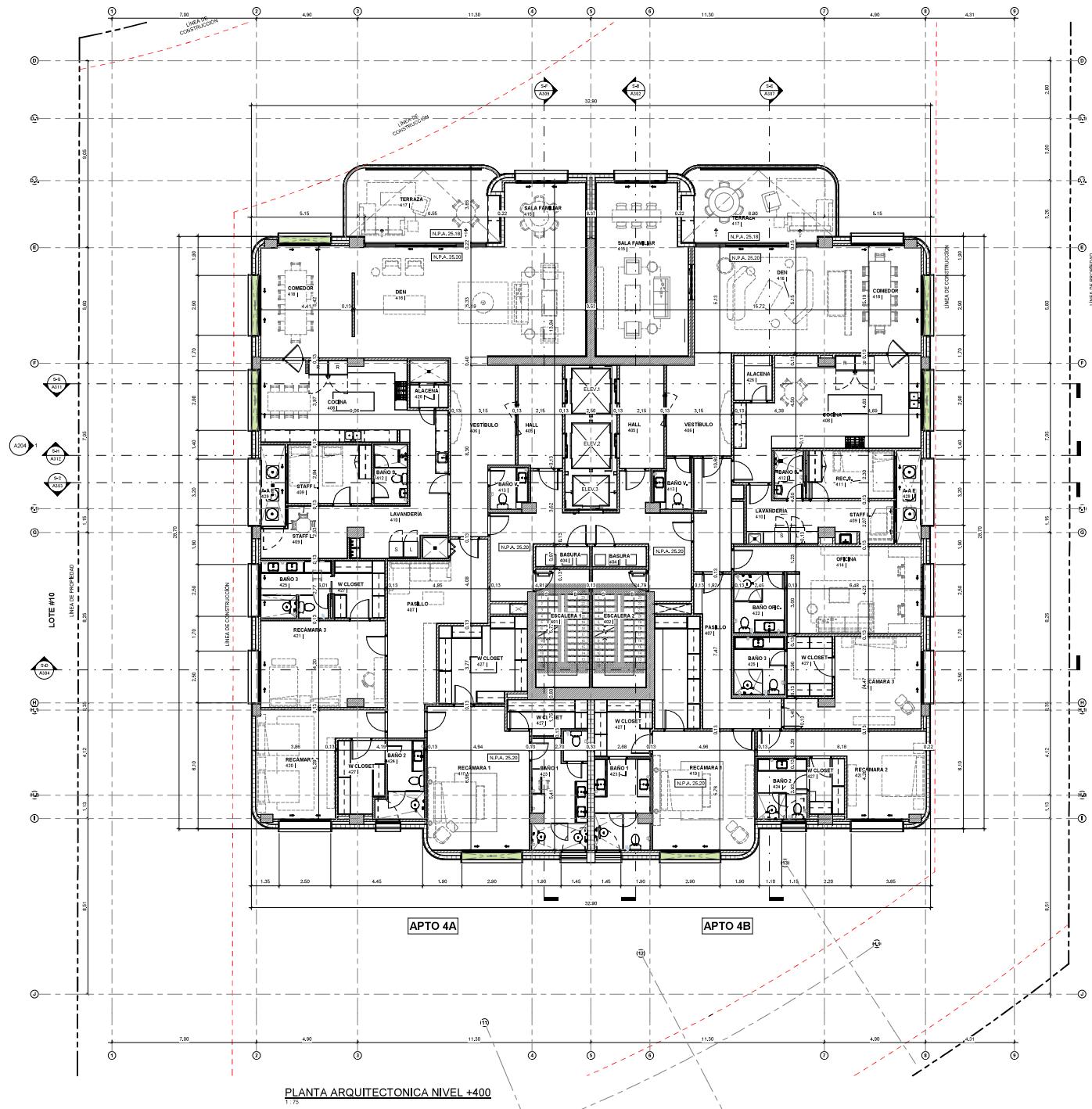
CUADRO DE ESPACIOS NIVEL 000	
NUMERO	CATEGORIA
001	ESCALERA 1
002	ESCALERA 2
003	ESTACION SERVICIO
004	BASURA
005	ESTACION
006	VESTIBULO
007	PASILLO
008	ESTACION
009	STAFF 1
010	LAVANDERIA
011	ESTACION
012	BANDO 1
013	BANDO 2
014	ESTAR
015	SALA DE FAMILIA
016	ESTACION
017	TERRENZA
018	ESTACION
019	RECAMARA 1
020	RECAMARA 2
021	RECAMARA 3
022	RECAMARA 4
023	ESTACION
024	BANDO 3
025	BANDO 4
026	ESTACION
027	PANTRY
028	ESTACION
029	SALON MULTUSO
030	ALACENA
031	ESTACION
032	ESTACION
033	BOSQUE
034	ESTACION
035	CITO, TEC.
036	ESTACION
037	GARITA
038	S.G.G.
039	ESTACION
040	BANDO 5

PROYECTO:	PARK ELEVEN
DIRECCIÓN:	LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA
PROPIETARIO:	YUNKAI INVESTMENT, S.A.
ASIST. HACENDAD: G.D.D. B-2-2-2-178 Aclaratoria legal	
BULding 208, CORNER OF BENICHER ST AND WALTER AVE. PANAMA PACIFICO, PANAMA	
TEL: 6997 302 0888	
GEORGE MORENO PARTNERS	
OPERA ORIGINAL, PROYECTO INTELECTUAL DE IMPRESO Y DIFUSION, RESERVA TOTAL, O PROHIBIDA LA VENTA, COPIA, DISTRIBUCION Y COMERCIALIZACION ESCRITURA SEGUN LEY DEL 1 DE AGOSTO DE 1994.	
INGENIERO MUNICIPAL	
DESIGN: GEORGE MORENO & PARTNERS CALCULO: ING. CALCULO: ING. CALCULO: ING. TITULO DEL PLANO: PLANTA DE DIMENSIONAMIENTO NIVEL+000 DIBUJO: GEORGE MORENO & PARTNERS HOJA No.: A103	ENTREGA: ANTERIOR A FECHA: MAYO 2024 ESCALA: INDICADA



CUADRO DE ESPACIOS NIVEL 200		
NUMERO	CATEGORÍA	AREA
201	ESCALERA 1	10 m ²
202	ESCALERA 2	10 m ²
204	PAISELLO DE SERVICIO	20 m ²
205	BASURA	5 m ²
206	BAÑO 1	10 m ²
207	ESTIBILDO	31 m ²
208	ESTIBILDO	20 m ²
209	ESCALERA	77 m ²
210	ESCALERA	10 m ²
211	LAVANDERIA	29 m ²
212	REC.S.	10 m ²
213	BAÑO 2	10 m ²
214	BAÑO 3	10 m ²
215	BAÑO 4	8 m ²
216	BAÑO 5	8 m ²
217	ESTIBILDO	31 m ²
218	ESTIBILDO	10 m ²
219	TERRENZA	99 m ²
220	REC.COCINA	43 m ²
221	REC.COCINA 1	50 m ²
222	REC.COCINA 2	40 m ²
223	REC.COCINA 3	40 m ²
224	ESTIBILDO	25 m ²
225	BAÑO 1	10 m ²
226	BAÑO 2	10 m ²
227	BAÑO 3	10 m ²
228	BAÑO 4	10 m ²
229	BAÑO 5	10 m ²
230	EN CLOSET	49 m ²

PROYECTO:	
PARK ELEVEN	
DIRECCIÓN:	
LOTE 691 PARCELA 16A-11, CORREGIMIENTO, JUAN DÍAZ ESTRATO PANAMA, PROVINCIA PANAMA	
PROPIETARIO:	
YUNKAI INVESTMENT, S.A.	
 <hr/>	
ASHOK NANDVANI CED: 8-236-2278 Aprobado: 2007	
 <hr/>	
TEL: 507 202-00088	
 <hr/>	
GEORGE MORENO PARTNERS	
 <hr/>	
BUILDING 238, CORNER OF REINHOLD ST AND WALKER AVE. PANAMA - PACIFIC, PANAMA	
 <hr/>	
OSRA OFICIAL, PROMESA DE INTELIGENCIAL DE GARANTIA (C.I.C.). PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, Y EL USO DEL CONTENIDO EN OTROS MEDIOS SIN LA DESPERACION DE LA DERECHOS DEGUN LEY DEL 1 DE AGOSTO DE 1994.	
 <hr/>	
INGENIERO MUNICIPAL	
 <hr/>	
DISEÑO: GEORGE MORENO & PARTNERS	ENTRADA: ANTERIOR
CÁLCULO: ING. CÁLCULO: ING. CÁLCULO: ING.	FECHA: MAYO ESCA: INDICAR
TITULO DEL PLANO:	
PLANTA DE DIMENSIONAMIENTO	
NIVEL +200	
DEBUCO: GEORGE MORENO & PARTNERS	HOJA: A105



CUADRO DE ESPACIOS NIVEL 400		
NÚMERO	CATEGORÍA	ÁREA
401	ESCALERA 1	10 m ²
402	ESCALERA 2	10 m ²
403	PABELLÓN DE SERVICIO	32 m ²
404	ESTACIONAMIENTO	54 m ²
405	MALL	21 m ²
406	ESTACIONAMIENTO	30 m ²
407	PABELLÓN	44 m ²
408	ESCALERA	75 m ²
409	ESTACIONAMIENTO	20 m ²
410	LAVANDERIA	19 m ²
411	ESTACIONAMIENTO	9 m ²
412	BANCO S.	8 m ²
413	BANCO V.	7 m ²
414	ESTACIONAMIENTO	30 m ²
415	BAÑO FAMILIAR	68 m ²
416	ESTACIONAMIENTO	79 m ²
417	ESTACIONAMIENTO	13 m ²
418	ESTACIONAMIENTO	46 m ²
419	ESTACIONAMIENTO	61 m ²
420	RECAMARA 2	40 m ²
421	RECAMARA 3	47 m ²
422	RECAMARA 4	17 m ²
423	BANCO 1	26 m ²
424	BANCO 2	14 m ²
425	BANCO 3	10 m ²
426	ALACENA	6 m ²
427	RECAMARA 5	19 m ²
428	RECAMARA 6	3 m ²
429	RECAMARA 7	10 m ²

PROYECTO:
PARK ELEVEN

DIRECCIÓN:
LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

PROPIETARIO:
YUNKAI INVESTMENT, S.A.

EDIFICIO PARK ELEVEN
CALLE 2a-25-178
Acredecido legal

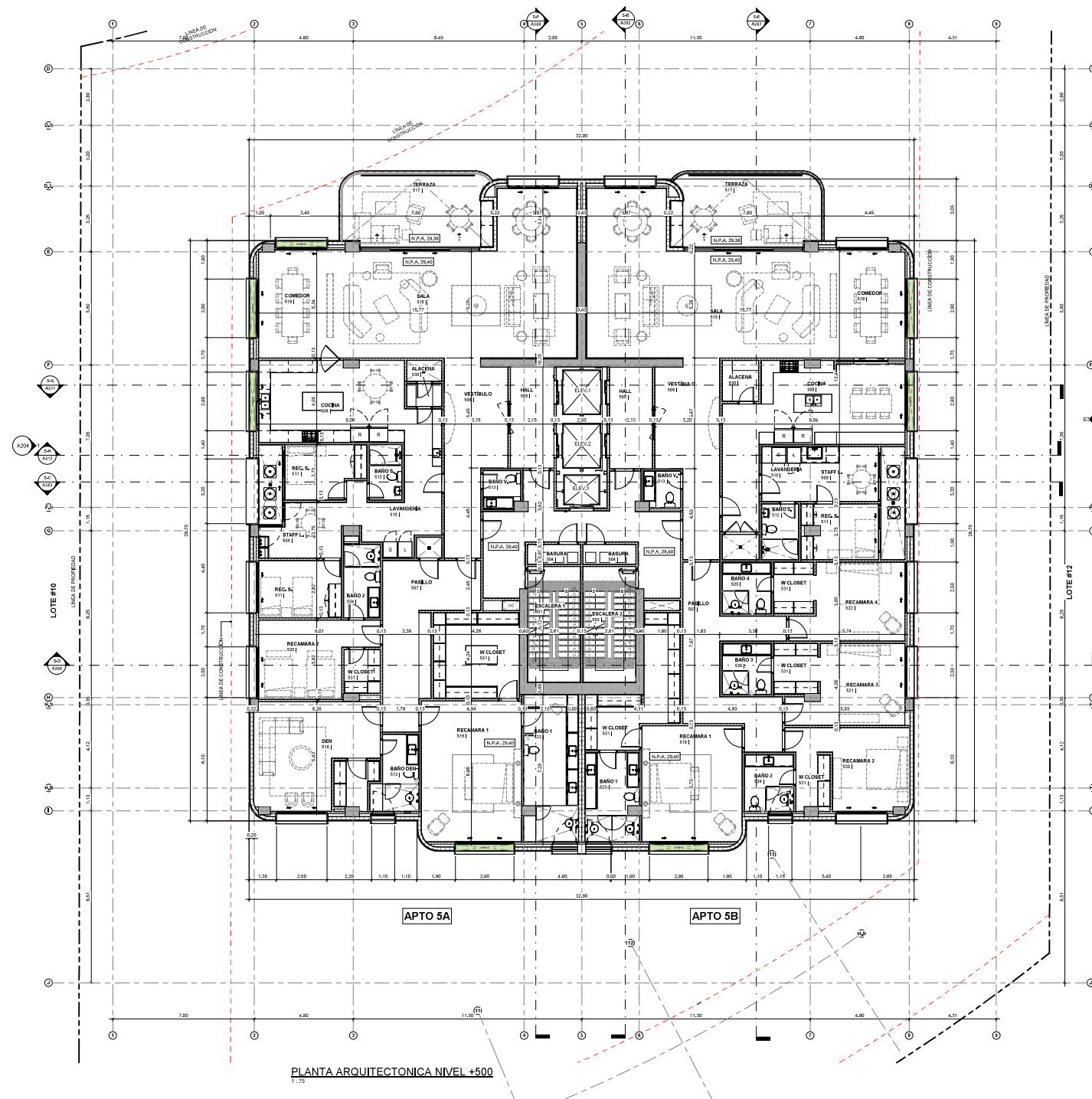
GEORGE MORENO PARTNERS

TEL: 507 302 8885

OBRA ORIGINAL, PROTEGIDA INTELECTUAL DE
PROYECTO Y DISEÑO. SE PROHIBE EN TODO EL
MUNDO LA VENTA, DISTRIBUCIÓN Y USO
EN FORMA DIRECTA O INDIRECTA, DE
SEGUN LEY DEL 6 DE AGOSTO DE 1994.

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
ENTREGA:
ANTERIORMENTE
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
TITULO DEL PLANO:
PLANTA DE DIMENSIONAMIENTO
NIVEL +400
DIBUJO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
HOJA N.º:
A107



CUADRO DE ESPACIOS NIVEL 500		
NUMERO	CATEGORÍA	AREA
501	ESCALERA 1	15 m ²
502	ESCALERA 2	15 m ²
503	PASILLO DE DEP-REPS	32 m ²
504	BASURA	6 m ²
505	REC. 1	15 m ²
506	VESTIBULO	45 m ²
507	REC. 2	15 m ²
508	COCINA	75 m ²
509	STAFF 1	21 m ²
510	STAFF 2	15 m ²
511	REC. 3	32 m ²
512	BAND. S.	9 m ²
513	HALL 1	14 m ²
514	HALL 2	13 m ²
515	TERAZA	62 m ²
516	COMEDOR 1	42 m ²
517	RECAMARA 1	37 m ²
518	RECAMARA 2	37 m ²
519	RECAMARA 3	19 m ²
520	RECAMARA 4	19 m ²
521	BAND. 1	50 m ²
522	BAND. 2	13 m ²
523	BAND. 3	6 m ²
524	BAND. 4	6 m ²
525	BAND. 5	6 m ²
526	BAND. 6	6 m ²
527	BAND. 7	6 m ²
528	BAND. 8	6 m ²
529	REC. 4	11 m ²
530	REC. 5	9 m ²
531	W. CLOSET	94 m ²

PROYECTO:
PARK ELEVEN

DIRECCIÓN:
LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

PROPIETARIO:
YUNKAI INVESTMENT, S.A.

ASIST. MANAJERIALES
GIDI: B-2-25-07-178
Adecuado legal

BUILDING 2018, CORNER OF BENJAMIN ST AND WALTER AVE.
PANAMA-PACIFICO, PANAMA

TEL: 507 202 8888

GEORGE MORENO PARTNERS

OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE
PROYECTO 500, IMPRESO EN TOTA
SU FORMA, VELA DE DERECHO TOTAL
SE PROHIBE EL USO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO
SEGUN LEY DEL 1 DE AGOSTO DE 1994.

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
ENTREGA:
ANTERIORMENTER

CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.

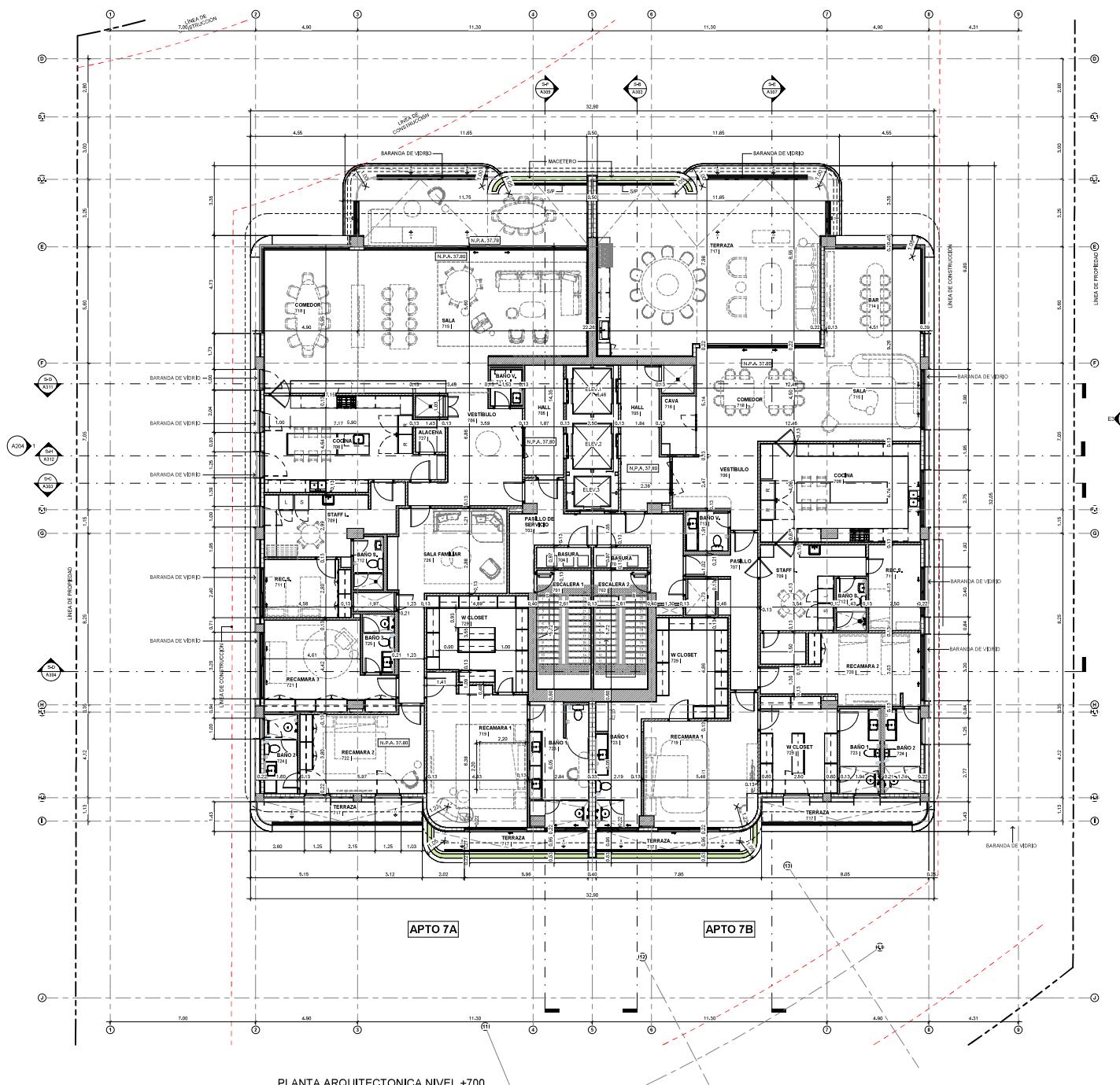
FECHA:
MAYO 2024

ESCALA:
INDICADA

TITULO DEL PLANO:
PLANTA DE DIMENSIONAMIENTO
NIVEL+500

DEBIDO:
GEORGE MORENO & PARTNERS

HOJA No.:
A108



CUADRO DE ESPACIOS NIVEL 700		
NÚMERO	CATEGORÍA	ÁREA
701	ESCALERA 1	16 m ²
702	ESCALERA 2	16 m ²
703	PASILLO DE SERVICIO	22 m ²
704	BAÑO DE SERVICIO	6 m ²
705	HALL	24 m ²
706	VESTÍBULO	22 m ²
707	BAÑO	12 m ²
708	COCINA	12 m ²
709	REC. 1	10 m ²
710	LAVANDERIA	10 m ²
711	REC. 2	22 m ²
712	REC. 3	22 m ²
713	BAN. O.V.	7 m ²
714	REC. 4	16 m ²
715	SALA	68 m ²
716	BAÑO	5 m ²
717	TER. 1	14 m ²
718	COMEDOR	61 m ²
719	REC. 5	16 m ²
720	REC. 6	22 m ²
721	REC. 7	22 m ²
722	REC. 8	22 m ²
723	BAN. O.1	16 m ²
724	BAN. O.2	12 m ²
725	TER. 2	14 m ²
726	SALA FAMILIA	28 m ²
727	REC. 9	16 m ²
728	A.J.	7 m ²
729	W.CLOSET	64 m ²

PROYECTO:
PARK ELEVEN

DIRECCIÓN:
LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, PANAMA, PROVINCIA PANAMA

PROPIETARIO:
YUNKAI INVESTMENT, S.A.

ASOCIADO: HANJUAN
C.G.D. B-2-2-2-178
Adecuado legal

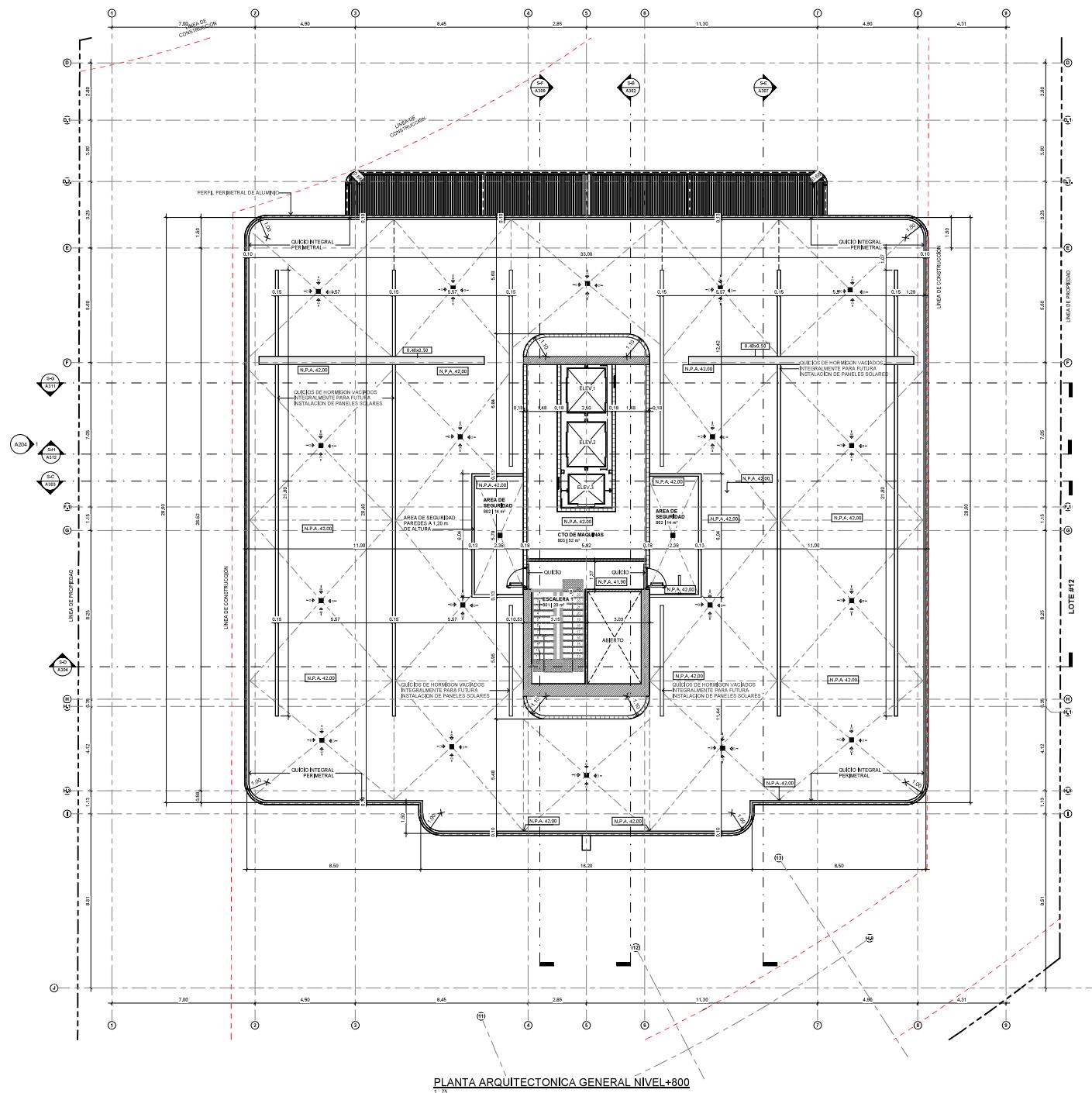
GEORGE MORENO PARTNERS

TEL: 699 202 8888

OBRA ORIGINAL, PROTEGIDA INTELECTUAL DE
PROYECTO. EL DISEÑO DE TOTA
O PARTE DE ESTE DIBUJO ESTA
SEGURO CON LA LEY DE AGOSTO DE 1994.

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
ENTREGA:
ANTERIOPROYECTO
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
TITULO DEL PLANO:
PLANTA DE DIMENSIONAMIENTO
NIVEL +700
DIBUJO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
HOJA N.º:
A110



CUADRO DE ESPACIOS NIVEL 800		
NUMERO	CATEGORIA	AREA
B01	ESCALERA 1	20 m ²
B02	AREA DE SEGURIDAD	27 m ²
B03	CTO DE MAGOJAS	52 m ²

PROYECTO:
PARK ELEVEN

DIRECCIÓN:
LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

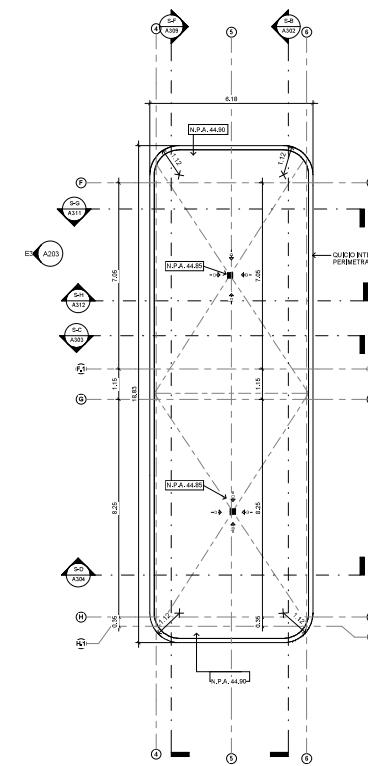
PROPIETARIO:
YUNKAI INVESTMENT, S.A.

ASIST. HANUWANI
CDD: B-2-2-2-178
Adecuada legal

LINEA DE PROPIEDAD
Building 208, CORNER OF BENJAMIN ST AND WALTER AVE
PANAMA PACIFICO, PANAMA

GEORGE MORENO PARTNERS

TEL: 507 302 8888

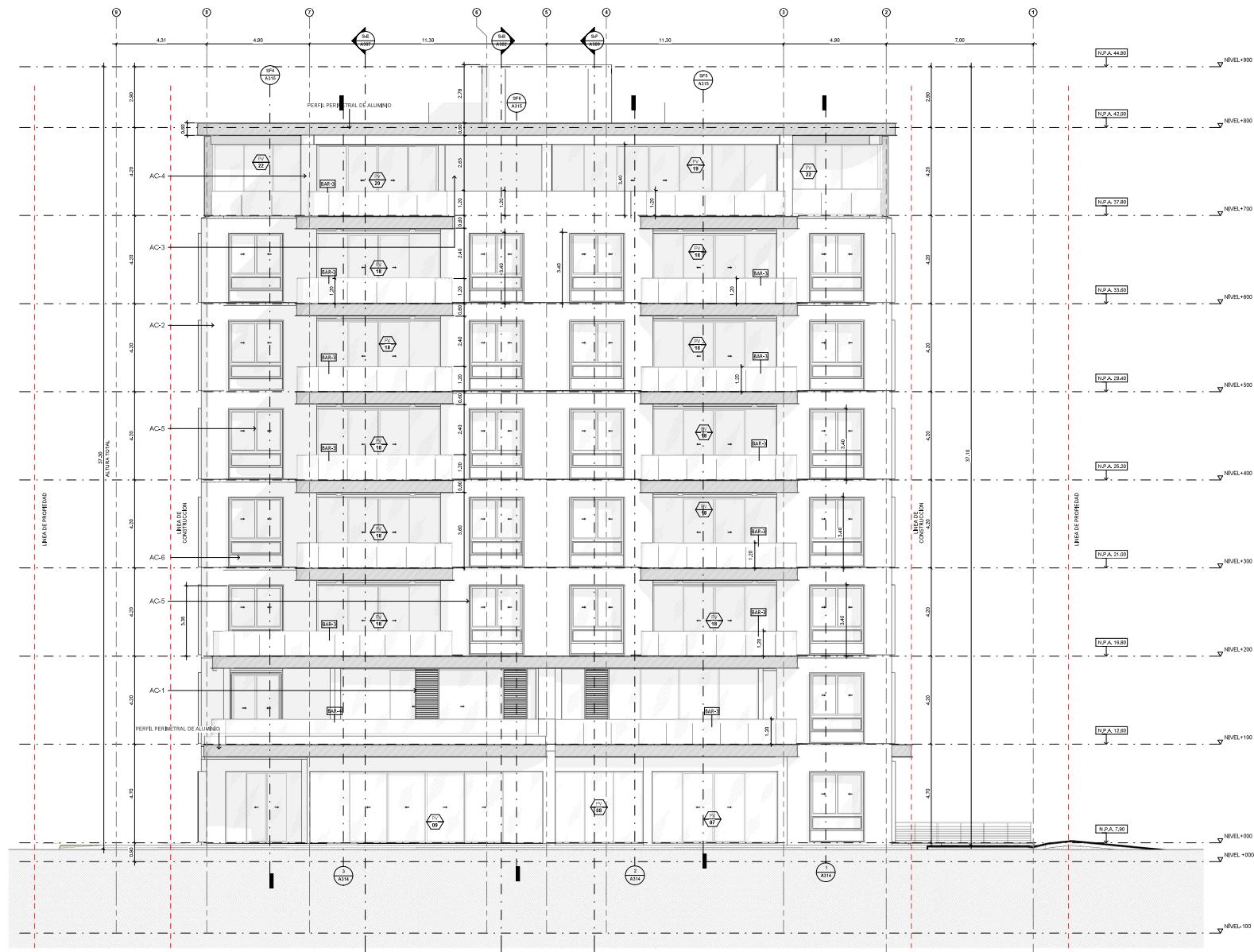


OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE
PROYECTO: GEORGE MORENO & PARTNERS
DIRECCIÓN: VIAL Y URBANO
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
SEGURO LEY 18 DE AGOSTO DE 1994.

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
ENTREGA:
ANTERIOPROYECTO
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
TITULO DEL PLANO:
PLANTA DE DIMENSIONAMIENTO
NIVEL+800 CUBIERTA
DIBUJO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
HOJA No.:
A111

9002020212001045



LEYENDA DE ACABADOS DE FACHADA

- AC-1 MARCO DE VENTANERA EN ALUMINIO COLOR ORO OSCURO / ANTRACITA (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)
- AC-2 REVESTIMIENTO SISTEMA EIFS (STO O EQUIVALENTE) COLOR BLANCO TEXTURIZADA (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)
- AC-3 REVESTIMIENTO SISTEMA EIFS ACABADO MADERA (STOCAST) COLOR MADERA (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)
- AC-4 REVESTIMIENTO SISTEMA EIFS ACABADO METALICO (STOCOLOR) METALIC O SIMILAR (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)
- AC-5 PERFORA Y CLAVES EN ALUMINIO COLOR ORO OSCURO / ANTRACITA (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)
- AC-6 PINTURA AL BARRIL ACABADO MADERA (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)

PROYECTO:
PARK ELEVEN

DIRECCIÓN:
LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

PROPIETARIO:
YUNKAI INVESTMENT, S.A.

ASISTENCIA TECNICA:
GEOGRAPHIC DESIGN S.A.

ACUERDO LEGAL:

BUILDING 202, CORNER OF BENCHER ST AND WALTER AVE,
PANAMA PACIFICO, PANAMA

GEORGE MORENO PARTNERS

TEL: 6997 3020 888

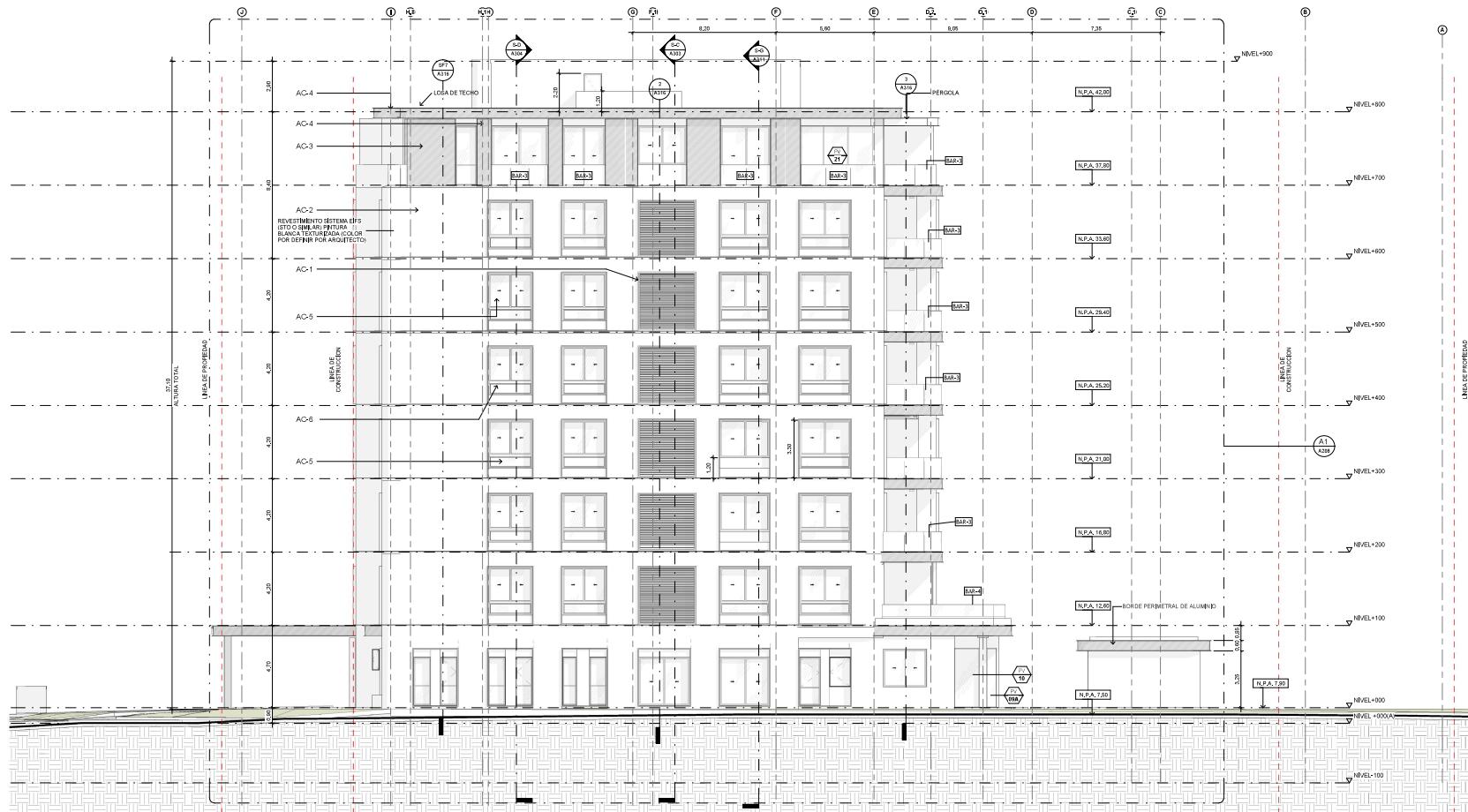
OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE
PROYECTO, DISEÑO Y DIBUJO EN SU TOTALIDAD
ESTAN RESERVADOS AL DISEÑADOR
SEGUN LEY DEL 1 DE AGOSTO DE 1994.

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
CALCULO:
ING.
TITULO DEL PLANO:
ELEVACION POSTERIOR

ENTREGA:
ANTERIOR
FECHA:
MAYO 2024
ESCALA:
INDICADA

DEBIDO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
HOJA No.:
A202



PROYECTO: PARK ELEVEN	
DIRECCIÓN:	LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, PROVINCIA PANAMA
PROPIETARIO:	YUNKAI INVESTMENT, S.A.
ASISTENCIA TECNICA:	ASISTENCIA TECNICA: GED, B-2-2-2-078 Acuerdo legal
GEORGE MORENO PARTNERS BUILDING 203, CORNER OF RENCHER ST AND WALTER AVE, PANAMA PACIFICO, PANAMA TEL: 507 302 8888	
DIBUJO: 000203-202-078 FECHA: 05/2024 ESCALA: INDICADA TITULO DEL PLANO: ELEVACIONES LATERAL DERECHA GENERAL DIBUJO: GEORGE MORENO & PARTNERS HOJA No.: A203	

DIBUJO:	GEORGE MORENO & PARTNERS	ENTREGA:	ANTERIOR AL PROYECTO
CALCULO:	ING.	FECHA:	
CALCULO:	ING.	MAYO 2024	
CALCULO:	ING.	ESCALA:	INDICADA
TITULO DEL PLANO:			
ELEVACIONES LATERAL DERECHA GENERAL			
DIBUJO:	GEORGE MORENO & PARTNERS	HOJA No.:	A203

PROYECTO:
PARK ELEVEN

DIRECCIÓN:
LOTE SM PARCELA MD-1-11, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMA, PROVINCIA PANAMA

PROPIETARIO:
YUNKAI INVESTMENT, S.A.

ASIST. DE MANAJAMIENTO
C.G.D. B-2-2-2-178
Adecuado legal

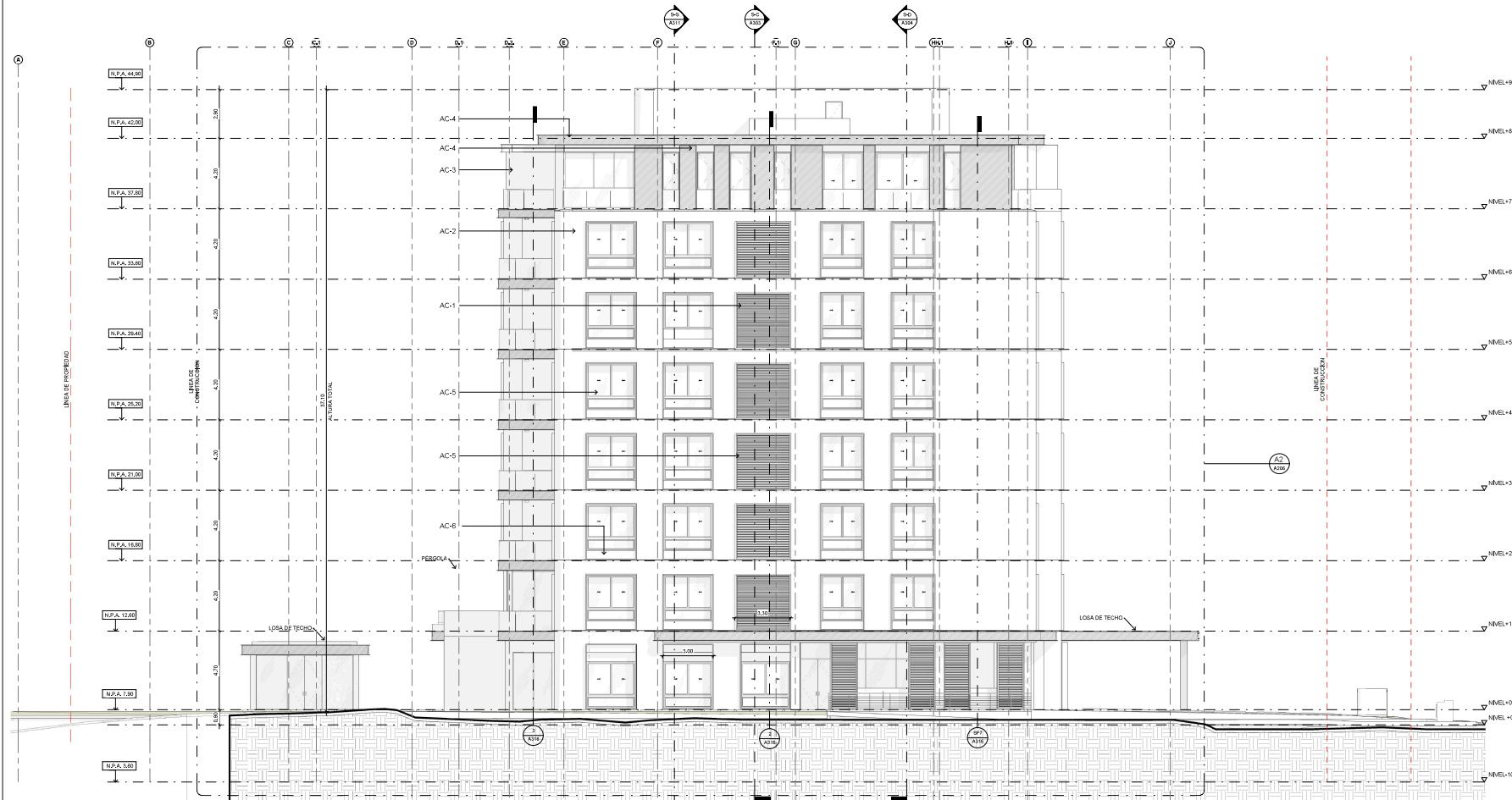
BUILDING 208, CORNER OF BENCHER ST AND WALTER AVE,
PANAMA-PACIFICO, PANAMA
TEL: 507 3023888

GEORGE MORENO PARTNERS

TEL: 507 3023888

OBRA ORIGINAL, PROPIEDAD INTELECTUAL DE
GEORGE MORENO & PARTNERS. RESERVA EL DERECHO
A PRACTICAR EL DERECHO DE AUTOR
EN FORMA EXCLUSIVA, DE ACUERDO A LA LEY
SEGUN LEY DEL 1 DE AGOSTO DE 1994.

INGENIERO MUNICIPAL



LEYENDA DE ACABADOS DE FACHADA

- AC-1 MARCO DEVENTANA EN ALUMINIO COLOR GRIS OSCURO /
ANTIRAYA COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO
- AC-2 REVESTIMIENTO SISTEMA GIPS STO EQUivalente COLOR
BLANCO TEXTURADA (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)
- AC-3 REVESTIMIENTO SISTEMA GIPS ACABADO MADERA (STOCAST
WOOD) COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO
- AC-4 REVESTIMIENTO SISTEMA GIPS ACABADO METALICO (STO COLOR
METALIC) COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO
- AC-5 PERSIANA Y LOUVRES EN ALUMINIO COLOR GRIS OSCURO /
ANTIRAYA (COLOR POR DEFINIR POR ARQUITECTO)
- AC-6 MATERIAS REVESTIMIENTO ACABADO MADERA, (COLOR POR
DEFINIR POR ARQUITECTO)

DISEÑO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
CÁLCULO:
ING.
CÁLCULO:
ING.
CÁLCULO:
ING.
TÍTULO DEL PLANO:
ELEVACION LATERAL IZQUIERDA
GENERAL
DIBUJO:
GEORGE MORENO & PARTNERS
HOJA No.1
A204

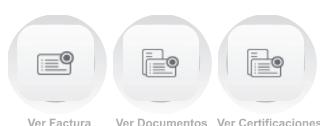
ENTREGA:
ANTERIOPROYECTO
FECHA:
MAYO 2024
ESCALA:
INDICADA
9002020012101045

\$ Ingresar Declaración Jurada	\$ Ingresar Declaración Publicidad Móvil
Solicitud Tarjetas de Traspaso	Solicitud Delivery de Placa/Calcomanía

Menu de Usuario

TRÁMITES EN LÍNEA

Trámite			
Objeto Imponible CONS-26610	Número de Trámite RLA-1977	Tipo de Trámite Registro en Linea de Anteproyecto	Número de Liquidación
Fecha Creación del Trámite 13/06/2024 11:05:31 a. m.	Fecha de Expiración del Trámite 30/06/2024 11:59:59 p. m.	Estado de Trámite En Análisis - Pendiente de Pago	
Estado del Trámite			
 Inicio	 Revisión de Información		
Detalle del Trámite			
<u>Datos del Arquitecto</u> Cédula/ Pasaporte/ RUC 8-393-872 Número de Licencia/ Idoneidad 2009-001-096 Nombre GEORGE MORENO Correo electrónico estrella@georgemoreno.com.pa <u>Teléfono</u> 2020888			
<u>Datos del Primer Propietario</u> Cédula/ Pasaporte/ RUC 82382278 Nombre YUNKAI INVESTMENT Correo electrónico Teléfono			
<u>Datos del Segundo Propietario</u> Cédula/ Pasaporte/ RUC Nombre Correo electrónico Teléfono			
<u>Coordenadas aproximadas</u> Latitud 9.02873152924489 Longitud -79.44725311815382			
<u>Datos del Proyecto</u> Nombre del Proyecto Edificio PARK ELEVEN Tipo de Proyecto Vivienda Tipo de Zona RM-2, Residencial de Alta Densidad Descripción El proyecto es una construcción de PB + 7 altos, con sótano para áreas técnicas y estacionamientos. Comentario Valor de la Obra 8000572 Área del lote o parcela(mts ²) 3368.93 Área abierta(mts ²) 2439.7 Área cerrada(mts ²) 10342			
<u>Datos de Registro del Lote</u> Número de Lote MD-1-11 Finca o Folio Real 30138982 Tomo 8712 Folio 30138982			
<u>Dirección del Proyecto</u> Corregimiento JUAN DÍAZ Barrio SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB Nombre del Barrio SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB Calle Colindante CALLE 6 SUR Apartamento Edificio/Casa MD-1-11			



Ver Factura Ver Documentos Ver Certificaciones

Chat Online!

14.6. Certificación de uso de suelo



CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 364-2024

DATOS DE LA PROPIEDAD

Distrito: Panamá

Corregimiento: Juan Díaz

Ubicación: Parcela MD-1-11 Santa María Golf
& Country Club, Calle 6 Sur

Folio Real: 30138982 **Código de Ubicación:** -

Superficie del Lote: -

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Nombre del Interesado: Desarrollo LV11, S.A

(George Moreno)

Cédula/Ficha: 8-393-872

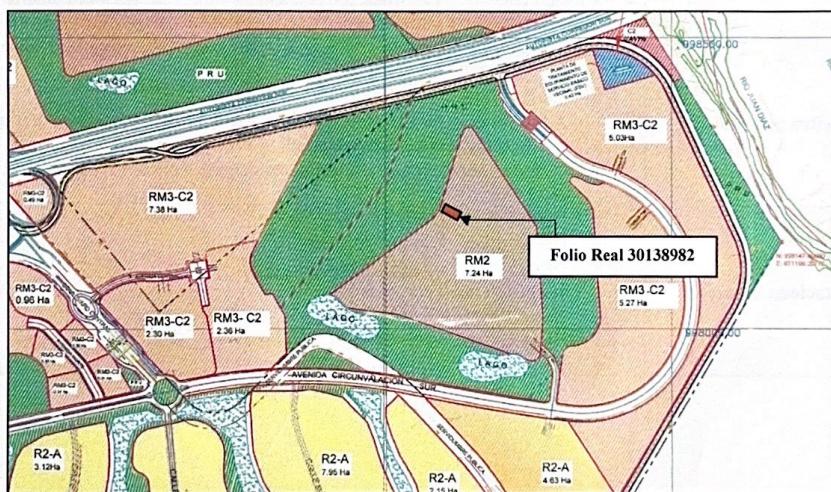
Mosaico: -

Fecha: 18 de marzo 2024

Elaborado por: Itzel Romero

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:**

RM2 (RESIDENCIAL DE ALTA DENSIDAD)



BASE LEGAL:

- ✓ Resolución Ministerial No.169-2004 de 8 de octubre de 2004.
- ✓ Resolución Ministerial No.91-2022 de 8 de febrero de 2022| Esquema de Ordenamiento Territorial (Santa María Golf & Country Club)

Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
y Ordenamiento Territorial



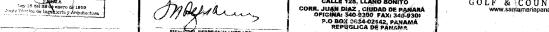
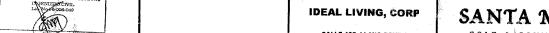
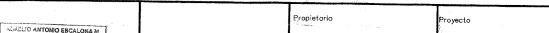
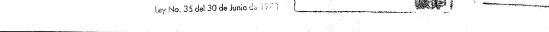
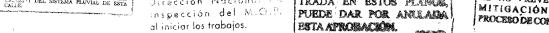
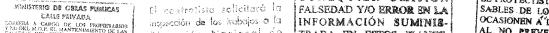
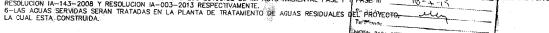
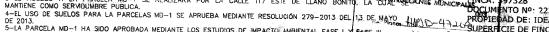
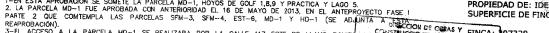
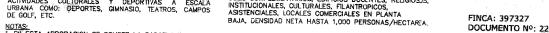
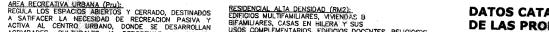
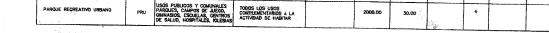
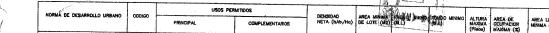
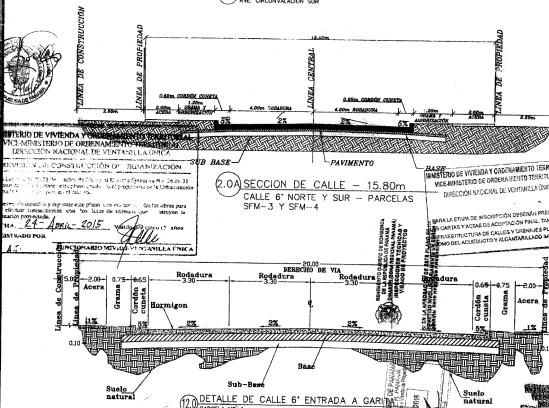
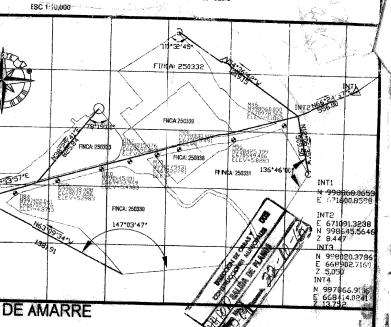
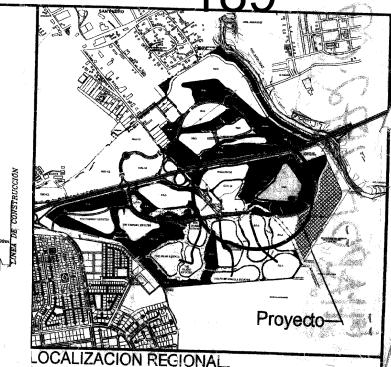
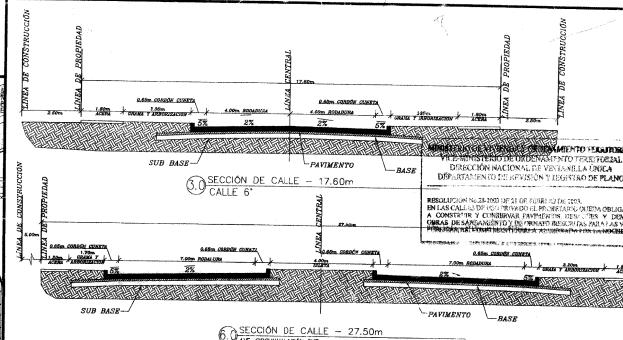
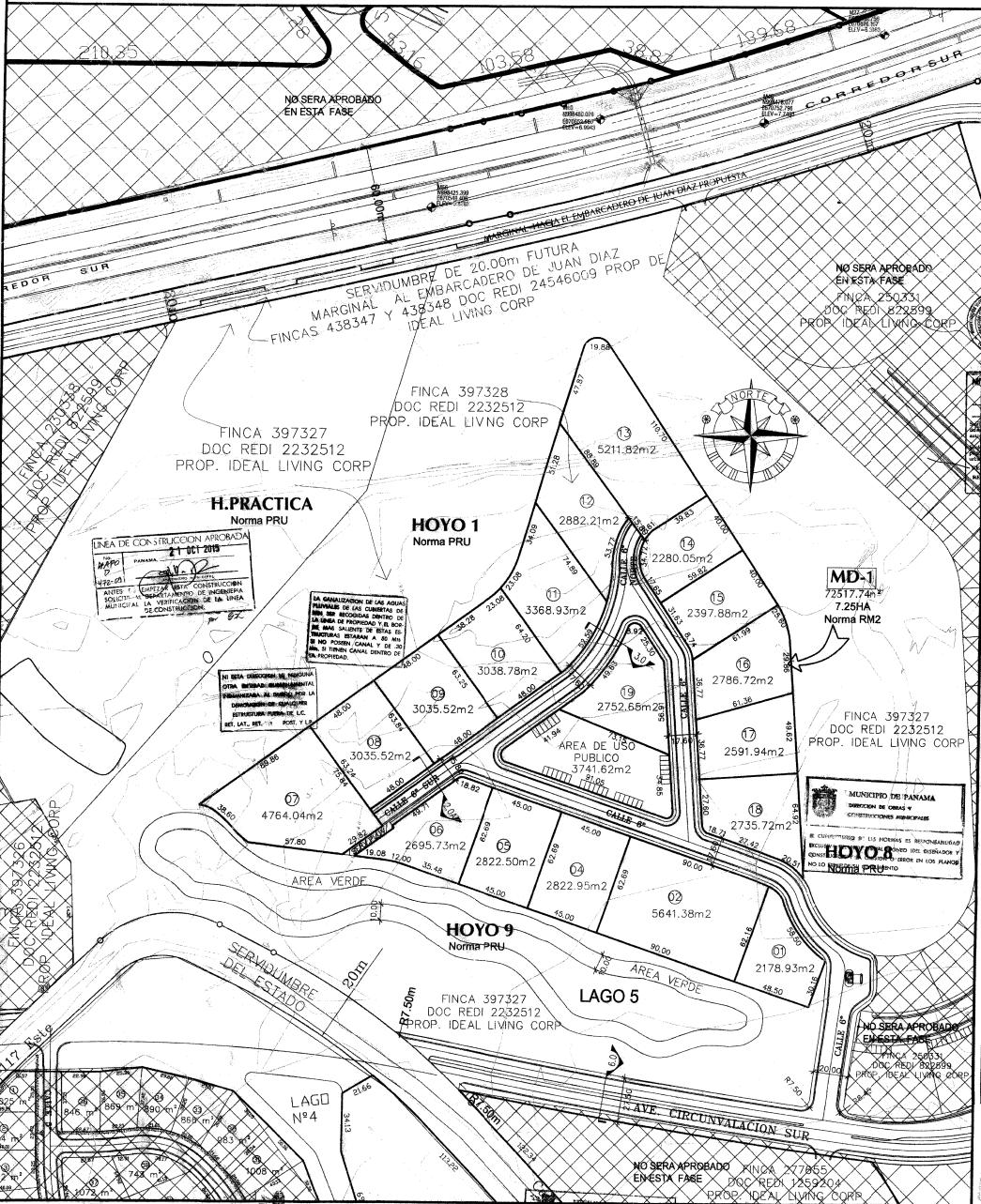
Anexo de la Regulación Predial

Residencial de Alta Densidad Resolución No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004		RM-2
Usos Permitidos	Construcción, reconstrucción o modificación de edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares y casas en hileras. Se permitirá la construcción de edificios docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales y oficinas, siempre que dichas estructuras no constituyan perjuicios para los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial multifamiliar de la zona. Se permiten locales comerciales en la planta baja de los edificios para el expendio de artículos de consumo en general.	
Densidad neta	Hasta 1000 personas por hectárea.	
Área Mínima de lote	800.00m ² por edificio de apartamentos	
Frente mínimo de lote	20.00 ML.	
Fondo mínimo de lote	40.00 ML	
Altura máxima	Según densidad	
Área de ocupación máxima	100% del área de construcción por retiros en planta baja	
Área libre Mínima	La que resulte después de aplicar los retiros	
Línea de construcción	La establecida en el Documento Gráfico de Servidumbres y Líneas de Construcción o 5 mínimo, a partir de la línea de propiedad.	
Retiro lateral	<p>En Planta Baja y cuatro altos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Adosada, con pared ciega acabada hacia el vecino. <p>En la Torre:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.50 ML. en área de servicio. 2.50 en áreas habitables Cuando colinda con zonificación residencial aplicar las opciones ilustradas en el Anexo N°2 	
Retiro posterior	<ol style="list-style-type: none"> Adosado en Planta Baja y cuatro Altos con pared ciega acabada hacia el vecino. 5.00ML Torre Adosado con pared ciega acabada hacia el vecino cuando colinda con zonificación RM3, C2 o Industrial. Cuando colinda con zonificación residencial, aplicar las opciones ilustradas en el Anexo N°3. 	
Estacionamientos	<ol style="list-style-type: none"> Hasta 125 m² 1por vivienda Hasta 160 m² 1.25 por vivienda Hasta 200 m² 1.5 por vivienda Hasta 300 m² 2 por vivienda Hasta 400 m² 2.5 por vivienda Hasta 500 m² 3 por vivienda Mas de 500 m² 3.5 por vivienda 	

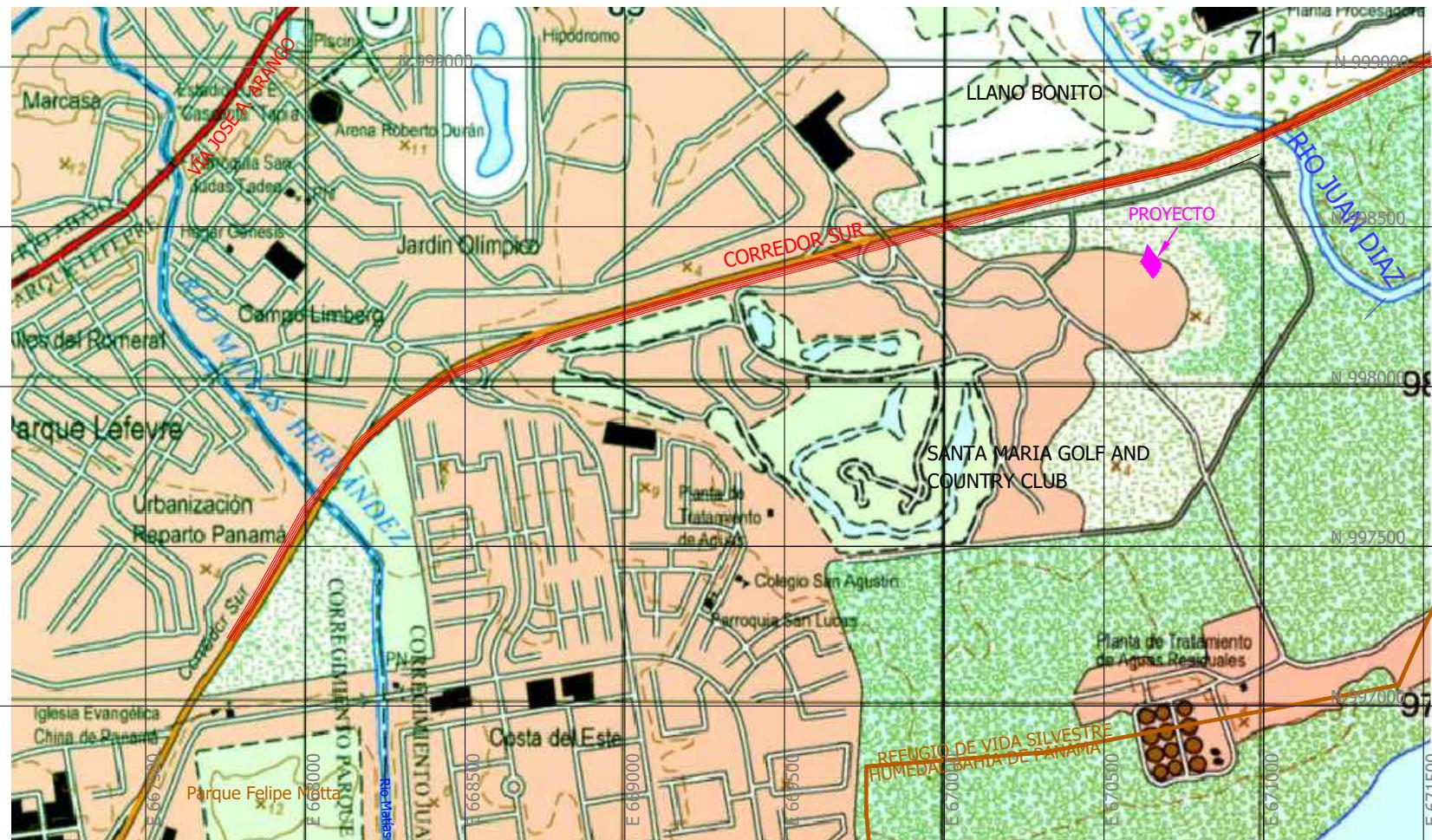


14.7. Plano de lotificación del área donde se localiza el proyecto

SANTA MARIA GOLF AND COUNTRY CLUB - FASE I

APROBACIÓN DE CONSTRUCCIÓN
Parcela MD-1, HOYOS 1, 8, 9 Y Práctica (PA)

14.8. Mapa de Localización Regional del proyecto



**PROYECTO
PARK ELEVEN**

Empresa Promotora
Desarrollo LV11, S.A

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ
LUGAR: SANTA MARÍA
SUPERFICIE: 3,368.93 M²

LOCALIZACIÓN REGIONAL

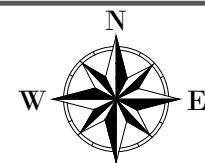
Mapas Topográficos a escala 1:25,000 del
Instituto Geográfico Tommy Guardia IGNTG:
Hoja 4343 III SW

1: 20,000

500 300 100 0 0.5 Km 1 Km
ESCALA GRAFICA

LEYENDA

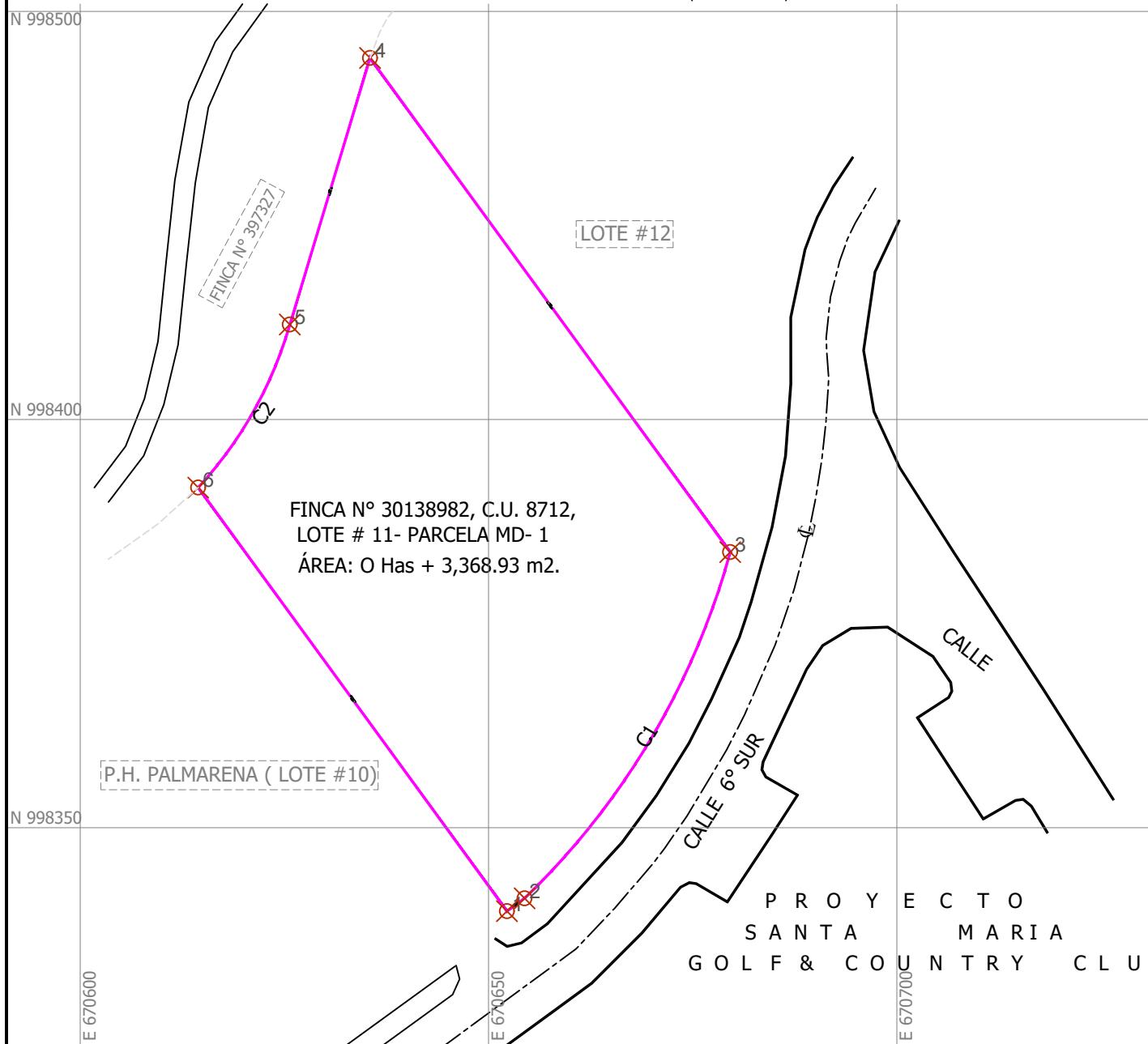
- Poblado
- Carretera Principal
- Calles Principales
- Calles Secundarias
- Hidrografía
- Límite de Distritos
- Huella del Proyecto



NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 20,000

14.9. Plano de coordenadas de la huella del proyecto

1: 750

ESCALA GRÁFICA
(EN METROS)PROYECTO
PARK ELEVENEmpresa Promotora
Desarrollo LV11, S.AREPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ
DISTRITO DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ

COORDENADAS DEL LOTE

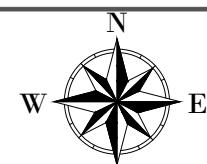
Punto	Norte (m)	Este (m)
1	998444.29	670635.49
2	998411.64	670625.67
3	998391.66	670614.45
4	998339.77	670652.25
5	998341.35	670654.42
6	998383.76	670679.60

DATOS DE CURVAS

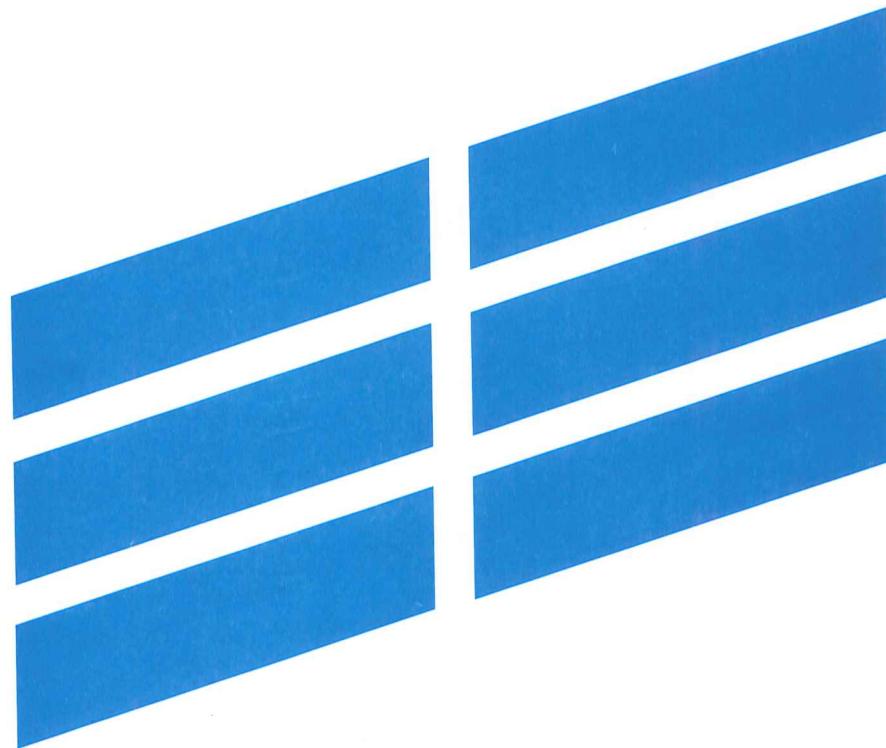
Curva #	Radio	Delta	Lc (m)
C1 (2-3)	92.90	30.79	49.32
C2 (5-6)	49.68	26.67	22.91

SIMBOLOGIA Y NOTAS

— HUELLA DEL PROYECTO

NORTE DE CUADRÍCULA
DATUM UTM WGS-84 ZONA 17 NORTE
ESCALA 1: 750

14.10. Estudios de Suelos del Proyecto



FUNDADA
EN
1973

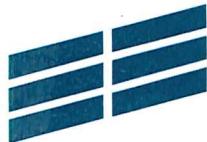
TECNILAB, S. A.

UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

 <p>TECNILAB, S.A. UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A. LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES</p>	<p>FUNDADA EN 1973</p> <p>MARISCAL</p>
<p>PROYECTO LAKEVIEW</p>	
<p>INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA</p>	
<p>TRABAJO No.: 2-1251</p>	

Rev.	Fecha de Inscripción	Descripción	Compilado por	Revisado por	Presentado por
A	-	Informe Final			
			A. Hernández	B. Barranco	B. Barranco
			25/01/24	25-1-24	25-1-24
			Fecha	Fecha	Fecha



25 de enero de 2024

Señores
MARISCAL
Ciudad.

Asunto: **Investigación Geotécnica, Proyecto
“Lakeview”**

Estimados Señores:

Con la presente tenemos el agrado de adjuntarles el informe de la investigación geotécnica realizada con el fin de obtener la información necesaria para el diseño de los cimientos del proyecto “Lakeview”, ubicado en Santa María, Ciudad de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.

Adjunto también le estamos incluyendo la cuenta por nuestros servicios profesionales, la cual agradeceríamos nos sea cancelada al recibo de este informe.

Indicándoles que estamos a su disposición para cualquier aclaración sobre la información adjunta, nos es grato suscribirnos.

Atentamente,

TECNILAB, S.A.

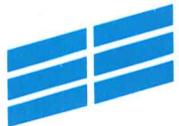

Ing. Bruno R. Barranco J.

Gerente General



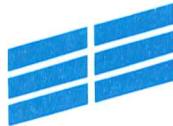
BRBJ/ah. 24.01-052
Adj.: Informe y Cuenta
c.c.: Archivo 2-1251





INDICE

I. INFORME	Páginas
1. Objetivo	1
2. Localización	1
3. Trabajo Realizado	1-4
4. Resultados	4-8
5. Potencial de Licuación	9
6. Análisis de Capacidad de Soporte para Pilotes	10
7. Análisis Lateral de Pilotes – Curvas PY	11
8. Recomendaciones	11-12
9. Apéndices	12
A. Potencial de Licuación	3 hojas
B. Análisis Capacidad de Soporte para Pilotes	7 hojas
C. Análisis Lateral de Pilotes – Curvas PY	7 hojas
D. Detalle de Localización	2 hojas
E. Perfiles de Perforación	15 hojas
F. Estratigrafía	1 hoja
G. Datos Sobre Testigos de Roca	5 hojas
H. Ensayo Presiométrico	2 hojas
I. Pruebas de Laboratorio	29 hojas
J. Ensayo de Permeabilidad Lugeon	2 hojas
K. Fotografías	1 hoja



INFORME SOBRE INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA

Trabajo No.: 2-1251

Fecha: enero 2024

Proyecto: LAKEVIEW

Cliente: MARISCAL

1.- OBJETIVO: El propósito de esta investigación fue el determinar las condiciones generales del subsuelo existente en el área, con el fin de obtener la información necesaria para el diseño de los cimientos del proyecto “Lakeview”, el cual consta de un (1) edificio de un (1) sótano, planta baja más siente (7) altos.

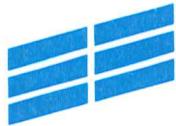
2.- LOCALIZACIÓN: La investigación fue realizada en Santa María, Ciudad de Panamá. En el Apéndice “D”, “Detalle de Localización”, se muestra la ubicación general del sitio y la posición de cada perforación. En el Apéndice “K”, “Fotografías”, se muestra la condición actual del sitio donde se realizaron las perforaciones además de los materiales que conforman la estratigrafía del sitio.

3.- TRABAJO REALIZADO: La investigación consistió en cinco (5) perforaciones, las cuales fueron realizadas con equipo mecánico rotativo hasta alcanzar 3.00m en roca sana. Además, se realizó la descripción visual de los suelos encontrados, por estrato; se efectuaron pruebas de penetración estándar (ASTM D 1586) a cada 1.50 metros, para obtener la capacidad de soporte de los suelos; a las muestras recuperadas se les determinó la humedad natural (ASTM D 2216); a los testigos de roca recuperados se les realizó su descripción geológica se les determinó su RQD, densidad y se realizaron ensayos de compresión simple (ASTM D 7012).

Además, se hicieron mediciones a las 24 horas de terminadas las perforaciones para determinar la ubicación del nivel freático, este fue observado como se muestra en el Cuadro No.1.

Indicamos que la condición encontrada en el nivel freático puede variar dependiendo del estado del tiempo y la época del año, si se requiere determinar con certeza esta condición es necesario instalar un sistema de monitoreo. Por lo tanto, la información aquí presentada es meramente informativa y no apta para diseño.

Las perforaciones realizadas con el equipo mecánico rotativo alcanzaron profundidades entre 16.50m (Hoyo No.3) y 19.50m (Hoyos No.1 y No.5).



En el Apéndice "E", "Perfil de Perforación", se presenta en detalle la información obtenida en la investigación, en cada una de las perforaciones realizadas; también se muestra gráficamente los **Resultados de las Pruebas de Penetración (S.P.T.)**, y el **Contenido Natural de Humedad (%)**, en donde se indica la humedad de los suelos existentes en el sitio, a las distintas profundidades de las pruebas de penetración, el Apéndice "F", "Estratigrafía", muestra gráficamente la estratificación encontrada en el área investigada, el Apéndice "G", "Datos sobre Testigos de Roca", muestra la información concerniente a las muestras de rocas obtenidas, incluyendo la densidad, la compresión axial y los resultados del índice de calidad de la roca (RQD).

La profundidad de las perforaciones y las longitudes de perforación en suelo y roca fueron como se indica en el siguiente cuadro:

CUADRO No.1: RESUMEN DE LAS PERFORACIONES

HOYO No.	TOTAL PERFORADO (m.)	PERFORACIÓN EN SUELO (m.)	PERFORACIÓN EN ROCA (m)	PRUEBAS SPT (c.u.)	NIVEL FREÁTICO (m)
1	19.50	9.40	10.10	7	6.70
2	18.00	10.94	7.06	8	9.00
3	16.50	10.93	5.57	8	4.50
4	18.00	12.45	5.55	9	4.60
5	19.50	9.45	10.05	7	6.50
TOTAL	91.50	53.17	38.33	39	--

El alcance de los trabajos incluyó la realización de un (1) ensayo de presiómetro en el Hoyo No.4, a distintas profundidades (un presiómetro por estrato). De los ensayos presiométricos se obtiene una respuesta esfuerzo-deformación del terreno "in situ", de manera que se pueda calcular el módulo de deformación presiométrico y otros parámetros necesarios para una buena caracterización del terreno.

En el caso de los ensayos realizados en rocas, el ensayo presiométrico permite disminuir notablemente el efecto escala que se produce, respecto a los ensayos de laboratorio

convencionales, en función principalmente, del grado de fracturación del terreno, homogeneidades, otros.

En determinadas condiciones, en las que no se requiera sobrepasar una determinada presión, ni una deformación límite para la camisa elástica del presiómetro, se puede alcanzar la presión de fluencia y un tramo de la curva carga-deformación, correspondiente al comportamiento plástico del terreno se pueden estimar las siguientes características geotécnicas del terreno: cohesión, ángulo de rozamiento interno, y K_0 ; en función de los datos disponibles.

Como resultado de un ensayo presiométrico, se puede obtener, en el caso más favorable, una gráfica como la que se muestra en la **Figura No.1**. En ella se pueden distinguir las etapas siguientes de deformación:

- Adaptación de la camisa al sondeo.
- Deformación elástica.
- Deformación plástica.
- Rotura del terreno.

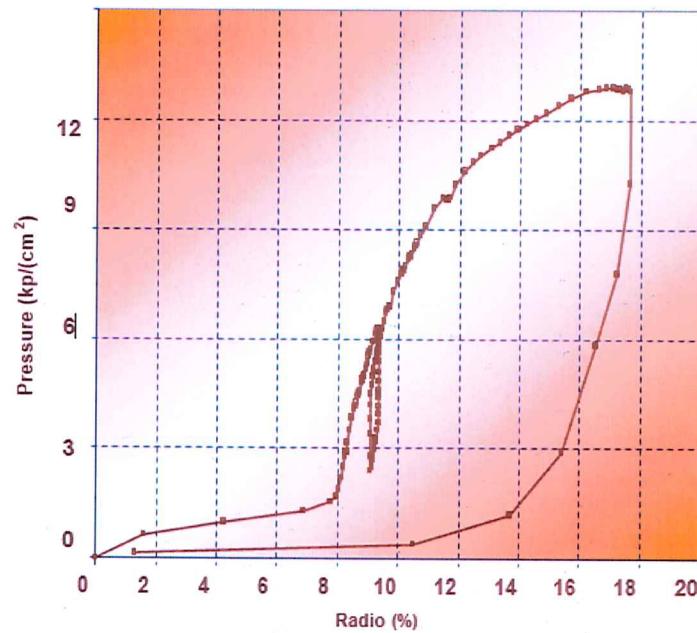


FIGURA No.1. CURVA TÍPICA DE FALLA DE UN ENSAYO PRESIOMÉTRICO

Los resultados de los ensayos presiométricos se muestran en el Apéndice "H", "Ensayo Presiométrico".

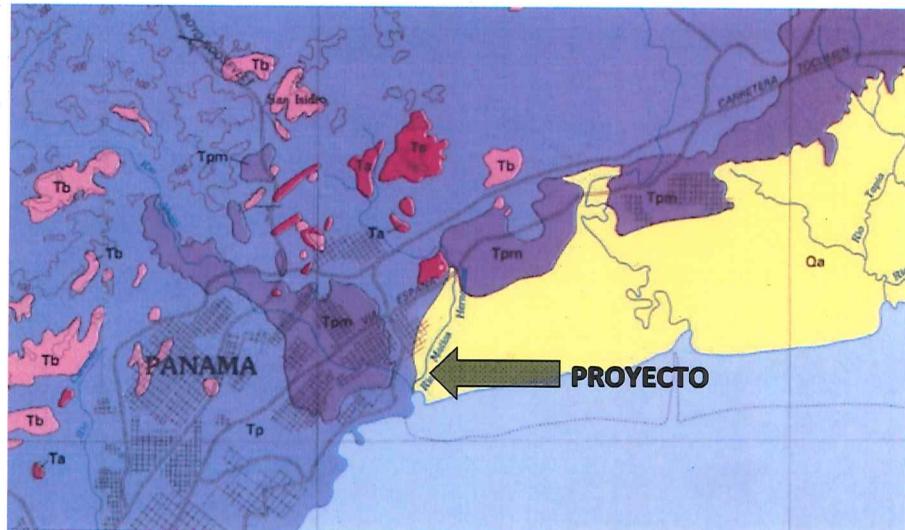
Las pruebas de laboratorio realizadas a las muestras obtenidas en las perforaciones y los resultados de las mismas se muestran en el Apéndice "I", "Pruebas de Laboratorio".

CUADRO No.2: RESUMEN DE LAS PRUEBAS DE LABORATORIO

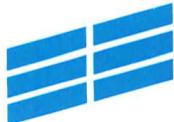
No.	ENSAYO/NORMA	TIPO DE MUESTRA	CANTIDAD
1	Contenido Natural de Humedad (ASTM D 2216)	Suelo	39
2	Ánálisis Granulométrico por Tamizado e Hidrómetro (ASTM D 6913 / D 7928)	Suelo	1
3	Límite Líquido y Plástico (ASTM D 4318)	Suelo	1
4	Ensayo de Corte Directo CU (ASTM D 6528)	Suelo	1
5	Ensayo de Hinchamiento y Colapso (ASTM D 4546)	Suelo	1
6	Compresión Simple en Roca (ASTM D 7012)	Roca	11

Adicionalmente se realizó un (1) ensayo de Permeabilidad Lugeon, el cual se pudo determinar las tasas de cambio de los niveles de agua en un determinado tiempo en el Hoyo No.5, el resultado se muestra en el Apéndice "J", "Ensayos Lugeon".

4.- RESULTADOS: El área estudiada está compuesta por Sedimentos Holocenos, no diferenciados, principalmente aluvión o relleno.



MAPA GEOLÓGICO DEL ÁREA DE ESTUDIO



Undivided Holocene sediments, principally alluvium or fill	Qa	Sedimentos Holocenos, no diferenciados, principalmente aluvión o relleno
Holocene fringing coral reefs	Or	Arrecifes coralíferos Holocenos

LEYENDA DEL MAPA GEOLÓGICO

En la estratigrafía del sitio se encontró un estrato compuesto por **relleno de limo**, material heterogéneo, de consistencia muy firme a dura, plasticidad baja a media, contenido natural de humedad media, color chocolate claro a rojizo; presenta fragmentos de concreto y gravas subangulares de hasta 0.02m.

Seguido de un estrato compuesto por **arena** de grano fino a medio, compacidad suelta a firme, plasticidad nula, contenido natural de humedad baja a media, color chocolate amarillento a grisáceo; algunos estratos presentan limo elástico.

En los Hoyos No.3 y No.5, se encuentra un estrato de **limo elástico (MH)**, consistencia firme, plasticidad alta, contenido natural de humedad baja, color gris azulado.

Por último, en los Hoyo No.2, No.3 y No. 4, se identifica un estrato de **limo** en contacto con la roca, de consistencia dura, plasticidad baja, contenido natural de humedad baja, color chocolate oscuro con tonos grisáceos.

A profundidades entre 9.40m (Hoyo No.1), 10.93m (Hoyo No.3), 10.94m (Hoyo No.2) y 12.45m (Hoyo No.4), se identifica un nivel de **roca meteorizada**, constituido por **arenisca tobácea**, roca muy fracturada, de textura clástica, estructura cementada, matriz tobácea de grano fino de color chocolate claro, resistencia muy débil (RH-1), espaciamiento (<0.06m), abertura de diaclasas cerradas (1-3mm). Tipos de discontinuidades, fracturas mecánicas y diaclasas de 10° a 50°, curviplanas, ligeramente lisas. Con óxidos de hematita, limonita y patinas de manganeso.

A los 9.66m (Hoyo No.5), se encuentra un estrato de **roca meteorizada**, constituido por **toba lapilli**, roca fracturada, de textura piroclástica, estructura masiva, con clastos de hasta 23mm subredondeados, matriz tobácea-arenosa de grano fino de color chocolate a gris oscuro, resistencia débil (RH-2), espaciamiento (0.20-0.60m), abertura de diaclasas cerradas (1-3mm). Tipos de discontinuidades, fracturas mecánicas y diaclasas de 30° a 70°, curviplanas, rugosas.

Entre los 12.89m (Hoyo No.3), 13.95m (Hoyo No.4) y 16.50m (Hoyos No.2 y No.5), se identifica la **roca sana**, constituida por **arenisca tobácea**, roca fracturada, de textura clástica, estructura cementada, matriz tobácea de color gris claro, resistencia débil (RH-2), espaciamiento (0.20-0.60m), abertura de diaclasas cerradas (1-3mm). Tipos de discontinuidades, fracturas mecánicas y diaclasas de 20° a 30°, ligeramente lisas. Con calcita de relleno

A los 13.94m (Hoyo No.2), 14.71m (Hoyo No.3) y 15.17m (Hoyo No.4), se encuentra un estrato de **roca sana**, conformado por **toba lapilli**, roca poco fracturada, textura piroclástica, estructura masiva, con clastos de hasta 15mm subredondeados, matriz tobácea-arenosa de grano fino de color gris oscuro, resistencia débil (RH-2), espaciamiento (0.60-2.00m). abertura de diaclasas cerradas (1-3mm). Tipos de discontinuidades, fracturas mecánicas y diaclasas de 10° a 40°, rugosas, curviplanas.

El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.

CUADRO No. 3: RESUMEN GENERAL DE RESULTADOS DE LABORATORIO

SONDEO No.	TIPO DE MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)	CLASIFICACIÓN S.U.C.S.	CLASIFICACIÓN AASHTO	ÍNDICE DE GRUPO	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO			LL	LP	IP	CORTE DIRECTO			HINCHAMIENTO
						% GRAVA	% ARENA	% FINOS				φ	C (kPa)	kPa	
3	I	6.50 – 7.40	MH	A-7-5	28	0.0	20.1	79.9	68	39	29	15	26	53	

El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en las pruebas de compresión.

CUADRO No.4: RESUMEN DE RESULTADOS DE COMPRESIÓN

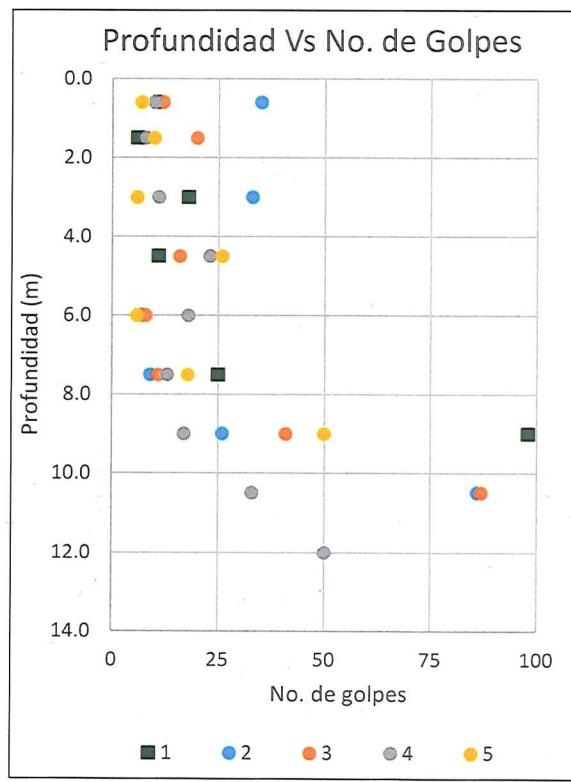
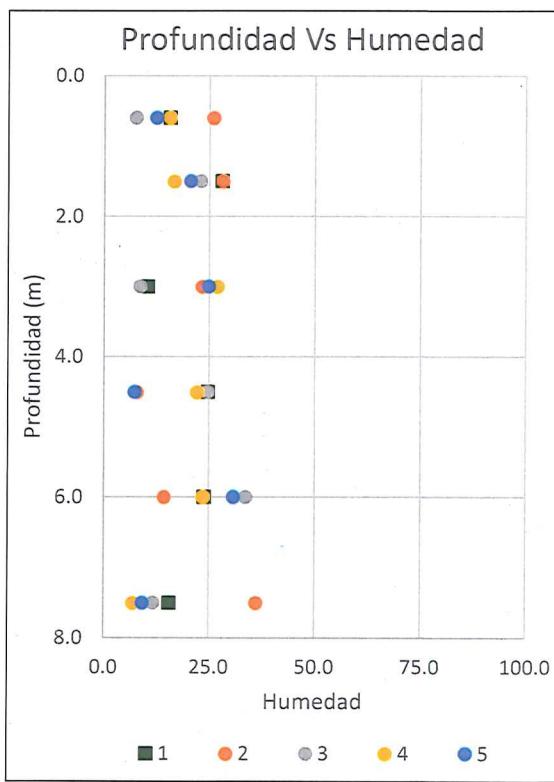
SONDEO No.	MUESTRA	PROFUNDIDAD (m)		DESCRIPCIÓN		DENSIDAD g/cm ³	ESFUERZO A COMPRESIÓN		RQD
							kg/cm ²	MPa	
1	1	17.40	-	17.60	Arenisca Tobácea	2.12	83.09	8.15	79
	2	19.10	-	19.35	Arenisca Tobácea	2.18	102.62	10.06	100
2	1	14.20	-	14.35	Toba Lapilli	2.02	53.83	5.28	65
	2	15.98	-	16.13	Toba Lapilli	2.00	57.04	5.59	75
3	1	13.80	-	13.95	Arenisca Tobácea	2.11	128.54	12.61	71
	2	15.40	-	15.55	Toba Lapilli	1.98	86.07	8.44	90
4	1	16.12	-	16.25	Toba Lapilli	2.07	76.09	7.46	87
	2	17.60	-	17.75	Toba Lapilli	1.99	51.01	5.00	90
5	1	16.90	-	17.10	Arenisca Tobácea	2.14	121.36	11.90	90
	2	19.10	-	19.30	Arenisca Tobácea	2.18	155.17	15.22	61

El siguiente cuadro muestra el resumen general de resultados obtenidos en los ensayos presiométricos.

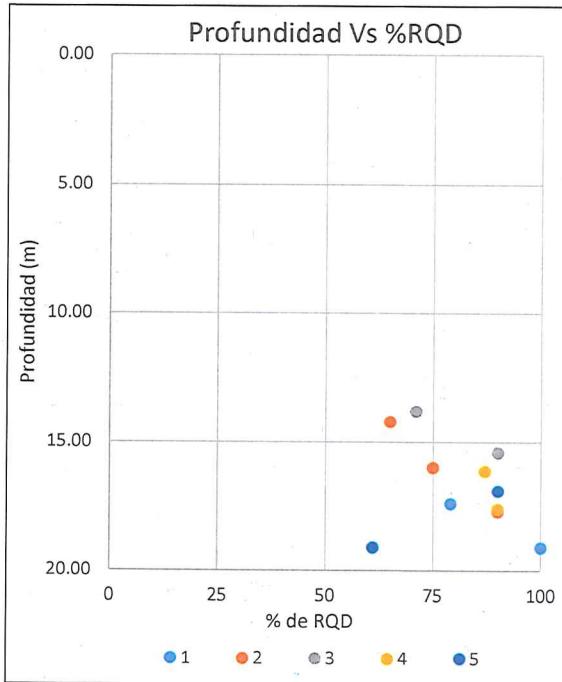
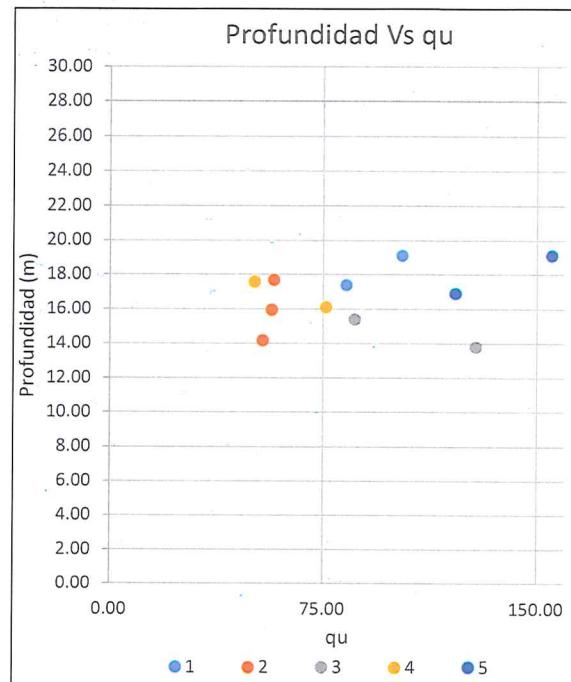
CUADRO No.5: RESUMEN DE RESULTADOS DE PRESIÓMETRO

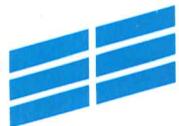
SONDEO No.	PROFUNDIDAD (m)	DESCRIPCIÓN	MÓDULO PRESIOMÉTRICO DE CARGA E _{INITIAL} (MPa)	MÓDULO PRESIOMÉTRICO DE CARGA-RECARGA E _{CYCLE} (MPa)	PRESIÓN DE FLUENCIA P _y (MPa)	PRESIÓN LÍMITE P _L (MPa)
4	16.62	Roca Sana	1352	2588	6.20	8.80

En los siguientes gráficos se muestran los porcentajes de humedad de las muestras obtenidas en sitio, el número de golpes por sondeo de la prueba de penetración estándar (SPT).

Grafica N°1: Profundidad Vs N.º de Golpes**Grafica N°2: Profundidad Vs % de Humedad**

En las gráficas siguientes se muestra la variación del RQD y los resultados de los ensayos de compresión simple en función de la profundidad.

Grafica N°3: Profundidad vs % RQD**Grafica N°4: Profundidad vs Esfuerzo Máximo**



5.-POTENCIAL DE LICUACIÓN: Utilizando los resultados del ensayo SPT en el programa Settle3D, se calcula la probabilidad de licuación usando un factor de seguridad de 1. Para el potencial de licuación se consideró lo siguiente:

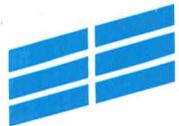
- Todo material por arriba del nivel freático, no licua.
- Se asumió un nivel freático a 4.50m de profundidad, según se registró en el sondeo No.3.
- Se utilizará el sondeo No.2 para definir la estratigrafía ya que presenta un mayor estrato de suelo.
- Una aceleración máxima del sitio (PGA) de 0.42g para un sismo de magnitud 5.3.

Para determinar el potencial de licuación del suelo se debe definir la relación del esfuerzo cíclico (CSR o Cyclic Stress Ratio). El CSR según Seed & Idriss (1971) se define como el esfuerzo cortante cíclico promedio que se desarrolla en el plano horizontal del perfil estratigráfico producto de la propagación vertical de las ondas de corte, normalizado por el esfuerzo inicial vertical, para incorporar el incremento de la resistencia al corte debido al incremento a la tensión efectiva.

Utilizando el programa de computador Settle3D, se introducen una serie de valores según el procedimiento a utilizar. Se estima el CSR a partir de la aceleración pico del suelo (PGA), las tensiones efectivas y totales del suelo y un factor de reducción, r_d . Por otro lado, se define la relación de resistencia cíclica (CRR) a partir de los resultados del SPT, multiplicándolo por un factor escalado a la magnitud del sismo considerado (MSF o Magnitud Scaling Factor) de ser necesario.

Una vez estimada la relación de resistencia cíclica (CRR o Cyclic Resistance Ratio) se puede comparar con el CSR para obtener un Factor de Seguridad (FS) ante la licuación.

Como resultado, se obtiene una franja licuable de aproximadamente 1.60m de espesor, que va desde una profundidad de 6.0m a 7.6m y un posible asentamiento que según diferentes autores puede variar desde 0 a 13cm. Los resultados pueden observarse detalladamente en el Apéndice "A", "Potencial de Licuación".



6.-ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE SOPORTE PARA PILOTES

Utilizando el programa RSPile se llevó a cabo un análisis de capacidad de soporte, considerando pilotes perforados de 0.90m y 1.20m de diámetro. Basándose en lo observado de las perforaciones, se define la estratigrafía tomando como referencia todos los sondeos.

Se define una estratigrafía horizontal tomando en consideración las perforaciones mencionadas y se procede a crear un elemento vertical para modelar cada pilote. Se asumió un desplante de la cabeza de los pilotes de 3.0m desde el nivel del terreno. Para definir la longitud del pilote se tomó como referencia los Sondeos No. S1 y S5, que presentan una mayor profundidad a la roca sana. Considerando un empotramiento en roca sana de 0.50m se obtiene una longitud de 14m de pilote.

Se utilizó una resistencia del concreto para los pilotes de $f'_c = 350 \text{ kg/cm}^2$.

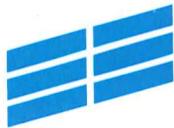
Las capacidades de soporte para los pilotes perforados y vaciados 'insitu' se resumen en el siguiente cuadro:

CUADRO No.6: RESULTADOS DE CAPACIDAD DE SOPORTE ÚLTIMA PARA PILOTES PERFORADOS

DIÁMETRO (m)	DIÁMETRO (pulgadas)	CAPACIDAD DE CARGA ÚLTIMA EN FRICCIÓN O FUSTE		CAPACIDAD DE CARGA ÚLTIMA EN PUNTA		CAPACIDAD DE CARGA ÚLTIMA TOTAL	
		kN	TON	kN	TON	kN	TON
0.90	36	9004.57	1012.15	20611.99	2316.88	29616.56	3329.03
1.20	48	12006.09	1349.54	36643.54	4118.90	48649.63	5468.44

Es importante señalar que las capacidades presentadas en los cuadros son capacidades últimas y no admisibles. Por lo tanto, será necesario aplicar un factor de seguridad, que varía entre 2 y 4 según el REP 2021, para obtener valores de capacidad de carga admisible.

En el Apéndice "B", "Análisis de Capacidad de Soporte para Pilotes", se pueden observar los resultados de las modelaciones en donde se detallan los valores de capacidades últimas por fuste, capacidades últimas por punta, capacidad última total (sin factorar).



7.-ANÁLISIS LATERAL DE PILOTES – CURVAS PY

Se realizó un análisis de carga lateral para cada pilote con diámetros de 0.90m y 1.20m, en donde se impone un desplazamiento de 1cm en la parte superior del pilote para obtener las curvas p-y que representan la evolución de la resistencia lateral del suelo a medida que aumentan sus deformaciones en función de su profundidad. El pilote se analizó en condición de cabeza libre y la cabeza de los pilotes se ubicó a 3.00m de profundidad.

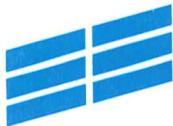
Para el análisis lateral de pilotes es necesario definir la resistencia al corte sin drenaje (S_u) para los suelos arcillosos y el módulo de deformación para suelos arenosos. De esta forma, se puede conocer la respuesta lateral del suelo ante el desplazamiento impuesto. Estos parámetros, la resistencia al corte sin drenaje para suelos arcillosos y el módulo de deformación para los suelos arenosos se obtienen de los ensayos SPT. Adicional definir para el estrato de roca se realizaron pruebas presiométricos y clasificación geomecánica.

En el Apéndice “C”, “Análisis Lateral de Pilotes – Curvas PY”, se pueden observar los resultados se de las curvas p-y a cada metro de profundidad.

8.- RECOMENDACIONES: En base a los resultados de la investigación indicamos lo siguiente:

- Señalamos que, para este reporte, todas las profundidades están en función del nivel en donde iniciaron cada una de las perforaciones al momento de realizar el estudio.
- Para el uso de pilotes perforados y vaciados en sitio se recomienda un empotramiento mínimo de 0.50m dentro de la roca sana, a la cual se le asigna una capacidad de soporte admisible en punta de $160,000 \text{ kg/m}^2$ y por fuste de $16,000 \text{ kg/m}^2$.
- Al utilizar cimentaciones profundas se mitigan los efectos del potencial de licuación.
- El suelo presenta una presión de hinchamiento de 53 kPa lo que representa un potencial de expansión muy bajo a bajo, y es un suelo que no presenta problemas de colapso.
- Se recomienda un valor de permeabilidad Lugeon K para el estrato de roca de 10^{-7} m/s .
- Es de suma importancia que se recojan las aguas superficiales y se lleven hasta conectarlas al sistema pluvial del sitio; se deberá evitar en todo momento empozamientos de agua dentro del terreno.
- Según lo indicado en el Reglamento Estructural Panameño, versión 2021, se clasifica el tipo de Perfil del Suelo de este sitio como Tipo “D”, ubicado en los siguientes contornos isosísmicos:

Aceleración Pico del Suelo (PGA)/ 5% de Amortiguamiento Crítico 0.42g.



Aceleración Espectral de 1.0 seg (S1) / 5% de Amortiguamiento Crítico 0.36g.

Aceleración Espectral de 0.2 seg (Ss) / 5% de amortiguamiento Crítico 0.96g.

- En el caso que se requiera realizar excavaciones en el sitio durante la construcción del proyecto, se deberá cumplir con todos los requisitos que apliquen del punto 6.6 "Control de Excavaciones" del Reglamento Estructural de la República de Panamá, versión 2014.
- Cabe resaltar que la validez de este reporte dependerá de la adopción de las prácticas y del sistema constructivo apropiado para el tipo de cimentaciones propuestas, a ser colocadas en los estratos del subsuelo encontrados, además de la debida inspección de los trabajos de cimentación. Todo esto dentro de las mejores prácticas de la ingeniería y utilizando personal idóneo, además de los debidos controles de calidad.
- Es necesario que se entregue copia de este informe tanto al diseñador como al contratista de cimentaciones, a fin de que puedan hacer una completa evaluación de las condiciones encontradas en el sitio, que les permita el mejor aprovechamiento para el diseño, organización y ejecución de los trabajos.

9.- APENDICES: Se adjuntan los siguientes apéndices:

Apéndice "A": Potencial de Licuación (3 hojas);

Apéndice "B": Análisis de Capacidad de Soporte para Pilotes (7 hojas);

Apéndice "C": Análisis Lateral de Pilotes-Curvas PY (7 hojas);

Apéndice "D": Detalle de Localización (2 hojas);

Apéndice "E": Perfiles de Perforación (15 hojas);

Apéndice "F": Estratigrafía (1 hoja);

Apéndice "G": Datos Sobre Testigos de Roca (5 hojas);

Apéndice "H": Ensayo Presiométrico (2 hojas);

Apéndice "I": Pruebas de Laboratorio (29 hojas);

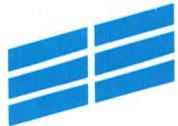
Apéndice "J": Ensayo de Permeabilidad Lugeon (2 hojas);

Apéndice "K": Fotografías (1 hoja);



**APENDICE D
DETALLE DE LOCALIZACION**

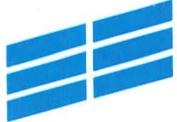
TECNILAB, S. A.



DETALLE DE LOCALIZACION

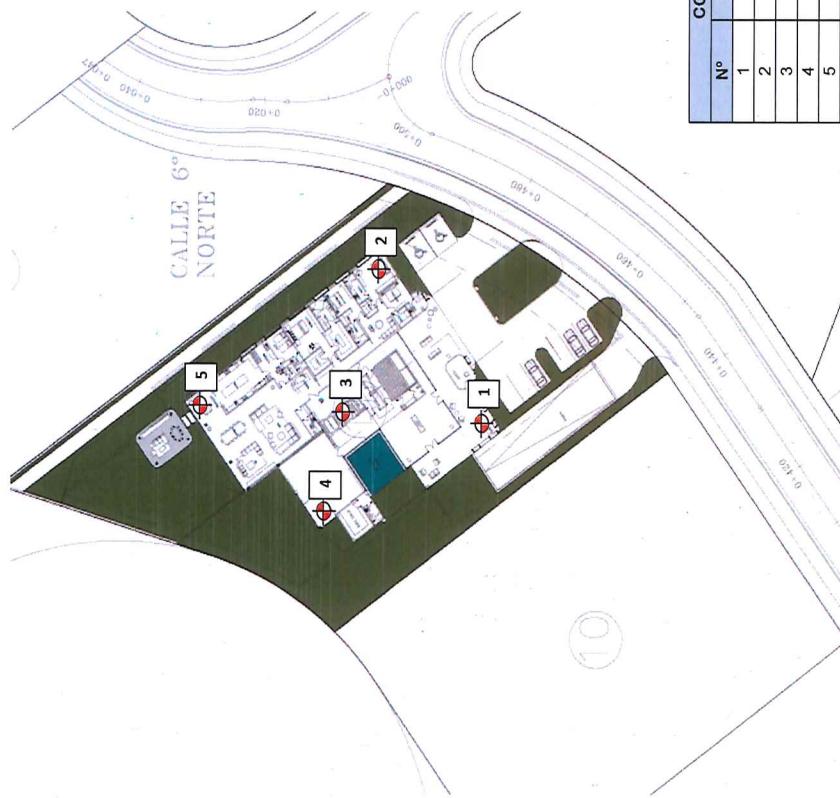
Trabajo No.: 2-1251
Proyecto: LAKEVIEW
Localización: SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ
Cliente: MARISCAL
Fecha: ENERO, 2024





DETALLE DE LOCALIZACIÓN

Trabajo No.: 2-1251
 Proyecto: LAKEVIEW
 Localización: SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ
 Cliente: MARISCAL
 Fecha: ENERO, 2024



COORDENADAS WGS 84		
Nº	ESTE (m)	NORTE (m)
1	670639	998373
2	670661	998389
3	670641	998394
4	670625	998398
5	670641	998417

Sin Escala

PERFORACIÓN MECÁNICA ROTATIVA



**APENDICE E
PERFILES DE PERFORACION**

TECNILAB, S. A.



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	1	HOJA No.:	1	DE	3	PERFORADORA:	10-28					
PROYECTO :		LAKEVIEW													
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ													
CLIENTE :		MARISCAL				FECHA:		ENERO 06/08, 2024							
COORDENADAS:		670639	E	998373	N										
PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
*															
0.00															
0.60															
1.05															
1.50			RELENO COMPUESTO POR LIMO ARCILLOSO CON GRAVAS DE HASTA 0.02m SUBANGULARES, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE ROJIZO. ESTRUCTURA HETEROGÉNEA.			1	A	4 5 6			45	100.0	15.6	T	
1.95						2	A	4 3 3			45	55.6	28.0	S	
3.00						3	A	5 5 13			45	66.7	10.3	T	
3.45						4	A	4						S	
4.50														T	
4.95														S	
6.00			ARENA DE GRANO FINO A MEDIO, COMPACIDAD SUELTA MUY FIRME, PLASTICIDAD NULA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE AMARILLENTO A GRIS OSCURO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.			5	A	5 6			45	71.1	24.7	T	
6.45														S	
6.70														T	
7.50						6	A	15 13 12			45	77.8	23.8	S	
7.95						7	A	30			45	44.4	15.6	T	
9.00			ARENA DE GRANO MEDIO CON POCO LIMO ELÁSTICO Y FRAGMENTOS DE ROCA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA, COLOR GRIS OSCURO CON TONOS AZULADOS. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.											S	
9.40														T	
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca		S - Saca Muestras Partido		OBSERVACIONES:								GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ	
A - Alterada		I - Inalterada		R - Roca		T - Broca Trícono		P - Posteador		qu - Compresión Simple		NF: 6.70m A LAS 24 HORAS			
HW - Con el Peso del Martillo		C - Doble Tubo Broca de Carburo		D - Doble Tubo Broca de Diamante				PERFORADOR: R. MIRANDA				DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ			



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:	2-1251	HOYO No.:	1	HOJA No.:	2	DE	3	PERFORADORA:	10-28						
PROYECTO :	LAKEVIEW														
LOCALIZACION:	SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ														
CLIENTE :	MARISCAL								FECHA: ENERO 06/08, 2024						
COORDENADAS:	670639		E	998373		N									
PROF. * ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	
10.04		9.40m.-10.04m.: ROCA METEORIZADA. ARENISCA TOBÁcea, RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), COLOR CHOCOLATE CON TONOS GRISÁCEOS. ESPACIAMENTO (<0.06m), ROCA MUY FRACTURADA, CON ÓXIDOS DE HEMATITA, PATINAS DE MANGANESO.			1	R			16	110	75			D	
10.50		10.04m.-11.54m.: ROCA METEORIZADA. TOBA LAPILLI, RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), DE COLOR CHOCOLATE, ESPACIAMENTO (0.06-0.20m), ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA, CON ÓXIDOS DE HEMATITA Y LIMONITA DE RELLENO.			2	R			43	150	100			D	
11.54		11.54m.-13.35m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. TOBA LAPILLI, RESISTENCIA MUY DÉBIL A DÉBIL (RH-1 A RH-2), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 11mm SUBREDONDEADOS, DE COLOR VERDOSOS, GRISES, ROJIZOS, MATRIZ TOBÁcea-ARENOSA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS OSCURO. ESPACIAMENTO (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 20°, 40°, 50°, CURVIPLANAS, RUGOSAS, CON ÓXIDOS DE LIMONITA Y HEMATITA DE RELLENO, CON PELÍCULA DELGADA DE CALCITA.			3	R			57	150	100			D	
12.00		13.35m.-16.50m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. ARENISCA TOBÁcea, RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁcea DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO...			4	R			51	150	100			D	
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple T - Broca Trícono HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante													



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIAL

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	1	HOJA No.:	3	DE	3	PERFORADORA:	10-28					
PROYECTO :		LAKEVIEW													
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ													
CLIENTE :		MARISCAL													
COORDENADAS:		670639		E	998373		N	FECHA: ENERO 06/08, 2024							
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	
*															
15.00			...ESPAZAMIENTO (0.06-0.20m), ROCA FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 20°, 60°, 80°, CURVIPLANAS, LIGERAMENTE LISAS. CON ÓXIDOS DE LIMONITA Y HEMATITA DE RELLENO, CON PELÍCULA MUY DELGADA DE CALCITA. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO. <<EN LA COTA 14.40m.-15.20m.: TOBA LAPILLI, CON DIACLASAS DE 20° Y 70°, CON PELÍCULA DELGADA DE CALCITA>>		5	R			46	150	100			D	
16.50			16.50m.-19.50m.: ROCA SANA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO.		6	R		83.1	79	150	100		D		
17.40			18.00		7	R		102.6	100	150	100		D		
18.00			ESPAZAMIENTOS (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, 40°, CURVIPLANAS, LIGERAMENTE LISAS. CON PELÍCULA DELGADA DE CALCITA DE RELLENO. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO.												
19.10			FIN DEL SONDEO												
19.50															

ABREVIATURAS:

A - Alterada	RQD - Índice de Calidad de la Roca
I - Inalterada	S - Sacar Muestras Partido
R - Roca	P - Posteador
T - Broca Trícono	qu - Compresión Simple
HW - Con el Peso del Martillo	
C - Doble Tubo Broca de Carburo	
D - Doble Tubo Broca de Diamante	

● N SPT
■ % HUMEDAD

20 40 60 80



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIAL

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	2	HOJA No.:	1	DE	3	PERFORADORA:	10-28							
PROYECTO :		LAKEVIEW															
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ															
CLIENTE :		MARISCAL															
COORDENADAS:		670661	E	998389	N				FECHA:	ENERO 03/04, 2024							
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL			MUESTRA Nº	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	20 40 60 80	
*																	
0.00			RELENO COMPUESTO POR LIMO CON FRAGMENTOS DE CONCRETO, CONSISTENCIA DURA A FIRME, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIA A BAJA, COLOR CHOCOLATE CLARO. ESTRUCTURA HETEROGRÉNEA.			1	A	13 20 15			45	88.9	26.0	T	S		
0.60						2	A	5 5 5			45	88.9	28.2	T	S		
1.05						3	A	10 15 18			45	100.0	23.4	T	S		
1.50						4	A	12						T	S		
1.95																	
3.00																	
3.45																	
4.50																	
4.95			ARENA DE GRANO FINO A MEDIO, COMPACIDAD SUELTA A FIRME, PLASTICIDAD NULA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA A MEDIA, COLOR CHOCOLATE AMARILLENTO. ESTRUCTURA HOMOGRÉNEA.			5	A	8 8			45	44.4	7.8	HW	S		
6.00						6	A	3 3 4			45	71.1	14.4	T	S		
6.45						7	A	4 4 5			45	100.0	36.2	T	S		
7.50																	
7.95																	
9.00																	
9.45			ARENA DE GRANO MEDIO CON LIMO ELÁSTICO Y FRAGMENTOS DE ROCA, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA A ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR GRIS AZULADO. ESTRUCTURA HETEROGRÉNEA.														
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca			S - Sacar Muestras Partido			OBSERVACIONES:			GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ						
A - Alterada					I - Inalterada				NF: 9.00m A LAS 24 HORAS								
I - Inalterada					R - Roca				PERFORADOR: R. MIRANDA								
T - Broca Trícono					HW - Con el Peso del Martillo				DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ								
C - Doble Tubo Broca de Carburo					D - Doble Tubo Broca de Diamante												



TECNILAB, S. A.

UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIAL

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	2	HOJA No.:	2	DE	3	PERFORADORA:	10-28				
PROYECTO :		LAKEVIEW												
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ												
CLIENTE :		MARISCAL												
COORDENADAS:		670661		E	998389		N	FECHA:		ENERO 03/04, 2024				
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
*														
10.50			LIMO EN CONTACTO CON ROCA METEORIZADA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE OSCURO CON TONOS GRISÁCEOS. ESTRUCTURA HOMOGENEA.		8	A	29							T
10.94							36			44	95.5	20.5		S
							50							
12.00			10.94m.-13.56m.: ROCA METEORIZADA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO DE COLOR CHOCOLATE. ESPACIAMIENTO (<0.06m), ROCA MUY FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPO DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 10°, 30° Y 40°, CURVIPLANAS, LIGERAMENTE LISAS. CON ÓXIDOS DE LIMONITA Y HEMATITA DE RELLENO Y PELÍCULA MUY DELGADA DE CALCITA. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHIDRICO.		1	R				0	106	99		HW
13.50					2	R				0	150	100		D
13.56			13.56m.-13.94m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (<0.06m), ROCA MUY FRACTURADA. CON PELÍCULA DELGADA DE CALCITA.											D
13.94			13.94m.-14.38m.: ROCA SANA. TOBA LAPILLI CON TRAZAS DE ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 6mm SUBREDONDEADOS DE COLOR VERDE, ROJIZOS, MATRIZ TOBÁCEA-ARENOSA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA POCO FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, CURVIPLANAS, RUGOSAS. CON PELÍCULA MUY DELGADA DE CALCITA.		3	R				65	150	100		D
14.20								53.8						
14.38														
15.00								57.0						
15.98														
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Sacar Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple T - Broca Trícono HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante												



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	2	HOJA No.:	3	DE	3	PERFORADORA:	10-28											
PROYECTO :		LAKEVIEW																			
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ																			
CLIENTE :		MARISCAL						FECHA:													
COORDENADAS:		670661		E		998389		N													
* PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	20 40 60 80					
16.50			14.38m.-18.00m.: ROCA SANA, TOBA LAPILLI, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 10mm SUBREDONDEADOS A SUBANGULARES DE COLOR ROJIZOS, NEGROS, VERDOSOS, MATRIZ TOBÁCEA-ARENOSA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS OSCURO. ESPACIAMIENTO (0.60-2.00m), ROCA POCO FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, CURVILINÉAS, RUGOSAS. CON PELICULA MUY DELGADA DE CALCITA.			4	R			75	150	100			D						
17.70						5	R		57.8	90	150	100			D						
18.00			FIN DEL SONDEO																		
ABREVIATURAS:																					
A - Alterada		RQD - Índice de Calidad de la Roca																			
I - Inalterada		S - Saca Muestras Partido																			
R - Roca		P - Posteador																			
T - Broca Tricono		qu - Compresión Simple																			
HW - Con el Peso del Martillo																					
C - Doble Tubo Broca de Carburo																					
D - Doble Tubo Broca de Diamante																					



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-1251 HOYO No.: 3 HOJA No.: 1 DE 3 PERFORADORA: 10-28			
PROYECTO : LAKEVIEW			
LOCALIZACION: SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ			
CLIENTE : MARISCAL			
COORDENADAS: 670641 E 998394 N FECHA: ENERO 04/05, 2024			
PROF. * ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N° TIPO DE MUESTRA N SPT qu kg/cm ² RQD PENETRACIÓN cm % RECUPERACIÓN % HUMEDAD NATURAL FORRO HERRAMIENTA
0.00			
0.60			
1.05		RELLENO COMPUESTO POR LIMO ARENOSO ARCILLOSO CON GRAVAS DE HASTA 0.02m SUBANGULARES, CONSISTENCIA FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE ROJIZO. ESTRUCTURA HETEROGENEA.	1 A 3 4 8 2 A 8 5 15 3 A 2
1.50			
1.95			
3.00			
3.45		RELLENO COMPUESTO POR GRAVAS DE HASTA 0.03m SUBANGULARES CON POCO LIMO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, PLASTICIDAD NULA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO, COLOR GRISACEO. ESTRUCTURA HETEROGENEA.	4 A 3 3 8
4.50			
4.95			
6.00		ARENA DE GRANO FINO A MEDIO, COMPACIDAD SUELTA A FIRME, PLASTICIDAD NULA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA A MEDIA, COLOR CHOCOLATE AMARILLENTO, PRESENTA POCAS GRAVAS DE 0.03m SUBREDONDEADAS. ESTRUCTURA HOMOGENEA.	5 A 8 8 8 6 I 3 3 8
6.45			
6.50			
7.40			
7.50		LIMO ELÁSTICO CON ARENA (MH), CONSISTENCIA FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO, COLOR GRIS AZULADO. ESTRUCTURA HOMOGENEA.	6 A 3 3 8
7.95			
ABREVIATURAS: A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Trícono HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante		RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple	
OBSERVACIONES: NF: 4.50m A LAS 24 HORAS PERFORADOR: R. MIRANDA DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ		GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ	



TECNILAB, S. A.

UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	3	HOJA No.:	2	DE	3	PERFORADORA:	10-28					
PROYECTO :		LAKEVIEW													
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ													
CLIENTE :		MARISCAL													
COORDENADAS:		670641	E	998394	N				FECHA:	ENERO 04/05, 2024					
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
*															
9.00			LIMO ELÁSTICO CON FRAGMENTOS DE ROCA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR GRIS AZULADO. ESTRUCTURA HOMOGENEA.			7	A	18 18 23			45	77.8	21.6	T	S
9.45						8	A	25						T	S
10.50			LIMO EN CONTACTO CON ROCA METEORIZADA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE OSCURO CON TONOS GRISÁCEOS. ESTRUCTURA HOMOGENEA.					37 50			43	97.7	16.9	S	
10.93			10.93m.-12.22m.: ROCA METEORIZADA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO DE COLOR CHOCOLATE. ESPACIAMIENTOS (<0.06m), ROCA MUY FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 10°, 20°, 50°. CURVILINÉAS, LIGERAMENTE LISAS. CON ÓXIDOS DE HEMATITA Y LIMONITA DE RELLENO. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO.			1	R			0	107	79.44		D	
12.00														D	
12.22			12.22m.-12.89m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA MUY DÉBIL A DÉBIL (RH-1 A RH-2), COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTOS (0.06-0.20m), ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA. CON ÓXIDOS DE HEMATITA Y LIMONITA. CON PELÍCULA DELGADA DE CALCITA DE RELLENO.			2	R			56	150	100		D	
12.89														D	
13.50			12.89m.-14.71m.: ROCA SANA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTOS (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, CURVILINÉAS, LIGERAMENTE LISAS. CON PELÍCULA DELGADA DE CALCITA DE RELLENO. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO.			3	R		128.5	71	150	100		D	
13.80														D	
14.71															
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca		S - Sacar Muestras Partido		I - Alterada		P - Posteador		A - Inalterada		qu - Compresión Simple			
R - Roca		qu - Compresión Simple		T - Broca Trícono		HW - Con el Peso del Martillo		C - Doble Tubo Broca de Carburo		D - Doble Tubo Broca de Diamante					



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	3	HOJA No.:	3	DE	3	PERFORADORA:	10-28						
PROYECTO :		LAKEVIEW														
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ														
CLIENTE :		MARISCAL				FECHA:		ENERO 04/05, 2024								
COORDENADAS:		670641	E	998394	N											
* PROF.	ELEV.	SIMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL			MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA	20 40 60 80
15.00			14.71m.-16.50m.: ROCA SANA. TOBA LAPILLI, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 10mm SUBREDONDEADOS DE COLOR VERDE, NEGROS, ROJIZOS, MATRIZ TOBÁCEA-ARENOSA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS OSCURO. ESPACIAMIENTO (0.60-2.00m), ROCA POCO FRACTURADA, ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 10°, CURVIPLANAS, RUGOSAS.			4	R		86.1	90	150	100		D		
15.40																
16.50			FIN DEL SONDEO													
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Trícono HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante														



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	4	HOJA No.:	1	DE	3	PERFORADORA:	10-28				
PROYECTO :		LAKEVIEW												
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ												
CLIENTE :		MARISCAL												
COORDENADAS:		670625		E	998398		N	FECHA: ENERO 08/10, 2024						
PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
*														
0.00					1	A	3			45	44.4	15.6	T	S
0.60							4							
1.05					2	A	6						T	S
1.50			RELLENO COMPUESTO POR LIMO ARCILLOSO CON ARENA, CONSISTENCIA FIRME, PLASTICIDAD MEDIA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE. ESTRUCTURA HETEROGRÁFICA.		3	A	5			45	62.2	16.6	T	S
1.95							4						T	S
3.00					4	A	4						T	S
3.45							5						T	S
4.50							6						T	S
4.60					4	A	5			45	22.2	27.0	T	S
4.95							8						T	S
6.00					5	A	8						T	S
6.45							15						T	S
7.50			ARENA DE GRANO FINO A GRUESO CON GRAVAS DE HASTA 0.03m SUBANGULARES, COMPACIDAD FIRME A MUY FIRME, PLASTICIDAD NULA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE AMARILLENTO A GRISÁCEO. ESTRUCTURA HOMOGRÁFICA.		6	A	10			45	100.0	33.6	T	S
7.95							9						T	S
9.00					6	A	9						T	S
9.45							9						T	S
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca										OBSERVACIONES:		
A - Alterada		S - Saca Muestras Partido										NF: 4.60m A LAS 24 HORAS		
I - Inalterada		P - Posteador										PERFORADOR: R. MIRANDA		
R - Roca		qu - Compresión Simple										DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ		
T - Broca Trícono												GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ		
HW - Con el Peso del Martillo														
C - Doble Tubo Broca de Carburo														
D - Doble Tubo Broca de Diamante														



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	4	HOJA No.:	2	DE	3	PERFORADORA:	10-28				
PROYECTO :		LAKEVIEW												
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ												
CLIENTE :		MARISCAL												
COORDENADAS:		670625		E	998398		N	FECHA: ENERO 08/10, 2024						
PROF.	ELEV.	SIMBOL	DESCRIPCION DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACION	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
10.50			ARENA CON POCO LIMO Y FRAGMENTOS DE ROCA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR GRISÁCEO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.		8	A	6							
10.95							15			45	88.9	20.4		T
12.00					9	A	50			14	100.0	20.3		S
12.14			LIMO EN CONTACTO CON ROCA METEORIZADA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR CHOCOLATE OSCURO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.											T
12.45			12.45m.-13.95m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA MUY DÉBIL A DÉBIL (RH-1 A RH-2), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMENTO (0.06-0.20m), ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 10°, 30°, 50°, CURVIPLANAS, LIGERAMENTE LISAS. CON ÓXIDOS DE LIMONITA Y HEMATITA DE RELLENO, CON PELICULA DELGADA DE CALCITA. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO.		1	R			48	105	100		D	
13.50														D
13.95					2	R				41	150	93		D
15.00			13.95m.-15.17m.: ROCA SANA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMENTO (0.06-0.20m), ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA. CON CALCITA Y PIRITA DISEMINADA DE RELLENO.											
15.17														
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca												
A	- Alterada	S - Sacar Muestras Partido												
I	- Inalterada	P - Posteador												
R	- Roca	qu - Compresión Simple												
T	- Broca Trícono													
HW	- Con el Peso del Martillo													
C	- Doble Tubo Broca de Carburo													
D	- Doble Tubo Broca de Diamante													



TECNILAB, S. A.

UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.

LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-1251 HOYO No.: 5 HOJA No.: 1 DE 3 PERFORADORA: 10-28													
PROYECTO : LAKEVIEW													
LOCALIZACION: SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ													
CLIENTE : MARISCAL													
COORDENADAS: 670641 E 998417 N FECHA: ENERO 11/12, 2024													
PROF.	ELEV.	SIMBOL	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
*													
0.00													
0.60													
1.05													
1.50													
1.95													
3.00													
3.45													
4.50													
4.95													
6.00													
6.45													
6.50			LIMO ELÁSTICO, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD MEDIA, COLOR CHOCOLATE CLARO A GRIS AZULADO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.										
7.50													
7.95			LIMO ELÁSTICO CON ARENA, CONSISTENCIA MUY FIRME, PLASTICIDAD ALTA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJA, COLOR GRIS AZULADO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.										
9.00													
9.28			ARENA DE GRANO MEDIO Y FRAGMENTOS DE ROCA, CONSISTENCIA DURA, PLASTICIDAD BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO, COLOR CHOCOLATE GRISÁCEO. ESTRUCTURA HOMOGÉNEA.										
ABREVIATURAS:		OBSERVACIONES:								GEÓLOGO: A. HERNÁNDEZ			
A - Alterada		RQD - Índice de Calidad de la Roca											
I - Inalterada		S - Sacar Muestras Partido											
R - Roca		P - Posteador											
T - Broca Tricónico		qu - Compresión Simple											
HW - Con el Peso del Martillo		NF: 6.50m A LAS 24 HORAS											
C - Doble Tubo Broca de Carburo		PERFORADOR: R. MIRANDA											
D - Doble Tubo Broca de Diamante		DESCRIPCION / DIBUJO: A. HERNÁNDEZ											



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.:		2-1251	HOYO No.:	5	HOJA No.:	2	DE	3	PERFORADORA:	10-28						
PROYECTO :		LAKEVIEW														
LOCALIZACION:		SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ														
CLIENTE :		MARISCAL														
COORDENADAS:		670641	E	998417		N	FECHA: ENERO 11/12, 2024									
* PROF.	ELEV.	SÍMBOLO	DESCRIPCION DEL MATERIAL		MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA		
9.45																
			9.45m.-9.66m.: BOULDERS, DE HASTA APROXIMADAMENTE 6cm.													
10.50																
12.00			9.66m.-14.65m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. TOBA LAPILLI, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 23mm SUBREDONDEADOS, DE COLOR VERDE, GRISES, ROJIZOS, MATRIZ TOBÁCEA-ARENOSA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS OSCURO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, 50°, 60°, 70°, CURVIPLANAS, RUGOSAS.	1 2 3 4	R			0	105	38		D				
13.50					2 3 4	R			98	150	100		D			
14.65						R			85	150	100		D			
						R			60	150	100		D			
ABREVIATURAS:		RQD - Índice de Calidad de la Roca														
A - Alterada		S - Saca Muestras Partido														
I - Inalterada		P - Posteador														
R - Roca		qu - Compresión Simple														
T - Broca Trícono																
HW - Con el Peso del Martillo																
C - Doble Tubo Broca de Carburo																
D - Doble Tubo Broca de Diamante																



TECNILAB, S.A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-1251 HOYO No.: 5 HOJA No.: 3 DE 3 PERFORADORA: 10-28													
PROYECTO : LAKEVIEW													
LOCALIZACION: SANTA MARÍA, CIUDAD DE PANAMÁ													
CLIENTE : MARISCAL													
COORDENADAS: 670641 E 998417 N FECHA: ENERO 11/12, 2024													
PROF.	ELEV.	SIMBOL	DESCRIPCION DEL MATERIAL	MUESTRA N°	TIPO DE MUESTRA	N SPT	qu kg/cm ²	RQD	PENETRACIÓN cm	% RECUPERACIÓN	% HUMEDAD NATURAL	FORRO	HERRAMIENTA
*													
15.00			14.65m.-16.50m.: ROCA MODERADA A LIGERAMENTE METEORIZADA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTO (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS (1-3mm), CERRADAS Y MODERADAMENTE ABIERTAS (3-10mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 30°, 40°, 60°, CURVILINÉAS, LIGERAMENTE LISAS. CON ÓXIDOS DE LIMONITA Y HEMATITA. CON CALCITA DE RELLENO. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO.	5	R			72	150	100		D	
16.50													
16.90							121.4						
18.00			16.50m.-19.50m.: ROCA SANA. ARENISCA TOBÁCEA, RESISTENCIA DÉBIL (RH-2), DE TEXTURA CLÁSTICA, ESTRUCTURA CEMENTADA, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO. ESPACIAMIENTOS (0.20-0.60m), ROCA FRACTURADA. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 20°, CURVILINÉAS, LIGERAMENTE LISAS. CON PELÍCULA DELGADA DE CALCITA DE RELLENO. LA ROCA REACCIONA AL ÁCIDO CLORHÍDRICO.	6	R		90	150	100		D		
19.10													
19.50			FIN DEL SONDEO					61	150	87		D	
ABREVIATURAS:			RQD - Índice de Calidad de la Roca S - Saca Muestras Partido P - Posteador qu - Compresión Simple										
A - Alterada I - Inalterada R - Roca T - Broca Trícono HW - Con el Peso del Martillo C - Doble Tubo Broca de Carburo D - Doble Tubo Broca de Diamante													



**APENDICE F
ESTRATIGRAFIA**

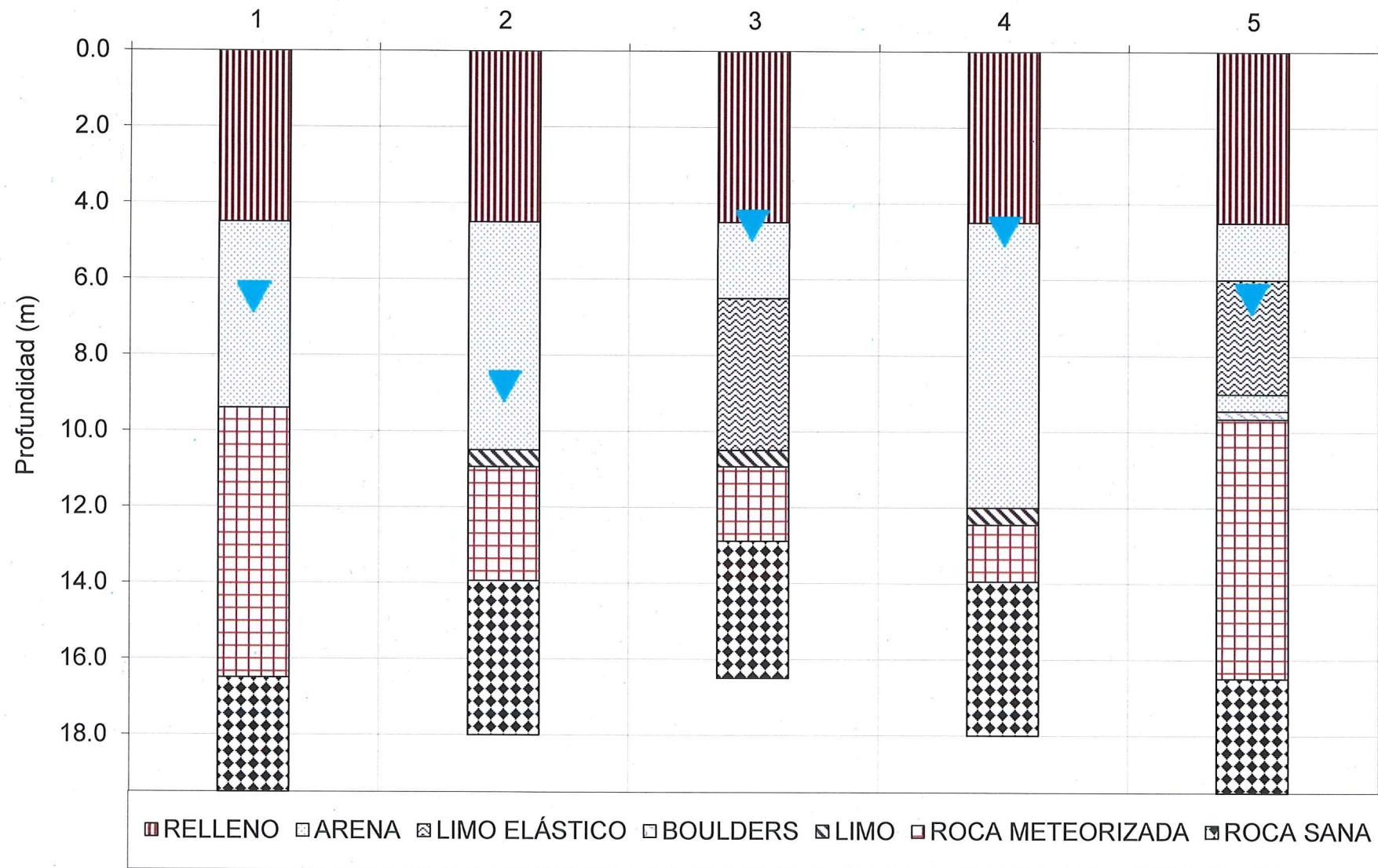
TECNILAB, S. A.

Proyecto: LAKEVIEW

Cliente: MARISCAL

Trabajo No.: 2-1251 Fecha: ENERO, 2024

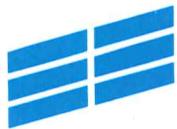
Hoyo No.





**APENDICE K
FOTOGRAFIAS**

TECNILAB, S. A.



PROYECTO: LAKEVIEW
INVESTIGACIÓN GEOTÉCNICA
TRABAJO N° 2-1251 ENERO 2024



CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES

RELLENO



LIMO
ELÁSTICO



ARENA



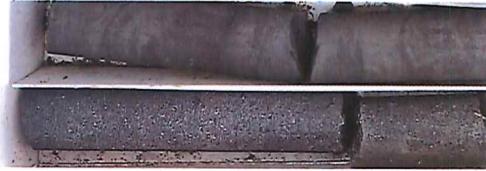
LIMO EN
CONTACTO



ROCA
METEORIZADA

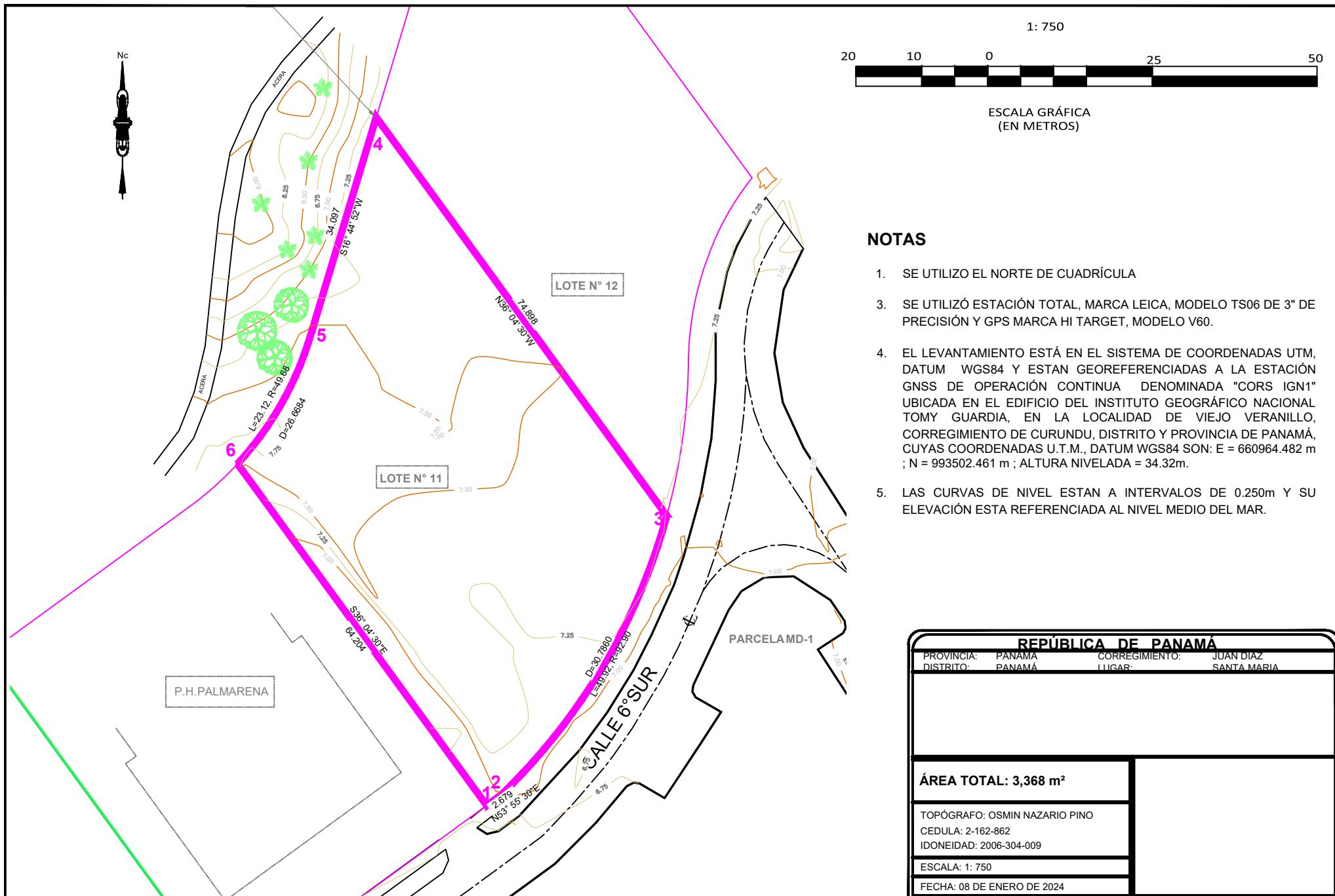


ROCA SANA



ESTRATIGRAFIA TÍPICA DEL SITIO

14.11. Plano Topográfico del área del proyecto



14.12. Análisis de Calidad de Aire

Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

INGENIERÍA AVANZADA, S.A.
Park Eleven
Santa María, Corregimiento de Juan Díaz,
Provincia de Panamá

FECHA: 27 de marzo de 2024
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
CLASIFICACIÓN: Línea Base
NÚMERO DE INFORME: 2024-003-A178
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A178-001v0
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antonio Icaza

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Certificado de calibración	5
ANEXO 2: Fotografía de la medición	8

Sección 1: Datos generales de la empresa

Nombre	Ingeniería Avanzada, S.A. / Park Eleven
Actividad principal	Constructora
Ubicación	Santa María, Corregimiento de Juan Díaz, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Kathleen Del Busto

Sección 2: Método de medición

Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.
Horario de la medición	1 hora para SO ₂ , NO ₂ y PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	EPAS, número de serie 914054.
Resolución del instrumento	NO ₂ = 0,1 ppb (0,2 µg /m ³) SO ₂ = <0,2 ppb (0,5 µg /m ³) PM-10= ±3 µg /m ³
Rango de medición	NO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m ³) SO ₂ = 0 – 5 000 ppb (0 – 13 102,2 µg/m ³) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m ³
Vigencia de calibración	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Punto 1	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	670665 m E 998360 m N
Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	28,8	81,85
Observaciones: Cielo nublado durante la medición, sin actividad laboral.		

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados		
	NO ₂ (µg/m ³)	SO ₂ (µg/m ³)	PM-10 (µg/m ³)
4:16 p.m. - 5:16 p.m.	109,46	262,70	1,73
Promedio	109,46	262,70	1,73

Sección 4: Conclusiones

- 1.
2. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área.
3. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de Azufre (SO₂), Dióxido de Nitrógeno (NO₂) y Material Particulado (PM-10).
4. Los resultados obtenidos para Dióxido de Azufre (SO₂), fue: 262,70 µg /m³.
5. Los resultados obtenidos para Dióxido de Nitrógeno (NO₂), fue: 109,46 µg /m³.
6. Los resultados obtenidos para el Material Particulado (PM-10), fue: 1,73 µg /m³.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Villarreal	Técnico de Campo	4-764-2284

ANEXO 1: Certificado de calibración

ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0 Calibration Certificate Certificado No: 284-2023-276 v.0			
Datos de Referencia			
Cliente: Customer	EnviroLAB	Dirección: Address	Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145
Usuario final del certificado: Certificate's end user	EnviroLAB		
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento: Instrument	Calidad de Aire Ambiental	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	HAZ-SCANNER	Fecha de recepción: Reception date	2023-sep-08
Modelo: Model	EPAS6000	Fecha de calibración: Calibration date	2023-sep-11
No. Identificación: ID number	ICPA 136	Vigencia: * Valid Thru	2024-sep-10
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f): en Página 3. See Section f): on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c): en Página 2, See Section c): on Page 2.
No. Serie: Serial number	914054	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2023-sep-19
Patrones: Standards	ver inciso b): en Página 2. See Section b): on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a): en Página 2. See Section a): on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d): en Página 2. See Section d): on Page 2.	Temperatura (°C): 23,09 Humedad Relativa (%): 47,9 Presión Atmosférica (mbar): 1011	
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Final	24,51	52,3 1011
Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. <i>Ezequiel Cedeño B.</i> Técnico de Calibración			
Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. <i>Rubén R. Ríos R.</i> Director Técnico de Laboratorio			
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.			
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.			
Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itstecno.com			

ITS Technologies
 FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
 Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-01 Procedimiento de Calibraciones de detectores de gases de uno o más componentes v.0

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Carbon Dioxide (CO2) 1000PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N199CP18001I	304-401920864-1	2024-oct-20
Carbon Monoxide (CO) 10PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N199CP580045	304-402283700-1	2025-dic-09
Nitrogen Dioxide (NO2) 2PPM, Nitrogen (N2) Balance, (Oxygen Added for Stability)	XO2N199CP5825V3	304-402649294-1	2024-ene-25
Sulfur Dioxide (SO2) 100PPM, Nitrogen (N2) Balance	XO2N199CP580026	304-402283708-1	2023-dic-09

c) Resultados:

Tabla de Resultado						
Gas	Unidad	Vref	Vinitial	Vfinal	Error	U = +/- gas
CO2	PPM	1000	738	982	-17,7	22,93
CO	PPM	10,0	6,2	9,8	-0,2	0,15
NO2	PPM	2,0	116,0	2,0	0,0	0,02
SO2	PPM	100,0	71,0	9,2	-90,8	0,07

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%.

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

284-2023-276 v.0



FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) Condiciones del instrumento:

El instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo cuenta con los siguientes sensores:

- Sensor de CO2
- Sensor de CO
- Sensor de NO2
- Sensor de SO2

g) Referencias:

Centro Español de Metroología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-276 v.0

ANEXO 2: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.13. Monitoreo de Ruido Ambiental

Informe de Ensayo Ruido Ambiental

INGENIERÍA AVANZADA, S.A.
Park Eleven
Santa María, Corregimiento de Juan Díaz,
Provincia de Panamá

FECHA: 27 de marzo de 2024
 TIPO DE ESTUDIO: Ambiental
 CLASIFICACIÓN: Línea Base
 NÚMERO DE INFORME: 2024-001-A178
 NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A178-001v0
 REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero
 REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antonio

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Ingeniería Avanzada, S.A. / Park Eleven
Actividad principal	Constructora
Ubicación	Santa María, Corregimiento de Juan Díaz, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Kathleen Del Busto
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT1, serie 6553. Calibrador acústico marca Larson Davis, modelo CAL 200, serie 19141. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis, modelo CAL 200, serie 19141, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	L_{eq} = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). L_{90} = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

Sección 3: Resultado de la medición¹

Punto 1 en horario diurno				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				17P	670665 m E 998360 m N	Inicio	Final
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo nublado. El instrumento se situó a 10 m de la fuente, aproximadamente Superficie cubierta de césped por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.			
54,8	<0,4	758,9	28,5				
Condiciones que pudieron afectar la medición: canto de aves, ruido de brisa entre las ramas, flujo vehicular, ruido de construcción cercana al punto de medición.							
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
L _{eq}	L _{max}	L _{min}	L ₉₀	Ninguna.			
64,3	71,0	45,3	47,0				

Sección 4: Conclusiones

- El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenidos		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	64,3	diurno

- Durante la medición se registró condiciones externas de ruido como: canto de aves, ruido de brisa entre las ramas, flujo vehicular, ruido de construcción cercana al punto de medición.

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Carlos Villarreal	Técnico de Campo	4-764-2284

¹ NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición (σ_T) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2} \text{ dB}$$

Siendo:

- 1 = incertidumbre del instrumento
 X = incertidumbre operativa
 Y = incertidumbre por condiciones ambientales
 Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	51,8
II	51,7
III	51,6
IV	51,8
V	51,9
PROMEDIO	51,8
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X ² =	0,01

Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.
 $X^2 = 0,01$ dBA.

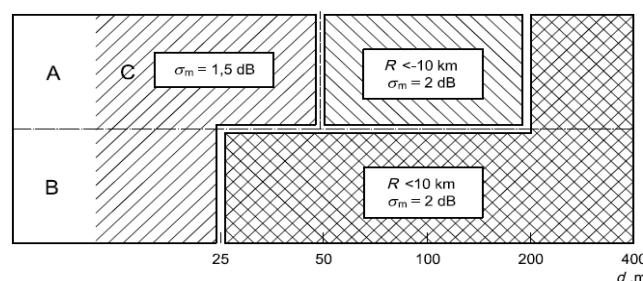
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,81 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,61 \text{ dBA (k=95\%)}$$



ANEXO 2: Localización del punto de medición



ANEXO 3: Certificados de calibración

 <p>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate</p>			
Certificado No: 284-2023-123 v.0			
Datos de Referencia			
Cliente: Customer	EnviroLAB		
Usuario final del certificado: Certificate's end user	EnviroLAB		
		Dirección:	Urb. Chanis, calle principal, edificio #145, Panamá. Address
Datos del Equipo Calibrado			
Instrumento: Instrument	Sonómetro	Lugar de calibración:	CALTECH
Fabricante: Manufacturer	Larson Davis	Fecha de recepción:	2023-may-16
Modelo: Model	LxT1	Fecha de calibración:	2023-may-29
No. Identificación: ID number	ICPA 173	Vigencia:	* 2024-may-28 Valid Thru
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f): en Página 4. See Section f): on Page 4.	Resultados:	ver inciso c): en Página 2, Results See Section c): on Page 2.
No. Serie: Serial number	6553	Fecha de emisión del certificado:	2023-jun-02 Preparation date of the certificate:
Patrones: Standards	ver inciso b): en Página 2. See Section b): on Page 2.	Procedimiento/método utilizado:	Ver Inciso a): en Página 2. Procedure/method used See Section a): on Page 2.
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d): en Página 3. See Section d): on Page 3.		
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Final	Temperatura (°C): 22,22 23,09	Humedad Relativa (%): 55,4 49,5
		Presión Atmosférica (mbar): 1011 1011	
Calibrado por: Ezequiel Cedeño. Técnico de Calibración		Revisado / Aprobado por:  Director Técnico de Laboratorio	
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p> <p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</p>			
<small>Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itstecno.com</small>			

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del **PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS)**.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	BDI060002	2023-abr-11	2025-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek, Inc/ SI
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2023-abr-12	2025-abr-11	TSI/ NIST
Registrador de HR/ Temperatura, HOBO, ONSET	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Metrilib/ SI,
Generador de Funciones DS345	42568	2022-dic-07	2024-dic-07	SRS/ NIST

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,4	90,2	0,23	0,09	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,3	100,1	0,13	0,09	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,3	110,1	0,10	0,06	dB
1 kHz	114,0	133,8	114,2	114,2	114,0	0,00	0,06	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,2	120,0	0,00	0,06	dB

Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,8	97,1	-0,8	0,09	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,4	105,4	0,0	0,06	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,0	110,8	0,0	0,09	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,2	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,0	114,9	-0,3	0,06	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,1	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,1	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,1	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,1	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,1	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,1	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,1	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,1	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,1	dB

284-2023-123 v.0

ITS Technologies
FSC-U2 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN V.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad
12.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,1	0,1	0,058	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,058	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,058	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,058	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	113,9	-0,1	0,058	dB

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2023-123 v.0

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:
N/A

g) Referencias:
Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-123 v.0

 <p>ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate Certificado No: 284-2023-124 v.0</p>													
<p>Datos de Referencia</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Cliente: EnviroLAB Customer</td> <td style="width: 70%;"></td> </tr> <tr> <td>Usuario final del certificado: EnviroLAB Certificate's end user</td> <td>Dirección: Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145. Address</td> </tr> </table>		Cliente: EnviroLAB Customer		Usuario final del certificado: EnviroLAB Certificate's end user	Dirección: Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145. Address								
Cliente: EnviroLAB Customer													
Usuario final del certificado: EnviroLAB Certificate's end user	Dirección: Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145. Address												
<p>Datos del Equipo Calibrado</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Instrumento: Calibrador Acústico Instrument</td> <td style="width: 70%;">Lugar de calibración: CALTECH Calibration place</td> </tr> <tr> <td>Fabricante: Larson Davis. Manufacturer</td> <td>Fecha de recepción: 2023-may-16 Reception date</td> </tr> <tr> <td>Modelo: CAL200 Model</td> <td>Fecha de calibración: 2023-may-29 Calibration date</td> </tr> <tr> <td>No. Identificación: ICPA 183 ID number</td> <td>Vigencia: * 2024-may-28 Valid Thru</td> </tr> </table>		Instrumento: Calibrador Acústico Instrument	Lugar de calibración: CALTECH Calibration place	Fabricante: Larson Davis. Manufacturer	Fecha de recepción: 2023-may-16 Reception date	Modelo: CAL200 Model	Fecha de calibración: 2023-may-29 Calibration date	No. Identificación: ICPA 183 ID number	Vigencia: * 2024-may-28 Valid Thru				
Instrumento: Calibrador Acústico Instrument	Lugar de calibración: CALTECH Calibration place												
Fabricante: Larson Davis. Manufacturer	Fecha de recepción: 2023-may-16 Reception date												
Modelo: CAL200 Model	Fecha de calibración: 2023-may-29 Calibration date												
No. Identificación: ICPA 183 ID number	Vigencia: * 2024-may-28 Valid Thru												
<p>Condiciones del instrumento: ver inciso f): en Página 3. Instrument Conditions See Section f): on Page 3.</p> <p>Resultados: ver inciso c): en Página 2. Results See Section c): on Page 2.</p>													
<p>No. Serie: 19141 Serial number</p> <p>Patrones: ver inciso b): en Página 2. Standards See Section b): on Page 2.</p> <p>Procedimiento/método utilizado: Ver Inciso a): en Página 2. Procedure/method used See Section a): on Page 2.</p>													
<p>Incertidumbre: ver inciso d): en Página 3. Uncertainty See Section d): on Page 3.</p>													
<table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement</td> <td style="width: 10%;">Temperatura (°C):</td> <td style="width: 10%;">Humedad Relativa (%):</td> <td style="width: 10%;">Presión Atmosférica (mbar):</td> </tr> <tr> <td>Initial</td> <td>23,09</td> <td>48,8</td> <td>1011</td> </tr> <tr> <td>Final</td> <td>23,14</td> <td>49,2</td> <td>1011</td> </tr> </table>		Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):	Initial	23,09	48,8	1011	Final	23,14	49,2	1011
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):										
Initial	23,09	48,8	1011										
Final	23,14	49,2	1011										
<p>Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. <i>Ezequiel Cedeño B.</i> Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. <i>Rubén R. Ríos R.</i> Técnico de Calibración Director Técnico de Laboratorio</p>													
<p>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</p>													
<p>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.</p>													
<p style="text-align: center;">Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itstecno.com</p>													

ITS Technologies
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2023-mar-28	2024-mar-27	CENAMEP
Sonómetro Patrón	BDI060002	2023-abr-11	2024-abr-10	TSI / a2La
Calibrador Acústico B&K	2512956	2023-abr-17	2024-abr-16	Scantek / NVLAP
Termohigrómetro HOBO	21126726	2022-dic-06	2023-dic-06	Metrilar/ SI

c) Resultados:

Prueba de VAC									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad	
1 kHz	1,000	0,990	1,010	N/A	N/A			V	

Prueba Acústica									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad	
1 kHz	94	93,5	94,5	93,9	94,0	0,0	0,20	dB	
1 kHz	114	113,5	114,5	113,9	114,0	0,0	0,20	dB	

Prueba de Frecuencia									
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp.(U=95 %, k=2)	Unidad	
250 Hz	250,0	245,0	255,0	N/A.	N/A			Hz	
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	1000,0	1000,0	0,0	0,2	Hz	

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la Incertidumbre estándar por un factor de cobertura ($k = 2$) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de Incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2023-124 v.0

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0
Calibration Certificate

e) Observaciones:

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

Se realizo ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

f) Condiciones del instrumento:
N/A

g) Referencias:

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.

FIN DEL CERTIFICADO

284-2023-124 v.0

ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

**EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

14.14. Registro Fotográfico Línea Base Biológica



7 abr 2024 10:55:53 a. m.
17P 670670 998363
102-02 Calle 102
Provincia de Panamá

Foto 1. Especies de gramíneas ocupando el 100% de la superficie del proyecto.



7 abr 2024 10:56:00 a. m.
17P 670670 998363
102-02 Calle 102
Provincia de Panamá

Foto 2. Polígono de estudio colindante con proyecto habitacional.



Foto 3. Presencia de la dormidera (*Mimosa sensitiva*) en la huella del proyecto.

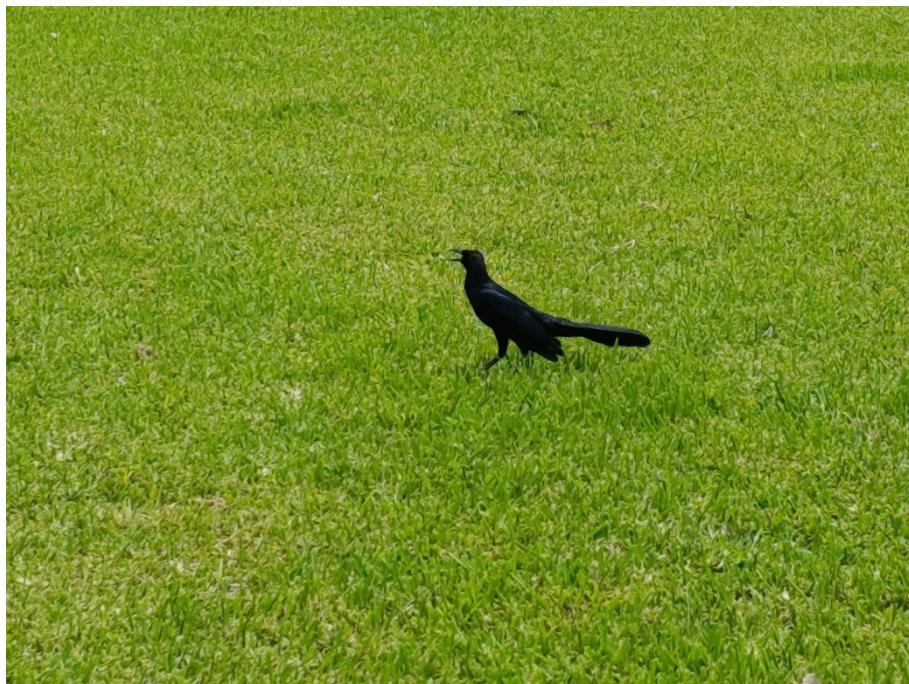


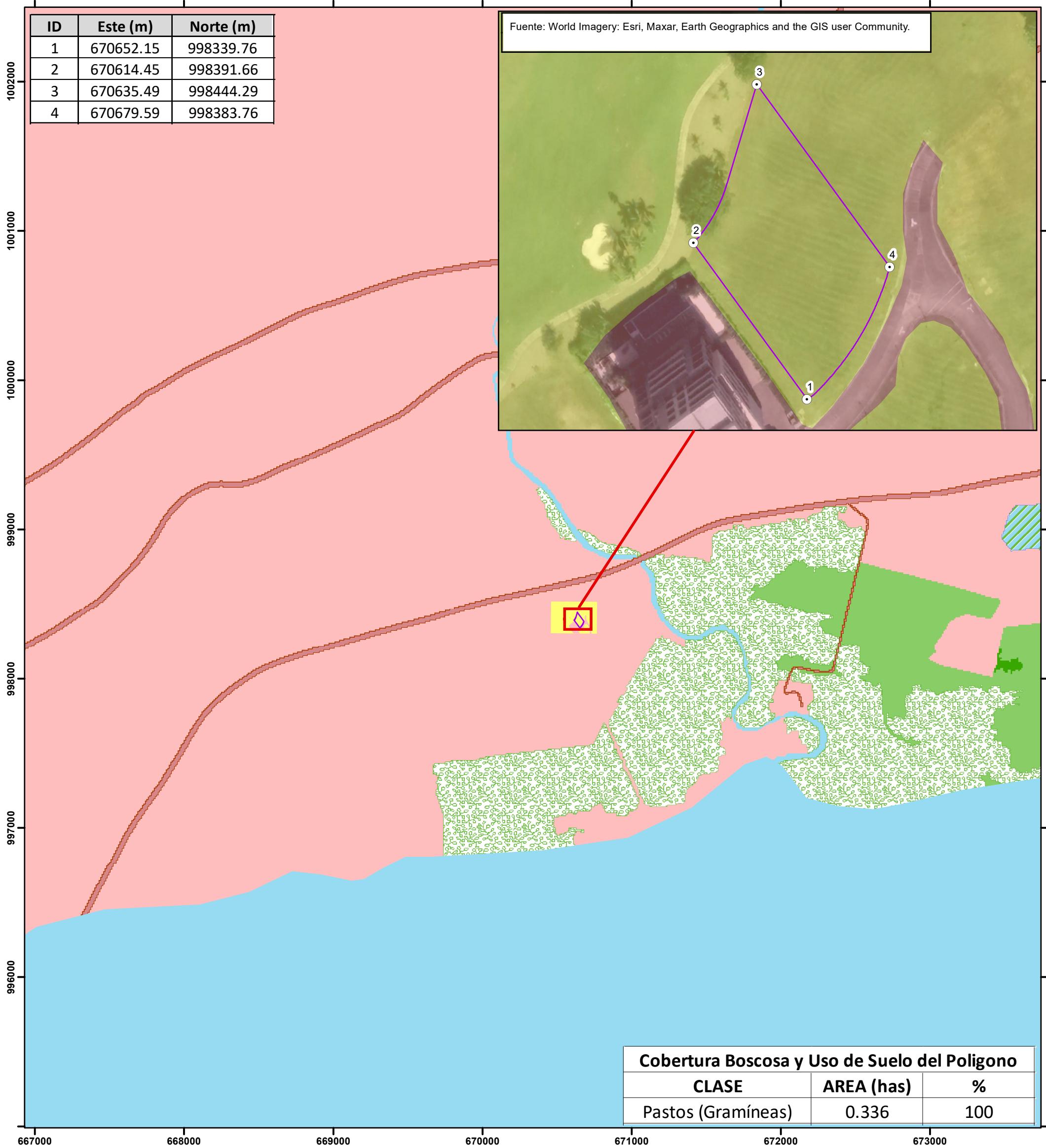
Foto 4. Presencia de ejemplar de talingo en áreas colindantes al proyecto.

14.15. Mapa _Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

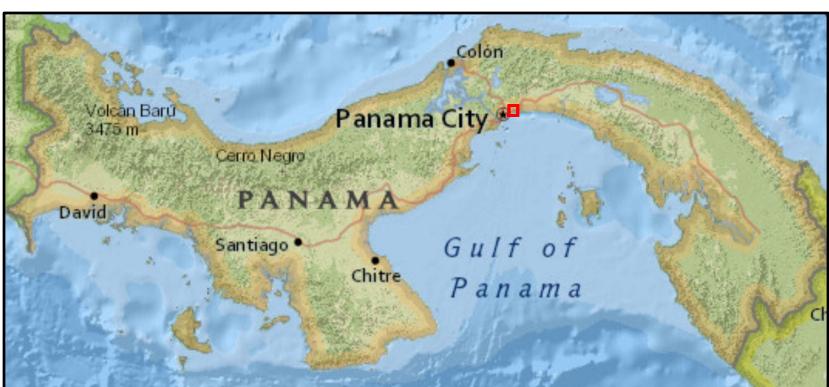
MAPA COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELOS 1:25,000. Proyecto: PARK ELEVEN.

Promotor: DESARROLLO LV11, S.A.

Ubicación: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.



Localización Regional



Leyenda

● Vértices del Polígono

■ Park Eleven

Cobertura Boscosa y Uso de Suelos

■ Bosque latifoliado mixto secundario

■ Vegetación herbácea

■ Bosque de mangle

■ Pasto

■ Área poblada

■ Infraestructura

■ Vegetación baja inundable

■ Superficie de agua



Escala 1:25,000

0 0.25 0.5 1 Km

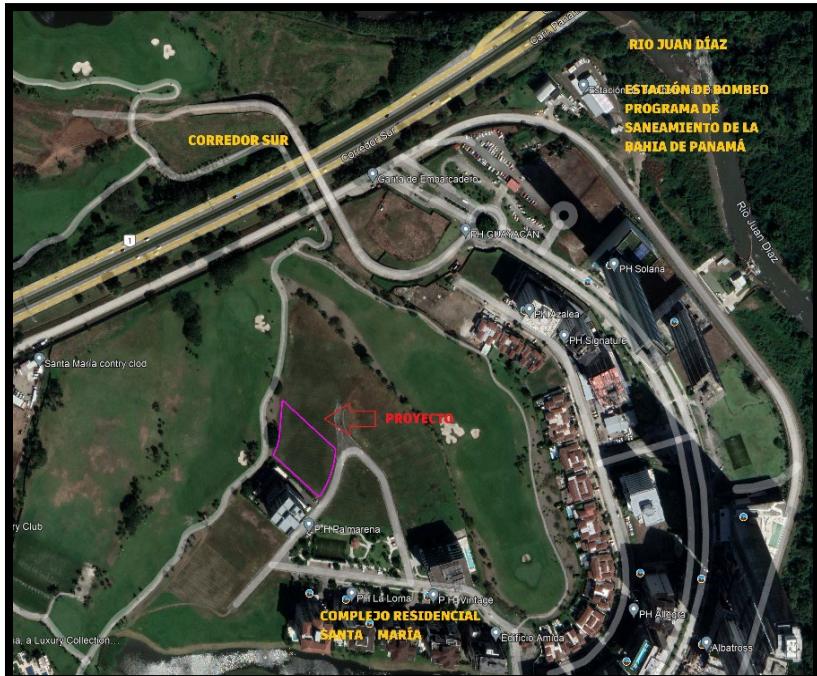
Proyección Universal Transversal Mercator
 Elíptico Clarke 1866
 Datum WGS84
 Zona Norte 17

Fuente: World Street Map, IGNTG-ANATI, Esri, Garmin, HERE.

14.16. Volante Informativa del Proyecto

Volante Informativa

Proyecto Park Eleven



Ingeniería Avanzada, S.A.

Preguntas o comentarios sobre el EsIA dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico
ramiasa@cableonda.net

Promotor: Desarrollo LV11, S.A

Ubicación: Folio Real N °30138982, Código de Ubicación 8712, Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. El proyecto ocupa un área de 3,368.93 m².

Proyecto: Construcción de edificio residencial de 9 niveles, dentro del Complejo residencial Santa María.

Descripción del Proyecto:

- Torre de 9 niveles: nivel -100, Nivel 000 @ Nivel 700.
- Apartamentos: 15, una unidad en Planta Baja y 2 apartamentos por piso del nivel 100 al 600 y 2 pent-houses en el nivel 700.
- Los modelos de apartamentos tendrán de tres a cuatro recámaras.
- Área de los apartamentos: 460 m² aproximadamente
- Área de construcción cerrada total: 10,200 m² aproximadamente.
- Estacionamientos: 72 (nivel -100) y 9 para visitas.
- El proyecto contará con garita de seguridad, lobby, 3 elevadores, escaleras de emergencia, tanque de reserva de agua, planta eléctrica, depósitos y gimnasio.

Información Relevante del proyecto:

- Inversión: 8 millones de dólares.
- El proyecto cuenta con terracería conformada y utilizará las infraestructuras básicas urbanas construidas y operativas para el proyecto Santa María Golf & Country Club

Beneficios:

- El proyecto generará aproximadamente 30 empleos durante la etapa de construcción y 5 empleos durante la etapa de operación.

Para analizar la viabilidad de este proyecto, el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) requiere que se realice un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) que documente la condición inicial (física, biológica y social) del sitio en donde se ubicará el desarrollo propuesto y que se determine cómo el proyecto afectaría esta condición inicial. Este EsIA requiere que se efectúe un proceso de participación ciudadana, el cual incluye la realización de encuestas para informar del proyecto a los moradores y actores clave de las zonas adyacentes al mismo y solicitarles su opinión sobre dicho desarrollo.

Por este motivo, agradecemos su colaboración, respondiendo a las preguntas realizadas por nuestros encuestadores.

14.17. Encuestas –Consulta ciudadana

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Jessica Diaz Fecha: 12/4/21 Lugar: P. Este Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María)

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) terape
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) Miguel C. Díaz
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación trabajador

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

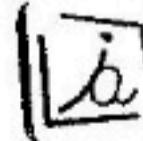
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✗			Vamos a tener mas clientes.
La barriada	✗			Nuevos hogares.
El ambiente natural del área			✗	Esa área ya no tiene nada de naturaleza

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que lo hagan bien, y que hagan uso de lo temporal.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PARK ELEVEN
 PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
 Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Jessica Díaz Fecha: 1/4/24 Lugar: P. Este Corregimiento: Juan Díaz
 Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María)

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Pan Latino.
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) Joyero.
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación Dueña.

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			nos da clientes.
La barriada			X	No considero que para ellos sea un problema.
El ambiente natural del área			X	Eso no tiene arboles.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

Actor Clave

3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Jessica Díaz Fecha: 14/12/21 Lugar: P. Este Corregimiento: Juan Díaz
 Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María)

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) mini market el llano
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto)

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación Dueño

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			mas gente que va a comprar
La barriada	X			mas cosas
El ambiente natural del área			X	No, nada.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NO.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

Actor clave
4

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PARK ELEVEN
PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 10/4/24 Lugar: P. Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María)

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Do It Center
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) Edwin. Vazquez
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación Encargado.

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			voy a tener más clientes.
La barriada		X		va a llegar más gente, y tal vez tengan tronque
El ambiente natural del área			X	yo lo permitiría.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NO



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Actor Clave // 272

5

Encuestador(a): Jessica Díaz Fecha: 12/4/24 Lugar: P. Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María)Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Rey
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) Aleida
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación Gerente

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo le habían comentado3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró compañeros

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✗			incrementar las cuentas siempre y cuando sea accesible el lugar
La barriada		✗		mos autos y tronque
El ambiente natural del área			✗	Depende de como sea la construcción

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que sea accesible y sin tiendas cerca para que
llegue al ReyIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

Actor Clave

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PARK ELEVEN
PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): José Díaz Fecha: 10/1/24 Lugar: Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María)

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Junta Comunal Juan Díaz
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de
influencia del proyecto)

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación Recepción

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo NO

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

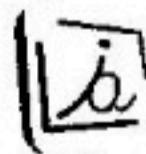
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			<input checked="" type="checkbox"/>	Juan Díaz es muy grande y esos edificios estorben en la zona céntrica.
La barriada	<input checked="" type="checkbox"/>			van a tener más área social
El ambiente natural del área		<input checked="" type="checkbox"/>		Se va a degradar el ambiente

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NO.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

Actor Clave 4
7

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PARK ELEVEN
PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Jessica Díaz Fecha: 12/4/24 Lugar: Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María)

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Bomberos de Juan Díaz
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) Karla Concepción
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación Teniente

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
<u>Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)</u>			<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Tenemos el deber de atender a todos por igual</u>
<u>La barriada</u>			<input checked="" type="checkbox"/>	<u>están bien.</u>
<u>El ambiente natural del área</u>		<input checked="" type="checkbox"/>		<u>todo es lleno y se va a seguir tapando los ríos por el concreto.</u>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Que cuente con todo el sistema de seguridad para
evitar accidentes.

Ia Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

Actor Clave

8

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 12-4-24 Lugar: P. Este Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) Region Metropolitana de Salud
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) Dep. de Saneamiento Ambiental
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)				<i>no contesto</i>
La barriada				<i>no contesto</i>
El ambiente natural del área				<i>no contesto</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente. *no contesto*

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Dar mas información sobre el proyecto
lo a la comunidad y autoridades

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonida.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Romando Fecha: 2/5/24 Lugar: Santa María Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a no quiso dar el nombreInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		✓		<i>Mas deajes</i>
La barriada		✓		<i>No se de donde vienen las personas</i>
El ambiente natural del área	✓			<i>Son lotes para Construir</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

RenegadaLBIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

2

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PARK ELEVEN
 PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
 Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Durmando G. Fecha: 8/5/24 Lugar: Sta M^a Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a: L. Batista

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Construirán áreas de libre acceso
La barriada	✓			poner más negocios
El ambiente natural del área	✓			por los parques

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguno



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Ramón Fecha: 20 de Enero Lugar: Este Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a: 8 Longoth

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		✓		
La barriada		✓		<i>mas tráfico</i>
El ambiente natural del área		✓		<i>Contaminación</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) De es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Cuidar el ambiente



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

4

Encuestador(a): Yessica D Fecha: 8/5/24 Lugar: Si Ma Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Maria LorenzoInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Sí (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			✓	
La barriada		✓		<i>Muchos tráfico</i>
El ambiente natural del área		✓	✓	<i>poner lugar para despedidos</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Poner en lugar para la basuraIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Ramón G Fecha: 8/12/24 Lugar: Sta M" Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a 110a QuissoInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Aumenta el valor del área
La barriada		✓		Aumenta el tráfico
El ambiente natural del área		✓		Deforestación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

sembrar árbolesIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a) Romando Goon Fecha: 85-24 Lugar: Santa María Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a Turmal Herrera

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			✓	
La barriada			✓	
El ambiente natural del área		✓		<i>Deforestación</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) De es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Sembrar arbalesIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Alejandro Goonl Fecha: 8-5-24 Lugar: Sta María Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Hatten TachInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			crece el valor del área
La barriada	✓			Crecimiento de la comarca
El ambiente natural del área		✓		Deforestar

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

sembrar arbolesIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a) Alejandro G Fecha: 3/5/24 Lugar: Stall a Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a no dirijoInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			✓	
La barriada			✓	
El ambiente natural del área		✓		<i>Deforestación</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Mengen aIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Comandos Fecha: 25/24 Lugar: Sta M^a Corregimiento: Juan Díaz
 Nombre o dirección del morador/a _____

9

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			✓	
La barriada	✓			Se incrementan los espacios y plazas
El ambiente natural del área		✓		Deforestación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tener consideración con las personas con discapacidades.



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

10

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PARK ELEVEN
 PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
 Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Armando Fecha: 8/5/14 Lugar: Sta M^a Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		✓		<i>Mas diafano</i>
La barriada	✓			<i>Se enraizante en el area</i>
El ambiente natural del área		✓		<i>Buen manejo de los despedazos</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Protejan las areas verdes

LB

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Armando Fecha: 8/5/14 Lugar: Este Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a Alexis Moyca

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			✓	
La barriada	✓			<i>Bueno para el Negocio.</i>
El ambiente natural del área	✓			<i>Elevarine el lote baldío</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Preocuparse por las áreas verdes

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Romandi T Fecha: 24/01/14 Lugar: 8-5-24 Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a _____

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		✓		Hay muchos edificios y apartamentos
La barriada		✓		habrá mucha basura
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tirar los desechos

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

B

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a) Quimundo G. Fecha: 8-5-24 Lugar: Sta M^a Corregimiento Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a Robert Cisneros P. H. Solana

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Habrá más personas
La barriada		✓		Incrementa el tráfico
El ambiente natural del área		✓		Afecta la flora y la fauna

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No afectar la flora y la fauna

12

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

14

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
PROYECTO: PARK ELEVEN
PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Quirundo G Fecha: 8/5/24 Lugar: Sta M Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Angela Perez

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Nos pide reex bien
La barriada	✓			Crece la comunidad
El ambiente natural del área		✓		Afecta la fauna y la flora

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tener planificación Ambiental

LB

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a) Ernesto Fecha: 8-5-24 Lugar: SMa Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Anel MojicaInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Conoceremos mas personas
La barriada	✓			Habrá mas lugares para compartir
El ambiente natural del área		✓		Afecta la flora y la fauna.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) No es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Cuidar la fauna

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a) Armando Fecha: 8/5/20 Lugar: Sta M^a Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Llavería A.Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Es en área tranquila
La barriada	✓			mas plaza de empleo
El ambiente natural del área		✓		Contaminación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Poner mas áreas ComunesLiIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Armando G Fecha: 8/5/21 Lugar: SMa Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a no apresoInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			<i>Se expande el area</i>
La barriada	✓			<i>Agranda la fachada</i>
El ambiente natural del área	✓			<i>Elimina el area baldia</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

ReforestarIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

P 8

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 20/11/24 Lugar: 8/5/24 Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Carlos AyalaInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Sí (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			Valor del área
La barriada			X	
El ambiente natural del área			X	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NingunoIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Jessica Díaz Fecha: 8/5/24 Lugar: C Pdo. Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a David CustodeInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			<i>Mejoraría el valor del área</i>
La barriada	X			<i>Le serviría a los Comercios</i>
El ambiente natural del área			X	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Tengan planta de TratamientosIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 5/24 Lugar: SMa Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Yosati IbrahimInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			<i>Sirve para el Negocio</i>
La barriada	X			<i>Habrá más movimiento</i>
El ambiente natural del área		X		<i>Deforestarán</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Sembrar arbolesIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Jessica Diaz Fecha: 8/5/24 Lugar: Stall Q Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a _____Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	Y			genera ingresos
La barriada	X			mas opciones para que la gente venga
El ambiente natural del área			X	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Siembren ArbolesIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Jessica Díaz Fecha: 9/5/24 Lugar: Sta M^a Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a No apresoInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		X		mas tráfico
La barriada		X		mas gente
El ambiente natural del área		X		Deforestación

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (X) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

sembrar arbolesIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Jessica Diaz, Fecha: _____ Lugar: C. Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a Antonio MexicoInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		X		Tranque
La barriada		X		no hay espacio
El ambiente natural del área		✓		van hacer relleno

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No hacer muchos proyectosIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Jessica Diaz Fecha: 8/5/24 Lugar: El Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a William Vandebos

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado)

Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto)

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas, ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Mas valor a la propiedad
La barriada	✓			Mas valor
El ambiente natural del área	✓			Está diseñado para esto

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

AlergartenIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yessica D Fecha: 8/5/14 Lugar: Santa María Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a Rodolfo Leena

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente), (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		X		mas gente en el area
La barriada	X			mas valorización
El ambiente natural del área	X			Si mi ambiente lo aprecia

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Nengueno

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yessica Díaz Fecha: 8/5/24 Lugar: El Mall Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a no grueso

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		X		<i>ya no hay estacionamiento en los comercios</i>
La barriada		X		<i>Mas llanque</i>
El ambiente natural del área			X	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguno

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PARK ELEVEN
 PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
 Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá 27
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Juan Diaz Fecha: 8/5/04 Lugar: Sta Ma Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a M. Ferraro

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		X		<i>Mas tranquile</i>
La barriada	X			<i>Crea inmersion y traba</i>
El ambiente natural del área		X		<i>Hacen mas relleno</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadana

28

Encuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 5/6/14 Lugar: StaMº Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a sin datosInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?
(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____
4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			<i>Mas calor a la propiedad</i>
La barriada		X		<i>Mas frangue</i>
El ambiente natural del área			✓	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Nenguno

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 8/5/24 Lugar: C. Este Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a: Sara SengInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			X	
La barriada		X		<i>Mas Jefes</i>
El ambiente natural del área		X		<i>Todo lo que deñe la naturaleza es malo</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

*Ninguna*Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

30

Corregimiento de Juan Diaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 8/12/24 Lugar: Sra M^a Corregimiento: Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a _____Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			X	
La barriada	X			<i>mas vala al area</i>
El ambiente natural del área			X	

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NingunoIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Yessica Díaz Fecha: 8/5/24 Lugar: Calle 6 de Septiembre Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María) Estela DuarteInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			X	ellos tienen su propia salida
La barriada		X		Más tráfico y carros en los comercios.
El ambiente natural del área			X	si lo autorizan.

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No.

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

(32)

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Yessica Díaz Fecha: 8/5/24 Lugar: C. del Este Corregimiento: Juan Díaz
Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María) Las Costas

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			X	Cada uno tiene su espacio
La barriada		X		en los comercios ya no hay estacionamiento. Si es pacio.
El ambiente natural del área	X		X	al final es un residencial el área es especial para eso

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No.Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

3 3

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PARK ELEVEN
 PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
 Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Yessica Diaz Fecha: 3/5/24 Lugar: Sta M^a Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a R. Pizzag

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?
 (1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)
2. Indique qué sabe del mismo _____
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)		✗		<i>mas gente</i>
La barriada	✗			<i>area para el Comercio.</i>
El ambiente natural del área		✗		<i>Teñbarán el manglar</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Reforestar



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
Instrumento de consulta ciudadanaEncuestador(a): Yessica Díaz Fecha: 8/12/14 Lugar: S.F.M.A Corregimiento Juan Diaz
Nombre o dirección del morador/a sin datosInstitución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____
Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____
-
3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	X			
La barriada	X			
El ambiente natural del área		X		<i>Dañaría la naturaleza</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Plantar árbolesIngeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I
 PROYECTO: PARK ELEVEN
 PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.
 Corregimiento de Juan Diaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá
 Instrumento de consulta ciudadana

35

Encuestador(a): Carlos Morán Fecha: 16/5/29 Lugar: Sta María Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María) Juan Roux moses - The Reserve T500

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado)
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto)
 Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación

CONOCIMIENTO Y OPINION SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo ubicación, tamaño y a varios que vivirán en ese proyecto.
 3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Familia.

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			<i>edificio pequeño y bien diseñado y por quienes vivirán en el mismo</i>
La barriada	✓			<i>Por los personas que vivirán en el edificio</i>
El ambiente natural del área	✓			<i>Por su diseño</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto deberá (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Ninguna.

Ja

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonida.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Carlo Morán Fecha: 16/5/24 Lugar: Santa María Corregimiento: Juan Díaz
 Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María) Biblo Rodriguez - Quetzaltenango

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____

Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo es un edificio pequeño

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró Amigo

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)			✓	<i>que es muy pequeño</i>
La barriada	✓			<i>Trae valor</i>
El ambiente natural del área			✓	<i>ya estuvo considerado en el pbn de Santa María</i>

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

NO



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonda.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Carlos Morán Fecha: 16/5/24 Lugar: Sta María Corregimiento: Juan Díaz
 Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María) Frank Morris - Ranwag

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado)

Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto)

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo que ubicación3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró anexo del Promotor

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			Desarrollo de terrenos baldíos, por ende, valorización del complejo en su conjunto
La barriada	✓			Incremento en el valor
El ambiente natural del área	✓			El desarrollo incluiría áreas de jardín que embellecen el sector

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

No,

Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonida.net

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: PARK ELEVEN

PROMOTOR: DESARROLLO LV11, S.A.

Corregimiento de Juan Diaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá

Instrumento de consulta ciudadana

Encuestador(a): Carlos Morán Fecha: 10/5/24 Lugar: Sta María Corregimiento: Juan Diaz
 Nombre o dirección del morador/a (del complejo de Santa María) Felipe Pinero - Green garden

Institución, negocio o agrupación (en caso de actor clave seleccionado) _____
 Nombre del entrevistado/a (si representa a una Institución, negocio o agrupación que opera en el área de influencia del proyecto) _____

Cargo del entrevistado/a de la institución, negocio o agrupación _____

CONOCIMIENTO Y OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO

1. ¿Conoce usted del interés de construir un edificio en el complejo residencial de Santa María?

(1) Si (Continuar con la pregunta siguiente); (2) No (Pasar a la preg. No.4)

2. Indique qué sabe del mismo _____

3. Indique a través de quién o cuál medio se enteró _____

4. Ofrezca la información general del proyecto a partir de la volante y luego pregunte: De llevarse a cabo esta obra con las características indicadas ¿Considera que la existencia de este le traerá a (Haga referencia a la unidad de interés y no deje sin llenar la última columna con respuestas que tengan sentido y den consistencia a la respuesta anterior seleccionada):

Unidad	Beneficios o Impactos Positivos	Perjuicios o Impactos Negativos	Ninguno	Describir Alternativa Seleccionada
Su Hogar (solamente para residentes del complejo residencial)	✓			me gusta la ubicación y tamaño del PH
La barriada	✓			Valorización del todo el PH madre
El ambiente natural del área			✓	no lo veo

5. En su criterio, la idea de este proyecto debería (1) Aceptarse (2) Rechazarse (3) Le es Indiferente.

6. ¿Tiene usted alguna recomendación que hacerle al promotor de esta posible obra, en el ámbito ambiental y social?

Comunicar beneficios positivos al ambiente en su brochure



Ingeniería Avanzada, S.A. Preguntas o comentarios sobre el proyecto dirigirse a:
 Ingeniería Avanzada, S.A. al correo electrónico ramiasa@cableonida.net