

DICIEMBRE  
2024

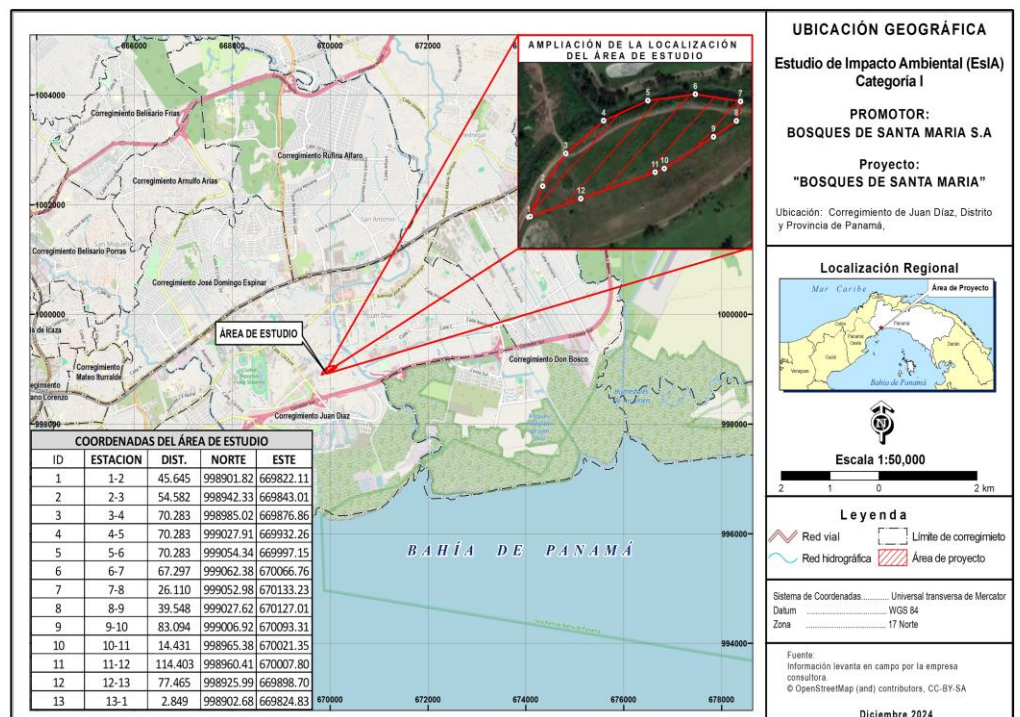
# MINISTERIO DE AMBIENTE

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

### BOSQUES DE SANTA MARIA

PROMOTOR:  
BOSQUES DE SANTA MARÍA, S.A

UBICACIÓN:  
CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ DISTRITO Y PROVINCIA  
DE PANAMA



CONSULTOR LIDER: INGENIERO / MAGISTER  
AMBIENTAL CECILIO CAMAÑO. – IRC -008-2011

<b>1.0 INDICE</b>		
		<b>Páginas</b>
<b>2.0.</b>	<b>RESUMEN EJECUTIVO.</b>	<b>9</b>
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.	12
2.2.	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	13
2.3.	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	21
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.	22
<b>3.0.</b>	<b>INTRODUCCIÓN.</b>	<b>31</b>
3.1.	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.	32
<b>4.0.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>34</b>
4.1.	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	34
4.2.	Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	34
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.	36



4.3.	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	36
4.3.1.	Planificación.	36
4.3.2.	Ejecución.	37
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).	37
4.3.2.2	Operación, detallando las actividades que se darán es esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).	45
4.3.3.	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	47
4.3.4.	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	47
4.5.	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases.	49
4.5.1.	Sólidos.	49
4.5.2.	Líquidos.	50
4.5.3.	Gaseosos.	51
4.5.4.	Peligrosos	52
4.6.	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT. Ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	53
4.7	Monto global de la inversión.	53

4.8.	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	53
<b>5.0.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>55</b>
5.3.	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	
5.3.1.	Caracterización del área costera marina.	55
5.3.2.	La descripción del uso del suelo.	56
5.3.4	Uso Actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	56
5.4.	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.	59
5.5.	Descripción de la Topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	59
5.5.1.	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	60
5.6	Hidrología.	62
5.6.1.	Calidad de aguas superficiales.	62
5.6.2.	Estudio Hidrológico.	62
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).	62
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.	62
5.7.	Calidad de aire.	65
5.7.1.	Ruido.	67
5.7.3.	Olores Molestos	68
5.8.	Aspectos Climáticos	69
5.8.1.	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	70
<b>6.0.</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO.</b>	<b>76</b>
6.1.	Caracterización de la Flora.	76

6.1.1.	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	76
6.1.2.	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	76
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.	77
6.2.	Características de la Fauna.	79
6.2.1.	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	79
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.	80
<b>7.0.</b>	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.</b>	<b>81</b>
7.1.	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	81
7.1.1.	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	84
7.2.	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	95
7.3.	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	115
7.4.	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.	115

<b>8.0.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>116</b>
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.	116
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.	120
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.	124
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.	125
8.5.	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.	132
8.6.	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	132
<b>9.0</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>	<b>135</b>
9.1.	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y	135

	socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.	
9.1.1	Cronograma de ejecución.	150
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental.	161
9.3.	Plan de prevención de Riesgos Ambientales.	163
9.6.	Plan de Contingencia.	166
9.7.	Plan de Cierre.	170
9.9.	Costos de la Gestión Ambiental.	170
<b>11.0.</b>	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.</b>	<b>173</b>
11.1.	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	173
11.2.	Lista de nombres, , número de cédula y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	176
<b>12.0.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>177</b>
<b>13.0.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>178</b>
<b>14.0.</b>	<b>ANEXOS</b>	<b>179</b>
14.1.	Copia de la solicitud de evaluación de Impacto Ambiental. Cédula del Representante Legal Notariada.	180
14.2	Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los tramites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	184
14.3.	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	192
14.4.	Copia del certificado de propiedad donde se desarrollara la actividad, obra o proyecto, con un a vigencia no mayor de seis meses o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATTI), que valide la tenencia del predio.	196
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 cedula del propietario para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	198



14.5.	Certificado de Uso de Suelo y Anteproyecto Aprobado.	201
14.6.	Informe de Calidad de Aire.	206
14.7.	Informe de Ruido Ambiental.	222
14.8.	Informe Arqueológico proyecto. Lic. Álvaro Brizuela.	236
14.9.	Copia de la caratula y nota de entrega de recibido del informe de cumplimiento ambiental trimestral del periodo del mes de julio a septiembre año 2024 y Resolución de Viabilidad Ambiental Vigente del proyecto en desarrollo SANTA MARÍA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II. Donde se desarrollara el Residencial Multifamiliar BOSQUES DE SANTA MARIA.	248
14.10.	Evidencias de participación ciudadana con sus respectivas Encuestas.	260
14.11	Render - Planos Arquitectónicos.	286

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

De acuerdo con los lineamientos establecidos de cumplir con la legislación y normativa vigente como establece la Ley 41 de 1998 “Ley General del Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 modificado con el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, se presenta ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I del Proyecto “**BOSQUES DE SANTA MARIA**”; el cual fue elaborado por el señor CECILIO CAMAÑO, debidamente inscrito en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente bajo el número IRC-008-2011.

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales en su conjunto, provén aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, consiste en el desarrollo comercial y residencial Multifamiliar denominado “**BOSQUES DE SANTA MARÍA**”. El cual lo conforma la construcción de cinco (5), Torres de apartamentos, casa club, áreas verdes, amenidades de esparcimiento para visitantes y residentes. Las cinco (5) torres de apartamentos contarán con tres (3) sótanos, Planta Baja y aproximadamente 19 niveles, donde serán distribuidos los 550 apartamentos que contemplará en su totalidad el proyecto, sobre una superficie aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup> dentro de la finca con Folio Real 277646, con código de ubicación 8712, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, y la misma mantiene un

área total de 4Ha. +5108m<sup>2</sup> + 61dm<sup>2</sup>, cuya propietario es la sociedad IDEAL LIVING CORP. Registrada en el Folio 572787, de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, desde el 26 de junio de 2006, cuyo Representante Legal es el Sr. MAYOR ALFREDO ALEMAN., con cédula de identidad personal número 8-136-190. Quien autoriza a la sociedad **BOSQUES DE SANTA MARIA S.A.**, registrada en Folio 155743620 cuyo Representante Legal es la Sra. ANABELLE HERRERA, a realizar los trámites de elaboración, aprobación y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental denominado **BOSQUES DE SANTA MARÍA**, en su propiedad. **El cual se integra al desarrollo del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II.** Que cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental, Vigente. (Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.). Aprobado mediante **Resolución Ambiental DIEORA – IA-426-2009, del 17 de junio de 2009**, y el Plan de Manejo Ambiental, e **informes trimestrales de seguimiento y cumplimiento ambiental presentados a la fecha correspondiente al periodo del mes de julio a septiembre año 2024. Ante el Ministerio de Ambiente.** Proyecto ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. **Ver Anexos.**

*Tabla.2. GENERALES DE PROYECTO*

<i>UBICACIÓN REGIONAL:</i>	Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Díaz.
<i>LUGAR:</i>	Santa Maria Golf & Country Club Fase II.
<i>Nº FOLIO REAL (finca):</i>	Finca 277646, con una superficie total aproximada de 4Ha. +5108m <sup>2</sup> + 61dm <sup>2</sup>
<i>M2 DE LOTE :</i>	2 Ha +2031m <sup>2</sup> +88 dm <sup>2</sup>
<i>TOTAL DE POLIGONO:</i>	2 Ha +2031m <sup>2</sup> +88 dm <sup>2</sup>
<i>TIPO DE EDIFICACIÓN:</i>	Multifamiliar
<i>USO DE SUELO:</i>	RM3./Juan Díaz

El proyecto denominado “**BOSQUES DE SANTA MARIA**”, iniciara previa aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental y de las Autoridades competentes del sector de la construcción.

La evaluación de impacto ambiental elaborada de forma sistemática, objetiva y con la participación de un equipo de consultor y personal de apoyo especialistas en diversas ramas del saber, permite la identificación de los potenciales impactos ambientales que podrá causar el proyecto en sus diferentes fases y de esta forma se viabiliza el proyecto a través de las correspondientes medidas de mitigación y/o compensación.

La superficie para el desarrollo del proyecto: “**BOSQUES DE SANTA MARIA**”, se encuentra un **suelo totalmente rellenado, nivelado, compactado y lotificado sin formaciones arbóreas y arbustivas**. Además de no identificarse especies de fauna que puedan ser afectadas, como tampoco hallazgos de elementos arqueológicos o culturales según los resultados del arqueólogo. **Ver anexo.**

Se Cuenta con un desarrollo de uso de suelo aprobado; **RM-3**

Además cuenta con los siguientes servicios básicos existentes y operativos:

- Red Vial pública y privada.
- Sistema Pluvial - Distribución Eléctrica - Comunicaciones Telefónicas.
- Sistema de Acueducto - Sistema de Alcantarillado Sanitario.
- Manejo y disposición final de las aguas residuales. Conectada a la Planta de tratamiento de Saneamiento de la Bahía de Panamá.
- Sistema de Distribución del Gas Butano.

Del 100% de la población entrevistada (20 personas), el 100% (20 entrevistados) están de acuerdo con el proyecto según los residentes pertenecientes al sector de calle Las Mareas, lugareños del Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.

Los principales impactos esperados de este proyecto son: **Generación de desechos, Incremento del ruido ambiental y Polvo**. El área donde se desarrollará el referido proyecto, sobre una superficie de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup> **de propiedad privada**.

Por las características del proyecto se determinó que el mismo puede generar impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales.

El monto total de la inversión se estima para dicho proyecto en **\$USD 151 millones** de dólares. El periodo estimado de construcción es de diez (10) años aproximados de duración.

**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; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

En la tabla 3, se presentan los datos generales del promotor de la obra y de la empresa consultora que elaboró el Estudio de Impacto Ambiental.

Tabla 3. Datos generales del promotor y del consultor

<b>a) Nombre del promotor</b>	BOSQUES DE SANTA MARIA S.A.
<b>b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal</b>	ANABELLE HERRERA POLO CED 8-136-190
<b>c) Persona a contactar</b>	Ingrid Kam o Cecilio Camaño
<b>d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales.</b>	Paitilla, Calle 56 A Este – Edificio Grupo Los Pueblos
<b>e) Números de teléfonos</b>	207-8888 Ext. 647 o 6949-1962 o 6437-5584
<b>f) Correo electrónico</b>	<a href="mailto:kami@glp.com.pa">kami@glp.com.pa</a> o <a href="mailto:infoproyectos@glp.com.pa">infoproyectos@glp.com.pa</a>
<b>g) Página Web</b>	No tiene
<b>h) Nombre y registro del Consultor</b>	
<b>Consultor Líder</b>	CECILIO CAMAÑO
<b>Registro de consultor</b>	IAR-008-2011
<b>Persona de contacto por parte del consultor</b>	CECILIO CAMAÑO
<b>Consultores responsables del EsIA</b>	ELIBETH MORA IRC-048-2023 / y PERSONAL DE APOYO
<b>Teléfono de contacto</b>	64375584
<b>e-mail</b>	<a href="mailto:ccamanoj@hotmail.com">ccamanoj@hotmail.com</a>
<b>Página web</b>	No tiene
<b>Persona Natural</b>	Sí
<b>Dirección del consultor</b>	LAS ACACIAS CASA 195 CALLE 6

Fuente: PROMOTOR / CONSULTOR 2024.



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

**Descripción:** El proyecto Residencial Multifamiliar denominado "BOSQUES DE SANTA MARÍA". Consiste en la construcción de cinco (5), Torres de apartamentos, casa club, áreas verdes, amenidades de esparcimiento para visitantes y residentes. Las cinco (5) torres de apartamentos contarán con tres (3) sótanos, Planta Baja y aproximadamente 19 niveles, sobre una superficie aproximada 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup> dentro de la finca con No.277646 que mantiene una superficie total de 4Ha. +5108m<sup>2</sup> + 61dm<sup>2</sup> cuya propietaria es la sociedad IDEAL LIVING CORP. Registrada en el Folio 572787, de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, desde el 26 de junio de 2006, cuyo Representante Legal es el Sr. MAYOR ALFREDO ALEMAN., con cédula de identidad personal número 8-136-190. Quien autoriza a la sociedad **BOSQUES DE SANTA MARIA S.A.**, registrada en Folio 155743620 cuyo Representante Legal es la Sra. ANABELLE HERRERA, a realizar los trámites de elaboración, aprobación y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental denominado **BOSQUES DE SANTA MARÍA**, en su propiedad. **El cual se integra al desarrollo del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II.** Que cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental, Vigente. (Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.). Aprobado mediante **Resolución Ambiental DIEORA – IA-426-2009, del 17 de junio de 2009**, y el Plan de Manejo Ambiental, **e informes trimestrales de seguimiento y cumplimiento ambiental presentados a la fecha correspondiente al periodo del mes de julio a septiembre año 2024. Ante el Ministerio de Ambiente.** Proyecto ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto Bosques de Santa María, ofreciendo una posición privilegiada con vistas inigualables a los campos de golf circundantes y al dinámico skyline de la ciudad; además de ser parte del proyecto residencial pionero en el desarrollo del sector Norte de esta exclusiva área.

Bosques de Santa María, se ubica de manera privilegiada sobre el costado Norte del Corredor Sur de Panamá (Vía de alto tráfico y de principal conexión con la ciudad y

aeropuerto) en la exclusiva Comunidad de Santa María y todos sus desarrollos urbanos, arquitectónicos, de entretenimiento y comerciales que esta área posee para sus habitantes y visitantes; Esta zona se conecta adicionalmente con Costa del Este y las zonas de esparcimiento, entretenimiento y comercio que también estas áreas ofrece para la ciudad.

El proyecto “BOSQUES DE SANTA MARÍA” se llevará a cabo sobre un Desarrollo Residencial Multifamiliar de lujo el cual ocupará un área aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup>. Las cinco (5) torres de apartamentos contarán con tres (3) sótanos, Planta Baja y aproximadamente 19 niveles, donde serán distribuidos los 550 apartamentos con 2, 3 y 4 recámaras desde 100 m<sup>2</sup> a 240m<sup>2</sup> aproximadamente., los cuales se construirá en un periodo de 10 años.

#### **Número de Estacionamientos propuestos:**

1461 unidades de estacionamientos (incluyendo estacionamientos de Visitas, de ventas y Tándem-Dobles).

#### **Amenidades y Servicios:**

Bosques de Santa María ofrece una variedad de amenidades exclusivas que elevan la experiencia de vida de sus residentes. El proyecto contará con un gran parque para la comunidad, concebido como un oasis de paz y recreación. Este parque incluirá una impresionante piscina natural con una cascada, rodeada de una exuberante vegetación y una cuidada arborización que crea un ambiente de frescura y tranquilidad. Además, se han incorporado áreas deportivas, zonas de picnic, y espacios para el esparcimiento al aire libre, pensados para el disfrute de toda la familia.

- Estacionamientos privados y de visitas cubiertos.
- Estacionamientos para servicio de Shuttle
- Área de estacionamientos para Scooters and Bikes
- Estacionamientos Motos | Delivery
- Depósitos para venta
- Flex Lounge y área de Catering
- Demo Kitchen

- Adults Lounge y Terraza
- Wine Bar y Terraza
- Coworking
- Gimnasio – Wellness Área
- Spa, Panoramic sauna, Massage rooms y relaxation suite area.
- Salón de Belleza
- Spa Garden
- Kids Garden
- Salón de Yoga
- Área de Spinning
- Casa Club
- Piscina con Cascada
- Piscina Infantil y zonas de Solárium tipo Playa.
- Piscina con Swimming Lane - Olímpica (50m x4m)
- Aquatic Yoga
- Área de Fire Pit y Zona BBQ
- Áreas de recreación para niños exterior e interior.
- Outdoor Cinema.
- Canchas de Juego.
- Sports Bar
- Pet Spa.
- Amplios Lobby y terraza mirador.
- Conexión directa a desarrollo de parque
- Oficinas de Administración
- Sala y espacio para empleados.
- Áreas verdes y jardines
- Cuarto de Basuras y Reciclaje.
- Seguridad 24/7

### **Concepto y Diseño Arquitectónico:**

"Bosques de Santa María" se concibe como un enclave residencial de lujo que fusiona armoniosamente la vida en comunidad con la naturaleza, buscando promover el bienestar y una alta calidad de vida para sus residentes. Cada elemento del diseño

se ha pensado para integrar el entorno natural con la arquitectura, generando espacios que invitan a la contemplación y al disfrute del entorno.

### **Criterios de Diseño:**

#### **1. Vistas Panorámicas:**

El diseño arquitectónico del proyecto se ha enfocado en maximizar las vistas panorámicas hacia los campos de golf y la ciudad. Las residencias cuentan con amplios ventanales y terrazas que permiten a los residentes disfrutar de estas vistas en todo momento, integrando el paisaje exterior con los espacios interiores.

#### **2. Vida en Comunidad:**

Bosques de Santa María promueve una vida en comunidad a través de espacios comunes cuidadosamente diseñados que fomentan la interacción social y el sentido de pertenencia. Se han dispuesto áreas recreativas, zonas de encuentro y senderos que invitan al paseo y a la conversación, creando un ambiente seguro y acogedor para todas las edades.

#### **3. Naturaleza Integrada:**

La naturaleza juega un rol central en el diseño de Bosques de Santa María. El proyecto se ha desarrollado en armonía con el entorno natural, preservando la vegetación existente y complementándola con una arborización selecta. Los jardines, plazas y senderos se integran de manera fluida con los espacios habitables, proporcionando un entorno sereno y verde que conecta a los residentes con la naturaleza.

#### **4. Bienestar y Calidad de Vida:**

El bienestar de los residentes es una prioridad en el diseño de Bosques de Santa María. Las residencias han sido diseñadas para optimizar la luz natural, la ventilación cruzada y el confort térmico. Además, se ha prestado especial atención a la selección de materiales y acabados de alta calidad que aseguran un ambiente saludable y sostenible.

"Bosques de Santa María" es mucho más que un proyecto residencial; es una comunidad diseñada para ofrecer una calidad de vida excepcional, donde la naturaleza, el lujo y el bienestar se entrelazan en un entorno único. Cada detalle ha sido cuidadosamente pensado para proporcionar a los residentes un estilo de vida inigualable en una de las áreas más exclusivas de Panamá.

### **Distribución de Espacios:**

- **Planta Baja:** Peatonalmente y desde automóvil, a los edificios se accede de manera directa desde la comunidad en Santa María. En planta baja se desarrollan mayormente los usos operativos y técnicos del proyecto, donde se plantea los Lobbys abiertos principales de acceso al conjunto y de igual manera el acceso vehicular hacia los estacionamientos privados, que se distribuirán en este nivel más tres sótanos.

La zona de Planta Baja, se complementa adicionalmente con otros usos y servicios como el área de Pet Spa, los estacionamientos de Scooters and Bikes y un espacio creado para el uso de los empleados del PH.

La planta baja cuenta con 261 unidades de estacionamientos y algunos depósitos.

- **Niveles Sótano -100 a -300:** Estos niveles contienen la cantidad restante de estacionamientos para uso privado de los residentes del proyecto; 1200 repartidos en los tres niveles. En estos niveles se proponen los demás servicios técnicos del proyecto, como el tanque de agua potable y contra incendios, y algunos depósitos adicionales para uso de los residentes.
- **Niveles 100 | Lobbys por Torre y Amenidades:** Este nivel se accede peatonal o por escaleras eléctricas y elevadores desde los lobbys abiertos en planta baja. Como gesto de llegada a esta área, se plantea un gran malecón con abundantes áreas verdes que conectan las diferentes terrazas y lobbys de las torre. Cada torre contara diferentes amenidades que darán un carácter único y especial a las mismas.



- **Niveles Superiores:** Los apartamentos se distribuyen en 5 torres que se desarrollan con diferentes niveles cada una para crear un efecto visual especial volumétrico y arquitectónico con estos contrastes de alturas.

Las torres funcionan con un Núcleo central, cada uno con ascensores y dos escaleras de servicio, además de las áreas técnicas y cuartos de basura. Alrededor de este núcleo, se plantea la distribución de los apartamentos y sus diferentes tipologías.

Se utilizarán equipos y maquinaria, máquinas de soldar, herramientas manuales etc. Por lo que no se intervendrán áreas aledañas con equipos y maquinaria pesada.

El área a intervenir suelo cubierto por herbazales (Paja blanca / canalera / *Saccharum spontaneum*), cuenta con infraestructuras básicas para su interconexión de los servicios básicos por lo cual, se afectará la vegetación herbácea, no registra una estructura arboles, ni fuentes hídricas que atravesase el polígono del proyecto.



Evidencia Fotográfica del sitio.

El Residencial Bosques de Santa María, se propone realizar sobre las siguientes coordenadas, dentro de la finca con Folio Real N° 277646, (F), en un polígono aproximado de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup> de una superficie total de la finca de 4Ha. +5108m<sup>2</sup> + 61dm<sup>2</sup> propiedad privada.

**Coordenadas Geográficas. Tabla 4.**

COORDENADAS DEL ÁREA DE ESTUDIO				
ID	ESTACION	DIST.	NORTE	ESTE
1	1-2	45.645	998901.82	669822.11
2	2-3	54.582	998942.33	669843.01
3	3-4	70.283	998985.02	669876.86
4	4-5	70.283	999027.91	669932.26
5	5-6	70.283	999054.34	669997.15
6	6-7	67.297	999062.38	670066.76
7	7-8	26.110	999052.98	670133.23
8	8-9	39.548	999027.62	670127.01
9	9-10	83.094	999006.92	670093.31
10	10-11	14.431	998965.38	670021.35
11	11-12	114.403	998960.41	670007.80
12	12-13	77.465	998925.99	669898.70
13	13-1	2.849	998902.68	669824.83

### Planos del Proyecto

A continuación, se presenta una representación de la planta arquitectónica del proyecto, sin embargo, en los anexos que acompaña este documento se presentan los planos del anexo a estructura existente propuesto, con los detalles de los trabajos a realizar:

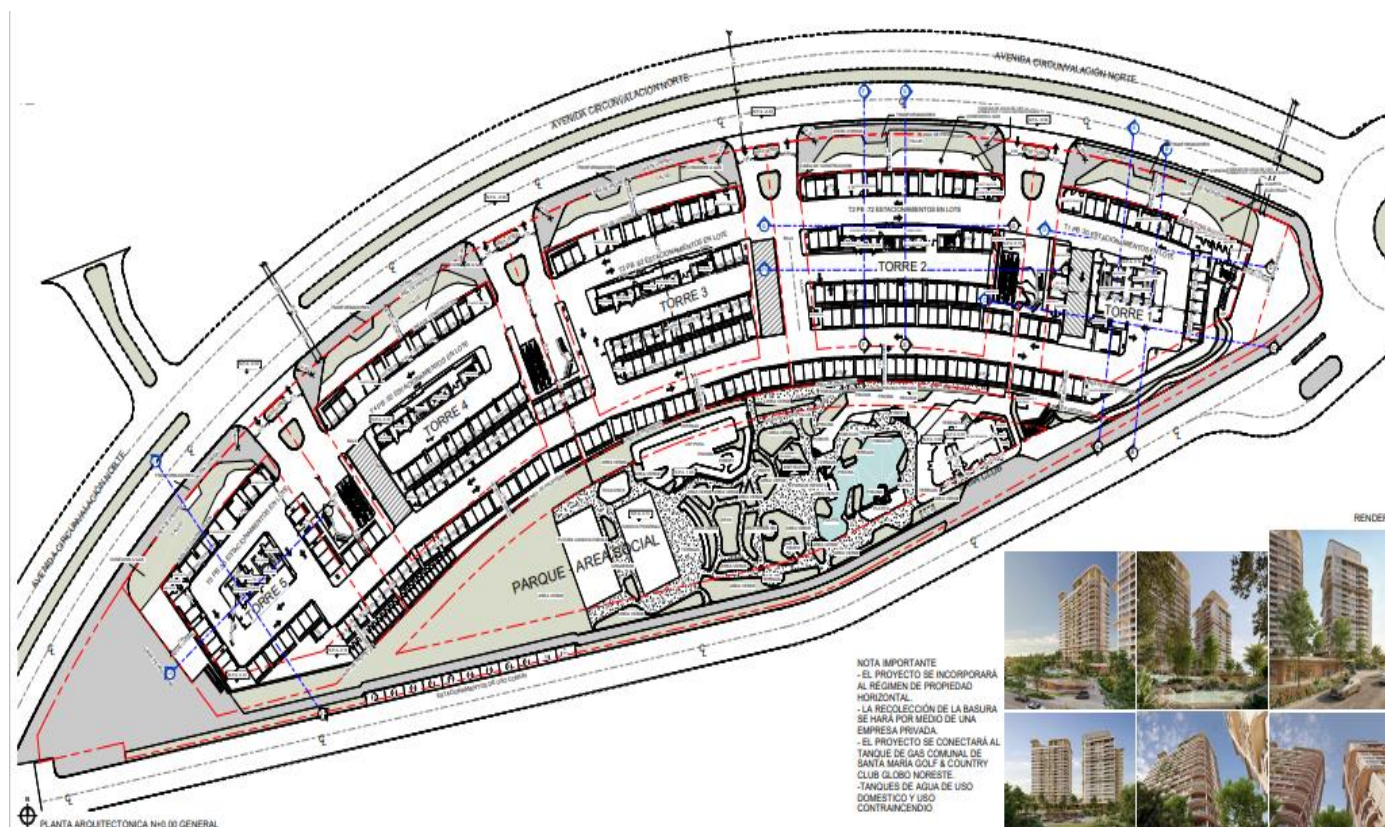


Imagen 1-Fuente: Planos Arquitectónicos. Promotor

**Monto de inversión:** El monto global de la inversión **\$USD 150 Millones** de dólares.

**Certificación de Uso de Suelo:** RM-3

**Resolución de Anteproyecto:** No. PH 06-2023

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

Actualmente el área donde se propone el desarrollo del Residencial Multifamiliar de lujo de Bosques de Santa María, se encuentra intervenida por los trabajos realizados en su momento que consistió del relleno, nivelación, compactación y lotificación de toda el área ya que forma parte del conjunto residencial en desarrollo de *SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II*. Por lo que no se han registrado especies de interés para la conservación (ni de flora, ni de fauna).

El área a intervenir cuenta con infraestructuras básicas soterradas existentes del primer mundo, (luz, agua potable, gas de cocina y sistema de aguas residuales a la PTAR., de Saneamiento de la Bahía de Panamá). Para interconectarse al sistema.

El proyecto “**BOSQUES DE SANTA MARIA**” se ubica dentro la finca con Folio Real N°277646, el cual esta parte de terreno no mantiene curvas de niveles a señalar en un levantamiento topográfico. En el área de influencia se identificó un desarrollo Inmobiliario de lujo para los gustos más exigentes en la zona Residencial de Santa María con su campo de Golf: Conectada a la ciudad por un corredor sur y puente marino de dos kilómetros de largo, denominado corredor sur, que se encuentra ubicada en el corregimiento de Juan Díaz. El área totalmente lotificada fue diseñada con estándares de primer mundo, cableado completamente soterrado, urbanizaciones de acceso restringido, planta independiente para procesamiento de aguas residuales, que luego se interconecto a la Planta de Tratamiento de la Bahía de Panamá, etc. está mayoritariamente habitada por familias de clase alta. La planificación de este sector permite que sus residentes tengan fácil acceso a las distintas zonas como:

- ☐ Costa del Este
- ☐ El Parque Comercial
- ☐ El Área Comercial Adicional de alta densidad
- ☐ El Parque de Oficinas
- ☐ El Área residencial de Alta Densidad
- ☐ El Parque Felipe E. Motta
- ☐ El centro de ciudad
- ☐ La Plaza Central
- ☐ Áreas Residenciales de Baja Densidad

- ☐ Áreas de uso mixto
- ☐ Áreas de servicios públicos.
- ☐ Hospital Costa del Este.
- ☐ Distrito Financiero Santa María.

A espacios de entretenimiento y compras como:

- ☐ Hotel Santa María.
- ☐ Centro Bancario
- ☐ Centro comercial: Town Center de Costa del Este.
- ☐ Supermercado Riba Smith, entre otros.

El área del proyecto cuenta con todos los sistemas básicos de las más altas calidades del mercado local: vial, sistemas de agua potable, tiene su interconexión a la planta de tratamiento de aguas residuales de Saneamiento de la Bahía de Panamá. El cableado está completamente soterrado. La electrificación, telecomunicaciones y gas butano soterrado, áreas verdes de esparcimiento y servidumbres de calles. Transporte público y privado, recolección y manejo y disposición final de residuos sólidos, líquidos, entre otros en sitios autorizados por empresas autorizadas. Todos los desechos del proyecto fase de construcción y operación serán dispuestos en Cerro Patacón, vertedero de la ciudad de Panamá.

No se identificaron problemas ambientales críticos que puedan generarse con la ejecución del Proyecto; sin embargo, se espera que, principalmente durante la fase de construcción, se presenten algunos impactos ambientales no significativos relacionados con el uso de equipo y maquinaria generadora de ruido, partículas y vibraciones. Además, habrá dispersión de partículas de polvo mientras se realicen las adecuaciones.

#### **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.**

En la tabla 5, se presenta la síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes que pueden ser generados por el desarrollo del Proyecto “**BOSQUES DE SANTA MARIA**”.



Tabla 5. Medidas de Mitigación y Cronograma de Ejecución / Resumen.

IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL (B/)
<p><b>Generación de material particulado (polvo) durante la construcción. Cambios no significativos en la calidad del aire, en el área de trabajo, por aportes de material particulado durante la adecuación del piso de concreto (colocación de pisos de porcelanato y/o cerámica; así como por las emisiones gaseosas de los equipos y maquinaria manuales a utilizar. Además de que se pueden generar olores desagradables de forma temporal, por el uso inadecuado de las letrinas portátiles.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas, el horario de trabajo deberá ser el que establece la legislación de 7:00 a.m a 3:00 p.m y sábado de 7:00 a.m. a 12:00 m.d.</li> <li>▪ Los camiones que llevan materiales al proyecto en espera para descargar el material deberán mantener el motor apagado.</li> <li>▪ Proporcionar mascarilla de seguridad adecuadas a los trabajadores que estén expuestos a áreas de trabajo donde se generen partículas. Estas deben ser de acuerdo con el tipo de partículas que se generen en el área de trabajo.</li> <li>▪ Rociar con agua las áreas donde se identifique exceso de generación de polvo.</li> <li>▪ Verificar que los camiones que transporten materiales estén provistos de lonas en buen estado y cumplir con el Decreto Ejecutivo No 640 del 27 de diciembre de 2006.</li> <li>▪ Cubrir las áreas de acopio o almacenamiento de material pétreo o tierra dentro del proyecto, para evitar su dispersión a través de las corrientes de viento.</li> <li>▪ Humedecer las áreas afectadas durante la temporada seca.</li> <li>▪ Ejecutar programa mantenimiento preventivo de todos los equipos de combustión interna en el proyecto, de tal forma que se cumpla con los requisitos establecidos por legislación vigente (Art. 6 del Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009 “Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de vehículos automotores”).</li> </ul>	PROMOTOR	<p>PROMOTOR</p> <p>MINISTERIO DE AMBIENTE</p> <p>MUNICIPIO DE PANAMA</p>	RECOMENDADO EN TEMPORADA SECA	Ver Tabla 36., de costes de la Gestión Ambiental

- Llevar un control o registro del historial de mantenimiento de cada una de las maquinarias y equipos rodantes que se utilicen en la obra, a fin de verificar que los mismos se encuentren actualizados.

**Generación de ruidos producto de la remodelación de la estructura existente, maquinaria y equipo manual utilizado en los trabajos propios de la construcción.**

- Realizar los monitoreos de ruido ambiental en el área ocupada (lugar de trabajo), más cercano, según el cronograma que se presenta en el EsIA o el período sugerido en la Resolución de aprobación del Es.IA.
- No exceder los niveles máximos de ruido en la zona, de 60 dBA en horario de 6:00 a.m. a 9:59 p.m. y de 50 dBA en horario de 10:00 p.m. a 5:59 a.m., de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Realizar mantenimiento preventivo a toda la maquinaria que se vaya a utilizar en el Proyecto.
- Colocar barreras perimetrales de aislamiento sonoro para interrumpir la vía de difusión del ruido transmitido por el aire.
- Prohibir a los trabajadores, a través de charlas o letreros, el encendido de las máquinas mientras no se utilice.
- Prohibir a los trabajadores, a través de charlas o letreros, el uso indebido de bocinas, cornetas y pitos que generen altos niveles de ruido.

PROMOTOR

PROMOTOR

MINISTERIO  
DE  
AMBIENTE

MUNICIPIO DE  
PANAMA

Durante  
la  
construcción  
y  
semestralmente  
después de  
la  
ocupación

<p><b>Generación de desechos líquidos (actividades Fisiológicas de los trabajadores) y olores molestos por el mantenimiento inadecuado de las letrinas portátiles.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contratar a una empresa que brinde el servicio de instalación y mantenimiento de sanitarios portátiles durante la fase de construcción, que acredite la disposición final y segura de los desechos líquidos que se generen por las actividades fisiológicas de los trabajadores.</li> <li>▪ Contar con el número adecuado de letrinas respecto al número de trabajadores, de acuerdo con lo establecido en el Art. 42 y 43 del decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008.</li> </ul>	<p>PROMOTOR</p>	<p>PROMOTOR  MINISTERIO DE AMBIENTE  MUNICIPIO DE PANAMA</p>	<p>En las últimas semanas de la etapa d e construcción y al finalizar esta se debe revisar su ejecución antes de la operación o permiso de ocupación.</p>
<p><b>Generación de desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos) / Cambios en la calidad del suelo.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, limpiar los canales pluviales, Disminuir área a perturbar.</li> <li>▪ Engramado de las áreas que los planos señalan como área verde.</li> <li>▪ La disposición de los desechos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos), debe efectuarse de manera separada.</li> <li>▪ Colocar bolsas plásticas de alta resistencia en recipientes con tapa y rotulados, en áreas de trabajo estratégicas del Proyecto, para que se acopien los desechos sólidos (peligrosos y no peligrosos) que se generen durante la construcción, hasta que el servicio de recolección los retire.</li> <li>▪ Establecer un lugar de acopio en el área de construcción, donde se dispongan temporalmente los desechos generados (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivos, envases).</li> <li>▪ Contratar a una empresa que brinde el servicio de recolección y acredite la disposición final y segura de los desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos).</li> </ul>	<p>PROMOTOR</p>	<p>PROMOTOR  MINISTERIO DE AMBIENTE  MUNICIPIO DE PANAMA</p>	<p>Revisar semanalmente</p>

<b>Generación de desechos sólido de construcción. Posible derrames accidentales de hidrocarburos de camiones.</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Prohibir a través de letreros y charlas informativas, el depósito de desperdicios y desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos) en lugares no apropiados (canales pluviales, calles y/o vías).</li><li>▪ Prohibir la acumulación de los desechos sólidos de construcción en el área del Proyecto.</li><li>▪ Contar con un sitio de acopio debidamente señalizado y clasificado (según tipo de material), para disponer temporalmente los desechos sólidos de construcción, dentro del área del Proyecto.</li><li>▪ Contratar una empresa para que efectúe periódicamente la recolección y disposición final y segura de los desechos de la construcción.</li><li>▪ Prohibir el mantenimiento de equipos en el área de trabajo, para evitar fugas de aceites u otros líquidos que puedan contaminar el suelo.</li><li>▪ Crear un procedimiento que contenga medidas ambientales y de seguridad, en caso de que sea necesario realizar mantenimiento dentro del Proyecto.</li><li>▪ Contar con paños u otros materiales absorbentes en el área, para la limpieza en caso de que existan fugas de combustible durante la construcción; y realizar una disposición final segura y adecuada.</li><li>▪ Retirar la parte del suelo contaminado y realizar una disposición final segura y adecuada. En caso de que el derrame sea sobre una superficie impermeable, efectuar la recolección del material y disponer adecuadamente los residuos impregnados de combustible que se generen.</li></ul>	PROMOTOR	PROMOTOR  MINISTERIO DE AMBIENTE  MUNICIPIO DE PANAMA	Revisar semanalmente
---	---	----------	---	----------------------

**Disminución temporal de herbazales y resiembra de árboles, arbustos, vegetación, grama con fines de paisajismo y ornamentación. Sobre área verdes según planos del Proyecto.**

- Incorporar la grama de ser necesario destinadas a áreas verdes una vez finalice la etapa de construcción.
- De ser necesario realizar, previo al inicio de los trabajos de construcción, el pago en concepto de indemnización ecológica por la afectación de gramíneas, y la tala necesaria de acuerdo con lo señalado en la Resolución AG- 0235-2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

**Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores Por Ausencia de medidas de seguridad en la obra.**

- Ausencia de medidas de seguridad en la obra.
- Contar con un Estudio de Seguridad, Salud e Higiene en el trabajo y el Plan de Seguridad, Salud e Higiene del proyecto, como lo establece el 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".
- Contar con un Coordinador y/o Responsable de Seguridad e Higiene durante la ejecución de la obra, a fin de que se verifique y supervise la ejecución y cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene en el trabajo. Éste profesional debe contar con las especificaciones que establece el parágrafo transitorio del Artículo 17 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008
- Cumplir con las medidas establecidas en el Título III "de los servicios de seguridad, salud e higiene del trabajo en la industria de la construcción", del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, referente a: Saneamiento básico: agua potable, instalaciones higiénico-sanitarias, inodoros, lavamanos y/o tinas, vestidores, armarios y duchas, locales para

PROMOTOR

PROMOTOR

MINISTERIO  
DE  
AMBIENTE

MUNICIPIO DE  
PANAMA

Antes de  
ocupar el  
Residencial

PROMOTOR

PROMOTOR

MINISTERIO  
DE  
AMBIENTE

MUNICIPIO  
DE PANAMA

Durante  
  
la  
construcción

- comer.
- Primeros auxilios: botiquines. Ropas y equipos de protección personal (EPP) básico y específico, dependiendo de la actividad que se vaya a realizar.
- Realizar monitoreos de vibraciones durante las jornadas laborales de los trabajadores que utilicen equipos generadores de vibraciones; y cumplir con los parámetros que establece el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 45-2000, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Implementar la rotación de trabajos o los periodos de receso para los trabajadores que utilicen equipos generadores de vibración.
- Cumplir con las medidas establecidas en el Título II del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, referente a seguridad en los lugares de trabajo.
- Señalizar todos los puntos de acceso y salida de vehículos
- Evitar que las maquinarias y equipos obstaculicen las vías públicas; estableciendo horarios definidos para que circulen por la zona, fuera del horario de mayor flujo vehicular (horas pico).
- Dotar a los trabajadores de equipo de protección auditiva en las áreas donde se ejecutan actividades generadoras de altos niveles de ruido (orejeras y/o tapones).
- Supervisar el uso obligatorio del equipo de protección auditiva.
- Efectuar capacitaciones a los trabajadores sobre el uso correcto del equipo de protección auditiva (tapones u orejeras) y exigir el uso de los mismos de acuerdo con la actividad que realicen.
- Realizar monitoreos de ruido laboral a los trabajadores más expuestos a niveles elevados de ruido; y cumplir con los límites establecidos en el

	<p>Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44- 2000, sobre higiene y seguridad industrial, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantener un registro de los tiempos de exposición, de los colaboradores que utilicen equipos generadores de niveles elevados de ruido.</li> <li>▪ Disponer de las hojas de datos de seguridad (MSDS) de las sustancias que se utilicen en idioma español.</li> <li>▪ Capacitar al personal sobre el contenido de las hojas MSDS.</li> <li>▪ Establecer un sitio de acopio para las sustancias químicas que se utilicen.</li> <li>▪ Colocar extintores en los sitios de acopio de las sustancias químicas que se utilicen.</li> </ul>		
<p><b>Posible obstrucción del alcantarillado pluvial.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recolectar los sedimentos que se acumulen en las vías de acceso al proyecto, producto de los trabajos realizados en el proyecto.</li> <li>▪ Supervisar diariamente que las calles colindantes con el Proyecto se encuentren libres de tierra proveniente del área de trabajo.</li> <li>▪ Implementar medidas para la contención de los sedimentos o restos de material que provengan del área de construcción del proyecto con el fin de evitar el impacto sobre la red de alcantarillados.</li> <li>▪ Recolectar restos de tierra dejada en las calles por los camiones que salen del proyecto.</li> </ul>	<p>PROMOTOR</p> <p>PROMOTOR                      MINISTERIO DE AMBIENTE                      MUNICIPIO DE PANAMA</p>	<p>Durante la construcción</p>
<p><b>Aumento del flujo vehicular.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Señalizar todos los puntos de acceso y salida de vehículos.</li> <li>▪ Evitar que las maquinarias y equipos obstaculicen las vías públicas; estableciendo horarios definidos para que circulen por la zona, fuera del horario de mayor flujo vehicular (horas pico).</li> <li>▪ Al culminar las labores, las maquinarias y equipos deben permanecer dentro del lote del Proyecto.</li> <li>▪ Coordinar la salida y entrada de</li> </ul>	<p>PROMOTOR</p> <p>PROMOTOR                      MINISTERIO DE AMBIENTE                      MUNICIPIO DE PANAMA</p>	<p>Durante la construcción</p>

equipos, mediante señalero(s) en las avenidas colindantes con el Proyecto, a fin de mantener las medidas de seguridad respecto al tráfico en el sector.

- Establecer un área estratégica para la descarga de material, a fin de no interferir con el tráfico regular del sector.

**FASE DE OPERACIÓN / OCUPACION DEL RESIDENCIAL BOSQUES DE SANTA MARIA**  
**Generación de desechos sólidos de tipo doméstico.**

- Colocar recipientes con bolsas plásticas resistentes y tapas, en lugares estratégicos para evitar la mala disposición de los desechos de tipo doméstico.
- Colocar letreros sobre la disposición adecuada de los desechos.
- Establecer un sitio de acopio temporal para la disposición de las bolsas de desechos domésticos. Este sitio dese ser acondicionado para la protección adecuada de las mismas, antes de su disposición final.
- Asegurar la recolección adecuada de los desechos que se encuentren en el sitio de acopio, a través de una empresa recolectora, ya sea pública o privada; y que los mismos sean depositados en un sitio aprobado para tal fin.

PROMOTOR

PROMOTOR  
 MINISTERIO DE AMBIENTE  
 MUNICIPIO DE PANAMA

Antes y Durante  
 la ocupación del Residencial

**Aumento del flujo vehicular/ Obstaculización de la vía pública. Generación de gases de combustión que puede afectar la calidad del aire.**

- Cumplir con el número de estacionamientos propuestos.
- Brindar mantenimiento a todos los vehículos que estén directamente relacionados a la operación de la obra.
- Cumplir con la guía técnica de cambio climático para los proyectos de infraestructuras Ministerio de Ambiente 2020 (fase de construcción y operación).

PROMOTOR

PROMOTOR  
 MINISTERIO DE AMBIENTE  
 MUNICIPIO DE PANAMA

Anualmente una vez ocupada



### 3. INTRODUCCIÓN

Este documento constituye el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I del proyecto denominado “**BOSQUES DE SANTA MARIA**” El cual lo conforma la construcción de cinco (5), Torres de apartamentos, casa club, áreas verdes, amenidades de esparcimiento para visitantes y residentes. Las cinco (5) torres de apartamentos contarán con tres (3) sótanos, Planta Baja y aproximadamente 19 niveles, donde serán distribuidos los 550 apartamentos que contemplará en su totalidad el proyecto, sobre una superficie aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup> dentro de la finca con Folio Real 277646, con código de ubicación 8712, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá, y la misma mantiene un área total de 4Ha. +5108m<sup>2</sup> + 61dm<sup>2</sup>, cuya propietaria es la sociedad IDEAL LIVING CORP. Registrada en el Folio 572787, de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, desde el 26 de junio de 2006, cuyo Representante Legal es el Sr. MAYOR ALFREDO ALEMAN., con cédula de identidad personal número 8-136-190. Quien autoriza a la sociedad **BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, registrada en Folio 155743620 cuyo Representante Legal es la Sra. ANABELLE HERRERA, a realizar los trámites de elaboración, aprobación y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental denominado **BOSQUES DE SANTA MARÍA**, en su propiedad.( Ver anexos).

El cual se integra al desarrollo del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II”. Que cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental Vigente. (Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.). Aprobado mediante **Resolución Ambiental DIEORA – IA-426-2009, del 17 de junio de 2009**, y el Plan de Manejo Ambiental, e **informes trimestrales de cumplimiento ambiental presentado a la fecha del mes de enero a junio año 2024, ante el Ministerio de Ambiente**. Ubicado en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.

En cumplimiento de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), sus leyes complementarias, mediante la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente y se establece la obligación de someter los proyectos de Inversión, al

proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024, que reglamenta El Capítulo II del Título IV de dicha Ley. En el título II artículo 19, se establece la lista de proyectos que ingresarán al proceso de evaluación de impacto ambiental, y dentro de la industria de la construcción se especifica la construcción de edificios con referencia en la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU), derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU) 4100. Por lo que se presenta a consideración del Ministerio de Ambiente, el presente Estudio de Impacto Ambiental, para su evaluación, recomendaciones y aprobación; que incluye todos los aspectos solicitados dentro de los contenidos mínimos para los EsIA., categoría 1, en la República de Panamá..

A continuación, se describen los aspectos generales del proyecto, que facilitarán al lector la revisión y comprensión del documento; e incluye los antecedentes y objetivos de la obra, justificación de la categorización y la estructura del EsIA. Además, involucra el análisis del componente social y ambiental que influyen en el desarrollo de este proyecto.

### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.**

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I elaborado con la formalidad para su evaluación, incluye información del área del proyecto, verificación de aspectos globales para poder comprender la importancia de los cambios que la acción propuesta puede generar sobre los factores ambientales, y se describen también los efectos más relevantes de los ambientes tales como: físico, biológico, histórico y social.

#### **Alcance**

El Es.I.A., del proyecto de construcción del Residencial con una superficie aproximada 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup>, se concretiza sobre la Finca Folio Real N° 277646. El cual se integra al desarrollo del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II". Que cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental Vigente. (Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.). Aprobado mediante **Resolución Ambiental DIEORA – IA-426-2009, del 17 de junio de 2009**, y el Plan de Manejo Ambiental, e **informes trimestrales de cumplimiento ambiente presentado a la fecha del mes de enero a junio año 2024, ante el Ministerio de Ambiente.** Ubicado

en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.

Lotificación que ya cuenta con: sistemas operativos instalado de los servicios básicos de agua potable suministrada por el IDAAN y aguas servidas a una PTAR, planta de tratamiento de aguas residuales de Saneamiento de la Bahía de Panamá, electrificación y gas butano soterrada, áreas verdes de esparcimiento y servidumbres de calles. Este documento se elaboró de acuerdo con los lineamientos que establece el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023 modificado con el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024.

### **Objetivos**

Para cumplir con lo antes expuesto, se consideraron los siguientes objetivos específicos:

- Integrar las variables ambientales y sociales al diseño, formulación y ejecución del proyecto denominado “BOSQUES DE SANTA MARIA”;
- Elaborar el diagnóstico ambiental (medios físicos, biológicos, socioeconómicos y culturales), del área de influencia del proyecto;
- Determinar la legislación o normas técnicas ambientales, que regulan la construcción de este tipo de Proyectos y establecen la viabilidad ambiental del mismo;
- Identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales (positivos y negativos), que generarán las fases de construcción y operación del proyecto;
- Describir las medidas de mitigación, vigilancia y control para cada uno de los impactos identificados, que viabilicen el proyecto a ejecutar.

### **Metodología del estudio presentado**

Para elaborar el presente EsIA., se realizó el análisis sobre la descripción del Proyecto, evaluando el estado actual del área a intervenir. Además, se identificaron, evaluaron y analizaron los impactos ambientales, socioeconómicos y se elaboró el Plan de Manejo Ambiental (PMA) con las medidas correspondientes; incluyendo el cronograma de seguimiento y control.

Como fuentes de información secundaria, se utilizó el Atlas Ambiental y el Atlas Nacional de la República de Panamá; así como datos de entidades públicas (Contraloría General de la República, Ministerio de Salud, Ministerio de Obras Públicas, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Instituto Nacional de Cultura) y privadas; así como referencias de libros y publicaciones varias disponibles en la web (ver bibliografía citada en el EsIA., en evaluación). Estas fuentes se utilizaron principalmente para la descripción de aspectos físicos como clima, hidrología y geología; así como descripción del medio socioeconómico (datos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 - 2020). Se contrató un laboratorio certificado para los monitoreos correspondientes de línea base (aire y ruido ambiental según las normas).

#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

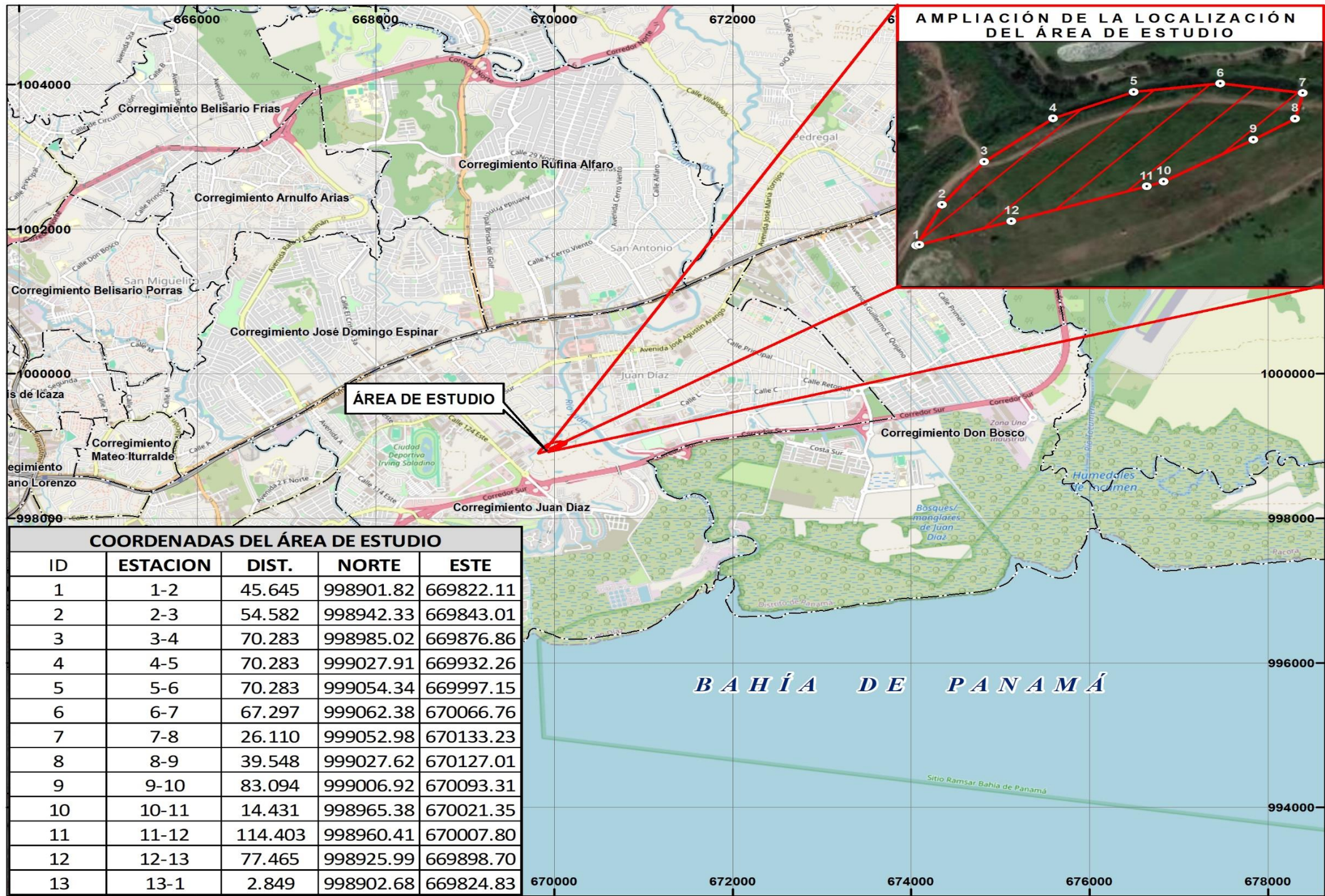
En los siguientes apartados se describen las principales actividades a desarrollar durante la ejecución del Proyecto denominado “**BOSQUES DE SANTA MARIA**”.

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

El objetivo del Proyecto es la construcción del Residencial **BOSQUES DE SANTA MARIA**. El cual se integra al desarrollo del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II”

**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. A continuación, se presenta el mapa de ubicación geográfica del Proyecto. Mapa 1.**





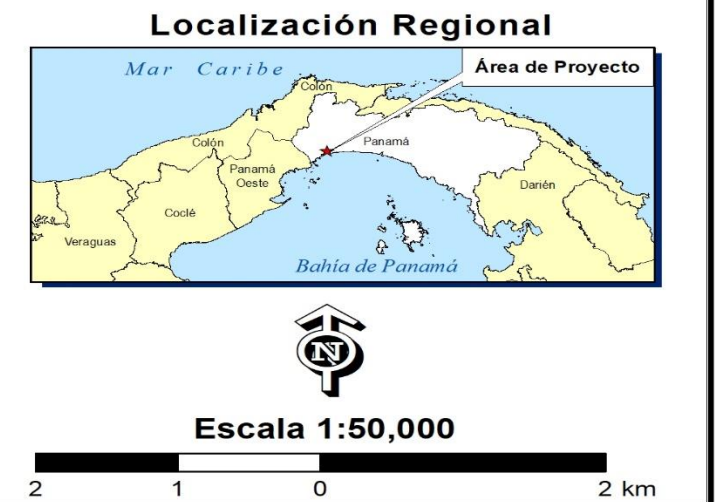
**UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

**Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) Categoría I**

**PROMOTOR:**  
**BOSQUES DE SANTA MARIA S.A**

**Proyecto:**  
**"BOSQUES DE SANTA MARIA"**

Ubicación: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá,



**Leyenda**

Red vial      Límite de corregimieto  
Red hidrográfica      Área de proyecto

Sistema de Coordenadas..... Universal transversa de Mercator  
Datum ..... WGS 84  
Zona ..... 17 Norte

Fuente:  
Información levanta en campo por la empresa consultora.  
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

**Diciembre 2024**



**4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente. En la tabla 6 se presentan las coordenadas del Lote donde se desarrollará la obra.**

Tabla 6. Coordenadas UTM WGS84 del polígono del Proyecto.

COORDENADAS DEL ÁREA DE ESTUDIO				
ID	ESTACION	DIST.	NORTE	ESTE
1	1-2	45.645	998901.82	669822.11
2	2-3	54.582	998942.33	669843.01
3	3-4	70.283	998985.02	669876.86
4	4-5	70.283	999027.91	669932.26
5	5-6	70.283	999054.34	669997.15
6	6-7	67.297	999062.38	670066.76
7	7-8	26.110	999052.98	670133.23
8	8-9	39.548	999027.62	670127.01
9	9-10	83.094	999006.92	670093.31
10	10-11	14.431	998965.38	670021.35
11	11-12	114.403	998960.41	670007.80
12	12-13	77.465	998925.99	669898.70
13	13-1	2.849	998902.68	669824.83

Fuente PROMOTOR: BOSQUES DE SANTA MARIA S.A. AÑO 2024

### **4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto**

En los siguientes apartados se describen las diferentes fases del Proyecto **“BOSQUES DE SANTA MARIA”**.

#### **4.3.1 Planificación**

Esta etapa incluye los diseños de los planos del Proyecto (infraestructura, sistemas sanitarios, eléctricos, plomería, entre otros).

Para la elaboración de los diseños fue necesaria la recopilación de información sobre normas nacionales, código de seguridad humana, coordinación técnica con

profesionales de distintas ramas para la evaluación de los diversos componentes. Otras actividades que se realizaron en esta fase fueron la aprobación de Anteproyecto y uso de suelo y planos y la solicitud de permisos de construcción correspondientes.

Se iniciaron los trámites administrativos con las siguientes instituciones:

- Ministerio de Ambiente: Estudio de Impacto Ambiental.
- Municipio: Permiso de construcción por parte de Ingeniería Municipal.
- Benemérito Cuerpo de Bomberos: Permiso de seguridad.

#### **4.3.2 Ejecución.**

La ejecución de obras y actividades constructivas inician previa comunicación al Ministerio de Ambiente. Administración Regional Panamá Metro. De todos los trabajos constructivos requeridos para el desarrollo del proyecto hasta su funcionamiento previo al permiso de ocupación otorgado por la Autoridades Competentes. En el cumplimiento de la Ley No. 15 del 26 de enero de 1959). Durante esta fase, se planea trabajar de lunes a viernes en horarios diurnos de 7:00 am a 5:00 pm y los sábados de 7:00 am a 12:00 m.d. para reducir las posibles molestias causadas por las obras y movimiento de equipos y maquinarias en el área.

**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). Actividades que se realizarán durante la fase de construcción.**

Entre las acciones definidas que se desarrollarán en la etapa de construcción del proyecto se pueden mencionar: Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. / Trámite de indemnización ecológica. / Aprobación de los planos ante el Municipio / Trámite de movimiento de tierra y permiso de construcción / Establecimiento de medidas de mitigación para evitar la afectación de colindantes. / Demarcación, trazado y conformación de fundaciones. / Levantamiento de las estructuras o cimientos de la obra. / Limpieza de los materiales sobrantes durante el desarrollo del proyecto. / Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.

### **Infraestructura a desarrollar**

El proyecto “BOSQUES DE SANTA MARÍA” se llevará a cabo sobre un Desarrollo Residencial Multifamiliar de lujo el cual ocupará un área aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup>. Las cinco (5) torres de apartamentos contarán con tres (3) sótanos, Planta Baja y aproximadamente 19 niveles, donde serán distribuidos los 550 apartamentos con 2, 3 y 4 recámaras desde 100 m<sup>2</sup> a 240m<sup>2</sup> aproximadamente., los cuales se construirá en un periodo de 10 años.

### **Número de Estacionamientos propuestos:**

1461 unidades de estacionamientos (incluyendo estacionamientos de Visitas, de ventas y Tándem-Dobles).

### **Amenidades y Servicios:**

Bosques de Santa María ofrece una variedad de amenidades exclusivas que elevan la experiencia de vida de sus residentes. El proyecto contará con un gran parque para la comunidad, concebido como un oasis de paz y recreación. Este parque incluirá una impresionante piscina natural con una cascada, rodeada de una exuberante vegetación y una cuidada arborización que crea un ambiente de frescura y tranquilidad. Además, se han incorporado áreas deportivas, zonas de picnic, y espacios para el esparcimiento al aire libre, pensados para el disfrute de toda la familia.

- Estacionamientos privados más estacionamientos de Visitas cubiertos.
- Estacionamientos para servicio de Shuttle
- Área de estacionamientos para Scooters and Bikes
- Estacionamientos Motos | Delivery
- Depósitos para venta
- Flex Lounge y área de Catering
- Demo Kitchen
- Adults Lounge y Terraza
- Wine Bar y Terraza
- Coworking
- Gimnasio – Wellness Area
- Spa, Panoramic sauna, Massage rooms y relaxtion suite area.
- Salón de Belleza
- Spa Garden



- Kids Garden
- Salón de Yoga
- Área de Spinning
- Casa Club
- Piscina con Cascada
- Piscina Infantil y zonas de Solárium tipo Playa.
- Piscina con Swimming Lane - Olímpica (50m x4m)
- Aquatic Yoga
- Área de Fire Pit y Zona BBQ
- Áreas de recreación para niños exterior e interior.
- Outdoor Cinema.
- Canchas de Juego.
- Sports Bar
- Pet Spa.
- Amplios Lobby y terraza mirador.
- Conexión directa a desarrollo de parque
- Oficinas de Administración
- Sala y espacio para empleados.
- Áreas verdes y jardines
- Cuarto de Basuras y Reciclaje.
- Seguridad 24/7

### **Concepto y Diseño Arquitectónico:**

"Bosques de Santa María" se concibe como un enclave residencial de lujo que fusiona armoniosamente la vida en comunidad con la naturaleza, buscando promover el bienestar y una alta calidad de vida para sus residentes. Cada elemento del diseño se ha pensado para integrar el entorno natural con la arquitectura, generando espacios que invitan a la contemplación y al disfrute del entorno.

### **Criterios de Diseño:**

#### **Vistas Panorámicas:**

El diseño arquitectónico del proyecto se ha enfocado en maximizar las vistas panorámicas hacia los campos de golf y la ciudad. Las residencias cuentan con amplios

ventanales y terrazas que permiten a los residentes disfrutar de estas vistas en todo momento, integrando el paisaje exterior con los espacios interiores.

#### **Vida en Comunidad:**

Bosques de Santa María promueve una vida en comunidad a través de espacios comunes cuidadosamente diseñados que fomentan la interacción social y el sentido de pertenencia. Se han dispuesto áreas recreativas, zonas de encuentro y senderos que invitan al paseo y a la conversación, creando un ambiente seguro y acogedor para todas las edades.

#### **5. Naturaleza Integrada:**

La naturaleza juega un rol central en el diseño de Bosques de Santa María. El proyecto se ha desarrollado en armonía con el entorno natural, preservando la vegetación existente y complementándola con una arborización selecta. Los jardines, plazas y senderos se integran de manera fluida con los espacios habitables, proporcionando un entorno sereno y verde que conecta a los residentes con la naturaleza.

#### **Bienestar y Calidad de Vida:**

El bienestar de los residentes es una prioridad en el diseño de Bosques de Santa María. Las residencias han sido diseñadas para optimizar la luz natural, la ventilación cruzada y el confort térmico. Además, se ha prestado especial atención a la selección de materiales y acabados de alta calidad que aseguran un ambiente saludable y sostenible.

"Bosques de Santa María" es mucho más que un proyecto residencial; es una comunidad diseñada para ofrecer una calidad de vida excepcional, donde la naturaleza, el lujo y el bienestar se entrelazan en un entorno único. Cada detalle ha sido cuidadosamente pensado para proporcionar a los residentes un estilo de vida inigualable en una de las áreas más exclusivas de Panamá.

#### **Distribución de Espacios:**

- **Planta Baja:** Peatonalmente y desde automóvil, a los edificios se accede de manera directa desde la comunidad en Santa María. En planta baja se desarrollan mayormente los usos operativos y técnicos del proyecto, donde se

plantea los Lobbys abiertos principales de acceso al conjunto y de igual manera el acceso vehicular hacia los estacionamientos privados, que se distribuirán en este nivel más tres sótanos.

La zona de Planta Baja, se complementa adicionalmente con otros usos y servicios como el área de Pet Spa, los estacionamientos de Scooters and Bikes y un espacio creado para el uso de los empleados del PH. La planta baja cuenta con 261 unidades de estacionamientos y algunos depósitos.

- **Niveles Sótano -100 a -300:** Estos niveles contienen la cantidad restante de estacionamientos para uso privado de los residentes del proyecto; 1200 repartidos en los tres niveles. En estos niveles se proponen los demás servicios técnicos del proyecto, como el tanque de agua potable y contra incendios, y algunos depósitos adicionales para uso de los residentes.
- **Niveles 100 | Lobbys por Torre y Amenidades:** Este nivel se accede peatonal o por escaleras eléctricas y elevadores desde los lobbys abiertos en planta baja. Como gesto de llegada a esta área, se plantea un gran malecón con abundantes áreas verdes que conectan las diferentes terrazas y lobbys de las torre. Cada torre contara diferentes amenidades que darán un carácter único y especial a las mismas.
- **Niveles Superiores:** Los apartamentos se distribuyen en 5 torres que se desarrollan con diferentes niveles cada una para crear un efecto visual especial volumétrico y arquitectónico con estos contrastes de alturas.

Las torres funcionan con un Núcleo central, cada uno con ascensores y dos escaleras de servicio, además de las áreas técnicas y cuartos de basura. Alrededor de este núcleo, se plantea la distribución de los apartamentos y sus diferentes tipologías.

**Equipo a utilizar:** En la construcción se utilizarán equipos y maquinaria, retroexcavadora, máquinas de soldar, concretera – mixer, camiones para transporte de materiales. Herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel,

plomaría, etc. Por lo que no se intervendrán áreas aledañas con equipos y maquinaria pesada.

El área a intervenir suelo cubierto por herbazales (paja blanca), cuenta con infraestructuras básicas para su interconexión de los servicios básicos por lo cual, se afectará la vegetación herbácea, no registra una estructura arboleas, ni fuentes hídricas que atravesase el polígono del proyecto.

### **Mano de obra (empleos directos e indirectos).**

**Empleos directos:** Se estima que la etapa de construcción tendrá una duración aproximada de diez (10) años, se requiere alrededor de 65 personas para que realicen trabajos del sector construcción.

**Empleos indirectos:** los empleos indirectos corresponden principalmente al servicio de transporte que utilicen los trabajadores hacia el proyecto, un restaurante cercano donde los trabajadores puedan adquirir sus alimentos, y todos los proveedores de insumos para la construcción del proyecto.

### **Insumos.**

Entre los insumos que se necesitan para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: En la fase de construcción se utilizarán insumos como: elementos constructivos prefabricados, acero, concreto, vidrio y aluminio, estructuras metálicas, marquesinas, lucernarios, baldosas, azulejos, puertas, cielo raso, pintura, climatizadores, cemento, agua, energía eléctrica, entre otros. Materiales que se pueden reciclar y reutilizar, lo que se define como la economía circular, donde los desechos de un fabricante sirven como materia prima de otro (cartón, papel, plástico, vidrio, metal), o piezas existentes después del final de su vida útil para producir el equivalente de nuevos productos reduce el desperdicio de materiales, ahorra energía y, por lo tanto, las emisiones de carbono.

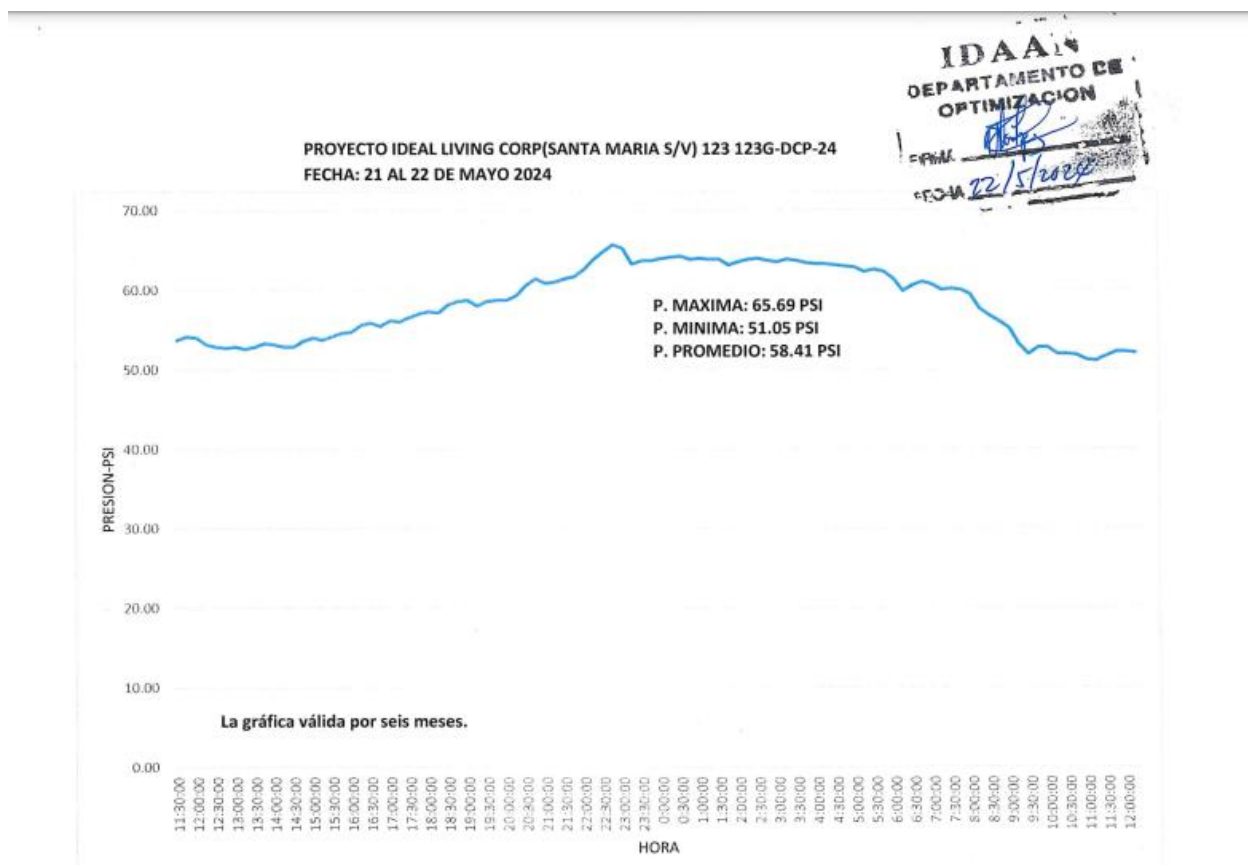
### **Servicios básicos requeridos.**

El área donde se localiza el proyecto cuenta con la infraestructura básica para el suministro de agua potable, descarga de aguas pluviales y residuales, red eléctrica y de telecomunicaciones, así como transporte.

### Agua.

En las fases de construcción el agua potable será proporcionada por el IDAAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales), quien es la entidad que abastece al proyecto del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II.

Durante la etapa de construcción, el agua potable se obtendrá a través de la conexión al sistema de distribución de agua potable del IDAAN, quien es la entidad que abastece al conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II. Por lo que se presenta Grafica de prueba de presión de agua realizado con el departamento de optimización del IDAAN.



### Energía.

La energía eléctrica requerida se contratará con la empresa encargada de distribuir el servicio en este sector.

Durante la etapa de operación, el promotor realizará previamente las gestiones requeridas para la conexión al sistema de distribución con la empresa que actualmente posee la capacidad para proveer energía eléctrica en esta zona.

### ***Aguas servidas***

En la fase de construcción se contratará una empresa especializada autorizada, para tal fin y que suministre los sanitarios portátiles, realice el mantenimiento correspondiente y maneje los desechos líquidos de forma segura.

Para la etapa de operación serán manejados mediante sistema de infraestructuras existentes y sus conexiones según las normativas de este. Se certifica al promotor del proyecto, que la zona, cuenta con sistema de tratamiento de aguas residuales de la Planta de Tratamiento de la Bahía de Panamá y los lotes están servidos con la existencia domiciliaria sanitaria para la interconexión del proyecto.

### **Vías de acceso.**

El acceso al área donde se desarrollará el Proyecto **“BOSQUES DE SANTA MARIA”** se hace a través del proyecto conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II., por el Corredor Sur a la margen derecha desde la ciudad de Panamá, hasta llegar a la entrada de Llano Bonito.



Imagen 2. Vía de acceso por el Corredor Sur a la margen derecha desde la ciudad de Panamá, hasta llegar a la entrada de Llano Bonito hacia dentro del complejo en desarrollo SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II., sobre la finca Folio Real N°277646(F), donde se construirá el Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”. Fuente: Promotor, 2024.



**Transporte Público.** Se brinda el servicio de Metro Bus, Taxis, Uber para Traslado y despacho de todos insumos y necesidades para ambas fases del proyecto y de sus propietarios por contratación de transportista privado. Previa autorización de acceso al complejo residencial.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán es 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 finalizadas las obras civiles sobre el área, se procederá con la limpieza general del sitio, conformada por la disposición final de desechos sólidos, en cumplimiento con las medidas del Plan de Manejo Ambiental, equipos y materiales; asimismo, se procederá con la desinstalación y traslado de equipo constructivo en general.

**Mano de obra requerida (empleos directos e indirectos).**

Durante las diferentes etapas del proyecto se contratará mano de obra como:

**Empleos directos:** En la etapa de operación se generarán empleos como Ingeniero residente de las obras, administrador, agentes vendedores, seguridad, personal calificado, mantenimiento y limpieza entre otros.

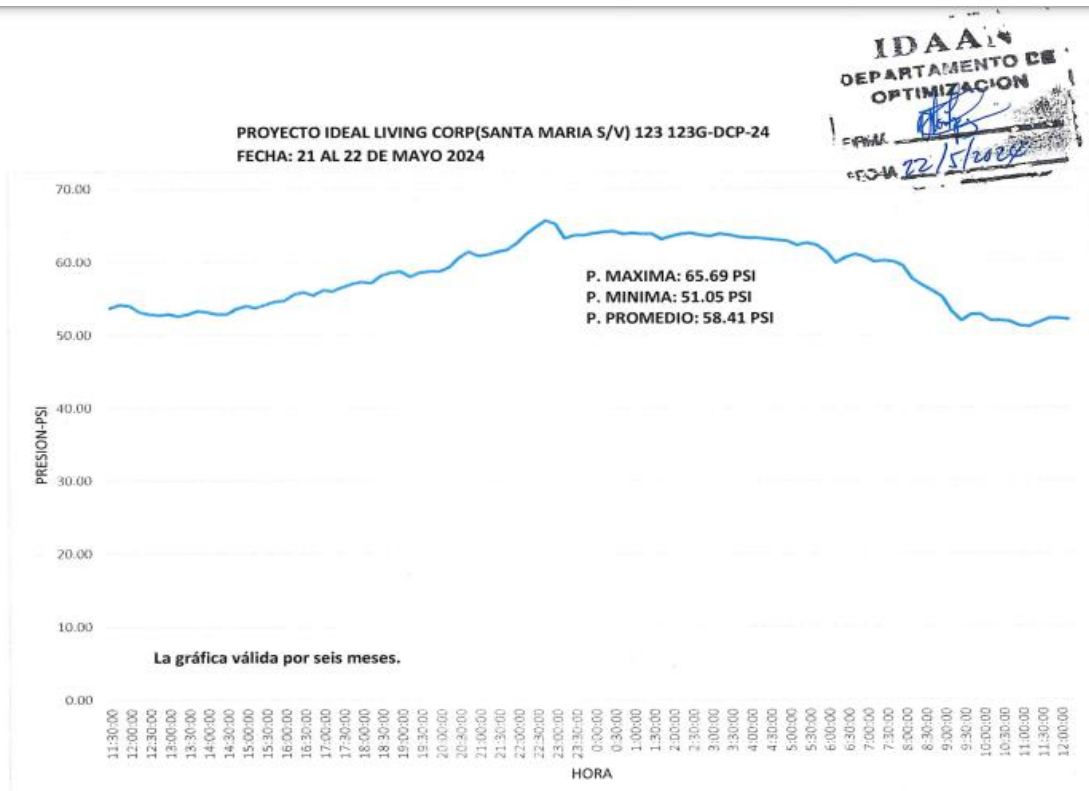
**Empleos indirectos:** los empleos indirectos corresponden principalmente al servicio de transporte que utilicen los trabajadores hacia el proyecto, un restaurante cercano donde los trabajadores puedan adquirir sus alimentos.

**Servicios básicos.**

**Agua.**

En las fases de operación el agua potable disponible que será proporcionada por el IDAAN (Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales), quien es la entidad que abastece todo el desarrollo Inmobiliaria de SANTA MARIA GOLG & COUNTRY CLUB FASE II., hoy día. Por lo que se presenta Grafica de prueba de presión de agua realizado con el departamento de optimización del IDAAN.





### **Energía.**

La energía eléctrica requerida se contratará con la empresa encargada de distribuir el servicio en este sector. Además, se contará con una planta eléctrica que funcionará como auxiliar en caso de fallas en el servicio eléctrico de la zona.

### **Aguas servidas.**

Durante la fase de operación las aguas servidas domesticas se interconectarán al sistema existente de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Saneamiento de la Bahía de Panamá.

### **Vías de Acceso**

El acceso al área donde se desarrollará el Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA” se hace a través del proyecto conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II., por el Corredor Sur a la margen derecha desde la ciudad de Panamá, hasta llegar a la entrada de Llano Bonito.

**Transporte y movilización.** Servicio del Metro Bus, Taxis, Uber Traslado y despacho de todos insumos y necesidades para ambas fases del proyecto y de sus propietarios por contratación de transportista privado.

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto.**

El proyecto no contempla el cierre de la actividad, pero se estima lo menos una vida útil de 50 años. En consecuencia, la empresa promotora contempla fuertemente las actividades de mantenimiento preventivo de las estructuras e infraestructuras. Los promotores cuentan con un Programa General de Mantenimiento Preventivo a aplicar. Al culminar los trabajos de construcción se dismantelarán todas las obras temporales que se utilicen, realizando las siguientes actividades:

- 4.3.3.1 Retirar todo el equipo utilizado durante la construcción.
- 4.3.3.2 Remover cualquier contenedor/ oficina que se haya colocado de forma temporal.
- 4.3.3.3 Evaluar el suelo para verificar que no hayan quedado residuos derivados de hidrocarburos o suelos contaminados.
- 4.3.3.4 Recoger y retirar del sitio cualquier recipiente o productos que se encuentre en el sitio, ya sean restos de envases de materiales o de desechos domésticos.

#### **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.**

El tiempo de construcción de la obra será de aproximadamente 10 años. A continuación, se presenta el cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades.

TABLA No.7.

Descripción	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
Preliminares/Cerrramientos/Vías de Acceso											
MOVIMIENTO DE TIERRA											
Desbroce de capa vegetal											
Corte neto											
Relleno											
Conformación de calles/subrasantes											
Conformación de áreas verdes											
INFRAESTRUCTURA											
Sistema Pluvial											
Sistema Sanitario											
Sistema Electrico /Telecomunicaciones											
Sistema acueducto											
Sistema de Circulación Vial/ Señalizaciones											
LORIFICACIÓN/EDIFICACIÓN											
Habilitación de lotes											
Construcción del Residencial ( Torres)											
Fundaciones											
Estructura											
Albañilería											
Pasteo y pintura											
Ventanearía											
Instalaciones de puertas y muebles											
Herrería											
Instalaciones de artefactos y griferías											
Terminaciones de acabados											
Amenidades											
Áreas verdes											
Parques											

#### **4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases**

A continuación, se describe el manejo y disposición de los desechos y residuos del proyecto.

##### **4.5.1. Sólidos**

###### **Planificación:**

Durante la planificación del proyecto no se generan desechos sólidos. Durante esta etapa los esfuerzos se enfocan en la elaboración de diseños conceptuales, planos, estudios, y gestiones de obtención de permisos para dar inicio al proyecto.

###### **Construcción:**

Se generarán desechos producto de la construcción de infraestructuras como sobrantes de acero, bloques, arena, madera, entre otros; y desechos domésticos como bolsas plásticas, restos de envases de comidas y bebidas que consuman los trabajadores.

El promotor y/o contratista deberá colocar en áreas estratégicas del Proyecto, tanques con bolsas de alta densidad y tapados; de igual manera, tanques contenedores como puntos de acopio, para ser retirados por una empresa de aseo que brinde el servicio de recolección y disposición final de los mismos.

###### **Operación:**

Durante la fase de operación, los residuos sólidos serán de tipo orgánico biodegradable, no peligrosos generados que serán depositados en contenedores y tinaqueras que habrá en el área, hasta su retiro para la disposición final en el vertedero autorizado.

###### **Cierre:**

El Promotor o Contratista encargado de la tarea, realizará las actividades de limpieza final del área, separando en la mayor medida posible los residuos, facilitando su clasificación por tipo de residuo para realizar la disposición final. Todo material que pueda ser reutilizado se identificará para un uso posterior. Estos materiales serán trasladados a un sitio de almacenaje fuera del área del proyecto. También se realizarán las limpiezas en el entorno para eliminar cualquier tipo de restos de productos de concreto y otros desechos.

#### 4.5.2. Líquidos

##### **Planificación:**

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará ningún tipo de desecho líquido, ya que esta fase se enfoca en realizar las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

##### **Construcción:**

En esta etapa, se generarán residuos líquidos generados en la fase construcción serán manejados por medio de sanitarios portátiles, los cuales se limpiarán con una frecuencia de al menos dos (2) veces por semana. Se contratará a una empresa privada que brinde el mantenimiento, la disposición final y segura de los desechos fisiológicos que generen los trabajadores durante la construcción del Proyecto.

Estos sanitarios deberán cumplir con lo señalado en el Decreto Ejecutivo 2 de 2 de febrero de 2008, en el que se indica: *Artículo 42. Instalaciones higiénico-sanitarias. Los empleadores facilitarán, mantendrán limpios y en buen estado los siguientes servicios: lavamanos o tinas, sanitarios fijos y portátiles, vestidores, armarios y duchas.*

##### *Artículo 43. Inodoros*

*Los empleadores proveerán instalaciones sanitarias y de aseo para los trabajadores y las trabajadoras por separado, de conformidad con:*

<i>Número de empleados</i>	<i>Instalaciones mínimas (por</i>
<i>sexo) 20 o menos</i>	<i>Uno</i>
<i>21 a 199</i>	<i>Un inodoro y un orinal por cada 40 trabajadores</i>
<i>200 o más</i>	<i>Un inodoro y un orinal por cada 50 trabajadores</i>

##### **Operación:**

Durante la operación, los desechos líquidos (aguas servidas) serán descargados a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR.), existente cuya descarga deberá cumplir con la legislación aplicable y vigente en la República de Panamá.

##### **Cierre:**

El Promotor o el Contratista proveerán a los trabajadores con baños portátiles a lo largo de esta fase. Estos baños portátiles serán provistos por una empresa dedicada tanto a

la distribución, limpieza, mantenimiento de estas unidades portátiles como a la recolección y descarte de los residuos almacenados en estos. Dicha empresa debe contar con las certificaciones pertinentes en cuanto a la recolección, transporte y disposición de los residuos de aguas servidas domésticas y cumplir con las normativas y leyes aplicables a las disposiciones de residuos líquidos al sistema de alcantarillado de la República de Panamá.

#### **4.5.3 Gaseosos**

##### **Planificación:**

Durante la fase de planificación, el proyecto no generará desechos gaseosos, ya que en esta fase se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

##### **Construcción:**

Durante la construcción del Proyecto los desechos gaseosos serán los producidos por las emisiones de los equipos (camiones y resto de maquinaria) que transportarán los insumos, así como los vehículos utilizados para el traslado de personal; sin embargo, no serán significativos. El contratista será responsable de brindar mantenimiento preventivo a los equipos de combustión interna que se utilicen en el Proyecto.

##### **Operación:**

En la etapa de operación, los gases que se pueden generar serán aquellos provenientes de la combustión de los vehículos de los visitantes y de los residentes del residencial.

##### **Cierre:**

Tal cual fue señalado en la etapa constructiva, la maquinaria y el equipo a motor a utilizar en los procesos de desmantelamiento y abandono deberán estar en condiciones óptimas para evitar que los equipos generen emisiones que se encuentren fuera del rango permisible. Por esta razón, el promotor o contratista, será el encargado de utilizar equipos en buenas condiciones y con los mantenimientos al día.

#### **4.5.4 Peligrosos**

##### **Planificación:**

Durante la planificación del proyecto no se producirán desechos peligrosos, en la misma se realizarán las gestiones de permisos para dar inicio al proyecto, elaboración de planos y estudios pertinentes.

##### **Construcción:**

Como parte del proceso de mantenimiento del equipo de construcción, serán residuos de hidrocarburos, para lo cual deberá cumplir con todos los reglamentos que establece la Ley No. 6, De 11 de enero de 2007, que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional y que en el Artículo No.5 establece reglas de estricto cumplimiento para las personas naturales o jurídicas que se vean implicadas en este tipo de actividades.

##### **Operación:**

Durante la operación del proyecto no se realizarán procesos que puedan generar desechos de tipo peligrosos.

##### **Cierre:**

El Promotor y los Contratistas retirarán todo excedente de materiales inflamables del sitio del proyecto (combustibles, etc.) así como conductores y otros materiales. La disposición de los desechos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas), se manejará de manera separada a los desechos domésticos y orgánicos. Para tal fin, se establecerá un lugar de acopio en el área de construcción, donde permanecerán temporalmente hasta su disposición final, cumpliendo así con lo establecido en la Ley 6 de 2007.



**4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial /anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar**

**En el anexo 14.12.2** se presenta la Certificación de Código de Uso de Suelo No. **1460-2024**), dada por la Alcaldía de Panamá, en la que se indica que el uso de suelo y código de zona para la Finca No. 277646 es RM3 (Zona mixta de mediana densidad).

**4.7.Monto global de la inversión**

El monto global de la inversión es de \$USD 151 millones de dólares.

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

**Leyes**

- Ley 41 del 01 de julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley 5 de 28 de enero de 2005. Que adiciona un título, denominado delitos contra el ambiente, al Libro II del código penal, y dicta otras disposiciones.

**Decretos**

- Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2023. Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III, del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo 38 de 2009. Por la cual se dictan Normas Ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre de 2002. Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.

## **Resoluciones**

- Resolución No. 684-2015 de 22 de octubre de 2015. Por la cual se modifican los requerimientos por estacionamientos de acuerdo al uso o actividad que tendrá la construcción, señalados en las Resoluciones, que por ámbito de aplicación corresponden para la Ciudad de Panamá la No. 150-1983 y No. 169-2004, para los distritos de Panamá y San Miguelito la No. 188-1993 y en la República de Panamá la No. 155-2001; y se establecen disposiciones sobre las áreas de retiro frontal (línea de construcción), exigidas a las edificaciones en el Área Metropolitana del Pacífico y del Atlántico.
- Resolución AG-0235 de 12 de junio de 2003. Establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica para la expedición de permisos de la tala rasa y eliminación de sotobosque o formación de gramíneas.

## **Reglamentos**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-001. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE A SISTEMAS. DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES".

## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En los siguientes apartados se describe el medio físico en el que se ejecutará el Proyecto denominado “**BOSQUES DE SANTA MARIA**”.

### 5.1 Formaciones Geológicas Regionales

La zona del proyecto se encuentra rodeada por formaciones geológicas sedimentarias del periodo terciario y cuaternario como los son la formación La Boca y la formación Panamá. De acuerdo con el mapa geológico de Panamá, la formación que ocupa en mayor proporción la región adyacente al Proyecto es la formación Panamá, la cual es de tipo sedimentaria con arenisca tobácea, lutita, caliza algácea y foraminífera del terciario y se extiende desde Punta Paitilla hasta Panamá Viejo.

**5.1.1 Unidades Geotécnicas Locales.** En el área del Proyecto, muestran un perfil geológico que corresponde a dos tipos de suelos o sustratos, consistente en un terraplén que sobrepone una secuencia estratigráfica depositada sobre los materiales gruesos y finos (lama y arcilla). El terraplén presenta una consistencia marrón y varía considerablemente en el espesor alcanzando un máximo de 15.2 m, donde los valores obtenidos indican que el depósito es de denso medio a muy denso con materiales de arcilla, arena y piedra de gravas.

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

Por las características propias del sitio donde se ubica el proyecto (BOSQUES DE SANTA MARIA), se puede indicar que el mismo está cubierto de herbazales, y las áreas de alrededor están intervenidas.

#### 5.3.1 Caracterización del área costera marina

El Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA” se desarrollará sobre una zona en desarrollo inmobiliario e infraestructuras existentes del primer mundo. Sobre superficie continental.

- Dentro del área de estudio no existe el ecosistema marino. Por esta razón, el proyecto durante las fases de construcción y operación por sus características y ubicación no generara afectaciones a dicho ecosistema.

Sin embargo podemos mencionar que fuera del área de influencia del proyecto a 41 kilómetro de distancia aproximado se localiza el ecosistema costero – marino de la Bahía de Panamá., representada en su totalidad (100%) por el ecosistema litoral de fondo blando (fangoso). El cual en la actualidad se encuentra altamente perturbado y contaminado debido a las diferentes acciones antrópicas que se desarrollan en y alrededor de la Bahía de Panamá.

Sin Flora y Fauna Terrestre natural, por las características de ser un desarrollo inmobiliario, no se ubica en un área protegida; tampoco representa un riesgo para la movilidad, desplazamiento o la fragmentación y conexión entre las áreas de alimentación, cría y muda y hábitad permanente y temporal de aves migratorias y marinas costeras.

En conclusión en el área del proyecto, no se localiza ningún tipo de ecosistemas marinos costeros.

### **5.3.2. La descripción del uso del suelo**

En el anexo 14.12.2 se presenta la Certificación de Código de Uso de Suelo No. **1460-2024**), emitida por la Alcaldía de Panamá, donde se indica que la Finca N°277646, es **RM3** (Zona mixta de mediana densidad).

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

La propiedad se ubica en la Finca, Folio Real N°277646 (F), sobre una superficie de 4Ha. +5108m<sup>2</sup> + 61dm<sup>2</sup>, en el sector de Llano Bonito, corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, la cual colinda con los siguientes puntos:

**Al Norte**, Urbanización Las Américas **Al Sur**, Corredor Sur **Al Este** Campo de Golf; y **al oeste**. Calle Las Mareas.

En el área de influencia se identificó un desarrollo Inmobiliario de lujo para los gustos más exigentes en la zona Residencial de SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II: Conectada a la ciudad por el Corredor Sur y su puente marino de dos kilómetros de largo, denominado corredor sur, que se encuentra ubicada en el sector de Llano Bonito, corregimiento de Juan Díaz. Fue diseñada con estándares de primer mundo, cableado completamente soterrado, urbanizaciones de acceso restringido, interconexión a la planta de Saneamiento de la Bahía de Panamá para procesamiento de aguas residuales, etc. está mayoritariamente habitada por familias de clase alta.

La planificación de este sector permite que sus residentes tengan fácil acceso a las distintas zonas como:

- ☐ Costa del Este
- ☐ El Parque Comercial
- ☐ El Área Comercial Adicional de alta densidad
- ☐ El Parque de Oficinas
- ☐ El Área residencial de Alta Densidad
- ☐ El Parque Felipe E. Motta
- ☐ El centro de ciudad
- ☐ La Plaza Central
- ☐ Áreas Residenciales de Baja Densidad
- ☐ Áreas de uso mixto
- ☐ Áreas de servicios públicos.
- ☐ Hospital Costa del Este
- ☐ Distrito Financiero Santa María.

A espacios de entretenimiento y compras como:

- ☐ Hotel Santa María.
- ☐ Centro Bancario
- ☐ Centro comercial: Town Center de Costa del Este.
- ☐ Supermercado Riba Smith, entre otros.

Cuentan con todos los sistemas básicos de las más altas calidades del mercado local: vial, sistemas de agua potable, tiene su propia planta de tratamiento de aguas residuales. El cableado está completamente subterráneo. La electrificación, telecomunicaciones y

gas butano soterrado, áreas verdes de esparcimiento y servidumbres de calles. Transporte público y privado, recolección y manejo y disposición final de residuos sólidos, líquidos, entre otros en sitios autorizados por empresas autorizadas. Todos los desechos del proyecto fase de construcción y operación serán dispuestos en Cerro Patacón, vertedero de la ciudad de Panamá.

No se identificaron problemas ambientales críticos que puedan generarse con la ejecución del Proyecto; sin embargo, se espera que, principalmente durante la fase de construcción, se presenten algunos impactos ambientales no significativos relacionados con el uso de equipos generadores de ruido, partículas y vibraciones. Además, habrá dispersión de partículas de polvo mientras se realicen las adecuaciones.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, “BOSQUES DE SANTA MARIA”, consiste en la construcción de cinco (5) torres de apartamentos contarán con tres (3) sótanos, Planta Baja y aproximadamente 19 niveles, donde serán distribuidos los 550 apartamentos con 2, 3 y 4 recámaras desde 100 m<sup>2</sup> a 240m<sup>2</sup> aproximadamente., los cuales se construirá en un periodo de 10 años. Por el cual se presenta las coordenadas del polígono con una superficie aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup>, dentro de la finca N° 277646.Tabla.8.

### Coordenadas Geográficas.

COORDENADAS DEL ÁREA DE ESTUDIO				
ID	ESTACION	DIST.	NORTE	ESTE
1	1-2	45.645	998901.82	669822.11
2	2-3	54.582	998942.33	669843.01
3	3-4	70.283	998985.02	669876.86
4	4-5	70.283	999027.91	669932.26
5	5-6	70.283	999054.34	669997.15
6	6-7	67.297	999062.38	670066.76
7	7-8	26.110	999052.98	670133.23
8	8-9	39.548	999027.62	670127.01
9	9-10	83.094	999006.92	670093.31
10	10-11	14.431	998965.38	670021.35
11	11-12	114.403	998960.41	670007.80
12	12-13	77.465	998925.99	669898.70
13	13-1	2.849	998902.68	669824.83

#### **5. 4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

No se ubicaron sitios propensos a erosión y/o deslizamientos por sus características de suelo totalmente rellenado nivelado y compactado, con drenajes y pendientes diseñadas y trazadas con ingeniería avanzada de buenas prácticas de construcción, paisajismo y área verde.

No se observó indicios de erosión, ya que la superficie de terreno totalmente plana y se encuentra cubierta de vegetación herbácea natural por lo que no se prevé riesgos por erosión y/o deslizamiento en ninguna de las etapas del proyecto.

La cual permitirá las operaciones del equipo y maquinaria durante la construcción, durante la operación por las características del Residencial Multifamiliar de lujo no se generara afectaciones que se produzca deterioro considerable de la capa superficial del terreno. Considerando que en el polígono en donde se propone construir y ocupar, en donde la obra, actividades y operaciones ocuparán la parte de las infraestructuras existentes, la posibilidad de que la misma sea afectada por deslizamientos no se contempla, por lo que consideramos que la posibilidad de que se produzcan deslizamientos en el polígono no será posible.

#### **5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.**

El terreno presenta una topografía plana a niveles inclinados hacia el sistema de drenajes pluviales existente dentro de su área útil. (Ver imágenes 3 y 4).





Imágenes 3 y 4. Estado del terreno e infraestructuras básicas existentes soterradas para su interconexión.

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

A continuación, se presenta un Mapa 2. Topográfico del área del proyecto.







## **5.6. Hidrología**

Donde se ubica el proyecto. No existe ninguna corriente de agua superficial.

### **5.6.1. Calidad de aguas superficiales**

Dentro de la propiedad no se encuentran recursos hídricos superficiales. Las aguas residuales cumplen con los parámetros establecidos en base a la norma COPANIT 39-2000.

### **5.6.2. Estudio Hidrológico**

Donde se ubica el proyecto no existe ninguna corriente de agua superficial. Por lo que no aplica un Estudio Hidrológico.

#### **5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedios anual)**

Considerando que en área del proyecto no existen fuentes de agua superficiales, no se realizaron mediciones de caudales.

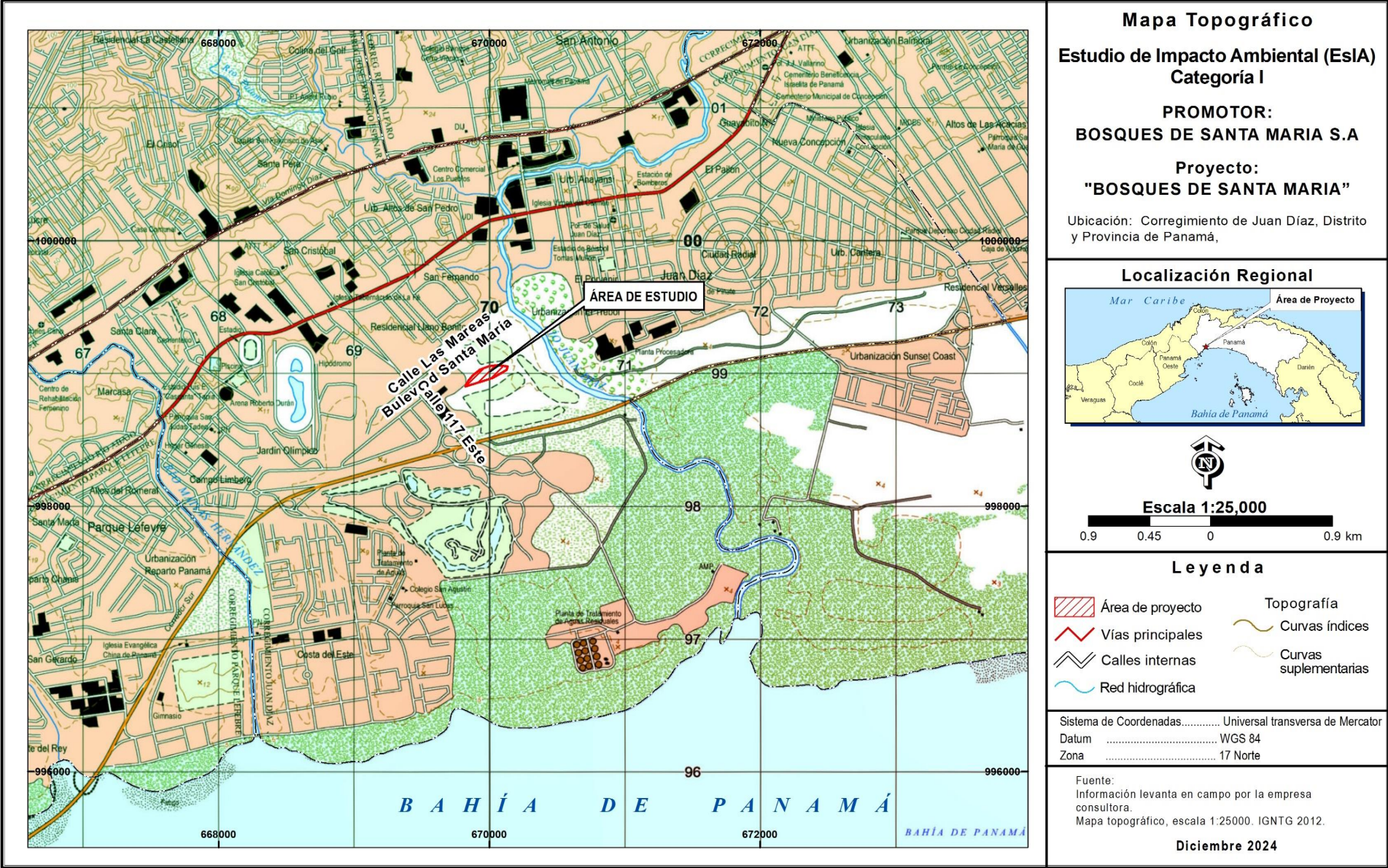
#### **5.6.2.2. Caudal ambiental y caudal ecológico**

Considerando que en área del proyecto no existen fuentes de agua superficiales, no se realizaron mediciones de caudal ecológico.

#### **5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente**

A continuación, se presenta el plano del polígono del Proyecto sin fuente hídrica en el área del proyecto.

IMAGEN. 5. MAPA DE RED HÍDRICA. UBICACIÓN DE ÁREA DEL GLOBO DEL TERRENO SIN FUENTES HÍDRICAS SUPERFICIALES SOBRE EL TERRENO.


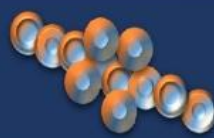






## 5.7. Calidad de aire

En la tabla 9 y 10 se presentan los datos generales de la medición e información sobre el resultado obtenido de la medición de Partículas Menores de Diez Micrómetros ( $PM_{10}$ )

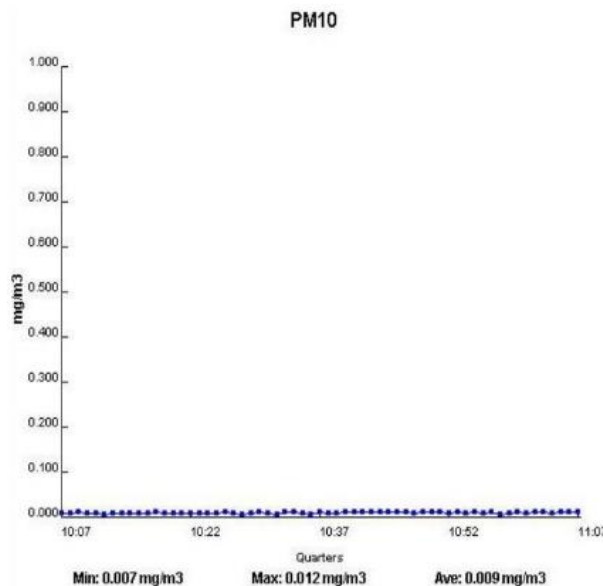
	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

### PARTICULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRONES

En esta sección del reporte, se presentan las concentraciones de las partículas iguales o menores a 10 micras medidas en el punto 1:

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE  $PM_{10}$

Punto 1 ( $PM_{10}$ ): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado ( $mg/m^3$ )			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 670082 E 998972 N	0.012	0.009	0.007	10:07 a.m. 11:07 a.m.	<p><b>Condiciones meteorológicas al momento de la medición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Soleado – nuboso.</li> </ul> <p><b>Características del sitio de medición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Área abierta.</li> <li>Piso de tierra cubierto de vegetación.</li> <li>Suelo húmedo.</li> <li>Caminos en terracería en el área.</li> </ul> <p><b>Principal fuente de emisiones identificada:</b> Caminos en terracería.</p> <p><b>Distancia de la principal fuente de partículas al equipo:</b> Aprox. 150m.</p> <p><b>Eventos que se dieron durante la medición:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Máquina cortando césped en cancha de Golf a Aprox. 150 m.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> En el área de estudio no se desarrollaba ninguna actividad.</p>



El gráfico 1, presenta la comparación de las concentraciones de  $PM_{10}$  reportado en el punto 1 versus el valor establecido en la norma de referencia; durante el muestreo en el horario diurno.



	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

Durante la medición se midieron parámetros climatológicos en el área de estudio durante la medición, que pueden interferir en los resultados, mismos que se presentan en el cuadro 3.

CUADRO 3. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:06 a.m. - 11:07 a.m.
Humedad relativa (%)	90.5
Presión barométrica (mb)	1012.0
Viento (m/s)	0.3
Temperatura (C°)	30.5

### CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** promedio reportada en el **PUNTO 1** fue de **0.009mg/m³ (9µg/m³)**, en horario diurno, valor que está **por debajo** del límite establecido en la norma de referencia de **0.20 mg/m³ (200 µg/m³)**.

La concentración de **H<sub>2</sub>S** promedio reportada en el **PUNTO 2** fue de **0.01mg/Nm³ (10µg/m³)**, en el horario diurno, valor que está **por debajo** de lo establecido en la norma de referencia de Colombia de **0.03mg/m³ (30µg/m³)** y **no excede** el rango establecido en la norma de referencia para el control de olores ofensivos de Japón, es decir, de **0.0279 mg/m³ a 0.279 mg/m³**.

Los valores máximos y mínimos del **H<sub>2</sub>S** reportadas en el **PUNTO 2** fueron **0.041 y 0 mg/Nm³**, respectivamente; concentraciones que están en el rango establecido en la norma de referencia de Japón.

### ACLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras y sulfuro de hidrógeno), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, con sensor PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001 y sensor H2S serie Serie EHS-1705234-006.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

### CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m³
- Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm

Fuente: Datos de campo Laboratorio Certificado 2024.

El resultado emitido por la medición de Partículas Menores de 10 Micrómetros (PM<sub>10</sub>), efectuada en el área del futuro Proyecto, indica que la concentración de estas partículas se encuentra en cumplimiento con el límite máximo permisible que establece en la Resolución del Ministerio de Salud No. 21 de 24 de enero 2023. **En el anexo se presenta el informe completo del monitoreo realizado.**

PM<sub>10</sub>.



5.7.1. Ruido

En las tablas 11 y 12 se presentan los datos generales de la medición e información sobre el resultado obtenido de Ruido.

	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN
		LEQ	LMAX	LMIN	
DIURNO					
Punto 1: Área del proyecto.	670086 E 998975 N	59.7	82.0	42.3	10:06 a.m. – 10:26 a.m.
OBSERVACIONES:		FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:			
Horario: Diurno					
Estado climatológico al momento de la medición: Soleado – nuboso					
Característica del sitio de medición:					
<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Ruido continuo.</li><li>☞ Área abierta.</li><li>☞ Piso de tierra cubierto de vegetación.</li><li>☞ Área dentro de campo de golf.</li><li>☞ Área próxima a la vía interna del proyecto.</li></ul>					
Fuente principal de ruido: Corta grama en funcionamiento.					
Distancia de la fuente principal de ruido al equipo de medición: Aprox. 150 m.					
Eventos que se dieron durante la medición:					
<ul style="list-style-type: none"><li>☞ Vocalización de aves.</li><li>☞ Personas conversando.</li><li>☞ Ruido de helicóptero (Paso del equipo en el área del proyecto).</li><li>☞ Corta grama en funcionamiento.</li></ul>					

Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

Fuente: Datos de campo Laboratorio Certificado 2024.

El resultado de la medición de ruido ambiental, realizada frente al área del Proyecto, refleja un valor promedio de 59.7 dB(A), por debajo del límite máximo permisible de 60 dB(A), establecido en el Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004.

	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

#### CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el **PUNTO 1**, durante el horario diurno es de **59.7 dBA (10:06 a.m. – 10:26 a.m.)**, valor que está **por debajo** de los **60dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de **+/- 4.5 dBA**.

#### DECLARACIONES Y NOTA

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

#### CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028.

***En el anexo, se presenta el informe completo del monitoreo realizado.***

#### 5.7.3 Olores.

En el área del Proyecto no se percibieron fuentes (industrias o similares) generadoras de olores. El olor es un atributo organoléptico perceptible por el sentido del olfato por medio de la respiración de algunas sustancias volátiles. Los olores se caracterizan por diferentes factores: i) Intensidad: que mide la fuerza de la sensación percibida; ii) Aceptabilidad: que mide el grado de gusto o disgusto de una sensación de olor; y iii) Umbral del Olor: que determina la concentración mínima de un estímulo odorífero capaz de provocar una respuesta<sup>1</sup>. Los olores pueden ser generados por varios tipos de fuentes, sean éstas fuentes naturales, fuentes generadas por el hombre y sus actividades, los generados por actividades de tipo industrial, sean de tipo fijas o de área, etc.

El análisis de olores en el área del proyecto se basó en la escala de percepción de olores de la Air & Waste Management Association (1995), que utiliza la siguiente metodología.

TABLA N°13. - ESCALA DE INTENSIDAD DE OLORES

ESCALA	INTENSIDAD DE OLORES
0	No se percibe olor
1	Levemente perceptible (umbral de detección)
2	Perceptible, pero no identificable
3	Fácilmente perceptible (umbral de reconocimiento)
4	Fuerte
5	Repulsivo

Fuente: Air & Waste Management Association, USA, 1995.

En el área específica del proyecto no existen olores perceptibles, por lo que se cataloga  
Como escala 0.

### 5.8 ASPECTOS CLIMATICOS:

Según información secundaria y estudios realizados en la zona de estudio. El clima está determinado fuertemente por la influencia que ejercen las masas oceánicas, principalmente en este caso, del Océano Pacífico. La alta humedad es un ejemplo de ello, condicionando también las propiedades de temperatura de las masas de aire que circulan entre los océanos. De acuerdo al sistema de clasificación de Köppen, de las tres (3) zonas climáticas que existen en la Cuenca Hidrográfica del Canal, el área del proyecto se considera como de clima tropical húmedo (Ami), el cual está caracterizado por una precipitación anual promedio mayor de 2,500 mm y un verano pronunciado de tres (3).

El bajo relieve del Istmo y las características físicas del Zócalo Continental panameño crean los patrones de clima específicos en Panamá.

El promedio anual de la precipitación en el área de estudio es de 1,800 mm, el 90% ocurre durante la estación lluviosa. Durante la estación lluviosa hay lluvias abundantes y fuertes tormentas, en la escala sinóptica del tiempo se puede observar que los frentes o huracanes son escasos. Las tormentas, producidas en su mayoría por la lluvia, ocurren a diario durante la estación lluviosa a través de todo el istmo.

La temperatura y humedad son moderadamente altas a través del año en el área; con la temperatura promedio mensual de 26.0 grados Celsius y oscilan diariamente en un rango de 20.0 grados a 32.0 grados, alcanzando temperaturas extremas de 36.0 grados y 22.0 grados Celsius. La humedad relativa mensual promedio es de 65.0%, con una máxima de 92.0% en el mes de diciembre y una mínima de 56.0% en el mes de abril.

La radiación solar mensual promedio es de 362.9 J, con una máxima de 441.4 en el mes de abril y una mínima de 309.0 J en el mes de agosto.

La evaporación potencial mensual promedio es 0.1, con una máxima de 0.2 durante los meses que componen la estación seca y una mínima de 0.1 en los meses que conforman la estación lluviosa.

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

La Zona en estudio se ubica en área de transición de dos cuencas hidrográficas, la cuenca No. 142 que comprende todos los cuerpos de agua entre el Río Caimito y Río Juan Díaz, mientras que, por otro lado. Tomando en cuenta la referencia de la ubicación del proyecto, se ha procedido a obtener la información climatológica de la estación Meteorológica instalada en Albrook Field administrada por ETESA, ubicada en una Latitud de 8°58'00" y Longitud 79°24'00" y una elevación de 12, msnm.

Las características climáticas del área de influencia del proyecto, se describen para los elementos: temperatura, precipitaciones y viento. Los datos meteorológicos que se utilizan para la caracterización de la zona, en este Estudio de Impacto Ambiental. También consideramos la información climática provista en el Atlas Nacional de Panamá (2007) y se han analizado datos climáticos de la Estación Balboa FAA, la cual se ubica próxima al Proyecto y que forma parte de la red de estaciones hidrometeorológicas de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

## PRECIPITACIÓN:

La Zona en estudio se ubica en área de transición de dos cuencas hidrográficas, la cuenca No. 142 que comprende todos los cuerpos de agua entre el Río Caimito y Nuevo Emperador, mientras que, por otro lado, tomando en cuenta la referencia de la ubicación del proyecto, se ha procedido a obtener la información climatológica de la estación Meteorológica instalada en Nuevo Emperador administrada por ETESA, ubicada en una Latitud de 9°00'00" y Longitud 79°44'00" y una elevación de 12, msnm.

La Ciudad de Panamá se encuentra a lo largo de la costa del Pacífico que es la costa menos lluviosa del país para el que la precipitación media anual es de alrededor de 1.900 mm.

En el área en estudio, se observa una estación lluviosa y otra seca, propia de la vertiente del Pacífico, por lo que en la estación lluviosa ocurren lluvias copiosas y torrenciales de corta duración en la tarde y al anochecer. La mayoría de las lluvias intensas que ocurren en el área son el resultado de la combinación de procesos orográficos, es decir que son lluvias originadas por el ascenso del aire cálido hacia los niveles superiores de la atmósfera y el aire cargado de humedad proveniente del océano pacífico. Durante la estación lluviosa hay lluvias abundantes y fuertes tormentas, en la escala sinóptica del tiempo se puede observar que los frentes o huracanes son escasos. Las tormentas, producidas en su mayoría por la lluvia, ocurren a diario durante la estación lluviosa a través de todo el istmo.

La disminución de las precipitaciones durante la estación seca (enero a marzo), son producto del aumento de la velocidad de los vientos alisios del norte que se alteran con los que soplan del oeste ecuatorial y por el desplazamiento temporal hacia el sur de la zona de Convergencia Intertropical, produciendo un fenómeno conocido como "Veranillo de San Juan".

Considerando registros efectuados durante los años 1994 a 2003, las lluvias en el área de la ciudad capital, puede alcanzar aproximadamente los 3,297 mm anuales (129.8 pulgadas). Los meses más lluviosos son septiembre, octubre y

noviembre, con un promedio aproximado de 399 mm (15.7 pulgadas) y 572 mm (22.5 pulgadas), respectivamente. Los más secos son febrero y marzo con un promedio de alrededor de 41 mm (1.6 pulgadas) y 38 mm (1.5 pulgadas), respectivamente.). Respecto a las concentraciones máximas de lluvias que se han registrado, éstas en promedio oscilan de 17 mm para lluvias de 5 minutos, hasta 343 mm para aguaceros de 24 horas. Para el año 2003 las precipitaciones en la provincia de Panamá se presentaron de la siguiente manera:

**Tabla N° 14 Valores Totales de Precipitación en el año 2007**

MES	TOTAL (mm)
Enero	3.2
Febrero	9.9
Marzo	2.1
Abril	46.3
Mayo	205.5
Junio	310.3
Julio	272.6
Agosto	186.5
Septiembre	231.2
Octubre	438.7
Noviembre	162.8
Diciembre	86.7
<b>Promedio Mensual</b>	<b>162.98</b>

Fuente: Contraloría General de la República

En la tabla se observa que el promedio mensual para el año 2003 - 2007, en el área del proyecto fue aproximadamente 162.98 mm. Corresponde a los meses de junio y octubre, el mayor valor en precipitación (310.3 y 438.7) a enero y marzo, los meses más deficitario de menor precipitación (03.2 y 2.1), respectivamente.

#### TEMPERATURA:

Con relación a la temperatura que se registra en la ciudad capital, los datos que se disponen indican que en promedio existe muy poca fluctuación a lo largo de todo el año. El promedio de temperatura anual registrado es de 26.88° C (80.4°



F), con una temperatura mínima absoluta que llega hasta 18.88° C (66° F) entre los meses de noviembre y diciembre, y una temperatura máxima absoluta que alcanzan los 35.0° C (95°F), registrada en los meses de mayo y octubre. Sin embargo, los mínimos y máximos promedios para el año se ubican en 24.55° C (76.2° F) y 29.33 °C (84.8° F), respectivamente, lo que muestra un gradiente térmico promedio aproximado de  $\pm 2.4^{\circ}\text{C}$ . Variación media de la Temperatura en el año 2003 – 2007. **Elevación 14 msnm. Tabla N° 15 Valores**

MES	TEMPERATURA Media mensual ° C	
	Máx.	Min.
Enero	32.4	23.3
Febrero	33.3	23.8
Marzo	32.9	25.2
Abril	33.3	25.2
Mayo	32.0	25.2
Junio	32.6	24.8
Julio	31.6	24.1
Agosto	32.2	24.3
Septiembre	30.9	24.1
Octubre	30.5	24.0
Noviembre	31.2	23.8
Diciembre	31.1	23.1
<b>Promedio mensual</b>	<b>32.0</b>	<b>22.6</b>

Fuente: Contraloría General de la República.

## VIENTOS

Los vientos predominantes por lo menos en un 50% son del norte noroeste, aunque la rosa de los vientos muestra un viento predominante del norte. Los vientos fuertes ocurren durante la estación seca con velocidades que llegan a 18 kilómetros por hora. Durante la estación lluviosa, los vientos ocasionalmente vienen del sur con una velocidad promedio de 14.2 Km. por hora.

Los promedios mensuales de la velocidad de los vientos medios nos indican que son de intensidad baja moderada. La intensidad de los vientos es mayor en los



meses más secos desde enero hasta abril. La velocidad promedio del viento es de 10.5 Km. por hora.

**Tabla N° 16. Variación de la velocidad y dirección en el año 2003 - 2007.**

MES	VELOCIDAD		DIRECCION
	Media mensual m/s	Mensual Max. m/s	Predominante
Enero	2.06	10.3	NE
Febrero	5.14	11.3	NE
Marzo	6.17	10.3	NE
Abril	3.09	9.77	N
Mayo	5.14	8.23	S
Junio	2.06	12.3	W
Julio	3.09	7.20	NW
Agosto	2.06	6.69	SW
Septiembre	3.09	10.3	S
Octubre	2.06	15.9	SW
Noviembre	2.06	10.3	W
Diciembre	2.06	10.8	N

Fuente: Contraloría General de la República

HUMEDAD RELATIVA:

**Tabla N° 17 Variación de la Humedad relativa en el año 2003 - 2007.**

MES	HUMEDAD %			
	Prom mensual Max.	Prom. Mensual Min.	Max.	Min.
Enero	90	54	100	46
Febrero	86	49	92	38
Marzo	78	50	86	42
Abril	88	54	100	39
Mayo	99	67	100	50
Junio	100	68	100	53
Julio	100	71	100	55

Agosto	99	71	100	55
Septiembre	99	72	100	58
Octubre	99	71	100	58
Noviembre	98	70	100	58
Diciembre	89	66	96	48
<b>Promedio mensual</b>	<b>94</b>	<b>64</b>	<b>98</b>	<b>50</b>

Fuente: Contraloría General de la República

En el cuadro se observa que los valores mínimos de humedad relativa ocurren en la estación seca (Promedio mensual máximo. 89, 90, 86 y 78 %; y Promedio mensual mínimo 66, 54, 49 y 50%), que los máximos se van incrementando en época lluviosa con un máximo en junio y julio de 100%. Dejando en manifiesto que la variable humedad relativa es proporcional con el régimen de lluvia.

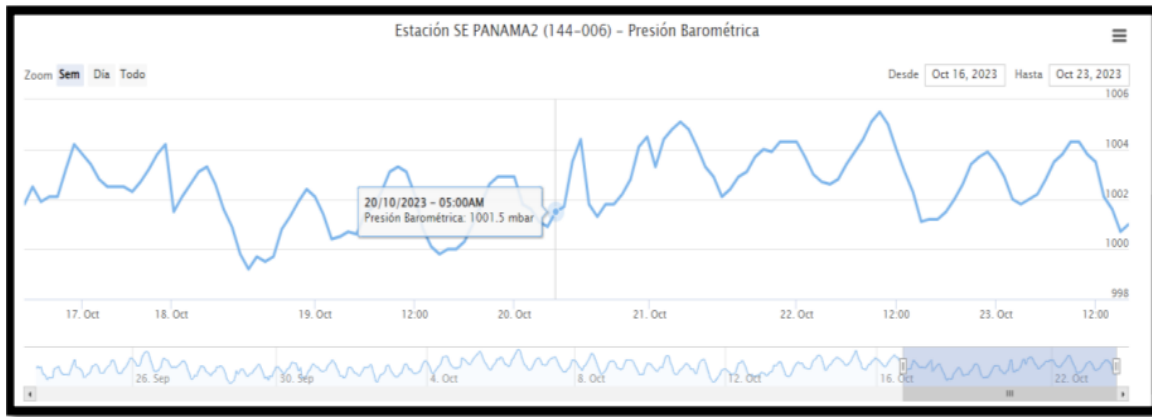
En la tabla, se señalan los valores absolutos máximos y mínimos de humedad relativa, que se registraron en cada mes del año, los cuales oscilan entre 86-100% valores máximos y 39-58% valores mínimos. Así como el promedio anual máximo de 94% y mínimo de 64%.

## PRESIÓN ATMOSFÉRICA

La presión atmosférica es el peso que ejercen las masas de aire en todas direcciones sobre la superficie terrestre. Cuando la presión atmosférica es elevada y constante, existe un buen tiempo meteorológico.

El área donde se desarrollará el proyecto es una zona donde se perciben pocas variaciones de presión. Cuando el aire caliente se eleva y la presión baja. Por otro lado, el aire frío baja y la presión atmosférica sube. En término general cuando hay presión baja existen muchas posibilidades que se formen tormentas.

En el distrito y Provincia de Panamá, la máxima presión promedio durante el periodo 2017-2021 fue de 1,001.5 milibares y la mínima de 931.00. La presión promedio para el mismo período fue de 974.6 milibares (ver siguiente tabla). La presión atmosférica promedio para el área es de aproximadamente 1001.5 mbar



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

## 6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTES BIOLÓGICO

En los siguientes apartados se describen los aspectos generales del ambiente biológico donde se desarrollará el Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”.

### 6.1. Caracterización de la Flora.

El área donde se propone desarrollar el proyecto no existe una estructura arbórea, leñosa salvo vegetación de herbácea natural (paja gringa). Salvo la grama plantada con fines de paisajismo y área verde colindante al proyecto.

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

El terreno donde se desarrollará el Proyecto suelo totalmente rellenado, nivelado y compactado por sus características del desarrollo inmobiliarios no se observan especies que puedan ser consideradas amenazadas o 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.

**No aplica. No hay formaciones ni estructuras arbóreas en el polígono donde se desarrollará la obra.** Salvo paja canalera, herbazales y grama plantada (área verde colindante al proyecto).

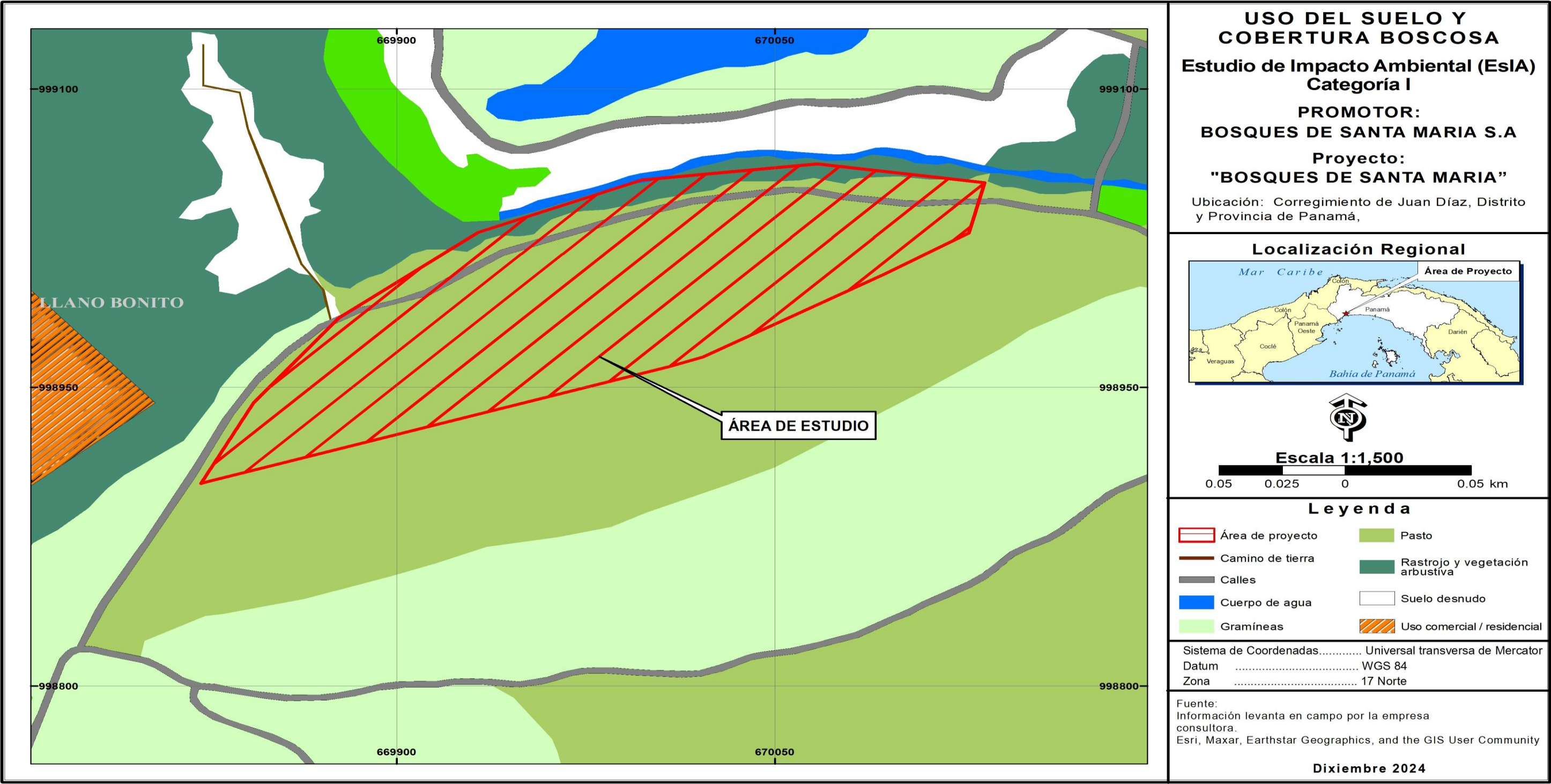


Imagen 5. Estado actual del terreno del futuro proyecto se encuentra cubierta por herbazales e infraestructuras básicas existentes soterradas (luz, agua, gas y sistema de PTAR., grama colindante al terreno y cancha del golf.).

**6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permita su visualización según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.**

A continuación, se presenta el mapa No.3 de cobertura vegetal y uso de suelo.





## 6.2. Características de la fauna

Para la caracterización del proyecto no se identificaron especies de fauna terrestre en el sitio.

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

Para la identificación de la fauna predominante en la zona, se utilizó la literatura existente en la materia y la Guía de campo de bolsillo de los **animales en Panamá**. Panamá - Fauna Pocket Field Guide | Rainforest Publications (1888538-42-2 y la Guía de las aves de Panamá incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. Primera edición en español. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 614 p.) (RIDGELY, R. S. & J. A. GWYNNE. 1993.) y se realizó un recorrido del área utilizando la metodología de búsqueda generalizada, para determinar la presencia de algún tipo de fauna se realizó durante una mañana en el área del proyecto. Terreno que no cuenta con vegetación natural, no se observó a la fecha la presencia de mamíferos pequeños, roedores, insectos, reptiles o aves. Por lo que no existen elementos de fauna en el área, debido a que es una estructura existente con piso de cemento.

Salvo las aves observadas que sobrevuelan esporádicamente la zonas cercanas, sin habitat o área de descanso sobre las estructuras y/o polígono existente como: Talingo (*Cyanocorax Finis*), azulejos (*Traupis episcopis*), tortolitas (*Columbina passerina*), chorotecas, rabiblancas (*Leptotila v. Verreauxi*), pechi amarillos (*Pitangus sulphuratus*) y changos (*Cassidix mexicanus*), rabiblancas (*Leptotila verreauxi*). Sin afectación directa e indirecta de las referidas aves por el desarrollo del denominado proyecto.

**Se detalla los puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados del polígono sobre la Finca No. 277646.**

ESTACION	COORDENADAS NORTE	COORDENADAS ESTE
1	998901.82	669822.11
2	998902.68	66982483

Se consideraron tres categorías para determinar especies amenazadas con rangos de: especies protegidas por leyes panameñas, especies migratorias y especies protegidas por la Convención Internacional sobre Tráfico de Especies Amenazadas – CITES.

De las especies de fauna reportadas y observadas en el sitio en donde se propone realizar los trabajos del grupo inmobiliario actual, ninguna se encuentra dentro de las categorías antes mencionada.

El área de influencia directa del proyecto se desarrolla el complejo residencial de SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II., con infraestructuras del primer mundo eminentemente un desarrollo inmobiliario de más de cuatro (4) hectáreas es una zona que se ha convertido en un importante y exclusivo lugar de la ciudad donde las edificaciones que se están construyendo son para un sector de alta adquisición económica.

#### **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.**

Para la caracterización del proyecto no se identificaron especies de fauna terrestre en el sitio. El área del proyecto no pertenece al ecosistema costero-marino.

Sin Flora y Fauna Terrestre natural, por las características de ser una zona totalmente nivelada, rellenada, compactada y lotificada con infraestructuras



básicas soterradas existentes en desarrollo inmobiliario, no se ubica en un área protegida; tampoco representa un riesgo para la movilidad, desplazamiento o la fragmentación y conexión entre las áreas de alimentación, cría y muda y hábitad permanente y temporal de aves migratorias y marinas costeras.

## 7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La descripción socioeconómica y el plan de participación ciudadana para el **Proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA.**, sobre una superficie aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup>., dentro la finca con Folio Real N° 277646 (F), será descrita a continuación.

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

El Proyecto “**BOSQUES DE SANTA MARIA**” se propone realizar sobre un área que forma parte de un complejo Inmobiliario en desarrollo, con acceso por el corredor Sur, cuenta con tendido eléctrico de energía eléctrica, gas de cocina, servicio de agua potable soterrado, PTAR. SANEAMIENTO DE LA BAHIA DE PANAMA. Las áreas colindantes se desarrollan proyectos Residenciales y Comerciales.

En cuanto a la Legislación Urbana vigente (1991), del Ministerio de Vivienda, el ordenamiento espacial de este sector incluye los siguientes usos:

**Residencial:** Predios en los cuales existen edificaciones destinadas exclusivamente para la actividad residencial. Se considera el residencial de alta, media y baja densidad para esta área.

**Comercial/Servicios:** En general esta categoría alcanza todos los predios y sus edificaciones en los cuales se realizan exclusivamente actividades relacionadas con la distribución de bienes y servicios. En este caso aplica el caso de categoría urbana.

**Mixto:** Esta categoría de uso del suelo incluye una mezcla de actividades de tipo residencial combinadas con otras actividades que pueden ser comerciales, de servicios o institucionales, que se desarrollan simultáneamente en un mismo predio.

En cuanto a las infraestructuras, relacionadas con el sector vial, de salud y educación, tenemos que el área cuenta con una completa red vial que une este sector con el resto de la ciudad de Panamá. Existe un gran volumen vehicular que circula por el Puente Marino del corredor sur hacia y desde el área de la ciudad de Panamá, además de los vehículos que transitan por la Ave., de Llano Bonito, se han construido calles que permiten el tránsito vehicular de una manera fluida. Según información de registros estadísticos del Ministerio de Salud, sobre las instituciones y personal de salud, indica que esta el corregimiento de Juan Díaz, concentra las 44 instalaciones médicas, es decir, 9 hospitales; 16 Centros de Salud, 2 Instituto Especializado, 1 Sub. Centros y 5 Policlínicas, 3 CAPS, 2 ULAPS, 2 Poli- centros, 2 Centros de Promoción, 2 puestos de Salud. La infraestructura de salud a nivel de la República de Panamá dispone de 1,534 camas y cuenta con una cobertura profesional de 3229 médicos.

Con respecto al sector educativo, tenemos que en el corregimiento de Juan Díaz, posee una gran población estudiantil que se encuentra distribuida en diversas instituciones educativas, en su mayoría públicas como el Centro de Educación Básica General Ernesto T. Lefevre, Instituto Profesional Técnico Juan Díaz, Instituto Profesional Técnico Don Bosco, Centro Básico Homero Ayala, Colegio Elena Chávez de Pinate, también cuenta con exclusivos colegios de educación privada como el prestigioso Colegio Parroquial San Judas Tadeo, Escuela Bilingüe Moisés, Colegio Claret, entre otros. Recientemente se inauguró una extensión de la Universidad Nacional de Panamá para atender a la creciente demanda de estudiantes universitarios. Además de una gran cantidad de escuelas y colegios privados que brindan servicios de educación a la población residente en el sector.

Cuanto a obras de infraestructuras, en el sector de Coste del Este, predominan las construcciones tipo propiedad horizontal, es decir, edificios de apartamentos de grandes dimensiones y con pocas construcciones comerciales o de servicios.

De igual forma, en la última década, el corregimiento de Juan Díaz se ha convertido en el foco de un gran desarrollo inmobiliario, con grandes proyectos habitacionales, lo

que ha repercutido en un gran aumento de la población y por ende del comercio. Cuenta con uno de los Centros Comerciales más grandes del país, "Centro Comercial Los Pueblos", que congregan cientos de tiendas, almacenes, restaurantes, supermercados, cines y universidades.

Diariamente es visitado por cientos de turistas, provenientes principalmente de Centroamérica, que se encuentran con un verdadero paraíso para las compras. Actualmente se construye un mega proyecto comercial llamado "Distrito Financiero Santa María, donde se construyen mega edificios para albergar instituciones bancarias, industriales y comerciales, consolidando al corregimiento, como una gran zona de desarrollo y crecimiento.

El Corregimiento de Juan Díaz se encuentra muy bien conectado con el centro de la ciudad. La Avenida José Agustín Arango (de este a oeste) atraviesa todo el corregimiento, donde diariamente transitan más de 75 mil vehículos. Además, posee entronques de conexión con el Corredor Sur hacia el centro de la ciudad y hacia el Aeropuerto Internacional de Tocumen.



Dentro del Plan Maestro de Transporte para la Ciudad de Panamá, se tiene contemplada, en el futuro, la construcción de una línea del Metro de la Ciudad que atravesaría todo el corregimiento.

Imágenes 6 y 7. Uso del suelo en la zona de influencia del Proyecto. (Inmobiliario y Comercial).

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

Considerando que el proyecto se desarrolla en áreas en desarrollo Inmobiliario y Comercial y tomando en consideración del área de influencia del Proyecto, a fin de presentar las características socioeconómicas relevantes con las que cuenta la población más cercana al área a desarrollar. Según el censo 2023 del INEC, la provincia de Panamá, tiene una densidad poblacional de 531.4 personas por km<sup>2</sup> y la habitan 1, 086,990 residentes.

En el 2010, la población total de Panamá era de 3, 405,813 habitantes, y en el 2023 habría ascendido a 4, 064,780, lo que representa un incremento de 48.9%. En cuanto al perfil demográfico del país, en el 2023 la población de mayores de 65 años representaba 9. 0% del total, lo que implica un aumento de 3.9 puntos porcentuales respecto del 2000. Asimismo, en el 2023 se alcanzó una razón de 100. Mujeres por cada 100 hombres y de 34.9 personas mayores (de 65 años o más) por cada 100 menores de 15 años.

#### Cuadro.1.7.1. Población en la República, por sexo, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento: Censos 2023.

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	2023			
	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
Provincia de Panama	1,439,575	704,358	735,217	95.8
Distrito de Panama	1,086,990	532,892	554,098	96.2
Coreg. De Juan Diaz	56,583	26,812	29,771	90.1

Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo.  
 Censos de 2000, 2010 y 2023

#### Índices demográficos, sociales y económicos

Panamá es una provincia con una superficie es de 8,478.5 km<sup>2</sup>. De acuerdo al censo del año 2,023 cuenta con una población de 1, 439,575 habitantes y una densidad de 169.8 habitantes por km<sup>2</sup>. Cuenta cada vez con un crecimiento poblacional progresivo, en el año 2,000 tenía una población de 1, 388,357, para el 2010, aumento

a 1, 713,070 habitantes y en el año 2023 la población es de 1, 439,575 de los cuales 704,358 son hombres y 735,217 son mujeres.

**Juan Díaz** es un corregimiento del distrito de Panamá, ubicado en la zona sur-este del área metropolitana de la ciudad de Panamá. Éste colinda con los vecinos corregimientos de Parque Lefevre, Río Abajo, Pedregal, Las Mañanitas y; así como con el distrito de San Miguelito y el Golfo de Panamá.

**División de los Poblados del Corregimiento**

Villa Catalina, Bello Horizonte, Los Caobos, Torremar, Don Bosco, Villa de Don Bosco, La Riviera de Don Bosco, Los Sauces, Los Robles Sur, Quinta de Las Acacias, Brisas de las Acacias, Alto de Plaza Tocumen, Altos de Las Acacias, Cantabria III, Villas de Cantabria, Cantabria IV, Villas de Andalucía, Versalles, Villas de Las Acacias, Concepción La Nueva, Concepción La Vieja, El Nance, Guayabito, Nueva California, La Pedregaleña, **Ciudad Radial**, Juan Díaz, Villa Inés, Los Pueblos, San Pedro 1, San Pedro 2, El Llano, Llano Bonito, San Cristóbal, Campo Limberg, Residencial Olímpico, Villa Guadalupe, Girasol, etc.

El crecimiento desmesurado de los años del 60 explica la mayor migración del campo a la ciudad registrada en la historia republicana. Por un lado, la industrialización que genera el período de sustitución de importaciones y por otro, la incursión de capital en el campo, desplazan grandes sectores del interior del país a buscar nuevas fuentes de empleo.

**Cuadro N°2.7.2. Superficie, población y densidad de población en el distrito, según corregimiento: censos 2000-2010-2023.**

Corregimiento	Superficie (km²)	Población			Densidad (habitantes por km²)		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Provincia de Panama	8,478.5	1,388,357	1,713,070	1,439,575	123.0	151.7	169.8
Distrito de Panama	2,045.6	708,438	880,691	1,086,990	348.8	433.6	531.4
Correg. De Juan Díaz	19.8	88,165	100,636	56,583	2,593.1	2,959.9	2,856.7

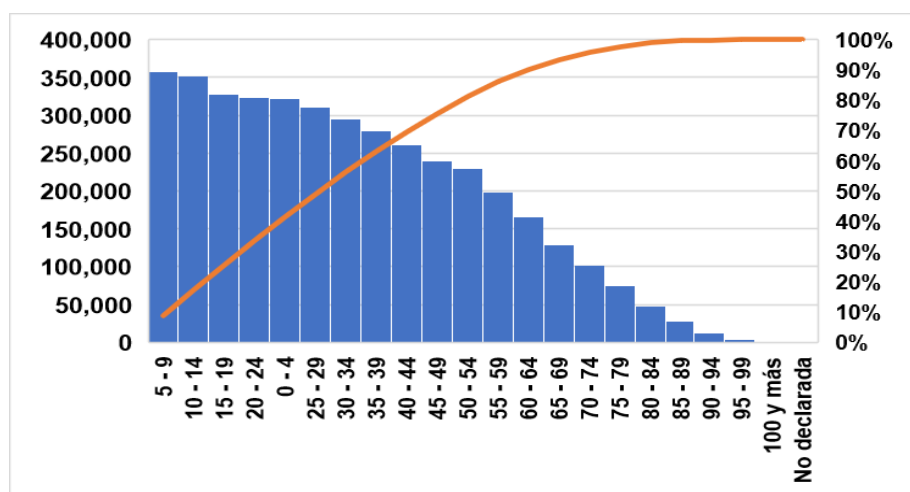
Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo.

Censos de 2000, 2010 y 2023

Según el Censo de 2023, la población efectivamente censada en la República pasó, durante esta última década, de 3, 405,813 a 4, 064,780 personas, lo que representó un incremento poblacional, en trece años, de 658,967 personas. De estos resultados, la provincia de Panamá todavía mantiene la mayor concentración de población con el 35.4% de la población total; sin embargo, presentó una tasa de crecimiento medio anual negativa de -1.37%; ligado a la segregación de territorios por la recién creada provincia de Panamá Oeste, la que concentró al 16.1% de la población, con un crecimiento anual medio de 2.7%.

En lo que respecta a la estructura por edad, las cifras revelaron un envejecimiento de nuestra estructura poblacional, ya que mientras en 1990 los menores de 15 años representaban casi el 35% de la población, en el 2000 el 32.2%, en el 2010 el 29.2%, para este censo, constituían el 25.4% de la población total. No obstante, lo anterior continúa siendo un porcentaje significativo de población joven que demandará una serie de servicios, tanto del sector educativo como del sector salud.

**Grafica 1.7.1 Población en la república, por sexo, según provincia, comarca indígena y grupos de edad: Censo 2023.**



**Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo.**

**Censos de 2000, 2010 y 2023**

Según el Censo de 2023, el 64.8% de la población empadronada tiene de 15 a 64 años, lo que implica un gran volumen de población en edad de trabajar y, por ende, una fuerte presión para el mercado laboral y, finalmente, el 13.9% de la población tiene 65 y más años de edad lo que representó al compararla con la cifra obtenida en el 2010 un aumento de 6.5 puntos. Estas transformaciones en nuestra estructura



han provocado un incremento en la edad mediana de la población, pasando este indicador de 22 años en 1990, 24 años en el 2000, 27 años en el 2010 a 30 años en el 2023.

**Cuadro 3. 7.3. Estructura de la población según grupos de edad:  
 censos 1980 a 2023.**

Grupo de edad	CENSOS				
	1980	1990	2000	2010	2023
Porcentaje de población menor de 15 años	39.1	34.9	32.0	29.2	25.4
Porcentaje de población de 15 a 64 años	56.6	59.9	62.0	63.4	64.8
Porcentaje de población de 65 y más años	4.3	5.2	6.0	7.4	9.8

**Fuente: Contraloría General de la República, Instituto Nacional de Estadística y Censo.**

**Censos de 1980,1990, 2000, 2010 y 2023.**

Los índices demográficos de los residentes de los lugares poblados de influencia del proyecto, tomando como indicador el porcentaje de población menor de 15 año, el porcentaje de la población de 15 a 64 años y el porcentaje de población de 65 y más años, presentados en el siguiente cuadro.

### **Migración**

Actualmente,<sup>1</sup> según datos del instituto de política migratoria, Panamá cuenta con una población de 4.381.583 ciudadanos, y una tasa de crecimiento del 1,53%, considerando estas cifras el país se encuentra en la posición número 153 de 244 países investigados, según el censo del sitio web alemán City Population que estudia el crecimiento poblacional.

Las cifras de Panamá, nos permiten determinar que la población panameña, mantiene una recuperación poblacional estable, vacía de cifras alarmantes, que lo posiciona como un país atractivo para viajeros en búsqueda de un destino autóctono.

Según los últimos datos publicados por la ONU, en Panamá 185.072 ciudadanos panameños son inmigrantes, lo que supone un 4,39% de la población de Panamá, La inmigración masculina es superior a la femenina, con 94.396 hombres, lo que representa el 51.00% del total, frente a los 90.676 de inmigrantes mujeres, que son el 48.99%.

<sup>1</sup> <https://metrorealtypanama.com/es/blog/migracion-panama/>



### **Migración interna reciente en Panamá**

Según un estudio presentado por el ministerio de Economía y Finanzas (Omar A. Moreno V 2010)<sup>2</sup>. La migración interna reciente entre distritos disminuyó en el 2010. El progreso económico que han experimentado algunos, ha permitido la generación de empleos en diferentes actividades económicas y buenas perspectivas para las personas residentes en estas áreas.

Los casos más sobresalientes en el interior del país fueron los de los distritos de Atalaya, Boquete, Chitré, Las Tablas, Santiago, Pedasí y Pinogana, mostrando las mayores tasas de inmigración por cada 1,000 habitantes.

El distrito de Arraiján fue que presentó la mayor tasa de inmigración en todo el país al igual que en el año 2000, por la expansión horizontal de las construcciones de viviendas, que reafirma su condición de “distrito dormitorio” al igual que tantos otros como Atalaya.

Quince distritos presentaron una tasa neta de migración positiva en el 2010, dos receptores más que en el anterior censo. No obstante, de los 13 distritos receptores en el año 2000, nueve siguieron siendo focos de atracción para los migrantes. De estos: Boquerón, Dolega, Chitré, Chame y Panamá incrementaron la inmigración y Changuinola, Arraiján, La Chorrera y Sambú, aunque siguieron siendo receptores, fue con menor intensidad.

Por lo general, las personas tienden a migrar a los distritos contiguos o a los distritos cabeceras, principalmente por las oportunidades o comodidades que estos ofrecen, tanto de trabajo como de estudios.

Actualmente,<sup>3</sup> según datos del instituto de política migratoria, Panamá cuenta con una población de 4.381.583 ciudadanos, y una tasa de crecimiento del 1,53%, considerando estas cifras el país se encuentra en la posición número 153 de 244 países investigados, según el censo del sitio web alemán City Population que estudia el crecimiento poblacional.

<sup>2</sup> <https://www.inec.gob.pa/redpan/sid/docs/documentos%20tematicos/Atlas%20social%20de%20Panama/13%20-%20Migracion%20interna%20reciente%20en%20Panam%C3%A1.pdf>

<sup>3</sup> <https://metrorealtypanama.com/es/blog/migracion-panama/>

Las cifras de Panamá, nos permiten determinar que la población panameña, mantiene una recuperación poblacional estable, vacía de cifras alarmantes, que lo posiciona como un país atractivo para viajeros en búsqueda de un destino autóctono.

Según los últimos datos publicados por la ONU, en Panamá 185,072 ciudadanos panameños son inmigrantes, lo que supone un 4,39% de la población de Panamá, La inmigración masculina es superior a la femenina, con 94.396 hombres, lo que representa el 51.00% del total, frente a los 90.676 de inmigrantes mujeres, que son el 48.99%.

El corregimiento de **Juan Díaz** tiene un porcentaje de población indígena promedio de 1.58% y porcentaje de población negra o afrodescendiente 819.96%.

El distrito de Panamá tiene un porcentaje de población indígena promedio de 3.95% y porcentaje de población negra o afrodescendiente 12.87.

**Cuadro No. 5. 7.5. Indicadores de distribución étnicas de los corregimientos donde se desarrollará el proyecto (área de influencia indirecta).**

Distrito Corregimiento y lugar poblado	Total	Hombres	Mujeres	Porcentaje de población indígena	Porcentaje de población negra o afrodescendiente
Provincia de Panama	1,439,575	704,358	735,217	4.42	11.31
Distrito de Panama	1,086,990	532,892	554,098	3.95	12.87
Coreg. De Juan Diaz	56,583	26,812	29,771	1.58	19.96

**Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2., diciembre de 2010 y 2023.**

En el Corregimiento de **Juan Díaz**, tienen un promedio de habitantes de 3.6 por vivienda, con un porcentaje de hogares con jefes hombre de 63.36% y jefes mujeres de 36.64%, además un índice de masculinidad de 88.5% o sea hombres por cada 100 mujeres.

**Cuadro No. 6. 7.6. Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República, por Distrito y corregimiento: censo 2010.**

Distrito, corregimiento	Promedio de habitantes por vivienda	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	% de hogares con jefe hombre	% de hogares con jefe mujer	Mediana de edad de la población total
Distrito de Panamá	3.6	98.3	68.97	31.03	28
Coreg. De Juan Díaz	3.6	88.5	63.36	36.64	33

**Fuente.** Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda.

Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3., diciembre de 2,010.

El corregimiento de **Juan Díaz**, los niveles educativos son regulares, donde las personas tienen un promedio de 11.2 años aprobados y un porcentaje de analfabetismo de 0.72 % de la población de 10 años y más. En la actualidad un 29.07% asiste a la escuela.

**Cuadro No. 7. 7.7. Principales Indicadores Sociodemográficos y Económicos de la Población de la República, por Distrito y corregimiento: censo 2010.**

Distrito, corregimiento	% de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	% de analfabetas (población de 10 y más años)
Provincia de Panamá	31.56	9.5	1.99
Distrito de Panamá	30.79	10.0	1.59
Correg. de Juan Díaz	29.70	11.2	0.72

**Fuente.** Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares

Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3., diciembre de 2,010.

**Mediana de Ingreso Mensual de la Población y Mediana de Ingreso Mensual del Hogar.**

La diferencia entre el distrito de Panamá y el corregimiento de Juan Díaz en lo que se refiere a la mediana de ingreso mensual de la población de 10 años y más hay una diferencia de B/ 97.00 a favor del corregimiento de Juan Díaz y en lo que corresponde a la mediana de ingreso mensual del hogar la diferencia es de B/.373.00 a favor de del corregimiento de Juan Díaz.

**Cuadro No.8. 7.8. Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años y mediana de ingreso mensual del hogar.**

Distrito, corregimiento	% de desocupados (población de 10 y más años)	Mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años.	Mediana de ingreso mensual del hogar	Promedio de hijos nacidos vivos por mujer
Provincia de Panamá	6.75	483.0	804.0	2.0
Distrito de Panamá	6.82	503.0	873.0	1.9
Correg. de Juan Díaz	6.85	600.0	1246.0	1.8

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 3., diciembre de 2,010.

**Otros índices de calidad de vida de las comunidades afectadas**

Casi el 1.7% de las viviendas del Distrito de Panamá tienen piso de tierra, el 0.5% no cuenta con servicio de agua potable y el 1.0% no cuenta con servicio sanitario.

El servicio de luz eléctrica no llega al 0.8% de la población que reside en el Distrito de Panamá. Aún se observan viviendas que cocinan con leña (1.6%). En lo que atañe al Corregimiento de Juan Díaz se observa que el 0.08% de las viviendas tienen piso de tierra, el 100% cuenta con el servicio de agua potable, el 0.1% no cuenta con servicio sanitario, el 0,09% de las viviendas no dispone de luz eléctrica y el 1.2% cocina con leña.

Si realizamos la comparación de las condiciones de las viviendas de Juan Díaz con respecto al distrito de Panamá, se observa que la situación de las viviendas en Juan Díaz en casi todas las características se manifiestan cifras menores en las condiciones de las cifras que presenta el Distrito de Panamá. En términos generales, se concluye que es relativamente poco el porcentaje de las Viviendas que presentan condiciones precarias.

**Algunas características importantes de las viviendas, por distrito y corregimiento.**

En términos generales se puede observar que el Corregimiento de Juan Díaz mantiene una conducta similar a la del Distrito de Panamá en lo que corresponde a la posesión de teléfono residencial, radio y televisor. En cuanto a las cifras que

presenta el Distrito de Panamá se manifiesta que el 49% no cuenta con teléfono residencial, el 27% no tienen radio y el 5.9% no cuenta con televisor. Mientras que el Corregimiento de Juan Díaz el 28.6% no cuenta con teléfono residencial, el 19.5% no cuenta con radio, el número de viviendas que no cuenta con televisor es del 2.7%.

### **Servicios, obras de infraestructura y actividades económicas:**

#### **Salud e infraestructuras**

La situación de salud de la provincia de Panamá, evaluada a través de los registros estadísticos sobre las instituciones y personal de salud, indica que esta el corregimiento de Juan Díaz, concentra las 44 instalaciones médicas, es decir, 9 hospitales; 16 Centros de Salud, 2 Instituto Especializado, 1 Subcentros y 5 Policlínicas, 3 CAPS, 2 ULAPS, 2 Poli- centros, 2 Centros de Promoción, 2 puestos de Salud. La infraestructura de salud a nivel de la República de Panamá dispone de 1,534 camas y cuenta con una cobertura profesional de 3229 médicos.

#### **Energía eléctrica**

En su totalidad la cantidad de residentes en las comunidades próximas al proyecto reciben energía por medio de las líneas de transmisión de 115 KV, suministrada por la empresa naturgy. No obstante, para el año 2,010, una cantidad significativa de residencias en el poblado en estudiado contaba con este servicio, o sea que un 100% del total de las viviendas cuentan de este servicio.

#### **Transporte**

El corregimiento cuenta con distintas vías que la comunican con el resto de la ciudad, entre las principales se encuentran: Avenida José Agustín Arango que atraviesa al corregimiento de este a oeste en todo el centro conectados con la Vía España; la Avenida Domingo Díaz, la cual crea la limitación administrativa entre Juan Díaz con el corregimiento de Pedregal (al norte) y el distrito de San Miguelito (al norte), ésta se conecta con la Avenida Ricardo J. Alfaro (Tumba Muerto) y la Vía Simón Bolívar (Transístmica) y dirigiéndose al este se llega al Aeropuerto Internacional de Tocumen.

Otra de las carreteras principales está el Corredor Sur, inaugurado en el año 2,000, esta arteria es la que permite una entrada y salida de la ciudad a los suburbios de la manera más rápida.

En cuanto al transporte, dentro de los límites del corregimiento se encuentran distintas terminales de autobuses como las de Don Bosco, Concepción y San Pedro, Altos Las Acacias, Villas las Acacias. Estas rutas son las encargadas de abastecer a los pobladores el servicio de transporte público a las diferentes vías de la ciudad capital. Actualmente, las cooperativas encargadas de la administración de estos servicios funcionarán hasta su reemplazo por el nuevo sistema de transporte masivo, el Metro Bus.

### Telefonía

En el poblado de interés, en su mayoría, se encontró registro de telefonía fija particular en los domicilios e internet. Además, se observó, es que en cada uno de ellos se cuenta con el servicio y cobertura de telefonía celular.

### Viviendas y tenencia de la tierra

En el cuadro 9. 7.9, podemos apreciar la cantidad de viviendas en cada poblado de interés y algunas de las características más importantes de las viviendas del sitio estudiado.

**Cuadro 9. 7.9 Características importantes de las viviendas particulares ocupadas dentro del área de influencia del proyecto.**

Lugar poblado	Total	Piso de tierra	Sin agua potable	Sin sanitario	Sin luz eléctrica	Cocina con leña	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono
Provincia de Panamá	470,465	15,001	6,576	7,181	12,948	13,870	36,828	132,014	264,088
Distrito de Panamá	249,729	4,196	1,344	2,543	2,078	4,059	14,846	68,492	124,680
Juan Díaz	28,140	22	0	32	26	348	772	5,511	8,059

Fuente. Contraloría General de la República. Censos Nacionales de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Volumen 1. Tomo 2., diciembre de 2,010.

La población existente dentro del área de influencia del proyecto tiene viviendas con piso de cemento y pavimentado, baldosas, block, madera, zinc y otros materiales. Existe situación socioeconómica que les permite acceso a casi todos

los servicios básicos, la mayoría cuenta con viviendas en buenas condiciones de salubridad, tienen acceso a todos los servicios públicos, mientras.

### **Educación e infraestructuras**

Posee una gran población estudiantil que se encuentra distribuida en diversas instituciones educativas, en su mayoría públicas como el Centro de Educación Básica General Ernesto T. Lefevre, Instituto Profesional Técnico Juan Díaz, Instituto Profesional Técnico Don Bosco, Centro Básico Homero Ayala, Colegio Elena Chávez de Pinate, también cuenta con exclusivos colegios de educación privada como el prestigioso Colegio Parroquial San Judas Tadeo, Escuela Bilingüe Moisés, Colegio Claret, entre otros. Recientemente se inauguró una extensión de la Universidad Nacional de Panamá para atender a la creciente demanda de estudiantes universitarios.

### **Actividad económica**

En la última década, el corregimiento de Juan Díaz se ha convertido en el foco de un gran desarrollo inmobiliario, con grandes proyectos habitacionales, lo que ha repercutido en un gran aumento de la población y por ende del comercio. Cuenta con uno de los Centros Comerciales más grandes del país, "Centro Comercial Los Pueblos", que congregan cientos de tiendas, almacenes, restaurantes, supermercados, cines y universidades.

Diariamente es visitado por cientos de turistas, provenientes principalmente de Centroamérica, que se encuentran con un verdadero paraíso para las compras. Actualmente se construye un mega proyecto comercial llamado "Distrito Financiero Santa María, donde se construyen mega edificios para albergar instituciones bancarias, industriales y comerciales, consolidando al corregimiento, como una gran zona de desarrollo y crecimiento.

El Corregimiento de Juan Díaz se encuentra muy bien conectado con el centro de la ciudad. La Avenida José Agustín Arango (de este a oeste) atraviesa todo el corregimiento, donde diariamente transitan más de 75 mil vehículos. Además,



posee entronques de conexión con el Corredor Sur hacia el centro de la ciudad y hacia el Aeropuerto Internacional de Tocumen.

Dentro del Plan Maestro de Transporte para la Ciudad de Panamá, se tiene contemplada, en el futuro, la construcción de una línea del Metro de la Ciudad que atravesaría todo el corregimiento y de igual forma en el año 2011 se construyeron las paradas del nuevo sistema de transporte urbano Metro Bus.

### **Acueductos y alcantarillado**

En el sector de Ciudad Radial se cuenta con agua potable en todos los locales comerciales y en las viviendas ubicadas en el área de influencia indirecta y servicio sanitario. Este servicio es manejado por el Instituto de Acueducto y alcantarillado (IDAAN).

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

El plan de participación ciudadana del Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA” cumple con lo establecido en el del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023. Teniendo en cuenta que el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto es Categoría I, se escogieron como herramientas de campo la utilización de entrevistas con una muestra estadística y la utilización de una volante informativa con los datos que establece la normativa deben estar incluidos para el conocimiento de la población y autoridades locales dentro del área de influencia.

#### **Objetivos**

- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población y medidas de mitigación.
- Determinar la percepción de los miembros de las comunidades aledañas al proyecto, respecto a los impactos ambientales y sociales que se darán con la ejecución del proyecto y recopilar comentarios o recomendaciones por

parte de los ciudadanos acerca del desarrollo del proyecto.

- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad, a través de la comunicación efectiva.

### **Metodología**

Se realizó una gira el día 16 de octubre año 2024, con el fin de brindar información del Proyecto a la población y a las autoridades dentro del área de influencia de este; además de obtener la percepción social del Proyecto en la zona. Se visitó el área Residencial Calle Las Mareas / Llano Bonito / Juan Díaz etc.; además del acercamiento y entrega formal de toda la documentación al Honorable Representante de la Junta Comunal de Juan Díaz. Relacionada a la consulta ciudadana (volantes informativos de la descripción del proyecto posibles impactos positivos y negativos no significativos con medidas de mitigación conocidas y fácil de aplicación, formato de la encuesta aplicada a los lugareños del área.

**Aplicación de entrevistas de opinión ciudadana:** Esta herramienta de recolección funciona como un cuestionario con preguntas abiertas y cerradas que busca conocer datos de la población dentro del área de influencia directa, información sobre la evaluación ambiental de la población y la percepción social del Proyecto. Se aplicaron un total de 20 entrevistas a la ciudadanía y una (1) entrevista en la Junta Comunal.

- **Entrega de volantes informativos:** Al momento de realizar las entrevistas se hizo entrega de un volante informativo a la ciudadanía, con el fin de dar a conocer el Proyecto; en este, se presentó los datos de la empresa consultora para solicitar mayor información del Estudio de Impacto Ambiental, si así lo requiere la ciudadanía; además como parte del proceso de consulta ciudadana se visitó la Junta Comunal del corregimiento se hizo entrega de volante (ver contenido de la volante en el anexo 14.6).

### **Muestra de la entrevista**

A continuación, se señala la metodología utilizada para la selección de la muestra para la participación ciudadana; en la que se estimó una muestra poblacional y se estableció un rango de aplicación.

**Cálculo de la muestra poblacional recomendada o mínima:** El cálculo de la muestra poblacional, para determinar el grado de representatividad de la población, se utilizó la siguiente fórmula: La técnica de muestreo poblacional utilizada para la aplicación de las encuestas presentadas en el estudio en mención, fue el muestreo probabilístico aleatorio; la muestra es seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra ( $n$ ) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

$$n = \frac{N \sigma^2 Z^2}{(N - 1) e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Los criterios utilizados para la selección de la muestra ( $n$ ) son:

1. Tamaño poblacional o marco muestral ( $N$ ).
2. Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 90% ( $z$ ).
3. Error de la estimación al 10 % ( $e$ ).
4. Desviación estándar poblacional ( $\sigma$ ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

#### Tamaño poblacional (N)

Para determinar el Marco Muestral (N) se tomaron en consideración las viviendas encontradas usando Google earth en un radio de 500 m., en el área cercana al polígono del proyecto.

### Calculadora de Muestras

Margen de error:  
  
Nivel de confianza:  
  
Tamaño de Poblacion:

**Margen: 10%**  
**Nivel de confianza: 99%**  
**Poblacion: 3**  
**Tamaño de muestra: 3**

#### Ecuación Estadística para Proporciones poblacionales

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

n= Tamaño de la muestra  
Z= Nivel de confianza deseado  
p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)  
q=Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)  
e= Nivel de error dispuesto a cometer  
N= Tamaño de la población

#### Imagen 17. 7.4. Cálculo de muestras finitas.

Fuente: [https://www.corporacionaem.com/tools/calc\\_muestras.php](https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php)

- Fuente: <https://www.feedbacknetworks.com/cas/experiencia/sol-preguntar-calculador.html>

**Selección del sitio a aplicar las entrevistas:** Se marcó con la ayuda de Google Earth, las comunidades alrededor del área de Proyecto, como referencia para la implementación del criterio de proximidad, de forma que no sólo se captará la opinión de la comunidad, sino que nos asegurábamos, que participarán los miembros de la comunidad que pudiesen tener alguna influencia por el Proyecto. En ese contexto, se inició la entrevista de las áreas más próximas accesibles, pero dentro del rango de aproximación establecido. De allí que se hizo mayor énfasis en las áreas colindantes al futuro proyecto y que contaron con la disponibilidad para participar.

### Análisis de los resultados de la consulta ciudadana con respecto al proyecto.

#### Datos generales del entrevistado

Se aplicaron un total de 20 entrevistas a moradores de las comunidades de Llano Bonito / Juan Díaz, etc., comunidades colindantes al área donde se propone desarrollar el Proyecto. Las entrevistas se aplicaron a personas mayores de 18 años de edad, con la disponibilidad de participar, tanto hombres como mujeres.

### **Percepción ambiental de la zona**

En esta sección se presenta las respuestas a las preguntas de las preguntas que se le hicieron a los entrevistados, respecto a la situación ambiental y social de su entorno. Como parte del proceso de evaluación ambiental se le consultó a los participantes de las entrevistas acerca de la afectación del desarrollo y operación del proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA, en cuanto a la seguridad social, los recursos naturales (flora, fauna, ríos u otros), daños irreparables al ambiente de su comunidad en donde los mismo escogieron entre las siguientes opciones: Si, No. No Sabe, No Opina, los resultados de este análisis indican que la mayor parte de la población entrevistada (20 personas) considera que la construcción y operación del proyecto, brindara oportunidad de trabajo y nuevas residencias.

- **Selección del sitio a aplicar las entrevistas:** Se marcó con la ayuda de Google Earth, las comunidades alrededor del área de Proyecto, como referencia para la implementación del criterio de proximidad, de forma que no sólo se captará la opinión de la comunidad, sino que nos asegurábamos, que participarán los miembros de la comunidad que pudiesen tener alguna influencia por el Proyecto. En ese contexto, se inició la entrevista de las áreas más próximas accesibles, pero dentro del rango de aproximación establecido. De allí que se hizo mayor énfasis en las áreas colindantes al futuro proyecto y que contaron con la disponibilidad para participar.

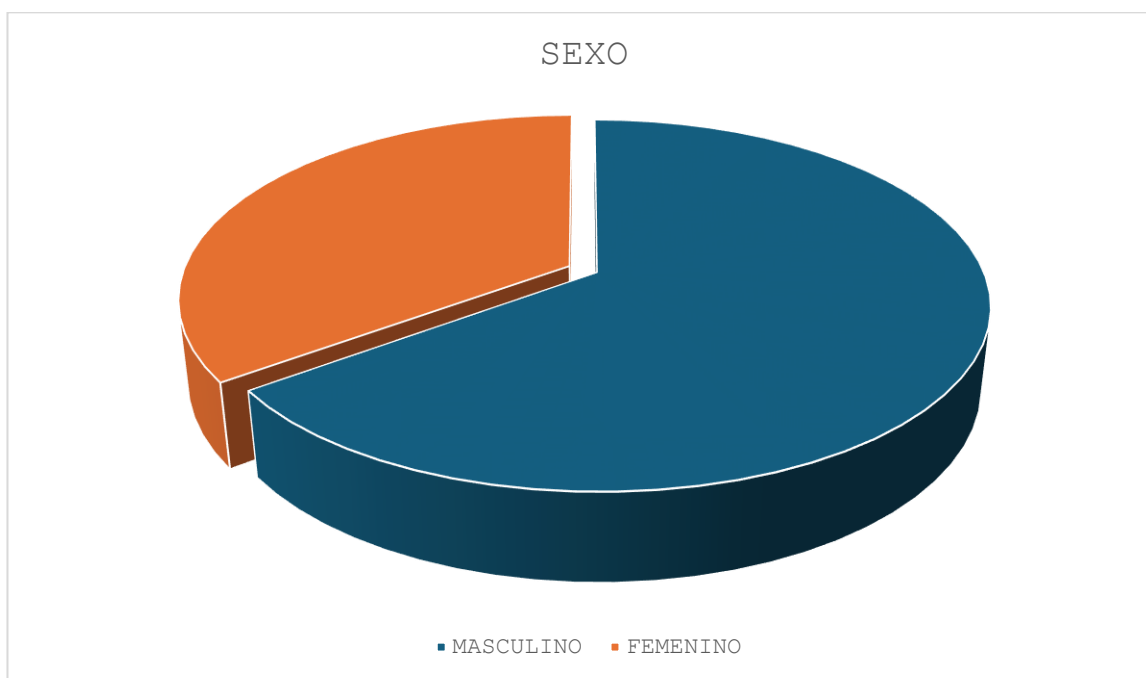


**GRAFICO Nº 1**

**SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

SEXO	CANTIDAD	PORCENTAJE
MASCULINO	8	40 %
FEMENINO	12	60 %
TOTAL	20	100 %

**SEXO DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

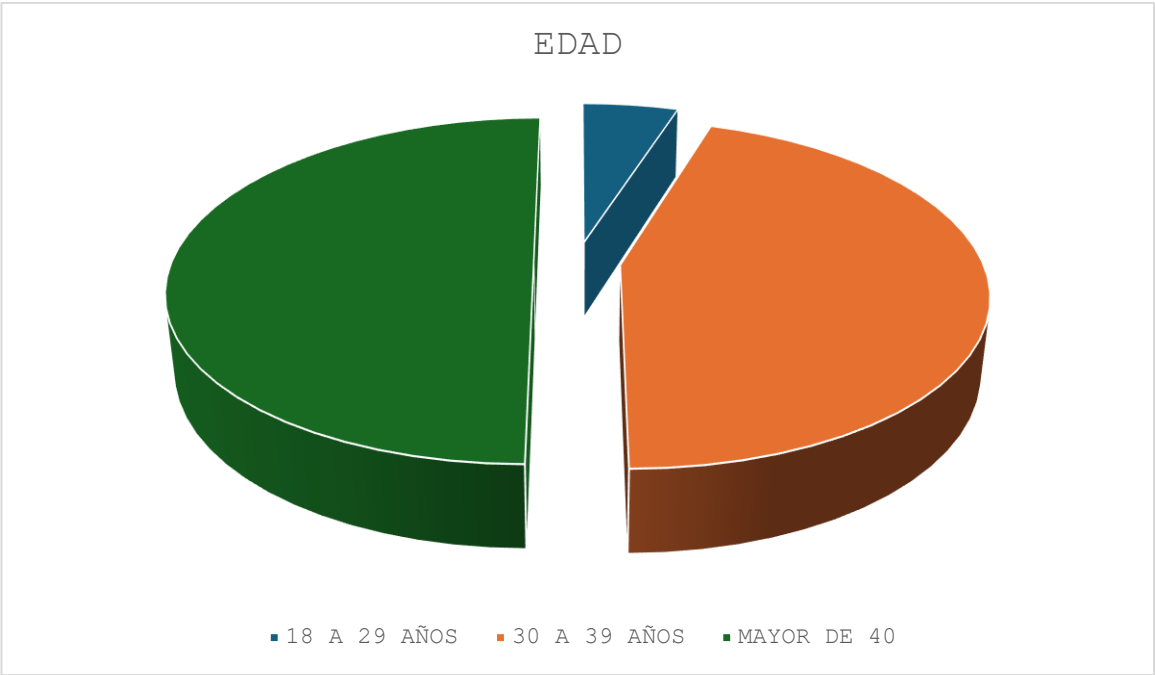


El grafico describe que de una muestra total de 20 personas encuestadas el 40% eran de sexo masculino, mientras que el 60 % eran femeninas.

**GRÁFICO N°2**  
**EDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
18 a 29 años	1	5%
30 a 39 años	9	45%
Mayor de 40	10	50%
TOTAL	20	100 %

**EDAD DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA**



El grafico dos resalta que del 100% de la muestra el 95% era población Adulto Mayor.

**GRAFICO N°3**  
**NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS**

NIVEL DE EDUCACIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
PRIMARIA	0	0 %
SECUNDARIA	13	65 %
UNIVERSITARIA	7	35 %
TOTAL	20	100%

**NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENCUESTADOS**

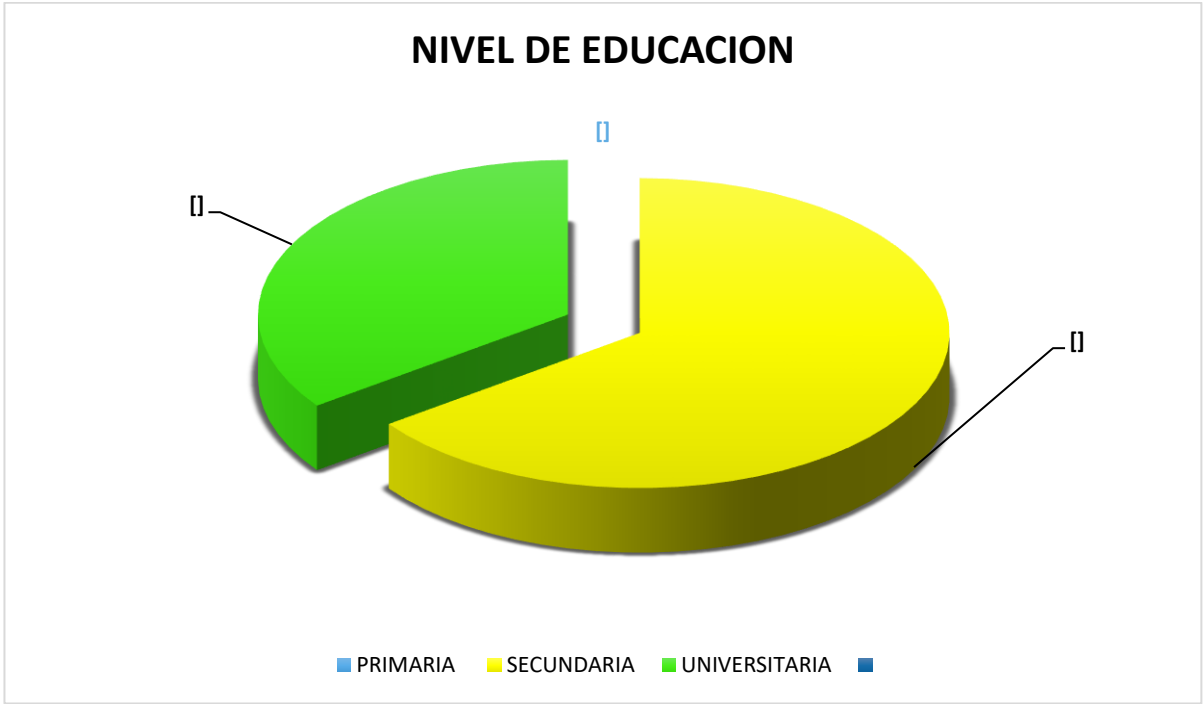
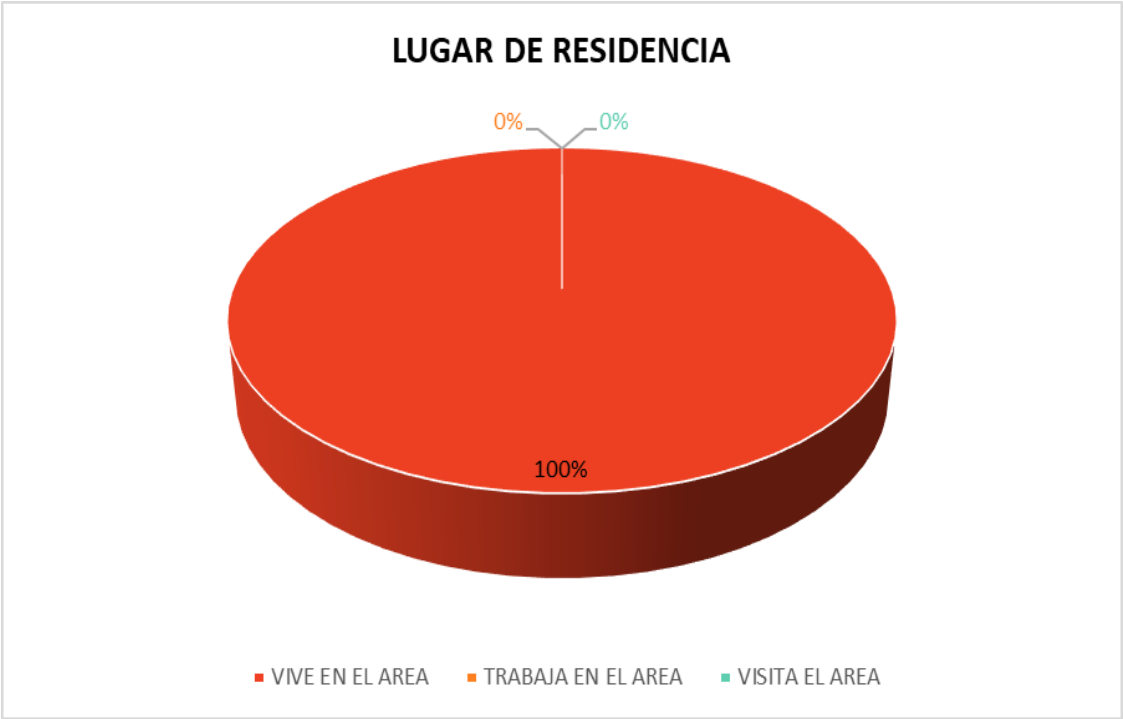


GRAFICO N°4  
LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS ENCUESTADOS

LUGAR DE RESIDENCIA	CANTIDAD	PORCENTAJE
VIVE EN EL ÁREA	20	100 %
TRABAJA EN EL ÁREA	0	0 %
VISITA EL ÁREA	0	0 %
TOTAL	100	100%

LUGAR DE RESIDENCIA DE LOS ENCUESTADOS

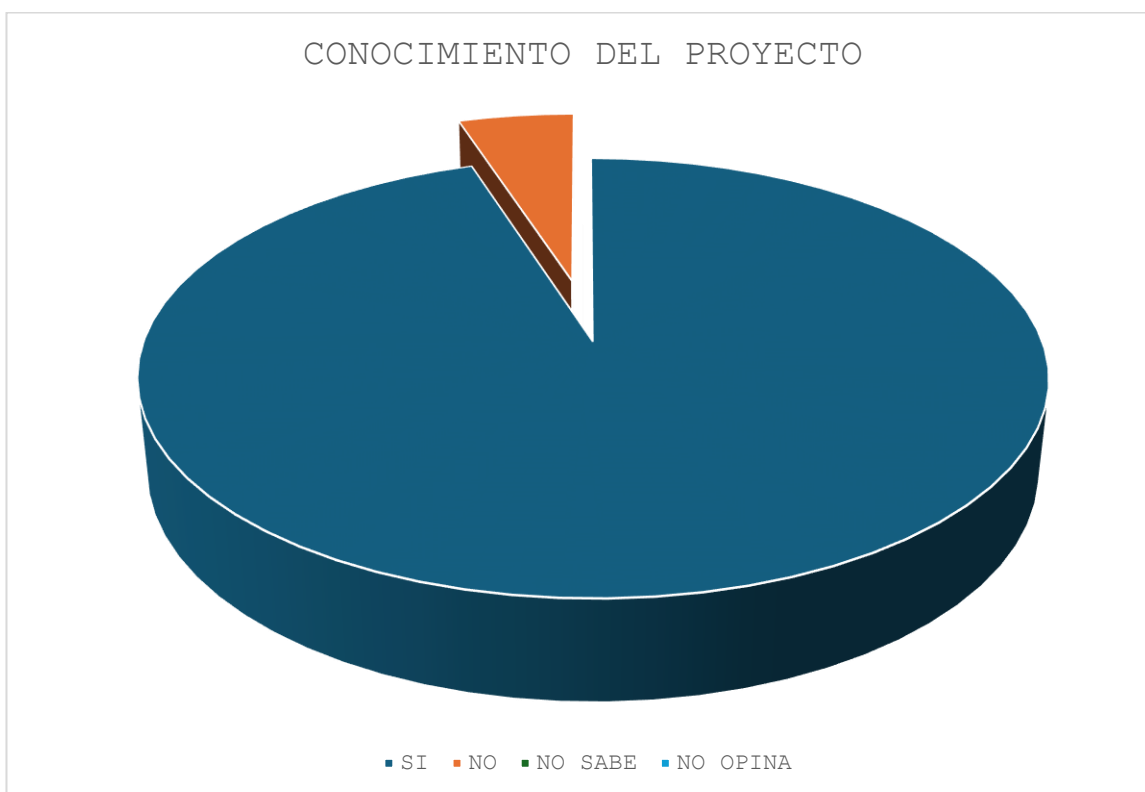


El 100% de los encuestados viven en el área, mientras que el 0% si trabaja en el área y el 0% visitan el área.

**GRAFICO N°5**  
**CONOCIMIENTO DE LA POBLACIÓN SOBRE EL PROYECTO**

CONOCIMIENTO DEL PROYECTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	19	95 %
NO	1	5 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

En el cuadro cinco se describe que el 95% de los encuestados saben del proyecto.

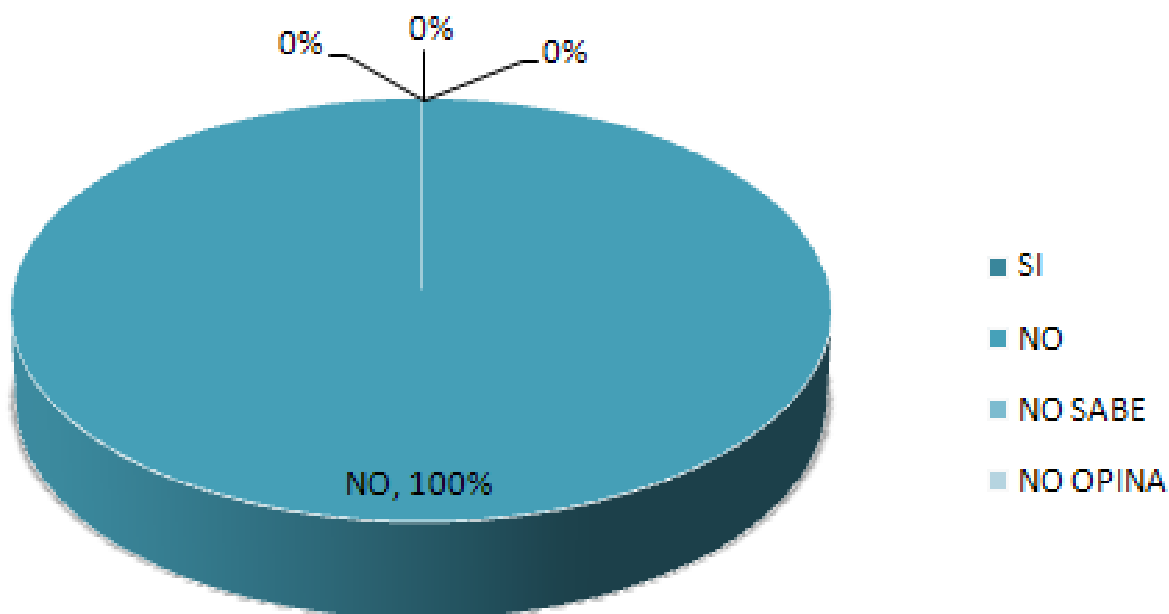




**GRAFICO N°6**  
**EL PROYECTO AFECTARÁ LA TRANQUILIDAD DEL ÁREA EN CUANTO A LA SEGURIDAD SOCIAL**

EL PROYECTO AFECTARÁ LA SEGURIDAD SOCIAL	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**EL PROYECTO AFECTARÁ LA TRANQUILIDAD DEL ÁREA  
 EN CUANTO A LA SEGURIDAD SOCIAL**

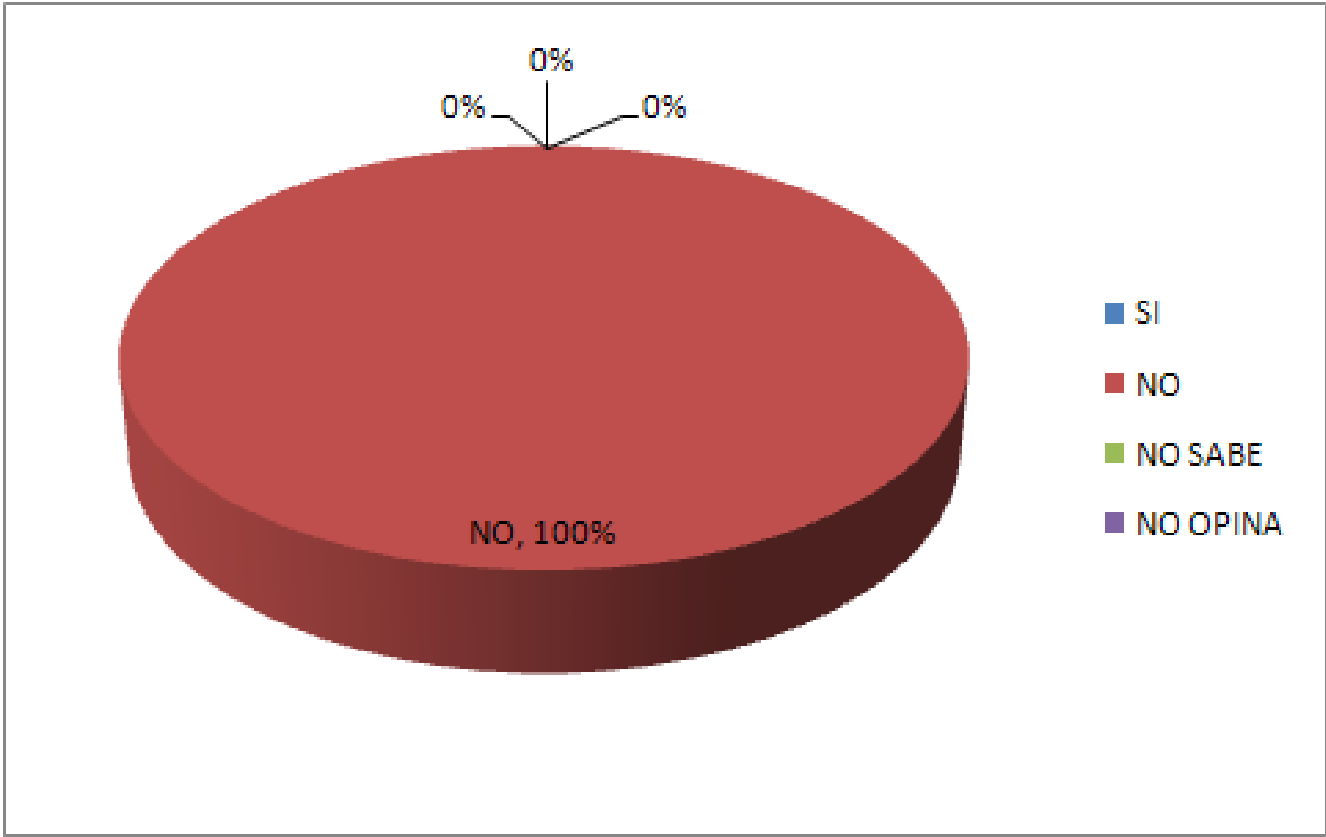


En el cuadro sexto se establece que el 100% de los encuestados consideran que el proyecto no afectara la tranquilidad social del área.

GRAFICO N°7  
EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES,

EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
TOTAL	100	100%

EL PROYECTO AFECTARÁ LOS RECURSOS NATURALES



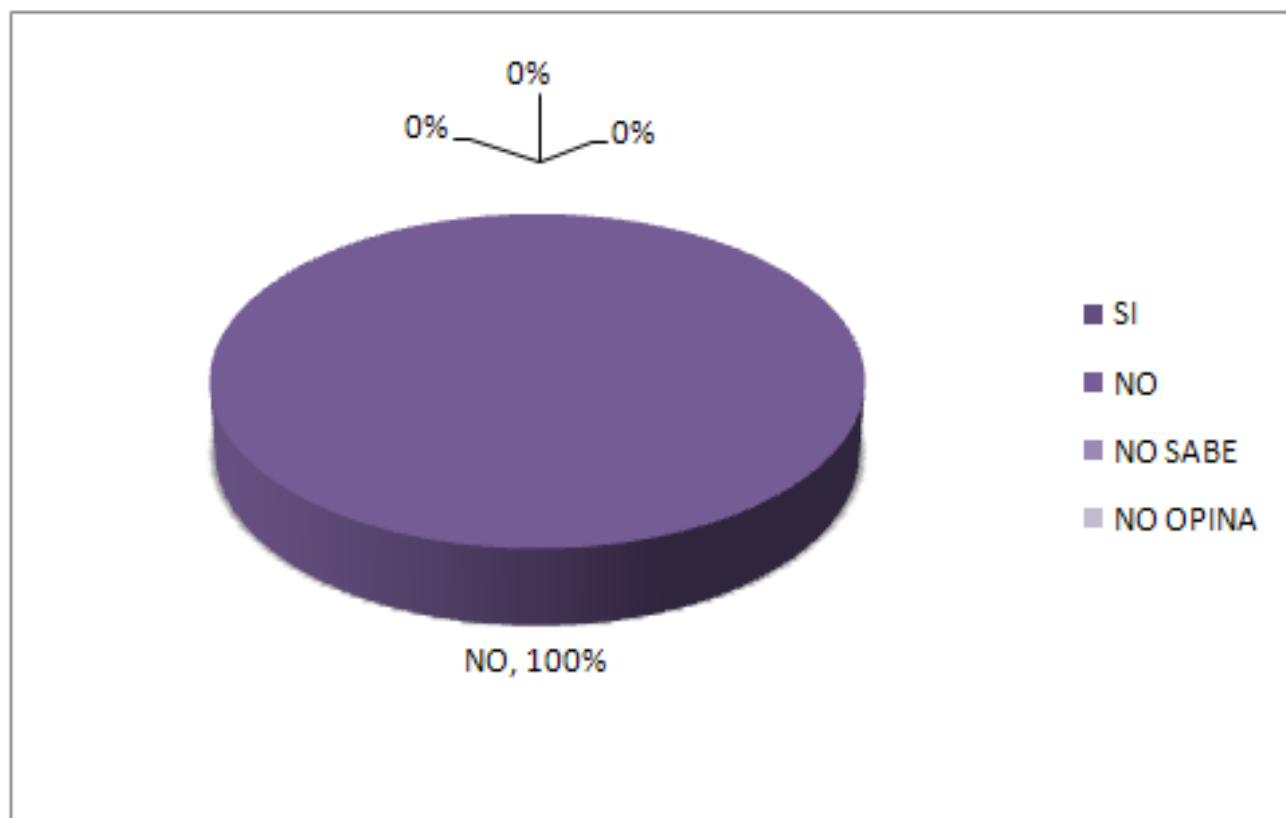
El proyecto no afectara los recursos naturales según el 100 % de los encuestados refleja el cuadro séptimo.

**GRAFICO N°8**

**EL PROYECTO ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA, EN BASE A LA CONSTRUCCION DEL RESIDENCIAL.**

ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA, EN BASE AL DESARROLLO DE LA CONSTRUCCION RESIDENCIAL.	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100%
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**EL PROYECTO ES UNA ACTIVIDAD PELIGROSA, EN BASE A LA CONSTRUCCION DEL RESIDENCIAL.**

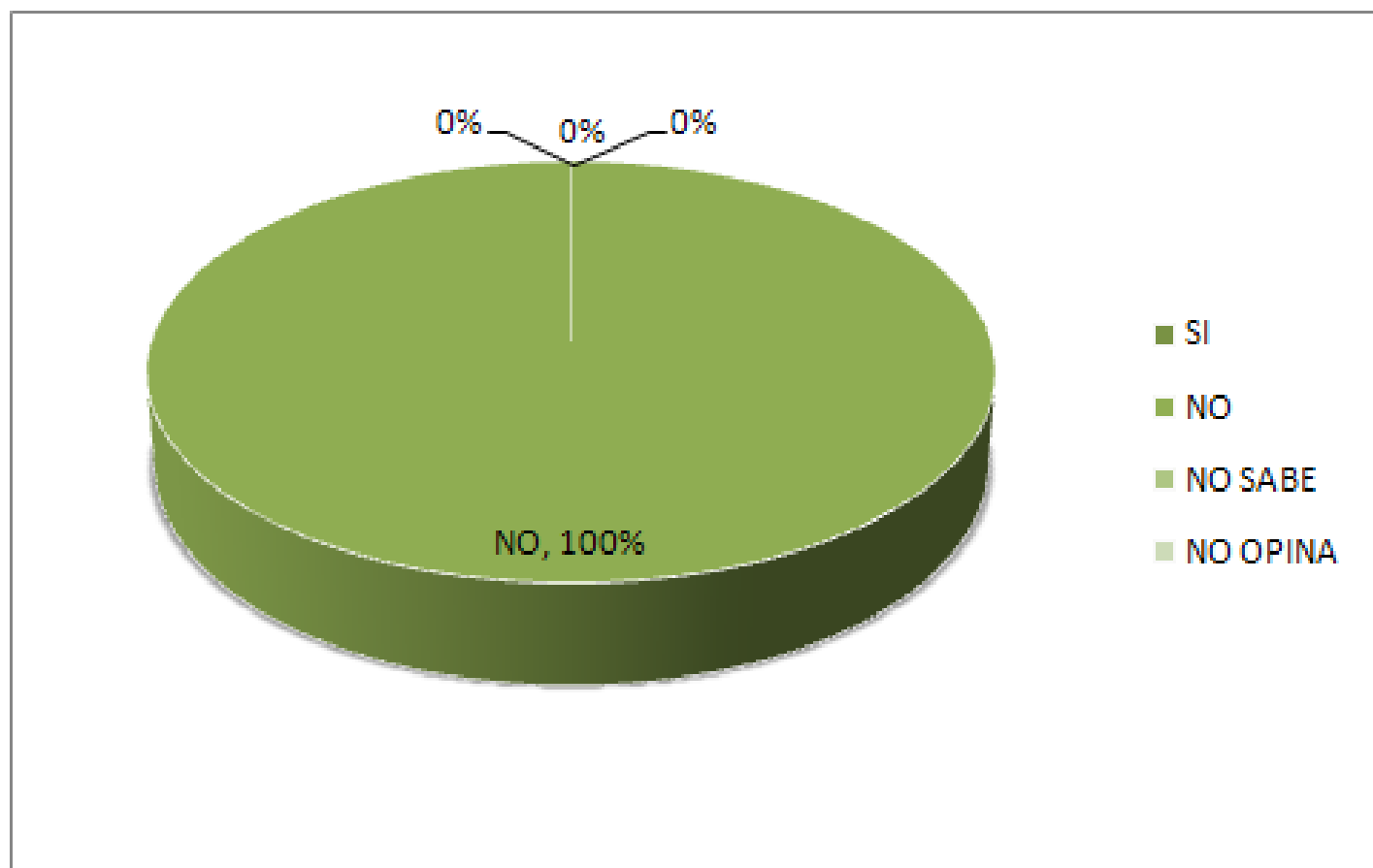


El cuadro octavo nos indica que 100% de los encuestados consideran que el proyecto no es una actividad peligrosa, en base a la CONSTRUCCION DEL RESIDENCIAL.

**GRAFICO N°9**  
**EL PROYECTO OCASIONARÀ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE**

EL PROYECTO OCASIONARÀ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	20	100%
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**EL PROYECTO OCASIONARÀ DAÑO IRREPARABLE AL AMBIENTE**



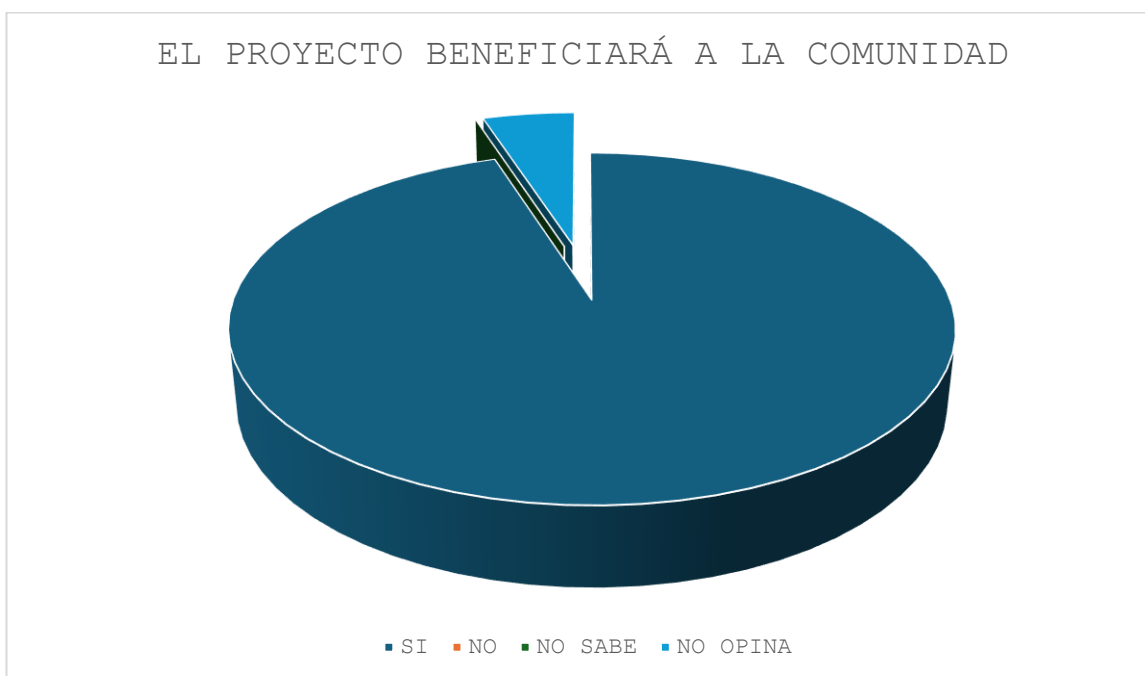
El 100% de los encuestados consideran que el proyecto no ocasionará daño irreparable al ambiente.

GRAFICO N°10

EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD

EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	19	95 %
NO	0	0 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	1	5 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

EL PROYECTO BENEFICIARÁ A LA COMUNIDAD



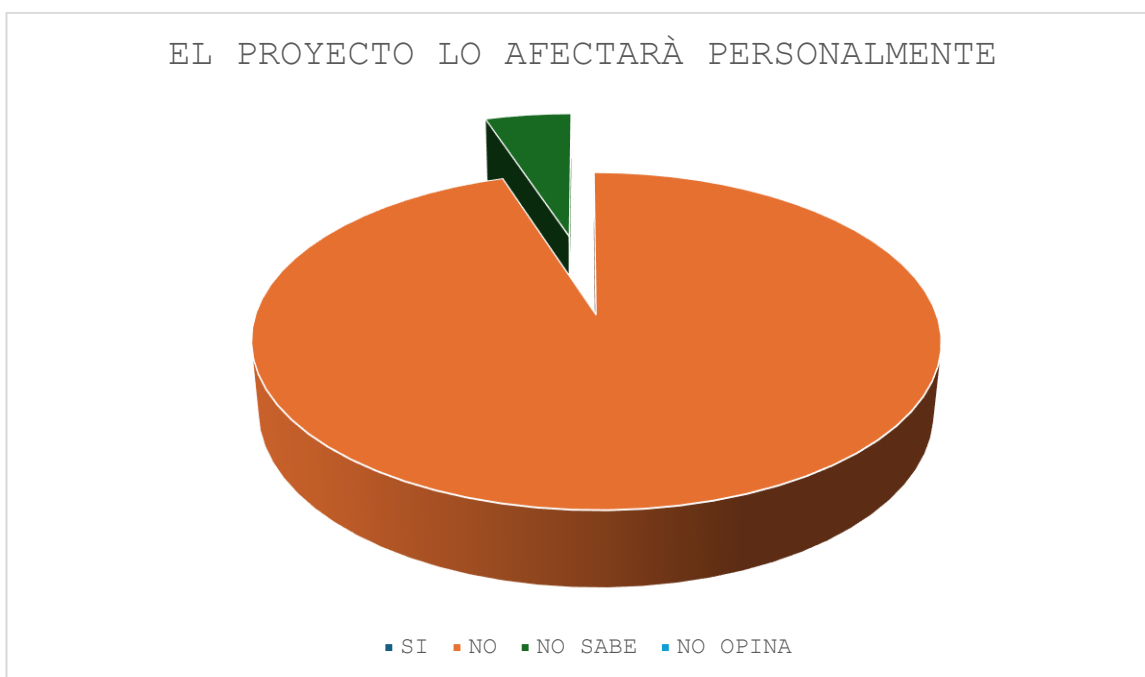
El 95% de los encuestados opinan que el proyecto beneficiará a la comunidad.



**GRAFICO N°11**  
**CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE**

EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	0	0 %
NO	19	95 %
NO SABE	1	5 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100 %</b>

**CONSIDERA QUE EL PROYECTO LO AFECTARÁ PERSONALMENTE**

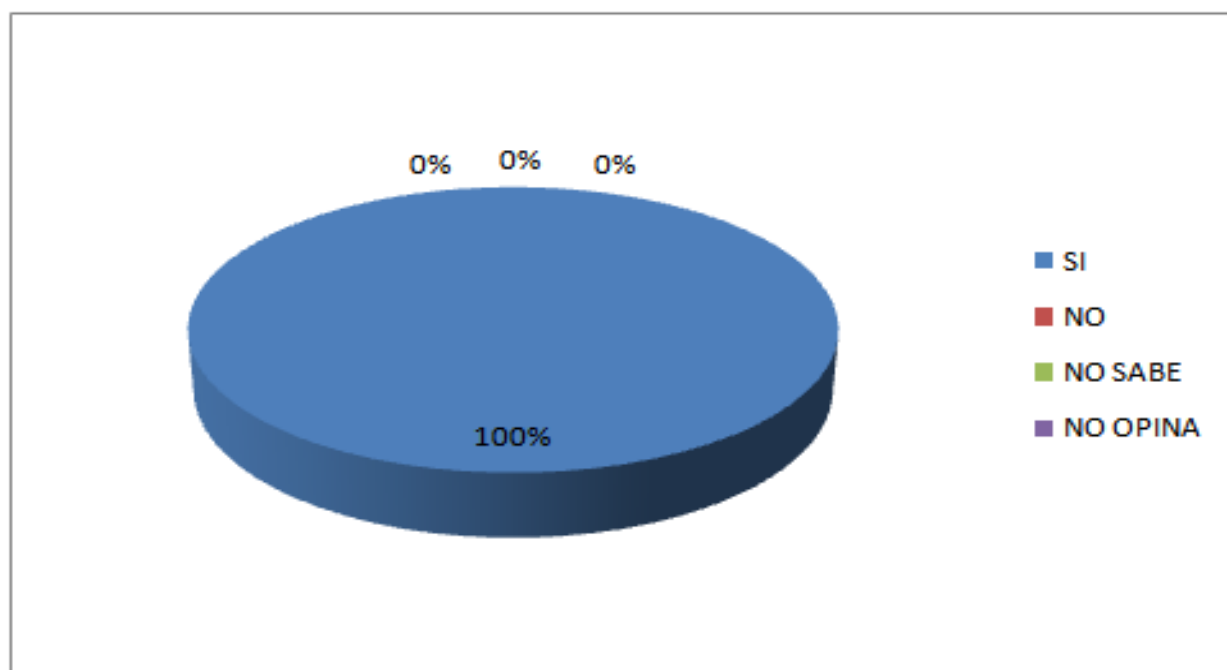


El 95 % de los encuestados considera que el proyecto no lo afectará personalmente.

**GRAFICO N°12**  
**ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO**

ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	20	100 %
NO	0	0 %
NO SABE	0	0 %
NO OPINA	0	0 %
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100%</b>

**ESTÁ DE ACUERDO O SE OPONE AL DESARROLLO DEL PROYECTO**



Por último en el cuadro doce podemos apreciar que el 100% de los encuestados están de acuerdo al desarrollo del proyecto.

Entre las recomendaciones que la población entrevistada brindó para el promotor de la obra, están:

- Contratar mano de obra local.
- No afectar a terceros.
- Cumplir con todos los permisos requeridos.
- Aplicar las medidas necesarias para evitar accidentes o problemas ambientales.

A continuación, se presenta evidencia fotográfica de la consulta ciudadana en las comunidades dentro del área de influencia del Proyecto. ***En el anexo se presenta evidencias participación ciudadana.***

VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA Y PROXIMA DEL PROYECTO.





VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA Y PROXIMA DEL PROYECTO.



## VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS REALIZADAS EN EL AREA Y PROXIMA DEL PROYECTO



Imágenes. Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana

### **7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

La prospección arqueológica se aplicó a toda el área que comprende el polígono de Proyecto. La actual superficie esta conforma por herbazales (paja gringa), y un campo de golf y grama planta, (área verde), colindante al proyecto.

En las áreas a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos. En el anexo, se adjunta el informe sobre la evaluación de los recursos arqueológicos.

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

La obra se desarrollará dentro del área del desarrollo Inmobiliario de SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II., Llano Bonito, se han construido calles de concreto en buen estado que permiten el tránsito vehicular de una manera fluida. En cuanto a obras de infraestructuras, en el sector predominan las construcciones tipo propiedad horizontal, centro de negocios de Santa María Golf & Country Club, residenciales y edificios de apartamentos y una cancha de golf de clase mundial. De igual forma, destaca la presencia de grandes obras como son el Hospital de Costa del este; así como los centros comerciales, los cuales por sus dimensiones y el gran movimiento económico que generan se han convertido en centros de atracción para residentes y extranjeros. Observándose próximo al proyecto un caserío denominado calles Las Mareas.



Imágenes 18 y 19. Elementos del paisaje en la zona



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

En los siguientes apartados se describen y valoran los riesgos e impactos ambientales, así como los socioeconómicos, producto de la ejecución del Proyecto “**BOSQUES DE SANTA MARIA**”.

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

En la tabla 19 se presenta la comparación sobre la línea base ambiental (situación actual) y lo esperado con la ejecución del proyecto, sobre las posibles transformaciones del ambiente de la zona.

Tabla 19. Situación ambiental previa (línea base) vs las transformaciones ambientales esperadas.

Factor ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones ambientales esperadas
Ruido	El valor resultante de la medición de ruido ambiental, realizada en el área del Proyecto, para la línea base ambiental, se encuentra por debajo del límite máximo permisible establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004, para horario diurno.	Se espera que el nivel de ruido varíe con los equipos y maquinaria durante la fase de construcción de la obra.

Partículas	El resultado emitido por la medición de Partículas Menores de 10 Micrómetros (PM <sub>10</sub> ), efectuada en el área del futuro Proyecto indica que la concentración de estas partículas se encuentra en cumplimiento con el límite máximo permisible que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.	Durante la fase de construcción del Proyecto, principalmente durante la remodelación, adecuaciones e instalaciones, se espera que haya un aumento en la concentración de partículas de polvo.
------------	--	---

Factor ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones ambientales esperadas
Emisiones gaseosas	Las emisiones gaseosas en la zona están directamente relacionadas con el paso constante de vehículos, camiones articulados y otras maquinarias a combustión por las vías de acceso.	En la fase de construcción se estima que habrá aportes de emisiones de los vehículos y equipos a motor a utilizar; sin embargo, no se consideran significativos.
Vibraciones	El flujo vehicular, representa la mayor fuente de vibraciones registradas en la zona.	Se estima que durante la ejecución del Proyecto el nivel de vibraciones en la zona sea similar.
Flora	El terreno no presenta formaciones arbóreas salvo grama plantada (área verde colindante al proyecto).	Con la ejecución del Proyecto no será necesario la remoción y disposición temporalmente en otro sitio para reincorporarla nuevamente la capa vegetal de gramínea (grama plantada), de ser afectada por ubicarse como área verde colindante al proyecto se resembrará de ser necesario.
	Durante el levantamiento de la línea	Con la ejecución del Proyecto no se

Fauna	base ambiental solo se observaron sobrevolando aves. No se registraron especies de anfibios, mamíferos o reptiles.	estima la afectación de las especies de aves.
Socioeconómico	La finca; se ubica dentro de un área con desarrollo de proyectos residenciales y ventas de lotes con fines residenciales donde existen infraestructuras de desarrollo inmobiliarias.	<p>Durante la fase de construcción de la obra será necesario la contratación de aproximadamente 5 personas para que realicen trabajos de ingeniería civil, albañilería, soldadura, pintura, ayudantes de construcción en general, entre otros.</p> <p>Durante la fase de Operación se espera la contratación de mano de obra para la administración, gerente de venta de Inmuebles y del mantenimiento y limpieza.</p>

Factor ambiental	Situación ambiental previa	Transformaciones ambientales esperadas
		La operación del Proyecto abarca la contratación de aproximadamente más 25 personas para el desarrollo de diversos trabajos en el área de construcción.
Arqueología	El terreno donde se desarrollará el Proyecto por sus características de ser una estructura existente, con piso de cemento, no presenta evidencia de alteración del suelo.	No se estima afectaciones al material arqueológico o cultural.
Recursos hídricos	NO APLICA.	<p>Los trabajos de construcción se desarrollarán sobre una superficie de .....m2, previamente establecido para ese fin, por lo que no habrá afectaciones por las actividades de adecuación, sobre la zona contigua de influencia del proyecto.</p> <p>La descarga de las aguas residuales del proyecto se realizará a través de la PTAR existente.</p>

Fuente: CONSULTOR, AÑO 2024.

**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**

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 20 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, en la tabla 20 se presenta el análisis de los criterios de protección ambiental.

Tabla 20. Criterios de protección ambiental

Criterios	Característica de la obra
<b>Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</b>	
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.	No aplica. Aunque la operación del Proyecto no producirá y/o manejará sustancias peligrosas, se pueden generar desechos peligrosos como envases de pintura, tinner, aceites y grasas de la maquinaria; que, si no se depositan de forma adecuada, puede causar cambios en la calidad del suelo.
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	No aplica. Aunque en la fase de construcción del Proyecto se utilizará maquinaria que generará ruido, partículas y vibraciones, estas no se consideran significativas.
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.	No aplica. Aunque se generarán partículas de polvo durante las actividades de construcción, así como emisiones gaseosas producto del uso de maquinaria y equipos para el transporte de materiales, estas emisiones no serán significativas.  Los efluentes líquidos, producto de las actividades fisiológicas de los trabajadores, se contarán con servicios sanitarios portátiles y durante la operación las aguas residuales se descargarán al sistema existente (PTAR), por lo que se cumplirá con los parámetros establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT-39-2000.

Criterios	Característica de la obra
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	No aplica. El Proyecto no induce a la proliferación de patógenos y vectores.
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	No aplica. El Proyecto no ocasionará la alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</b>	
a. La alteración del estado actual de suelos.	No aplica. El suelo del área de desarrollo del Proyecto está conformado por concreto armado e infraestructuras de servicios básicos soterrado.
b. La generación o incremento de procesos erosivo.	No aplica. La ejecución de la obra no generará o incrementará procesos erosivos.
c. La pérdida de fertilidad en suelos.	No aplica. No habrá pérdida de la fertilidad de los suelos.
d. La modificación de los usos actuales del suelo.	No aplica. Actualmente el terreno presenta un uso de suelo Residencial y en los alrededores se ubican viviendas y edificios departamentales.
e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.	No aplica. Aunque durante la fase de construcción puede haber fugas de combustible de la maquinaria y equipos a motor a utilizar, no se consideran significativos.
f. La alteración de la geomorfología.	No aplica. El terreno donde se desarrollará la obra presenta una topografía regular, ya fue modificado previamente.
g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	No aplica. Sin fuente hídrica que atraviese el área del proyecto
h. La modificación de los usos actuales del agua.	No aplica. Sin fuente hídrica que atraviese el área del proyecto



Criterios	Característica de la obra
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	No aplica. Sin fuente hídrica que atraviese el área del proyecto
J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	No aplica. No habrá alteración del régimen de corrientes, mareas y oleajes.
k. La alteración del régimen hidrológico.	No aplica. No habrá alteración del régimen hidrológico.
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	No aplica. El terreno se encuentra intervenido, no hay formaciones boscosas en el área.
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas.	No aplica. No habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas.
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	No aplica. No habrá alteración de especies de flora y/o fauna.
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	No aplica. No habrá extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No aplica. El Proyecto no promueve la introducción de especies de flora y/o fauna exótica.
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico</b>	
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.	No aplica. El Proyecto no se ubica en áreas protegidas.
b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	No aplica. El Proyecto no se ubica en áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	No aplica. No habrá obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.

Criterios	Característica de la obra
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	No aplica. No habrá afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	No aplica. No habrá afectación al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.
<b>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos</b>	
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	No aplica. No habrá reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos.
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	No aplica. No habrá afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	No aplica. No habrá transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.
d. Afectación a los servicios públicos.	No aplica. No habrá afectación a los servicios públicos.
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.	No aplica. No habrá afectación al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y/o culturales de seres humanos.
f. Cambios en la estructura demográfica local.	No aplica. No habrá cambios en la estructura demográfica local.
<b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural</b>	
Criterios	Característica de la obra
a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	No aplica. No habrá afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.

b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No aplica. No habrá afectación, modificación y/o deterioro de recurso arquitectónico, monumentos públicos y sus componentes.
---	--

Fuente: D.E. 1 de 1 de marzo de 2023 / CONSULTOR, 2024.

**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.**

A continuación, se presentan los impactos ambientales y socioeconómicos del Proyecto, respecto a los criterios de protección ambiental:

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

- Cambios en la calidad del suelo por el manejo inadecuado de los desechos sólidos y líquidos.
- Aumento temporal de los niveles de ruido, partículas y vibraciones.
- Emisiones gaseosas por el uso de equipos y maquinarias de combustión interna que se utilicen.
- Generación de desechos líquidos, producto de las actividades fisiológicas de los trabajadores que, con el mal manejo de los sanitarios portátiles, pueden ocasionar cambios en la calidad del suelo.

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

- Posibles cambios en la calidad de los suelos colindantes por derrame accidental de hidrocarburos, proveniente de la maquinaria y equipos a motor a utilizar.

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

No se identificaron impactos potenciales sobre este criterio de protección.

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

No se identificaron impactos potenciales sobre este criterio de protección.

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

No se identificaron impactos potenciales sobre este criterio de protección, se presenta en anexos el informe del arqueólogo.

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, 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**

Para valorar los impactos potenciales del proyecto, se utilizó una Matriz de Importancia. La cuantificación del impacto se genera en base a la asignación de un puntaje, según una escala a once factores como nivel de sinergia, extensión, acumulación, entre otros.

En la tabla 21 se presentan los factores utilizados para la caracterización de los impactos, y en la tabla 22, los valores de ponderación de cada uno de los factores bajo análisis.

Se utilizó la Matriz de Importancia con el objetivo de identificar y valorar los impactos; se definieron las acciones del proyecto que pueden producir impactos y los posibles factores ambientales afectados (suelo, aire, flora, fauna, grupos humanos, entre otros).

Tabla 21. Características de los factores evaluados en los impactos ambientales identificados

Factores evaluados	Símbolo	Características del factor
Naturaleza del impacto	+ / -	Beneficioso o perjudicial.
Intensidad	IN	Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado.
Extensión	EX	Área de influencia del impacto en relación al área del proyecto.
Momento	MO	Lapso de manifestación entre la aparición de la acción y su efecto.
Persistencia	PE	Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto, antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales.
Reversibilidad	RV	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medios naturales.
Recuperabilidad	MC	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medio de medidas correctoras.
Sinergia	SI	Reforzamiento de dos o más efectos simples que actúan simultáneamente y cuya manifestación conjunta es diferente a la actuación independiente.
Acumulación	AC	Incremento progresivo de la manifestación del efecto.
Efecto	EF	Relación causa-efecto; ya que puede ser primario o secundario.
Periodicidad	PR	Regularidad de la manifestación del efecto.
Importancia	I	Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental.

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, 2010.

Tabla 22. Valores de ponderación de los factores evaluados

NATURALEZA	Pts.	INTENSIDAD (In)	Pts.
Impacto beneficioso Impacto perjudicial	+	Baja o mínima	1
		Media	2
	-	Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
EXTENSIÓN (EX)		MOMENTO (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Amplio o extenso	4	Corto plazo	3
Total	8	Inmediato	4
Crítica	(+4)	Crítico	(+4)
PERSISTENCIA (PE)		REVERSIBILIDAD (RV)	
Fugaz o efímero	1	Corto plazo	1
Momentáneo	1		
Temporal o Transitorio	2	Medio plazo	2
Pertinaz o persistente	3	Largo plazo	3
Permanente o constante	4	Irreversibilidad	4
SINERGIA (SI)		ACUMULACIÓN (AC)	
Sin sinergismo o simple	1	Simple Acumulativo	1
Sinérgico moderado	2		
Muy sinérgico	4		4
EFEECTO (EF)		PERIODICIDAD (PR)	
Indirecto o secundario	1	Irregular (aperiódico y esporádico)	1
Directo o primario	4	Periódico o de regularidad intermitente	2
		Continuo	4
RECUPERABILIDAD (MC)		IMPORTANCIA (I)	
Recuperable de manera inmediata	1	I=	
Recuperable a corto plazo	2	(3In+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)	



Recuperable a medio plazo	3	
Recuperable a largo plazo	4	
Mitigable, sustituible y compensable	4	
Irrecuperable	8	

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, 2010.

El análisis consiste en correlacionar las principales actividades del proyecto y sus implicaciones sobre el medio ambiente, donde se sintetizan los impactos ambientales más relevantes que pueden afectar el entorno inmediato de un proyecto, si no se toman en consideración las medidas de mitigación.

Los valores obtenidos para cada impacto son clasificados de acuerdo con la siguiente escala:

- 25 puntos o menos: impacto irrelevante
- Entre 26 y 50: impacto moderado
- Entre 51 y 75: impacto superior
- Más de 75: impacto crítico

En la tabla 24, se presenta la valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos que pueden presentarse con la ejecución de la obra.

Tabla 23. Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos

Medio	Efecto	Impacto	Naturaleza (Carácter)	Intensidad <sup>13</sup> (Grado de Perturbación)	Extensión <sup>14</sup>	Momento	Persistencia <sup>15</sup> (Duración)	Reversibilidad <sup>16</sup>	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad <sup>17</sup> (Riesgo de Ocurrencia)	Recuperabilidad	Importancia Ambiental <sup>18</sup>
Etapa de construcción														
Físico	Generación de material particulado (polvo) durante la construcción.	Cambio en la calidad del aire.	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	18 (Irrelevante)
	Generación de gases de combustión, producto de la maquinaria y equipos rodantes que se utilicen.	Cambios en la calidad del aire.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	17 (Irrelevante)
	Generación de desechos líquidos (actividades fisiológicas de los trabajadores) por el mantenimiento inadecuado de las letrinas portátiles.	Cambios en la calidad del aire y de suelo.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	17 (Irrelevante)
	Generación de desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas o corrosivas) y no peligrosos (domésticos).	Cambios en la calidad del suelo.	-	2	1	3	2	1	1	1	4	2	2	19 (Irrelevante)
	Generación de desechos sólidos de construcción.	Cambio en la calidad del suelo.	-	2	1	3	2	1	1	1	4	2	2	19 (Irrelevante)
	Posibles derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones	Cambios en la calidad del suelo.	-	2	1	3	2	1	1	1	4	2	2	19 (Irrelevante)

129

<sup>13</sup> Grado de incidencia de la acción sobre el factor considerado

<sup>14</sup> Área de influencia del impacto en relación al área del proyecto

<sup>15</sup> Tiempo en el que supuestamente permanecería el efecto antes de que se tomen medidas correctoras o el medio retorne a las condiciones iniciales.

<sup>16</sup> Posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, por medios naturales.

<sup>17</sup> Regularidad de la manifestación del efecto

<sup>18</sup> Grado de relevancia del efecto de una acción sobre un factor ambiental

Medio	Efecto	Impacto	Naturaleza (Carácter)	Intensidad <sup>13</sup> (Grado de Perturbación)	Extensión <sup>14</sup>	Momento	Persistencia <sup>15</sup> (Duración)	Reversibilidad <sup>16</sup>	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad <sup>17</sup> (Riesgo de Ocurrencia)	Recuperabilidad	Importancia Ambiental <sup>18</sup>
	Generación de ruido y vibraciones producto de los trabajos propios de la construcción.	Aumento del ruido base y generación de vibraciones en la zona.	-	2	2	3	2	1	1	1	4	2	1	19 (Irrelevante)
Biológico	Pago por indemnización ecológica por eliminación de gramíneas (herbazales paja gringa). Arborización con fines de paisajismo y ornamentación Reposición de grama plantada área verde colindante al Proyecto, de ser afecta por el desarrollo del proyecto.	Afectación de gramíneas (herbazales) y de la (grama) temporal en el área con fines de paisajismo y ornamentación.	-	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	17 (Irrelevante)
Socioeconómico	Ausencia de medidas de seguridad en la obra.	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	-	1	1	2	2	4	1	1	4	1	4	20 (Irrelevante)
	Uso de equipos y maquinaria de construcción.	Aumento del flujo vehicular.	-	2	2	3	2	2	1	1	4	1	1	19 (Irrelevante)
	Uso de equipos generadores de vibraciones.	Afectación a la salud de los trabajadores.	-	1	1	2	2	4	1	1	4	1	4	21 (Irrelevante)
	Uso de equipos generadores de ruido.	Afectación a la salud de los trabajadores.	-	1	1	2	2	4	1	1	4	1	4	21 (Irrelevante)
	Uso de sustancias químicas como pintura, tiner, entre otros	Afectación a la salud de los trabajadores.	-	1	1	2	2	4	1	1	4	1	4	21 (Irrelevante)
	Ejecución de la obra.	Contratación de mano de obra a nivel local.	+											

Medio	Efecto	Impacto	Naturaleza (Carácter)	Intensidad <sup>13</sup> (Grado de Perturbación)	Extensión <sup>14</sup>	Momento	Persistencia <sup>15</sup> (Duración)	Reversibilidad <sup>16</sup>	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad <sup>17</sup> (Riesgo de Ocurrencia)	Recuperabilidad	Importancia Ambiental <sup>18</sup>
		Demanda de bienes y servicios.	+											
Etapa de operación														
Físico	Generación de desechos sólidos de tipo doméstico.	Cambio en la calidad del suelo.	-	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	17 (Irrelevante)
	Generación de desechos sólidos y líquidos	Cambio en la calidad del suelo.	-	1	3	4	4	3	4	3	4	1	4	35 (Moderado)
Socioeconómico	Aumento del flujo vehicular.	Obstaculización de la vía pública.	-	2	1	1	3	2	1	1	4	2	1	18 (Irrelevante)
		Generación de gases de combustión que puede afectar la calidad del aire.	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	16 (Irrelevante)
	Inicio de la etapa de operación.	Contratación de mano de obra, para limpieza y mantenimiento al Residencial Multifamiliar.	+											
	Demanda de bienes y servicios.	Aumento del poder adquisitivo de las personas	+											
	Solución de viviendas de lujo. Con infraestructuras del primer mundo.	Compra y Venta de apartamentos, locales comerciales y viviendas de lujo y uso exclusivo.	+											

Fuente: CONSULTOR, 2024.

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

El Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”, ha sido categorizado en función a la definición que establece el Decreto Ejecutivo 1 y 2 de 1 de marzo de 2023, y 27 de marzo de 2024, capítulo ii, artículo 23:

1. **Categoría I.** *Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.*

Todos los impactos ambientales negativos, que se pueden generar con la obra, serán de significancia “irrelevante” (bajos o leves); Salvo en la etapa de operación y ocupación. Se identifica un impacto potencial moderado de no cumplir por parte del promotor con el mantenimiento y limpieza del área y del cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000, por lo que el presente EsIA se somete a evaluación como Categoría I.

### 8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases

Para la caracterización de los riesgos ambientales se utilizó la metodología<sup>19</sup> del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y se evaluó el nivel de riesgo a través del impacto que puede ocasionar y la probabilidad de ocurrencia de la situación de emergencia.

En la tabla 24 se presentan los niveles de severidad, la calificación y el valor del riesgo, donde se considera la evaluación del impacto y la probabilidad de emergencia en un rango de 1 a 3, lo que brinda como resultado la calificación del riesgo. Esta calificación presenta como valor mínimo 1 y máximo 9. A la valoración final se le asigna un color dependiendo del nivel de la ponderación de riesgos, ya sea alta (roja), media (amarilla) o baja (verde).

---

<sup>19</sup> Programa de espacios educativos y calidad de los aprendizajes - PN-L1064. Gestión de riesgo en proyectos, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Tabla 24. Ponderación utilizada por la metodología del  
 Banco Interamericano de Desarrollo

Nivel de Severidad		
Calificación	Valor	Riesgo
9	3	Alto
6	3	Alto
4	2	Medio
3	2	Medio
2	1	Bajo
1	1	Bajo

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo.

En la tabla 25 se presenta la valoración de los riesgos ambientales identificados para el Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”. Nótese que la ponderación global es de 2 (Medio).



Tabla 25. Valoración del riesgo ambiental del Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”

No.	Tipo de Riesgo	Peligros	Impacto	Probabilidad	Evaluación del Riesgo		
					Calificación	Severidad	Nivel
						Valor	
1	Físicos	Aumento de los niveles de ruido, emisiones y vibraciones en la zona.	2	1	2	1	Bajo
2	Físico-químico	Incendios, pequeños derrames de hidrocarburos, escapes de gases y vapores.	2	1	2	1	Bajo
3	Eventos naturales	Terremotos, precipitaciones prolongadas, daños a la propiedad privada.	3	1	2	2	Bajo
4	Manejo y disposición final de los desechos de tipo doméstico.	Malos olores, proliferación de agentes patógenos.	2	1	2	1	Bajo
Calificación General del Riesgo						1	

Fuente: CONSULTOR, 2024.

Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”

Estudio

## 9.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental es: Documento que establece de manera detallada y en orden cronológico, las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, corregir y compensar los posibles efectos o impactos ambientales negativos, o aquel que busca acentuar los impactos positivos causados en el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. El plan incluye también los programas de seguimiento, vigilancia y control, y de contingencia.

En ese sentido, el objetivo principal del presente PMA es que el Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”, se ejecute y opere de acuerdo con las medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales y sociales que pudiesen generarse durante la ejecución de la obra los cuales fueron considerados de baja magnitud, no generara impactos indirectos y son mitigables con procedimientos básicos conocidos y de fácil implementación.

### 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 la tabla 26 se detallan las medidas específicas a implementar, aplicables a cada una de las fases del Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA”.

Tabla 26. Medidas de mitigación asociadas a los impactos significativos

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
Etapa de construcción		
Generación de material particulado (polvo) durante la construcción	Cambio en la calidad del aire.	Realizar monitoreo de calidad de aire en el ambiente de trabajo y cumplir con el límite máximo permisible establecido para este parámetro en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001, por medio de la cual se dicta

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		los parámetros para el control de contaminantes atmosféricos en el ambiente de trabajo.
		Proporcionar mascarillas de seguridad adecuadas, a los trabajadores que estén expuestos a áreas de trabajo donde se generen partículas. Estas deben ser de acuerdo con el tipo de partículas que se generen en el área de trabajo.
		Rociar con agua las áreas donde se identifique exceso de generación de polvo.
		Verificar que los camiones que transporten materiales estén provistos de lonas en buen estado.
		Cubrir las áreas de acopio o almacenamiento de material pétreo o tierra dentro del Proyecto, para evitar su dispersión a través de las corrientes de viento.
Generación de gases de combustión, producto del Equipo rodante que se utilicen.	Cambios en la calidad del aire.	Ejecutar un programa de mantenimiento en talleres autorizados preventivo de todos los equipos de combustión interna en el Proyecto, de tal forma que se cumpla con los requisitos establecidos por la

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		<p>legislación vigente (Art. 6 del Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009 “Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores”).</p> <p>Llevar un control o registro del historial de mantenimiento de cada una de las maquinarias y equipos rodantes que se utilicen en la obra, a fin de verificar que los mismos se encuentren actualizados.</p>
<p>Generación de desechos líquidos (actividades fisiológicas de los trabajadores) y olores molestos por el mantenimiento inadecuado de las letrinas portátiles.</p>	<p>Cambios en la calidad del aire y del suelo.</p>	<p>Contratar a una empresa que brinde el servicio de instalación y mantenimiento de sanitarios portátiles durante la fase de construcción, que acredite la disposición final y segura de los desechos líquidos que se generen por las actividades fisiológicas de los trabajadores.</p> <p>Contar con el número adecuado de letrinas respecto al número de trabajadores, de acuerdo con lo establecido en el Art. 42 y 43 del decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008.</p>
<p>Generación de desechos sólidos peligrosos (residuos)</p>	<p>Cambios en la calidad del suelo.</p>	<p>La disposición de los desechos peligrosos (residuos impregnados)</p>

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos).		de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos), debe efectuarse de manera separada.
		Colocar bolsas plásticas de alta resistencia en recipientes con tapa y rotulados, en áreas de trabajo estratégicas del Proyecto, para que se acopien los desechos sólidos (peligrosos y no peligrosos) que se generen durante la construcción, hasta que el servicio de recolección los retire.
		Establecer un lugar de acopio en el área de construcción, donde se dispongan temporalmente los desechos generados (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivos, envases).
		Contratar a una empresa que brinde el servicio de recolección y acredite la disposición final y segura de los desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos).

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		Prohibir a través de letreros y charlas informativas, el depósito de desperdicios y desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos) en lugares no apropiados (canales pluviales, calles y/o vías).
Generación de desechos sólido de construcción.	Cambio en la calidad del suelo.	Prohibir la acumulación de los desechos sólidos de construcción en el área del Proyecto.
		Contar con un sitio de acopio debidamente señalado y clasificado (según tipo de material), para disponer temporalmente los desechos sólidos de construcción, dentro del área del Proyecto.
		Contratar una empresa para que efectúe periódicamente la recolección y disposición final y segura de los desechos de la construcción.
Posibles derrames accidentales de hidrocarburos de las	Cambios en la calidad del suelo.	Prohibir el mantenimiento de equipos en el área de trabajo, para evitar fugas de aceites u otros



Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
maquinarias y camiones.		líquidos que puedan contaminar el suelo.
		Crear un procedimiento que contenga medidas ambientales y de seguridad, en caso de que sea necesario realizar mantenimiento dentro del Proyecto.
		Contar con paños u otros materiales absorbentes en el área, para la limpieza en caso de que existan fugas de combustible durante la construcción; y realizar una disposición final segura y adecuada.
		Retirar la parte del suelo contaminado y realizar una disposición final segura y adecuada. En caso de que el derrame sea sobre una superficie impermeable, efectuar la recolección del material y disponer adecuadamente los residuos impregnados de combustible que se generen.
Generación de ruido y vibraciones producto de la cimentación de la estructura y trabajos propios de la construcción.	Aumento del ruido base y generación de vibraciones en la zona.	Realizar los monitoreos de ruido ambiental en el área ocupado (residencia o lugar de trabajo), más cercano, según el cronograma que se presenta en el EsIA o el período sugerido en la Resolución de aprobación del Es.IA.

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		No exceder los niveles máximos de ruido en la zona, de 60 dBA en horario de 6:00 a.m. a 9:59 p.m. y de 50 dBA en horario de 10:00 p.m. a 5:59 a.m., de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
		Realizar mantenimiento preventivo a toda la maquinaria que se vaya a utilizar en el Proyecto.
		Colocar barreras perimetrales de aislamiento sonoro para interrumpir la vía de difusión del ruido transmitido por el aire.
		Prohibir a los trabajadores, a través de charlas o letreros, el encendido de las máquinas mientras no se utilice.
		Prohibir a los trabajadores, a través de charlas o letreros, el uso indebido de bocinas, cornetas y pitos que generen altos niveles de ruido.
Afectación de Herbazales y grama del área verde colindante al proyecto.	Afectación de la vegetación.	Arborizar con fines de paisajismo y ornamentación las áreas afectadas e Incorporar de ser necesaria la grama que en su momento se disminuyó en las áreas que hayan quedado desprovistas de vegetación, una vez finalice la etapa de construcción.

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		Realizar, previo al inicio de los trabajos de construcción, el pago en concepto de indemnización ecológica por la afectación de gramíneas. La tala necesaria de acuerdo con lo señalado en la Resolución AG- 0235-2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
Ausencia de medidas de seguridad en la obra.	Afectación a la salud y seguridad de los trabajadores.	Contar con un Estudio de Seguridad, Salud e Higiene en el trabajo y el Plan de Seguridad, Salud e Higiene del proyecto, como lo establece el 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”. Contar con un Coordinador y/o Responsable de Seguridad e Higiene durante la ejecución de la obra, a fin de que se verifique y supervise la ejecución y cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene en el trabajo. Éste profesional debe contar con las especificaciones que establece el párrafo transitorio del Artículo 17 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		<p>Cumplir con las medidas establecidas en el Título III “de los servicios de seguridad, salud e higiene del trabajo en la industria de la construcción”, del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, referente a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saneamiento básico: agua potable, instalaciones higiénico-sanitarias, inodoros, lavamanos y/o tinajas, vestidores, armarios y duchas, locales para comer.</li> <li>▪ Primeros auxilios: botiquines.</li> <li>▪ Ropas y equipos de protección personal (EPP) básico y específico, dependiendo de la actividad que se vaya a realizar.</li> </ul>
		<p>Cumplir con las medidas establecidas en el Título II del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de</p>

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		febrero de 2008, referente a seguridad en los lugares de trabajo.
Uso de equipos y maquinaria de construcción que se utilice.	Aumento del flujo vehicular.	Señalizar todos los puntos de acceso y salida de vehículos.
		Evitar que las maquinarias y equipos obstaculicen las vías públicas; estableciendo horarios definidos para que circulen por la zona, fuera del horario de mayor flujo vehicular (horas pico).
		Al culminar las labores, las maquinarias y equipos pesados deben permanecer dentro del lote del Proyecto.
		Coordinar la salida y entrada de equipo pesado, mediante señalero(s) en las avenidas colindantes con el Proyecto, a fin de mantener las medidas de seguridad respecto al tráfico en el sector.
		Establecer un área estratégica para la descarga de material, a fin de no interferir con el tráfico regular del sector.

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		Los camiones deben mantener los pesos reglamentarios según la normativa vigente (Ley 11 de 13 de septiembre de 1985 “Por la cual se adoptan medidas sobre Pesos y Dimensiones de los Vehículos de carga que circulan por las Vías públicas” y la Ley 10 de 24 de enero de 1989 “Por la cual se subroga la Ley 11 del 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas sobre Pesos y Dimensiones de los Vehículos de Carga que circulan por las Vías Públicas”).
Uso de equipo generador de vibraciones.	Afectación a la salud de los trabajadores.	Realizar monitoreos de vibraciones durante las jornadas laborales de los trabajadores que utilicen equipos generadores de vibraciones; y cumplir con los parámetros que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
		Implementar la rotación de trabajos o los periodos de receso para los trabajadores que utilicen equipos generadores de vibración.



Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
Uso de equipo generador de ruido.	Afectación a la salud de los trabajadores.	Dotar a los trabajadores de equipo de protección auditiva en las áreas donde se ejecutan actividades generadoras de altos niveles de ruido (orejeras y/o tapones).
		Supervisar el uso obligatorio del equipo de protección auditiva.
		Efectuar capacitaciones a los trabajadores sobre el uso correcto del equipo de protección auditiva (tapones u orejeras) y exigir el uso de los mismos de acuerdo con la actividad que realicen.
		Realizar monitoreos de ruido laboral a los trabajadores más expuestos a niveles elevados de ruido; y cumplir con los límites establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000, sobre higiene y seguridad industrial, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.
Uso de sustancias químicas como pintura, tiner, entre	Afectación a la salud de los trabajadores	Mantener un registro de los tiempos de exposición, de los colaboradores que utilicen equipos generadores de niveles elevados de ruido.
		Disponer de las hojas de datos de seguridad (MSDS) de las

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
otros		sustancias que se utilicen en idioma español.
		Capacitar al personal sobre el contenido de las hojas MSDS.
		Establecer un sitio de acopio para las sustancias químicas que se utilicen.
		Colocar extintores en los sitios de acopio de las sustancias químicas que se utilicen.
Restos de tierra dejada en las calles por los camiones que salen del proyecto.	Posible por obstrucción del alcantarillado pluvial.	Recolectar los lodos que se acumulen en las vías de acceso al proyecto, producto de los trabajos realizados en el Proyecto.
		Supervisar diariamente que las calles colindantes con el Proyecto se encuentren libres de tierra proveniente del área de trabajo.
		Implementar medidas para la contención de los sedimentos o restos de material que provengan del área de construcción del proyecto con el fin de evitar el impacto sobre la red de alcantarillados.
Etapa de operación		
Generación de desechos sólidos de tipo doméstico.	Cambios en la calidad del suelo y aire.	Colocar recipientes con bolsas plásticas resistentes y tapas, en lugares estratégicos para evitar la mala disposición de los desechos de tipo domestico

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
		Colocar letreros sobre la disposición adecuada de los desechos.
		Establecer un sitio de acopio temporal para la disposición de las bolsas de desechos domésticos. Este sitio debe ser acondicionado para la protección adecuada de las mismas, antes de su disposición final.
		Asegurar la recolección adecuada de los desechos que se encuentren en el sitio de acopio, a través de una empresa recolectora, ya sea pública o privada; y que los mismos sean depositados en un sitio aprobado para tal fin.
Aumento del flujo vehicular.	Obstaculización de la vía pública.	Cumplir con el número de estacionamientos propuestos.

Estudio

Efecto	Impacto	Medida de mitigación
	Generación de gases de combustión que puede afectar la calidad del aire.	Brindar mantenimiento a todos los vehículos que estén directamente relacionados a la operación de la obra.  Cumplir con la guía técnica de cambio climático para los proyectos de infraestructuras Miambiente 2020 (fase de construcción y operación):

Fuente: CONSULTOR, 2024.

9.1.1. Cronograma de ejecución

En la tabla 27 se presenta el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación.

Tabla 27. Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

Medida de mitigación	Fase de construcción - 10 años.										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Realizar monitoreos de calidad de aire en el ambiente de trabajo y cumplir con el límite máximo permisible establecido para este parámetro en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001, por medio de la cual se dicta los parámetros para el control de contaminantes atmosféricos en el ambiente de trabajo.											
Proporcionar mascarillas de seguridad adecuadas, a los trabajadores que estén expuestos a áreas de trabajo donde se generen partículas. Estas deben ser de acuerdo con el tipo de partículas que se generen en el área de trabajo.											
Rociar con agua las áreas donde se identifique exceso de generación de polvo.											
Verificar que los camiones que transporten materiales estén provistos de lonas en buen estado.											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Cubrir las áreas de acopio o almacenamiento de material pétreo o tierra dentro del Proyecto, para evitar su dispersión a través de las corrientes de viento.											
Ejecutar un programa de mantenimiento preventivo de todos los equipos de combustión interna en el Proyecto, de tal forma que se cumpla con los requisitos establecidos por la legislación vigente (Art. 6 del Decreto Ejecutivo No. 38 de 3 de junio de 2009 “Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores”).											
Llevar un control o registro del historial de mantenimiento de cada una de las maquinarias y equipos rodantes que se utilicen en la obra, a fin de verificar que los mismos se encuentren actualizados.											
Contratar a una empresa que brinde el servicio de instalación y mantenimiento de sanitarios portátiles durante la fase de construcción, que acredite la disposición final y segura de los desechos líquidos que se generen por las actividades fisiológicas de los trabajadores.											
Contar con el número adecuado de letrinas respecto al número de trabajadores, de acuerdo con lo establecido en el Art. 42 y 43 del decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008.											



Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
La disposición de los desechos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos), debe efectuarse de manera separada.											
Colocar bolsas plásticas de alta resistencia en recipientes con tapa y rotulados, en áreas de trabajo estratégicas del Proyecto, para que se acopien los desechos sólidos (peligrosos y no peligrosos) que se generen durante la construcción, hasta que el servicio de recolección los retire.											
Establecer un lugar de acopio en el área de construcción, donde se dispongan temporalmente los desechos generados (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivos, envases).											
Contratar a una empresa que brinde el servicio de recolección y acredite la disposición final y segura de los desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos).											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Prohibir a través de letreros y charlas informativas, el depósito de desperdicios y desechos sólidos peligrosos (residuos impregnados de combustible, envases de productos químicos, materias inflamables, tóxicas, corrosivas) y no peligrosos (domésticos) en lugares no apropiados (canales pluviales, calles y/o vías).											
Prohibir la acumulación de los desechos sólidos de construcción en el área del Proyecto.											
Contar con un sitio de acopio debidamente señalizado y clasificado (según tipo de material), para disponer temporalmente los desechos sólidos de construcción, dentro del área del Proyecto.											
Contratar una empresa para que efectúe periódicamente la recolección y disposición final y segura de los desechos de la construcción.											
Prohibir el mantenimiento de equipos en el área de trabajo, para evitar fugas de aceites u otros líquidos que puedan contaminar el suelo y la zona contigua.											
Crear un procedimiento que contenga medidas ambientales y de seguridad, en caso de que sea necesario realizar mantenimiento dentro del Proyecto.											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Contar con paños u otros materiales absorbentes en el área, para la limpieza en caso de que existan fugas de combustible durante la construcción; y realiza una disposición final segura y adecuada.											
Retirar la parte del suelo contaminado y realizar una disposición final segura y adecuada. En caso de que el derrame sea sobre una superficie impermeable, efectuar la recolección del material y disponer adecuadamente los residuos impregnados de combustible que se generen.											
Realizar los monitoreos de ruido ambiental en el área ocupada, más cercano, según el cronograma que se presenta en el EsIA o el período sugerido en la Resolución de aprobación del EsIA.											
No exceder los niveles máximos de ruido en la zona, de 60 dBA en horario de 6:00 a.m. a 9:59 p.m. y de 50 dBA en horario de 10:00 p.m. a 5:59 a.m., de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.											
Realizar mantenimiento preventivo a toda la maquinaria que se vaya a utilizar en el Proyecto.											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Colocar barreras perimetrales de aislamiento sonoro para interrumpir la vía de difusión del ruido transmitido por el aire.											
Prohibir a los trabajadores, a través de charlas o letreros, el encendido de las máquinas mientras no se utilice.											
Prohibir a los trabajadores, a través de charlas o letreros, el uso indebido de bocinas, cornetas y pitos que generen altos niveles de ruido.											
Revegetar las áreas colindantes que hayan quedado desprovistas de vegetación, una vez finalice la etapa de construcción.											
<b>NO APLICA.</b> Realizar, previo al inicio de los trabajos de construcción, el pago en concepto de tala necesaria de acuerdo con lo señalado en la Resolución AG-0235-2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.											
Contar con un Estudio de Seguridad, Salud e Higiene en el trabajo y el Plan de Seguridad, Salud e Higiene del proyecto, como lo establece el 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”.											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Contar con un Coordinador y/o Responsable de Seguridad e Higiene durante la ejecución de la obra, a fin de que se verifique y supervise la ejecución y cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene en el trabajo. Éste profesional debe contar con las especificaciones que establece el parágrafo transitorio del Artículo 17 y 29 del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.											
Cumplir con las medidas establecidas en el Título III “de los servicios de seguridad, salud e higiene del trabajo en la industria de la construcción”, del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008.											
Cumplir con las medidas establecidas en el Título II del Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008, referente a seguridad en los lugares de trabajo.											
Señalizar todos los puntos de acceso y salida de vehículos.											
Evitar que las maquinarias y equipos obstaculicen las vías públicas; estableciendo horarios definidos para que circulen por la zona, fuera del horario de mayor flujo vehicular (horas pico).											
Al culminar las labores, las maquinarias y equipos pesados deben permanecer dentro del lote del Proyecto.											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Coordinar la salida y entrada de equipo pesado, mediante señalero(s) en las avenidas colindantes con el Proyecto, a fin de mantener las medidas de seguridad respecto al tráfico en el sector.											
Establecer un área estratégica para la descarga de material, a fin de no interferir con el tráfico regular del sector.											
Realizar las reparaciones a la vía que presenten daños por el paso de camiones o equipos pesados del proyecto.											
Los camiones deben mantener los pesos reglamentarios según la normativa vigente (Ley 11 de 13 de septiembre de 1985 “Por la cual se adoptan medidas sobre Pesos y Dimensiones de los Vehículos de carga que circulan por las Vías públicas” y la Ley 10 de 24 de enero de 1989 “Por la cual se subroga la Ley 11 del 13 de septiembre de 1985 y se adoptan nuevas medidas sobre Pesos y Dimensiones de los Vehículos de Carga que circulan por las Vías Públicas”).											
Realizar monitoreos de vibraciones durante las jornadas laborales de los trabajadores que utilicen equipos generadores de vibraciones; y cumplir con los parámetros que establece el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45- 2000, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.											



Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Implementar la rotación de trabajos o los periodos de receso para los trabajadores que utilicen equipos generadores de vibración.											
Dotar a los trabajadores de equipo de protección auditiva en las áreas donde se ejecutan actividades generadoras de altos niveles de ruido (orejeras y/o tapones).											
Supervisar el uso obligatorio del equipo de protección auditiva.											
Efectuar capacitaciones a los trabajadores sobre el uso correcto del equipo de protección auditiva (tapones u orejeras) y exigir el uso de los mismos de acuerdo a la actividad que realicen.											
Realizar monitoreos de ruido laboral a los trabajadores más expuestos a niveles elevados de ruido; y cumplir con los límites establecidos en el Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000, sobre higiene y seguridad industrial, sobre condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.											
Mantener un registro de los tiempos de exposición, de los colaboradores que utilicen equipos generadores de niveles elevados de ruido.											
Disponer de las hojas de datos de seguridad (MSDS) de las sustancias que se											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
utilicen en idioma español.											
Capacitar al personal sobre el contenido de las hojas MSDS.											
Establecer un sitio de acopio para las sustancias químicas que se utilicen.											
Colocar extintores en los sitios de acopio de las sustancias químicas que se utilicen.											
Recolectar los lodos que se acumulen en las vías de acceso al proyecto, producto de los trabajos realizados en el proyecto.											
Supervisar diariamente que las calles colindantes con el Proyecto s encuentren libres de tierra proveniente del proyecto.											
Implementar medidas para la contención de los sedimentos o restos de material que provengan del área de construcción del proyecto con el fin de evitar el impacto sobre la red de alcantarillados.											
Cumplir con la guía técnica de cambio climático para los proyectos de infraestructuras Miambiente 2020. Establecidas y Recomendadas en el EsIA.											
Colocar recipientes con bolsas plásticas resistentes y tapas, en lugares estratégicos para evitar la mala disposición de los desechos de tipo doméstico.											
Colocar letreros sobre la disposición adecuada de los desechos.											

Medida de mitigación	Fase de construcción										Fase de operación
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Establecer un sitio de acopio temporal para la disposición de las bolsas de desechos domésticos. Este sitio dese ser acondicionado para la protección adecuada de las mismas, antes de su disposición final.											
Asegurar la recolección adecuada de los desechos que se encuentren en el sitio de acopio, a través de una empresa recolectora, ya sea pública o privada; y que los mismos sean depositados en un sitio aprobado para tal fin.											
Verificar que se cumpla con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000.											
Verificar periódicamente que se cumpla con el mantenimiento, limpieza, fumigación y control de plagas periódicamente.											
Brindar mantenimiento a todos los vehículos que estén directamente relacionados a la ocupación.											
Verificar que se cumpla periódicamente con la guía técnica de cambio climático para los proyectos de infraestructuras Ministerio de Ambiente 2020. Establecidas y Recomendadas en el EsIA.											

Fuente: CONSULTOR, 2024.

### 9.1.2. Programa de monitoreo ambiental.

Durante la ejecución de la obra se fiscalizará el cumplimiento de las medidas de mitigación, según lo plasmado en el cronograma de cumplimiento anterior. Se presentará el informe correspondiente ante la Dirección Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente, y se realizarán los monitoreo atendiendo a lo establecido en la tabla 28.

Tabla 28. Directrices generales de los monitoreo a realizar durante el seguimiento ambiental del Proyecto

Ruido ambiental		
Norma aplicable	Decreto Ejecutivo 1 del 15 de enero de 2004, Artículo 1, para “Áreas residenciales e industriales”, en horario de 6:00 a.m. a 9:59 p.m.	
Valor máximo permitido por la norma	60 dB (A)	
Metodología de la medición	ISO 1996-2: 2009	
Equipo empleado	Sonómetro	Calibrador acústico
Lugar donde se propone la ejecución del monitoreo	Lugar ocupado más cercano a la obra (Residencia, estacionamientos)	
Ruido laboral		
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000	
Valor máximo permitido por la norma	85 dB(A) para una jornada de 8 horas de trabajo	
Metodología de la medición	ANSI S12.19-1996	
Equipo empleado	Dosímetro	Calibrador acústico
Lugar donde se propone la ejecución del monitoreo	Operadores de equipos pesados, áreas de trabajos donde se genere ruido	
Vibraciones		
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad Industrial, condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.	

Valor máximo permitido por la norma	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000; por eje (X, Y, Z), en las frecuencias de 1 a 80 Hz, para cuerpo entero.	
Metodología de la medición	ISO 2631-1:1997 Mechanical vibration and shock-Evaluation of human exposure to whole-body vibration Ponderación de frecuencia por eje: Wk: Eje z, superficie de asiento Wd: Eje y, x superficie de asiento	
Equipo empleado	Acelerómetro	Sensor de cuerpo entero/ mano brazo (el que aplique)
Lugar donde se propone la ejecución del monitoreo	Equipos generadores de vibraciones que sean operados por personal, cuartos o lugares cerrados donde se generen vibraciones.	
Partículas menores de diez micrómetros (PM <sub>10</sub> )		
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001	
Valor máximo permitido por la norma	PM <sub>10</sub> = (CCT <sup>20</sup> : 10 mg/m <sup>3</sup> )	
Metodología de la medición	NIOSH 0600. Lectura Directa por medio de dispersión de luz.	
Equipo empleado	Monitor de polvo	Bomba de succión
Lugar donde se propone la ejecución del monitoreo	Área de trabajo donde se generen partículas.	
Calidad de agua		
Norma aplicable	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000	
Valor máximo permitido por la norma	Valores máximos permisibles de las descargas de efluentes líquidos a sistemas de recolección de aguas residuales. Tabla 3-1. De la norma aplicable.	

<sup>20</sup> CCT: Concentración para exposición a corto tiempo.

<b>Metodología de la medición</b>	Muestreo realizado por un Laboratorio Acreditado ante el CNA.
<b>Equipo empleado</b>	
<b>Lugar donde se propone la ejecución del monitoreo</b>	Salida de la descarga hacia la PTAR.

Fuente: CONSULTOR, 2024.

### 9.3. Plan de prevención de riesgos ambientales.

Para evaluar los riesgos del Proyecto, se realizó una estimación de la magnitud de estos; a través de la Matriz de Evaluación de Riesgos del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) <sup>21</sup>; cuyo valor de riesgo fue calculado.

#### **Objetivo general.**

Identificar los riesgos y establecer procedimientos y medidas para evitar y/o minimizar la probabilidad de ocurrencia de eventos de riesgos ambientales durante las fases de construcción y operación del Proyecto.

#### **Descripción del área.**

El sitio donde se ubicará el Proyecto forma parte integral del desarrollo inmobiliario de SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II., Residenciales en desarrollo en Llano Bonito / Juan Díaz. El 100% del terreno presenta intervención por trabajos previos realizados para la lotificación y construcción de infraestructuras soterradas; por lo que no existió vegetación original. Los herbazales y grama colindante al proyecto a ser afectada serán reincorporados al sitio con arborización y grama con fines de ornamentación y paisajismo.

#### **Identificación de los riesgos ambientales.**

- Físicos: Los trabajos de construcción en general implican el uso de equipos y maquinarias que generan ruido, emisiones gaseosas con combustión interna y vibraciones.

<sup>21</sup> Programa de espacios educativos y calidad de los aprendizajes -PN-L1064. Gestión de riesgo en proyectos, Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

- Físico- químico: Debido a que durante la fase de construcción se utilizará equipo y maquinaria; se prevén riesgos como derrames de hidrocarburos del equipo mecánico (equipo pesado), por falla mecánica o error humano a la hora de prestar mantenimiento.
- Eventos naturales: Dentro de esta categoría se agrupan los riesgos relacionados a sucesos naturales como: tormentas eléctricas y terremotos. En todos los casos, se pueden presentar daños a la propiedad privada y pérdida de vidas humanas.

### ***Factores de riesgo.***

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a un proceso mórbido. Estos factores de riesgo (biológicos, ambientales, de comportamiento, socio-culturales, económicos) pueden, sumándose unos a otros, aumentar el efecto aislado de cada uno de ellos produciendo un fenómeno de interacción (Fernández et al. 2002).

En la tabla 29 se mencionan los factores que pueden aumentar la ocurrencia de los riesgos ambientales identificados durante la ejecución del Proyecto.

Tabla 29. Riesgos ambientales y factores de probabilidad identificados para el Proyecto

No	Tipo de Riesgo	Peligros	Factores de probabilidad
1	Físicos	Aumento de los niveles de ruido, emisiones y vibraciones en la zona.	Uso de maquinaria en mal estado a utilizar.
			Uso de equipos generadores de ruido, emisiones y vibraciones.
			Falta de monitoreo de parámetros ambientales.
2	Físico-químico	Incendios, pequeños derrames de	Falta de mantenimiento de la maquinaria y equipos a utilizar.
			Distracción en el uso de equipos que operen y/o contengan Hidrocarburos a utilizar.



		hidrocarburos, escapes de gases y vapores.	Uso incorrecto de equipos a utilizar. Exceso de confianza de los operadores durante los procedimientos de seguridad.
3	Eventos naturales	Terremotos, precipitaciones prolongadas, daños a la propiedad privada.	Área de trabajo en zona de alta precipitación.

Fuente: CONSULTOR, 2024.

### **Medidas preventivas propuestas.**

Existen medidas que el promotor y/o contratista podrán adoptar para prevenir incidentes y accidentes en el área de trabajo y sitios aledaños. En la tabla 30 se sugieren medidas preventivas por cada riesgo ambiental identificado.

Tabla 30. Medidas preventivas propuestas para los riesgos ambientales identificados

Riesgos	Medidas preventivas
Físicos	Capacitar al personal que conducirá los vehículos y la maquinaria a utilizar en el área del Proyecto.
	Realizar los monitoreos ambientales oportunamente.
	Realizar el mantenimiento preventivo a los equipos y maquinaria a utilizar.
Físico-Químicos	Utilizar equipos y herramientas con el mantenimiento preventivo Necesario a utilizar.
	Realizar los trabajos de mantenimiento de equipos, a utilizar que pueden drenar combustibles o lubricantes, con recipientes para la recolección de dichos fluidos y mantener próximo al sitio, material de contención de derrames.
	Capacitar al personal sobre la importancia de cumplir con todos los pasos a realizar en cada una de las actividades que se ejecutan durante el proceso.
Eventos naturales	Ubicar zonas estratégicas como puntos de reunión en caso de siniestros.

Fuente: CONSULTOR, 2024.

## 9.6. Plan de contingencia.

Un Plan de Contingencia es un conjunto de procedimientos e instrucciones alternativos a las condiciones operativas normales de la Empresa, de forma que se permita el funcionamiento de esta, a pesar de que algunas de sus funciones dejen de hacerlo por culpa de algún incidente o ciertas condiciones externas ajenas a la organización.

El Plan de Contingencia evalúa las áreas sensibles a riesgos y establece los requerimientos técnicos, de control y entrenamiento necesarios para hacerle frente a cada situación de emergencia que se pueda presentar.

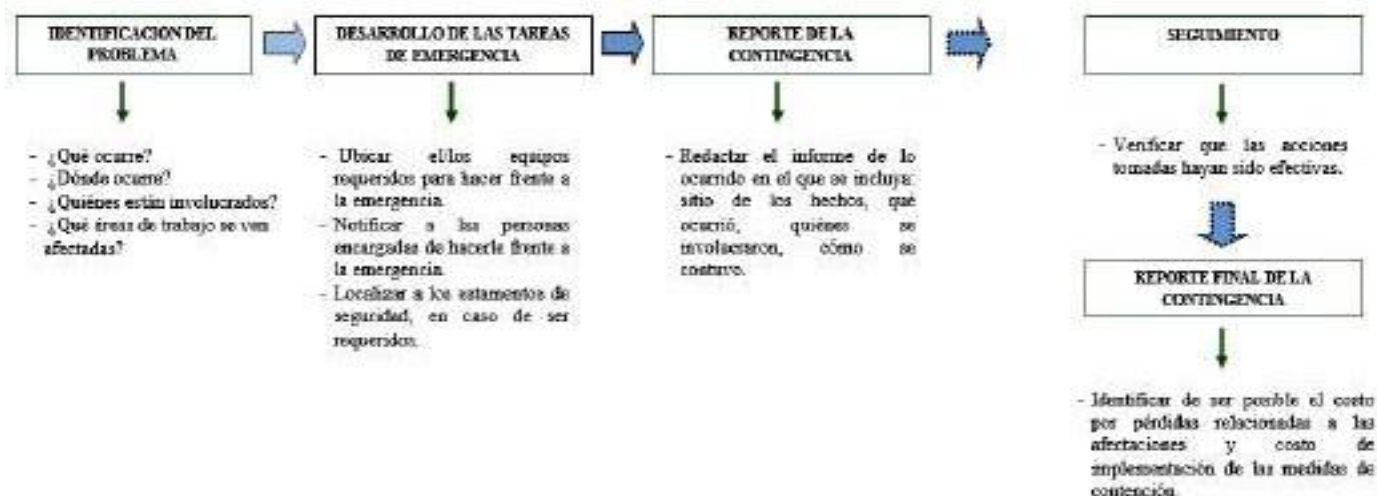
### **Objetivo general.**

Proponer las medidas a implementar cuando ocurran sucesos no planificados que atenten contra la calidad ambiental del área donde se ejecutará el Proyecto.

### **Acciones de respuesta ante una emergencia.**

En la figura 4 se presentan las etapas de atención ante las contingencias.

Figura. Etapas de atención ante las contingencias



Fuente: CONSULTOR, 2024.

### ***Deslinde de responsabilidades.***

La atención de las emergencias presentadas durante la ejecución del Proyecto, requiere del siguiente equipo:

- **Ingeniero residente de la obra.**
- Asegurar la disponibilidad de recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para la implementación del Plan de Contingencia.
- Revisar los registros de las contingencias aplicadas, cuando sea necesario y remitirlo a las autoridades correspondientes.
- Coordinar con los capataces y personal de seguridad de la obra, reuniones e inspecciones regulares para garantizar la implementación de las medidas de prevención de accidentes en la zona.
- Investigar los accidentes o incidentes que ocasionen la activación del Plan de Contingencias, a fin de mejorar los procedimientos actuales.
- Coordinar, cuando así se requiera, la participación de las autoridades y otros recursos externos, para la atención de contingencias.
- Coordinar capacitaciones al personal, en la implementación de las medidas propuestas para ejecutar el Plan de Contingencias.

- **Equipo de respuesta a emergencias.**

El promotor/ contratista, deberá contar con un equipo capacitado para atender las emergencias que puedan surgir en los frentes de trabajo, principalmente relacionadas a brindar primeros auxilios y realizar las acciones de la primera línea de acción ante la emergencia; además, de coordinar con la gerencia de operaciones y con los recursos exteriores de ser necesario (Oficina de Recursos Humanos, Hospitales, Bomberos, SINAPROC, Policía Nacional o cualquier otro que se requiera).

### ***Capacitación del personal.***

Las capacitaciones del personal deberán desarrollarse en varias sesiones, para asegurar que la información proporcionada a los trabajadores sea de completo entendimiento; de manera que, la respuesta en caso de emergencia sea organizada e

inmediata. Los temas que se deben tratar en las capacitaciones son:

- Uso adecuado del equipo de protección personal.
- Uso del equipo de respuesta ante pequeños derrames (paños absorbentes, parches, equipo de recolección de derrames, uso de extintor etc.).
- Zonas de riesgo y accidentes.
- Puntos de encuentro en caso de siniestros.

### ***Mecanismos de respuesta.***

El promotor/ contratista, junto con su equipo de respuesta a emergencias, deberá efectuar los acuerdos necesarios con el Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, SINAPROC (Sistema Nacional de Protección Civil) y equipos de emergencia que puedan requerirse, en caso de presentarse algún accidente.

**En la tabla 31** se presenta el listado de las autoridades a considerar dentro del Plan de Contingencias.

Tabla 31. Lista y número de teléfonos de las entidades a contactar en caso de emergencia

Entidad	Número Telefónico
Policía Nacional	104
Cuerpo de Bomberos	103
Sistema Nacional de Protección Civil	520-4475/ 520-4437/ 520-4452
SUME (Sistema Único de Manejo de Emergencias)	911

Fuente: Publicar, S.A. Directorio telefónico de Panamá.

Para hacerle frente a cualquier accidente que se presente en el área de trabajo, se deberá contar como mínimo con los siguientes materiales y equipos:

- Extintor portátil.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Equipo de protección personal básico: guantes de cuero, lentes protectores, casco, overol y botas de caucho.

- Kit para control de respuesta a derrames.
- Equipo de comunicación.

***Acciones a tomar luego de ocurrido una emergencia.***

- **Riesgos físico-químicos**
- Informar al encargado del Proyecto, cualquier situación de emergencia que se presente.
- Poner en práctica las indicaciones recibidas durante las capacitaciones del Plan de Contingencias.
- Notificar al encargado sobre la situación de control y elaborar el informe correspondiente.
- Llamar inmediatamente a las entidades correspondientes para que brinden el apoyo en aquellos casos que se requiera el uso de recursos externos (bomberos, SINAPROC, entre otros).

En caso de quemaduras por fuego, se deberá proceder con carácter general:

- Apagar las llamas.
- No quitar la ropa que haya quedado pegada a la piel.
- Lavar abundantemente la zona quemada con agua fría durante unos minutos.
- Colocar un apósito limpio sobre la quemadura.
- No perforar las ampollas que se hayan formado.
- No aplicar pomadas, cremas, ni desinfectantes sobre la quemadura.
- No brindar bebidas, ni alimentos.
- Solicitar ayuda médica.

***Pequeños derrames de hidrocarburos en tierra.***

En el caso de los derrames de hidrocarburos, una vez es contenido el derrame, se inicia la excavación y limpieza del material. El depósito final del material absorbente impregnado y el suelo contaminado debe realizarse en los sitios autorizados; en aquellos casos en los cuales el producto derramado sea un derivado de petróleo, se debe tratar con productos que aceleren el proceso de biodegradación, previo a su depósito.

### ***Acciones en caso de eventos naturales (tormentas eléctricas, terremotos).***

En caso de presentarse tormentas eléctricas el personal deberá considerar las siguientes medidas:

- Alejarse de equipos eléctricos, porque los relámpagos pueden conducir su descarga a través de los cables.
- Salir del área de trabajo (durante la fase de construcción).

De presentarse eventos sísmicos, se deberá considerar:

- Mantener la calma.
- Ubicar el punto de encuentro, el cual debe establecerse previamente con colaboración de un especialista en riesgos.
- En caso de heridos, brindar los primeros auxilios y solicitar ayuda externa.
- Si ocurren daños considerables a estructuras se procederá a comunicarse con la compañía aseguradora, para evaluar el monto de la pérdida.

### **9.7. Plan de cierre.**

Una vez terminada la construcción del Proyecto **BOSQUES DE SANTA MARIA**, se procederá al retiro de los equipos y maquinaria que se utilizaron; además, se realizará la revegetación con árboles, arbustos, plantas, palmas, grama de las áreas verdes afectadas y plantadas con grama que haya quedadas desprovistas de vegetación.

Las acciones principales comprenderán la limpieza y restauración del sitio de trabajo, la remoción del suelo contaminado (en caso de que se haya dado algún derrame fortuito de hidrocarburos de la maquinaria) y de cualquier estructura temporal que se haya levantado en la zona. El material de descarte será llevado al vertedero autorizado y/o el de Cerro Patacón.

### **9.9. Costo de la gestión ambiental.**

Los costos aproximados de la gestión ambiental para el Proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA” es de \$5,675 (cinco mil seiscientos setenta y cinco), detallas a continuación en la tabla 32:

Tabla 32. Costo aproximado de la gestión ambiental del Proyecto:  
**“BOSQUES DE SANTA MARIA”**

Actividades	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Observación
Presentación de informes de seguimiento (cada tres meses- el Proyecto dura 12 meses). ocho informes de seguimiento más un informe de cierre	4	600.00	2,400.00	Costo estimado por Informes de Seguimiento.
Monitoreo de ruido ambiental.	1	300.00	300.00	Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004.
Monitoreo de ruido laboral.	1	300.00	300.00	Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 44-2000.
Monitoreo de calidad de aire en ambiente laboral.	1	300.00	300.00	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 43-2001.
Monitoreo de vibraciones.	1	300.00	300.00	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 45-2000.
Monitoreo de calidad de agua residuales proveniente de la PTAR.	1	300.00	300.00	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT- 39-2000.
Colocar letreros donde se obligue el uso de equipos de protección personal.	2	150.00	300.00	Adquisición y colocación de letreros.



Alquiler de sanitarios portátiles (por la cantidad de trabajadores). Mensual.	3	75.00	225.00	Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008. Puede variar de acuerdo con la necesidad.
Proporcionar equipo de protección personal (casco, botas, chalecos, tapones auditivos) Cantidad aproximada 25 personas.	5	100.00	500.00	Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008.
Pago por recolección de desechos sólidos.	5	150.00	750.00	Costo estimado mensual.
<b>TOTAL</b>				<b>\$5,675</b>



Fuente: CONSULTOR, 2024



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

Nombre	Especialidad
Ing. Cecilio Camaño	Ingeniero Forestal RPF-001-2013 / Magister Ambiental
Ing. Elibeth Mora	Ingeniera Ambiental Idoneidad No 2010-120-014

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

Nombre	Aspecto Desarrollado	Firma
Ing. Cecilio Camaño Cédula: 8-448-86 Registro IRC- 008-11	Consultor Coordinador, desarrollo del proyecto de los componentes: -Resumen Ejecutivo -Ambiente Físico -Ambiente Biológico -Ambiente Socioeconómico -Conclusiones y Recomendaciones.	
Ing. Elibeth Mora Cedula: 8-809-519 Registro: DEIA-IRC-048-2023	Componentes desarrollado: -Descripcion del proyecto, obra o actividad. -Identificacion de Riesgos e impactos Ambientales, socioeconómicos y categorizacion del EsIA. -Plan de Manejo Ambiental.	



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Elisbeth Maciel  
Mora Vergara


ADMONTE: ORIGINAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 19-SEP-1987  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F. DOMINANTE: TIPO DE VANGUARDIA  
EXPIRE: 30-ENE-2018 EXPIRA: 30-ENE-2018



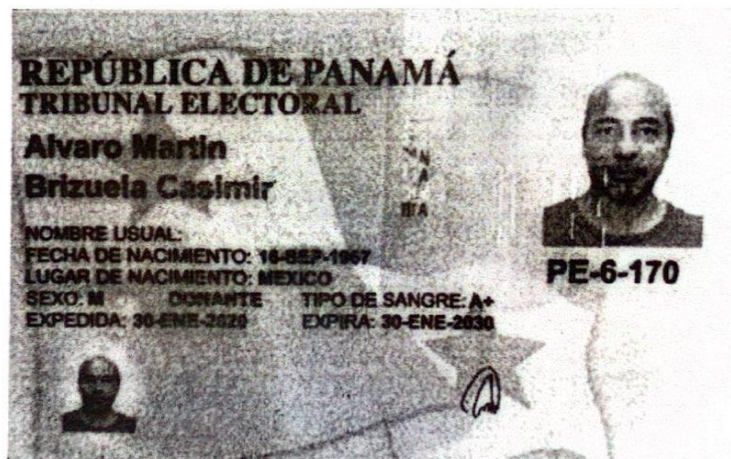
8-609-519



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

Nombre	Aspecto Desarrollado	Firma
Lic. Álvaro Brizuela	Arqueologo Registro. 04-09 DNPH Cédula: PE-6-170	

Copia simple de cédula



## 12.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### ***Conclusiones***

- El análisis y el estudio desarrollado concluyen que el Proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA, es ambientalmente viable, debido a que generará impactos que se consideran como no significativos.
- Si el promotor tramita todos los permisos correspondientes, aplica la normativa ambiental vigente e implementa las medidas de mitigación sugeridas en el Plan de Manejo Ambiental, no deben surgir afectaciones ambientales de consideración.
- Los resultados de la Participación Ciudadana indican que el 100% de la población entrevistada está “De acuerdo” con la realización de la obra, respecto a la ejecución del Proyecto denominado “BOSQUES DE SANTA MARIA”.
- En la zona no se reportan especies de flora y/o fauna clasificadas como vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.
- No se determinaron sitios históricos, arqueológicos y/o culturales que pueden afectarse con la ejecución del Proyecto.
- El desarrollo del proyecto está acorde con la zonificación del área.
- El proyecto cumple con las normativas aplicables.

### ***Recomendaciones***

- Implementar las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental que se describen en el presente estudio.
- Mantener comunicación con la Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente, siempre que haya dudas sobre los trámites ambientales requeridos para la ejecución de la gestión ambiental del Proyecto.
- Revisar las medidas de mitigación, control y compensación señaladas en la Resolución que aprueba el EsIA, para que se ejecuten en el momento en que así sean requeridas.
- Realizar las medidas constructivas de ingeniería y arquitectura diseñadas para evitar daños a la infraestructura existente.
- Contratación de Personal Idóneo con primera opción de los lugareños.
- Informar al Ministerio de Ambiente Panamá Metro de manera oportuna de todas



las eventualidades que surjan, así como los correctivos adoptados.

- El Promotor deberá coordinar con las Autoridades Municipales lo concerniente a la disposición de desechos y pagos de impuestos y permisos correspondientes.
- El Promotor deberá pagar al Ministerio de Ambiente la indemnización ecológica que corresponda, en caso de ser requerido.
- En todo momento se debe mantener el área de construcción en perfecto orden y limpieza, con todas las áreas y productos señalizados. Diariamente se deben recoger y tapar los materiales susceptibles de arrastre de sedimentos.
- El Promotor deberá asegurarse que la limpieza y remoción de escombros de la etapa de construcción se realice ordenadamente, colocando los restos en recipientes y bolsas apropiadas para su posterior disposición en el vertedero Autorizado. Revisar y complementar la capacidad de los cuerpos de rescate y respuesta a incendios por parte del cuerpo de bomberos del área.
- El Promotor deberá cumplir con la guía técnica de cambio climático para los proyectos de infraestructuras Miambiente 2020, Establecidas y Recomendadas en el EsIA.

### 13.0. BIBLIOGRAFÍA

- ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 1998. Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 50p.
- ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2010. Atlas Ambiental de la República de Panamá.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo). Programa de espacios educativos y calidad de los aprendizajes - PN-L1064. Gestión de riesgo en proyectos.
- CONESA F. V. 2010. “Guía Metodología para la Evaluación del Impacto Ambiental” 4ta. edición. Madrid. Páginas 235- 253.
- Instituto Nacional de Estadísticas Censos nacionales XII de población y VIII vivienda 2020. Cifras preliminares. Dirección de estadística y censo, Contraloría General de la República, Panamá.
- MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2023. Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023. Que reglamenta 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.

- MiAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2023. Sistema Nacional de Información Ambiental. <https://www.sinia.gob.pa/>.
- Censo de Población y Vivienda. Lugares Poblados de la República. Vol.1 Tomo 2.
- Normas para aguas Residuales. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39- 2000.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Reglamento para el Control de los Ruidos en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como en Ambientes Laborales.
- ASAMBLEA NACIONAL. Ley No. 5, de 28 de enero de 2005, que adiciona un título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones y Normas aplicables al referido proyecto.

#### **14. ANEXOS**

A continuación, se presentan los documentos anexos al Estudio de Impacto Ambiental.

**14.1.COPIA DE SOLICITUD DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL / COPIA DE  
CEDULA DEL PROMOTOR NOTARIADA.**



**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**  
RUC 155743620-2-2023 DV 20

Panamá, 22 de noviembre de 2024

Ingeniero  
Edgar Naterón,  
Director Regional de Regional de Panamá Metro  
Ministerio de Ambiente,  
E.S.D.

Estimado Ing. Naterón:

Sirva la presente, para remitir a su Despacho, para la evaluación respectiva, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto **BOSQUES DE SANTA MARIA** al tenor del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación aprobada mediante el Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024.

a-La empresa **BOSQUES DE SANTA MARIA S.A.**, es una sociedad anónima organizada de conformidad con las leyes de la República de Panamá registrada en el Folio No **155743620** de la Sección de Micropelícula (Mercantil) del Registro Público, ubicada en el Edificio Grupo Los Pueblos, en Calle 56 A Este, Urbanización Paitilla, corregimiento de San Francisco, distrito de Panamá, teléfonos 64375584 o 6949-19-62 [ccamanoj@hotmail.com](mailto:ccamanoj@hotmail.com) o [kami@qlp.com.pa](mailto:kami@qlp.com.pa) o [infoproyectos@qlp.com.pa](mailto:infoproyectos@qlp.com.pa) siendo estas las direcciones en las que se desea recibir notificaciones. La misma se encuentra vigente.

b-El documento que me permito remitir a su Despacho consiste en un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, que se estructura de acuerdo con la tabla de contenidos del Artículo 6 del Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024, que modificó el Artículo 25 del Decreto Ejecutivo No 1 de 1 de marzo de 2023. Consta de un Resumen Ejecutivo, además de todos los contenidos generales, anexos y documentación técnica y jurídica de sustento. Contiene un total de 294 páginas o fojas.

c- El proyecto consiste en un desarrollo comercial y residencial multifamiliar de lujo, que lo conforma cinco torres de apartamentos, casa club, parque recreativo, estacionamientos privados y visitas, amenidades generales tales como: áreas deportivas, piscinas, áreas verdes, etc.) sobre una superficie aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup> dentro de la finca No. **277646**, con código de ubicación 8712, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

d-El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I ha sido elaborado por los Consultores Ambientales Ing. Cecilio Camaño con registro No IRC-008-11 con domicilio en Ciudad de Panamá, Las Acacias, Calle 6 Casa 195, con el número de teléfono 64375584, y correo electrónico [ccamanoj@hotmail.com](mailto:ccamanoj@hotmail.com). e Ing. Elibeth Mora con registro DEIA-IRC-048-2023, con domicilio en Panamá Pacífico, River Valley casa 171, teléfono 6090-6857 y correo electrónico [elibethmora19987@gmail.com](mailto:elibethmora19987@gmail.com), actuando como consultores naturales, registrados en el Ministerio de Ambiente.



Escaneado con CamScanner

Paitilla, Calle 56 A Este – Edificio Grupo Los Pueblos  
Teléfono (507) 207-8888 ext: 635 ó 647 / Fax (507) 207-8805



En cumplimiento de la normativa ambiental vigente hacemos entrega de la presente solicitud de evaluación, la cual acompañamos de los siguientes documentos.

Documento impreso y dos (2) copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental y anexos.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la misma.

Atentamente,

**BOSQUES DE SANTA MARIA S.A**

  
**Anabelle Herrera**

**Representante Legal**



La suscrita, Licda. Ela Marife Jaén Herrera, Notaria Pública Quinta, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 7-95-522.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s).

26 NOV 2024

  
Panamá, \_\_\_\_\_  
Testigo  Testigo   
**Licda. Ela Marife Jaén Herrera**  
Notaria Pública Quinta

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**  
**Anabelle Michelle**  
**Herrera Polo**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 13-OCT-1983  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 12-AGO-2021 EXPIRA: 12-AGO-2036

8-778-1249

*Anabelle Herrera*

Yo, **Gabriel E. Fernández de Marco**, Notario Público Décimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200

**CERTIFICO:**

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

Panamá **22 NOV 2024**

*[Signature]*  
**Lic. Gabriel E. Fernández de Marco**  
Notario Público Décimo



**14.2. COPIA DE PAZ Y SALVO / COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS  
TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDO POR EL MINISTERIO DE  
AMBIENTE.**

Sistema Nacional de Ingreso

MINISTERIO DE AMBIENTE

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Nº.

8 2 1 4 7 5 8 7

FORMACION GENERAL

**Recibido De** BOSQUE DE SANTA MARIA S.A / 155743620-2-2023 **Fecha del Recibo** 2024-12-11  
**Administración Regional** Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro **Guía / P. Aprob.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** CONTADO  
**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque / Trx**  
SLIP DE DEPOSITO 440730840 B/. 353.00

**La Suma De** 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	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

OBSERVACIONES

PAGO DE E.I.A. CAT 1 MAS PAZ Y SALVO 248336

Día	Mes	Año	Hora
11	12	2024	11:22:42 AM

Firma

  
Nombre del Cajero Maritza Blandford



IMP 1



Sistema Nacional de Ingreso

SELO NACIONAL  
CON PASO FIRME  
MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RUC: S-NT-2-5498 DV: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

Nº  
82147587

INFORMACION GENERAL

<u>Hemos Recibido De</u>	BOSQUE DE SANTA MARIA S.A / 155743620-2-2023	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-12-11
<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>	SLIP DE DEPOSITO	<u>No. de Cheque / Trx</u>	440730840 B/. 353.00

La Suma De 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	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

OBSERVACIONES

PAGO DE E.I.A. CAT 1 MAS PAZ Y SALVO 248336

Día	Mes	Año	Hora
11	12	2024	11:22:40 AM

Firma



Nombre del Cajero Maritza Blandford



IMP 1



10/12/24 15:42



REPUBLICA DE PANAMA  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 248336**

Fecha de Emisión:

10	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

**BOSQUE DE SANTA MARIA S.A**

Representante Legal:

**ANABELLE HERRERA**

Inscrita

155743620-2-2023

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

Certificación, válida por 30 días

  
Firma Autorizante

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DEL AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS

Sistema Nacional de Ingreso

MINISTERIO DE AMBIENTE  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

No. 82147586

INFORMACION GENERAL

**Recibido De** IDEAL LIVING CORP. / 1155955-1-572787 **Fecha del Recibo** 2024-12-11  
**Administración** Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro **Guía / P. Aprov.**  
**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** CONTADO  
**Electivo / Cheque** SLIP DE DEPOSITO **No. de Cheque / Trx** 400617483 **B/. 3.00**  
**La Suma De** TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 3.00**

DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 3.00

OBSERVACIONES

PAGO DE PAZ Y SALVO 248346

Día	Mes	Año	Hora
11	12	2024	11:37:18 AM

Firma

Nombre del Cajero Maritza Blandford



IMP 1

Sistema Nacional de Ingresos

NO NACIONAL  
PASO FIRME ★  
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 248346

Fecha de Emisión:

10	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

**IDEAL LIVING CORP.**

Representante Legal:

**MAYOR ALFREDO ALEMAN**

Inscrita

1155955-1-572787

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

Certificación, válida por 30 días

  
Firma Autorizante

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS



Escaneado con CamScanner

ingresos.miambiente.interno/informe/final\_pys.php?idPYS=248346

1/1



11/12/24, 8:23

Sistema Nacional de Ingresos

GOBIERNO NACIONAL  
★ CON PASO FIRME ★  
MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 248346

Fecha de Emisión:

10	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

09	01	2025
----	----	------

(día / mes / año)

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

**IDEAL LIVING CORP.**

Representante Legal:

**MAYOR ALFREDO ALEMAN**

Inscrita

1155955-1-572787

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

Certificación, válida por 30 días

  
Firma Autorizada


ANGÉLICA AVILA  
N° DE EMPLEO: 8-77-733



Escaneado con CamScanner

#### **14.3. COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURIDICA**





**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: ALEXANDRA JUDITH ALABARCA  
FECHA: 2024.11.26 19:06:33 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Alexandra J. Alabarca*

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD

467164/2024 (0) DE FECHA 26/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155743620 DESDE EL VIERNES, 13 DE OCTUBRE DE 2023  
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:  
SUSCRIPTOR: ANABELLE HERRERA  
SUSCRIPTOR: OMAR DEFORT

DIRECTOR / PRESIDENTE: ANABELLE HERRERA  
DIRECTOR / SECRETARIO: OMAR DEFORT  
DIRECTOR / TESORERO: MARIE ORDOÑEZ

AGENTE RESIDENTE: ORDOÑEZ CHEA & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
LA REPRESENTACION LEGAL LA TENDRA EL PRESIDENTE Y EN SU DEFECTO EL SECRETARIO Y EN DEFECTO DE ESTE EL QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL  
EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES, NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL.  
ACCIONES: NOMINATIVAS


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

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 26 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 7:06 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404901227**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 8D8A1684-91F7-4245-A2BA-B4492781195C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YAIRIS ODETH  
SANTAMARIA LINO  
FECHA: 2024.11.21 12:26:57 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Yairis Santamaria Lino*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

459406/2024 (0) DE FECHA 21/11/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

IDEAL LIVING CORP.

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 572787 (S) DESDE EL MARTES, 26 DE JUNIO DE 2007

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: MAYOR ALFREDO ALEMAN CHIARI

SUSCRIPTOR: CARLOS PELLAS CHAMORRO

DIRECTOR: ALBERTO VALLARINO CLEMENT

DIRECTOR / PRESIDENTE: MAYOR ALFREDO ALEMAN

DIRECTOR / SECRETARIO: MANUEL ARIAS VALLARINO

DIRECTOR / TESORERO: ALBERTO CECILIO MOTTA PAGE

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: CARLOS PELLAS CHAMORRO

AGENTE RESIDENTE: QUIUANO & ASOCIADOS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: EL PRESIDENTE, EN AUSENCIA DE ESTA LA OSTENTARA, EN SU ORDEN, EL VICE-PRPRESIDENTE, SI LO HUBIERE, EL TESORERO O EL SECRETARIO

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL ESTARA REPRESENTADO POR DOS MILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA Y SEIS MIL CUATROCIENTAS CINCUENTA Y TRES (2,846,453) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL. LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES SOLO PODRAN SER EMITIDOS EN FORMA NOMINATIVA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

-DETALLE DE PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE MAYOR ALFREDO ALEMAN CHIARI FECHA DE INSCRIPCIÓN 06/11/2014 1:25:27 P. M. DEL 01/01/0001

SE OTORGA PODER A FAVOR DE FERNANDO FEDERICO DUQUE MALDONADO FECHA DE INSCRIPCIÓN 06/11/2014 1:25:27 P. M. DEL 01/01/0001

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ALBERTO CECILIO MOTTA PAGE FECHA DE INSCRIPCIÓN 06/11/2014 1:25:27 P. M. DEL 01/01/0001

SE OTORGA PODER A FAVOR DE FERNANDO DUQUE FECHA DE INSCRIPCIÓN 12/05/2017 4:16:43 P. M., MEDIANTE ESCRITURA NO. 6532 DEL 16/03/2017

SE OTORGA PODER A FAVOR DE MARTIN F. SOSA FECHA DE INSCRIPCIÓN 27/06/2017 4:38:13 P. M. DEL 01/01/0001

SE OTORGA PODER A FAVOR DE MANUEL RAUL ANTONIO ARIAS VALLARINO Y DIEGO ALBERTO VALLARINO LEWIS FECHA DE INSCRIPCIÓN 14/11/2023 3:11:25 P. M., MEDIANTE ESCRITURA NO. 5475 DEL 02/11/2023

SE OTORGA PODER A FAVOR DE MARTIN SOSA STANZIOLA FECHA DE INSCRIPCIÓN 26/01/2024 10:10:06 A. M., MEDIANTE ESCRITURA NO. 308 DEL 18/01/2024



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AD6A1AA9-4D2B-45BB-9C4B-280C9CB3C5F2  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 21 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 12:25 P. M..


NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404892985



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: AD6A1AA9-4D2B-45BB-9C4B-280C9C83C5F2  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2

#### 14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: VANESSA IVON  
IGLESIAS BEDOYA  
FECHA: 2024.11.22 11:53:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Vanessa Iglesias*

**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**

**DATOS DE LA SOLICITUD**

ENTRADA 459395/2024 (0) DE FECHA 21/11/2024.

**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 277646 (F) UBICADO EN LOTE GLOBO 1, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.  
INSCRITA AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1258954 DE LA SECCION DE LA PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA.  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 7610 m² 89 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 5108 m² 61 dm².  
CON UN VALOR DE B/1,045,852.10 ( UN MILLÓN CUARENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS BALBOAS CON DIEZ).

**TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)**

IDEAL LIVING CORP TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICION: 11 DE DICIEMBRE DEL 2007.

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**


NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 22 DE NOVIEMBRE DE 2024 11:51 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404892970



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9ECECAC6-E0D3-4392-8963-16570A19DFED  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O  
PROYECTO



**IDEAL LIVING CORP.**  
RUC 1155955-1-572787 DV 36

Panamá, 22 de noviembre de 2024

Ingeniero  
Edgar Naterón,  
**Director Regional de Regional de Panamá Metro**  
**Ministerio de Ambiente,**  
E.S.D.

Estimado Ing. Naterón:

Por medio de la presente le saludamos y le deseamos éxitos en sus delicadas funciones y a la vez informar que la sociedad **IDEAL LIVING CORP.** registrada en el Folio 572787, de la sección mercantil del Registro Público de Panamá, desde el 26 de junio de 2006, cuyo Representante Legal es el Señor. MAYOR ALFREDO ALEMAN., con cédula de identidad personal número 8-136-190, autoriza a la sociedad **BOSQUES DE SANTA MARIA S.A.**, registrada en Folio 155743620, cuyo representante legal es la Señora ANABELLE HERRERA, con cédula de identidad personal 8-778-1249, para que lleve a cabo los trámites de elaboración, aprobación y ejecución del Estudio de Impacto Ambiental. Cat.I, denominado **BOSQUES DE SANTA MARIA**, en un área aproximada de 2 Ha +2031m<sup>2</sup> +88 dm<sup>2</sup> dentro de la finca No. 277646, con código de ubicación 8712, y una superficie total de 4Ha. +5108m<sup>2</sup> + 61dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá. La cual, se integra al desarrollo del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II, que cuenta con Instrumentos de Gestión Ambiental vigente. (Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.). Aprobado mediante **Resolución Ambiental DIEORA – IA-426-2009, del 17 de junio de 2009**, el Plan de Manejo Ambiental, e informes de seguimiento y cumplimiento ambiental presentados a la fecha ante el Ministerio de Ambiente.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la misma.

Atentamente,

**IDEAL LIVING CORP.**

  
**Mayor Alfredo Alemán**  
**Representante Legal**

La suscrita, **Licda. Ela Marife Jaén Herrera**,  
Notaria Pública Quinta, del Circuito de Panamá, con  
Cédula de Identidad No. 7-95-522.

**CERTIFICO:**

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s)  
como suya (s) por los firmantes, por consiguiente,  
dicha (s) firma (s) es (son) auténtica(s). **26 NOV 2024**

Panamá, \_\_\_\_\_  
 Testigo  
 Testigo  
**Licda. Ela Marife Jaén Herrera**  
Notaria Pública Quinta

Paitilla, Calle 56 A Este – Edificio Grupo Los Pueblos  
Teléfono (507) 207-8888 ext: 635 ó 647 / Fax (507) 207-8805



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Mayor Alfredo  
Aleman Chiari

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 12-NOV-1948  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 01-DIC-2021 EXPIRA: 01-DIC-2051



8-136-190



*Alfredo Aleman Chiari*

Yo, **Gabriel E. Fernández de Marco**, Notario Público Décimo del Circuito  
de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-731-2200

**CERTIFICO:**

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



Panamá

22 NOV 2024

*[Signature]*  
Lic. Gabriel E. Fernández de Marco  
Notario Público Décimo

**TE TRIBUNAL  
ELECTORAL**  
LA JUSTICIA ELECTORAL EN PANAMÁ

*[Signature]*  
DIRECTOR NACIONAL DE REGISTRO



## **14.5 CERTIFICACIÓN DE CÓDIGO DE USO DE SUELO / ANTEPROYECTO**



DIRECCIÓN  
 DE OBRAS Y  
 CONSTRUCCIONES

Dirección: Edificio Hatillo, ubicado entre Avenida Cuba y Justo Arosemena, Torre A, Piso 3 | Teléfonos: 506-9870/9883 | Email: infodoyc@pty.gob.pa

Anteproyecto: P.H. 06-2023

Fecha: 2/12/2024

El(la) Arq. DEYKA D. DIAZ T. Tel. N° 6780-7372, en representación de

SANTA MARIA HOTEL & GOLF / IDEAL LIVING CORP. propietario del lote N° NO INDICA, ubicado en la Calle  
 ó Avenida NO INDICA del Corregimiento de JUAN DIAZ (Urb. Santa Maria Golf & Country Club)  
 inscrito en la finca N° 30124594, 30125229, 30124596, 364380, 30123365, 294259,  
277648, 277646, 250339, 277637, 250332, 30186443, 30123301 del registro de la propiedad, ha solicitado  
 a esta dirección se le indiquen los requisitos técnicos a los cuales deberá someterse el Anteproyecto.

ANÁLISIS	CUMPLE		REQUERIDO	PROPUESTO
	SI	NO		
			RM3 / C2 / PRV E.O.T. aprobado según Resol. N°91-2022 del 8/02/2022 / Plano registrado según nota N°14.1302-1297-2023 de 6 de septiembre de 2023 (MIVIOT)	P.H. SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB - SECTOR NORESTE
1. ZONIFICACIÓN	X			
2. SERVIDUMBRE				
LÍNEA DE CONST.				
3. DENSIDAD NETA				
4. RETIRO LAT. MIN.				
5. RETIRO POST. MIN				
6. ALTURA MÁXIMA				
7. ESTACIONAMIENTOS				
8. ÁREA DE OCUP. MÁX				
9. ÁREA DE CONSTRUC.				
10. ÁREA LIBRE MIN.				
11. ANCHO MIN. DE ACERA				
12. ANCHO MIN. DE GRAMA				
13. TENEDERO				
14. TINAQUERA				
15. OTRA				

**NOTA:**

1. Los espacios destinados a estacionamientos deben proponerse dentro de la línea de propiedad, no permitiéndose la construcción de los mismos, con retroceso directo a la vía.
2. Proveer los diseños de accesibilidad y movilidad para el uso de personas con discapacidad, según la ley N° 42 del 27 de agosto de 1999.
3. Para la revisión y registro de anteproyectos, deberá cumplir con las normas de zonificación urbana, vigentes, Acuerdo Municipal N° 281 de 6 de diciembre de 2016 y demás normas Institucionales relacionadas con la revisión y registro de Planos y Anteproyectos.
4. Esta solicitud es válida por tres (3) años. Este periodo podrá extenderse una sola vez por un año adicional mediante el recurso de revalida, en caso de haber sufrido el anteproyecto alguna modificación. En caso de una segunda solicitud de reconsideración, la misma será revisada como si fuese totalmente nueva.

Arq. Omar  
ANÁLISIS A/O#02 ANALIZADO POR: Ortega FECHA: 2 de diciembre de 2024

ANÁLISIS: ACEPTADO

**REQUISITOS TÉCNICOS:**

1. ESTE ANÁLISIS DE ANTEPROYECTO ACEPTA CAMBIOS AL P.H. 06-2023 (P.H. SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB - SECTOR NORESTE) PREVIAMENTE "ACEPTADO" MEDIANTE RESOLUCIÓN CON REGISTRO A/O#1 DE 2 DE OCTUBRE DE 2024. ESTA RECONSIDERACIÓN OBEDECE ÚNICAMENTE AL AJUSTE EN LA CONFIGURACIÓN DE LAS PARECELAS MD-2/MD-4, MD-3, MD-5, MD-8, MD-2 Y MD-6. ESTA ETAPA INCLUYE LOS SISTEMAS DE DRENAJES PLUVIALES, ALCANTARILLADO SANITARIO, SUMINISTRO DE AGUA POTABLE, SUMINISTRO ELECTRICO, COMUNICACIONES, LA PAVIMENTACION DE LAS CALLES, AREAS DE USO PUBLICO Y AREAS VERDES.
2. SU PROYECTO REQUIERE DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. PARA EL INGRESO DE PLANOS, DEBERÁ PRESENTAR LA RESOLUCIÓN QUE LO APRUEBA.
3. SU PROYECTO SERÁ EVALUADO POR LAS ENTIDADES ESTATALES DURANTE EL PROCESO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PLANOS.

**OBSERVACION:**

ESTE PROYECTO CUENTA CON LA REVISION POR PARTE DE LA DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL, SELLADO EL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2023.

**NOTA IMPORTANTE:**

El diseño arquitectónico, así como, la funcionalidad de los mismos es responsabilidad expresa del arquitecto diseñador. Esta revisión de anteproyecto tiene como objetivo hacer cumplir las regulaciones prediales de la norma de zonificación urbana vigente asignada a un predio, Acuerdos Municipales y demás normativas institucionales que tienen injerencia en la revisión de un anteproyecto. Fundamento legal: Ley # 64 de 10 de octubre de 2012 " Sobre Derecho de Autor y Derechos Conexos", Acuerdo Municipal # 281 de 6 de diciembre de 2016 "Por medio del cual se dictan disposiciones sobre los procesos de revisión y registro de documentos para la construcción y obtención de los permisos para nuevas construcciones, mejoras, adiciones, demoliciones y movimientos de tierra dentro del distrito de Panamá", Ley 6 de 1 de febrero de 2006, "Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones".

ARQ. LUIS A. CARRASQUEDA  
Dirección de Obras y Construcciones  
Alcaldía de Panamá

ARQ. ADELAIDA BARAHONA  
Departamento de Registro de Planos  
Dirección de Obras y Construcciones





DIRECCIÓN DE  
PLANIFICACIÓN  
URBANA

### CERTIFICACION DE USO DE SUELO No.1460-2024

#### DATOS DE LA PROPIEDAD

**Distrito:** Panamá

**Corregimiento:** Juan Díaz

**Ubicación:** Urb. Santa Maria Golf & Country Club

**Folio Real:** 277646

**Código de Ubicación:**

**Superficie del Lote:**

**Fecha:** 27 de noviembre de 2024

**Elaborado por:** Hernán Pérez

*H. Pérez*

#### INFORMACION DEL PROPIETARIO

**Nombre del Interesado:** Mayor Alfredo Alemán

**Mosaico:**

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

**RM3 (ZONA MIXTA DE MEDIANA DENSIDAD)**



**Base Legal:**

Resolución 256-2014 de 22 de abril de 2014.

Resolución 169-2004 de 8 de octubre de 2004.

  
Arq. David Tapia  
Director de Planificación Urbana


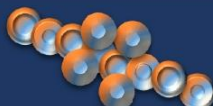


**Anexo de Regulación Predial**

<b>Residencial de Alta Densidad</b>	
Resolución No. 169-2004 de 8 de octubre de 2004	
<b>RM-3</b>	
<b>Usos Permitidos</b>	<p>Construcción, reconstrucción o modificación de edificios multifamiliares, viviendas bifamiliares y casas en hileras.</p> <p>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.</p> <p>Se permiten locales comerciales en la planta baja de los edificios para el expendio de artículos de consumo en general.</p>
<b>Densidad neta</b>	Hasta 1,500 personas por hectárea.
<b>Área Mínima de lote</b>	800 m2 por edificio de apartamentos
<b>Frente mínimo de lote</b>	20 ML.
<b>Fondo mínimo de lote</b>	40 ML
<b>Altura máxima</b>	Según densidad
<b>Área de ocupación máxima</b>	100% del área de construcción por retiros en planta baja
<b>Área libre Mínima</b>	La que resulte después de aplicar los retiros
<b>Línea de construcción</b>	La establecida en el Documento Gráfico de Servidumbres y Líneas de Construcción o 5 mínimo, a partir de la línea de propiedad.
<b>Retiro lateral</b>	<p><b>En Planta Baja y cinco altos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adosada, con pared ciega acabada hacia el vecino.</li> </ul> <p><b>En la Torre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.50 ML. en área de servicio.</li> <li>• 2.50 en áreas habitables</li> </ul>
<b>Retiro posterior</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En planta baja y cinco altos: adosado con pared ciega acabada hacia el vecino</li> <li>• En la torre 5.0ML</li> <li>• Adosado con pared ciega acabada hacia el vecino cuando colinda con zonificaciones RM3, C2 o Industrial</li> <li>• Cuando colinda con zonificación residencial aplicar las opciones ilustradas en el Anexo N°3.</li> </ul>
<b>Estacionamientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hasta 125 m2 1por vivienda</li> <li>b. Hasta 160 m2 1.25 por vivienda</li> <li>c. Hasta 200 m2 1.5 por vivienda</li> <li>d. Hasta 300 m2 2 por vivienda</li> <li>e. Hasta 400 m2 2.5 por vivienda</li> <li>f. Hasta 500 m2 3 por vivienda</li> <li>g. Mas de 500 m2 3.5 por vivienda</li> </ul>

**14.6. CERTIFICADO DE INSPECCIÓN DE PARTÍCULAS MENORES A  
DIEZ MICRÓMETROS- CALIDAD DE AIRE / CERTIFICADO DE  
INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.**



	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

#### DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Jaime Caballero.		
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-67-2022		



#### DATOS DEL USUARIO

SOLICITADO POR	Ingeniera Elibeth Morales
DIRECCIÓN	Panamá.
TELÉFONO	NA
CORREO ELECTRÓNICO	NA

#### INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presentan datos generales del área y de la medición:


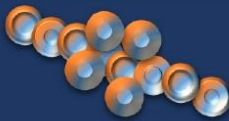
NOMBRE DEL PROYECTO	BOSQUES DE SANTAMARIA
PROMOTOR	BOSQUES DE SANTAMARIA S.A.
DIRECCIÓN	Santa María, distrito y provincia de Panamá
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base.
SECTOR	Construcción.
FECHA DE LA MEDICIÓN	16 de septiembre del 2024.
MÉTODO	Contador de partículas láser (PM10). Sensor electroquímico (H <sub>2</sub> S).
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Díurno: 10:07 a.m. – 11:07 a.m. (PM10). 10:06 a.m. – 11:06 a.m. (H <sub>2</sub> S).
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1 (PM10): Área de proyecto. Coordenadas: 17P 670082 E 998972 N

 <b>ECO SOLUTIONS MGB Inc.</b>	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

	<b>Punto 2 (H<sub>2</sub>S):</b> Área de proyecto Coordenadas: 17P 670086 E 998973 N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra
INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, Sensor modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001. Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm Serie EHS-1705234-006
CALIBRACIÓN	Calibración cero. Ver certificado de sensores en la sección de Certificaciones.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	≤ 10µm
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m <sup>3</sup> -PM10 0.014 mg/m <sup>3</sup> H <sub>2</sub> S
RANGO DE MEDICIÓN	0.001-1mg/m <sup>3</sup> PM10 0-10 ppm H <sub>2</sub> S
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	± 0.005mg/m <sup>3</sup> +15% PM10 <± 0.0697 mg/m <sup>3</sup> 0-0.697 mg/m <sup>3</sup> H <sub>2</sub> S
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	<b>L<sub>max</sub></b> (Medida máxima en un intervalo de tiempo). <b>L<sub>min</sub></b> (Medida mínima en un intervalo de tiempo). <b>L<sub>avg</sub></b> (Valor medido en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Las medidas antes indicadas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	<b>Normas de referencia:</b> <b>Guía y normas de calidad de aire en exteriores – OPS/CEPIS/PUB/00.50:</b> Valor límite de PM10 para la protección de la salud publica en Japón: 200µg/m <sup>3</sup> (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).  <b>Resolución No. 1541 de 2013</b> "Por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad del aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones – Colombia: Nivel máximo permisible 30µg/m <sup>3</sup> (0.022ppm) para un tiempo de muestreo de 1 hora.  <b>Norma de Control de Olores Ofensivos de Japón:</b> No exceder las concentraciones del valor estándar; el cual se establece en el rango 0.02-0.2 ppm (0.028-0.279 mg/m <sup>3</sup> ).

## RESULTADOS







En esta sección, se presentan los resultados de las mediciones de (PM10) y (H<sub>2</sub>S), en los puntos 1 y 2:

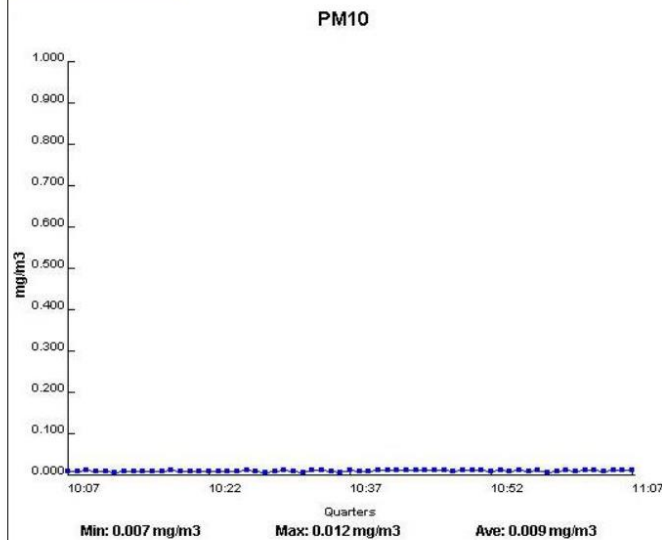
	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

#### PARTICULAS MENORES O IGUALES A 10 MICRONES


En esta sección del reporte, se presentan las concentraciones de las partículas iguales o menores a 10 micras medidas en el punto 1:

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

Punto 1 (PM10): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado (mg/m <sup>3</sup> )			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 670082 E 998972 N	0.012	0.009	0.007	10:07 a.m. 11:07 a.m.	<b>Condiciones meteorológicas al momento de la medición:</b>  Soleado – nuboso.  <b>Características del sitio de medición:</b>  Área abierta.  Piso de tierra cubierto de vegetación.  Suelo húmedo.  Caminos en terracería en el área.  <b>Principal fuente de emisiones identificada:</b> Caminos en terracería.  <b>Distancia de la principal fuente de partículas al equipo:</b> Aprox.150m.  <b>Eventos que se dieron durante la medición:</b>  Máquina cortando césped en cancha de Golf a Aprox. 150 m.  <b>Nota:</b> En el área de estudio no se desarrollaba ninguna actividad.



El gráfico 1, presenta la comparación de las concentraciones de PM10 reportado en el punto 1 versus el valor establecido en la norma de referencia; durante el muestreo en el horario diurno.

	INFORME No.	INF 095-00-07-24
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024	
	CALIDAD DEL AIRE	

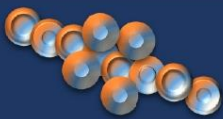
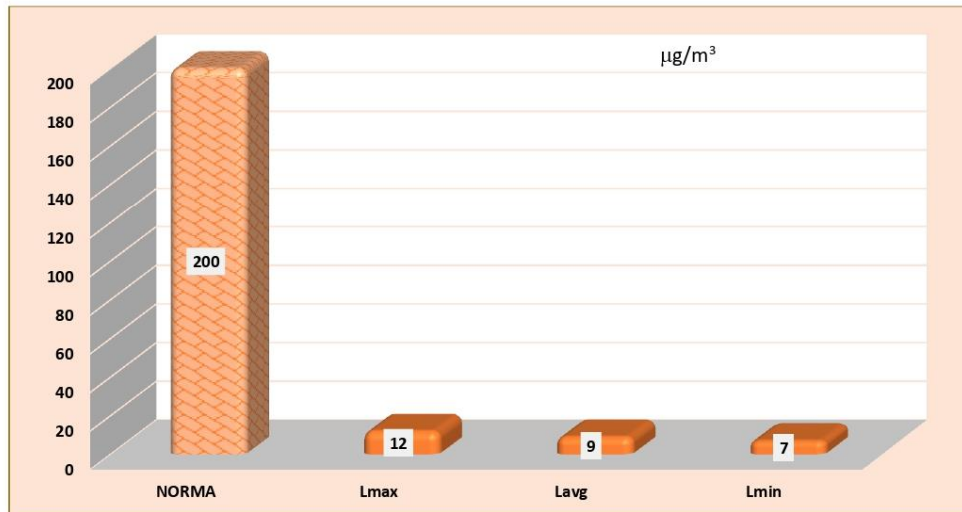
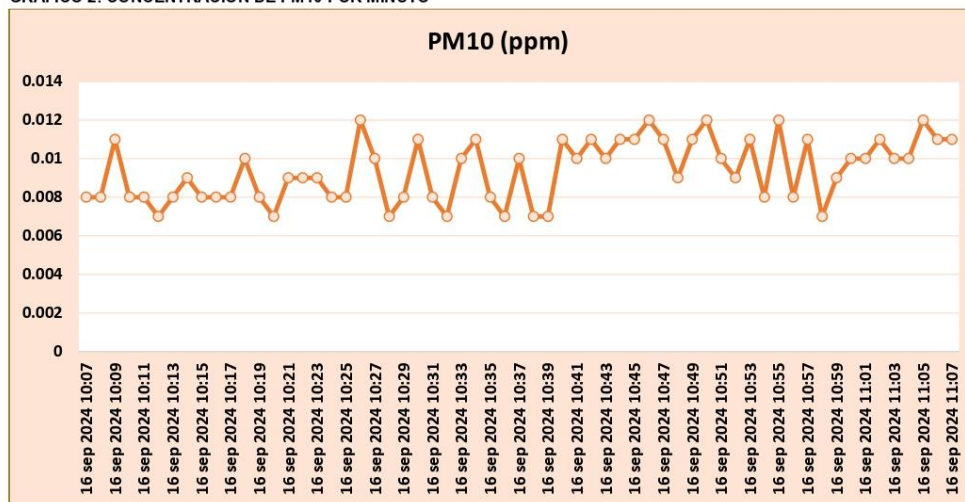



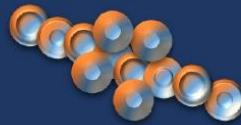
GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE PM10 VERSUS EL LÍMITE DE LA NORMA DE REFERENCIA.



El gráfico 2, presenta las concentraciones de PM10 reportadas en el **punto 1** durante el horario medido.

GRÁFICO 2: CONCENTRACIÓN DE PM10 POR MINUTO



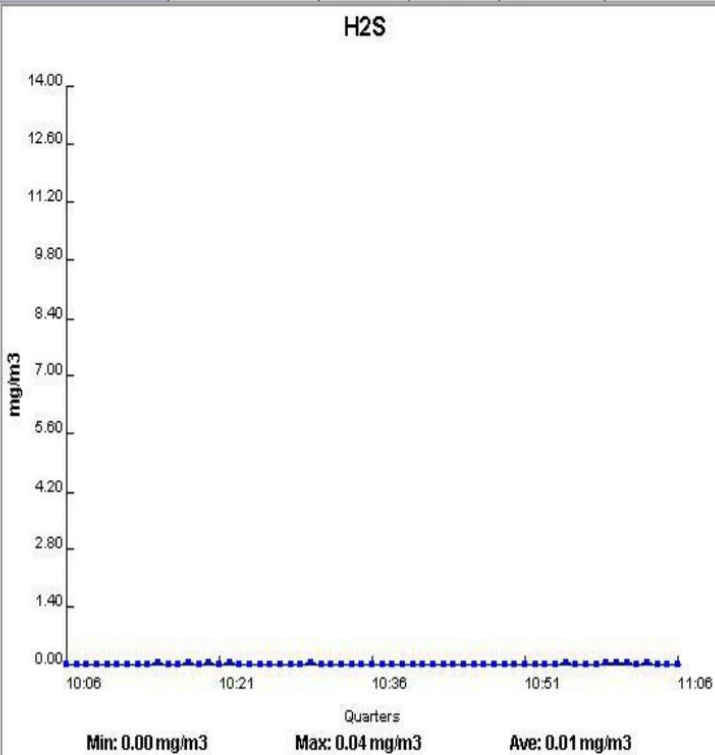
	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

### GAS ODORÍFERO

En esta sección del reporte, se presenta la medición del gas odorífero, sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S):


CUADRO 2: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE H<sub>2</sub>S

Punto 2 (H <sub>2</sub> S): Área de proyecto.	Coordenada	Resultado (mg/m <sup>3</sup> )			DURACIÓN	OBSERVACIÓN
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
	17P 670086 E 998973 N	0.04	0.01	0		
		Resultado (mg/Nm <sup>3</sup> ) <sup>1</sup>			10:06 a.m. 11:06 a.m.	<b>Condiciones meteorológicas al momento de la medición:</b> ☁ Soleado – Nuboso  <b>Características del sitio de medición:</b> ☁ Área abierta. ☁ Piso de tierra cubierto de vegetación ☁ Suelo húmedo. ☁ Área próxima a lagos artificiales.  <b>Principal fuente de emisiones identificada:</b> Lagos artificiales.  <b>Distancia de la principal fuente de partículas al equipo:</b> Aprox. 150 metros.  <b>Eventos que se dieron durante la medición:</b> ☁ Máquina cortando césped en cancha de golf a Aprox. 150 m  <b>Nota:</b> ☁ En el área de estudio no se desarrollaba ninguna actividad.
		0.041	0.01	0		



<sup>1</sup> Condiciones de referencia (25°C y 760mmHg)



	INFORME No.	INF 095-00-07-24
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024	
	CALIDAD DEL AIRE	

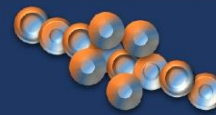
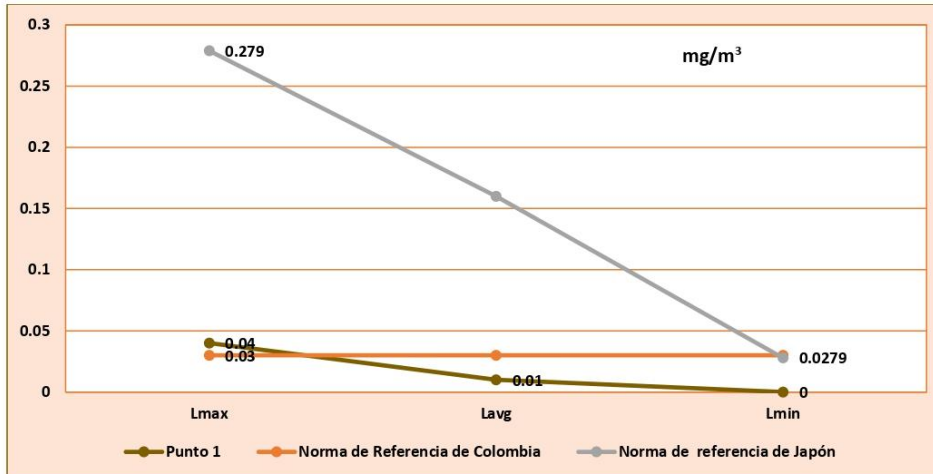
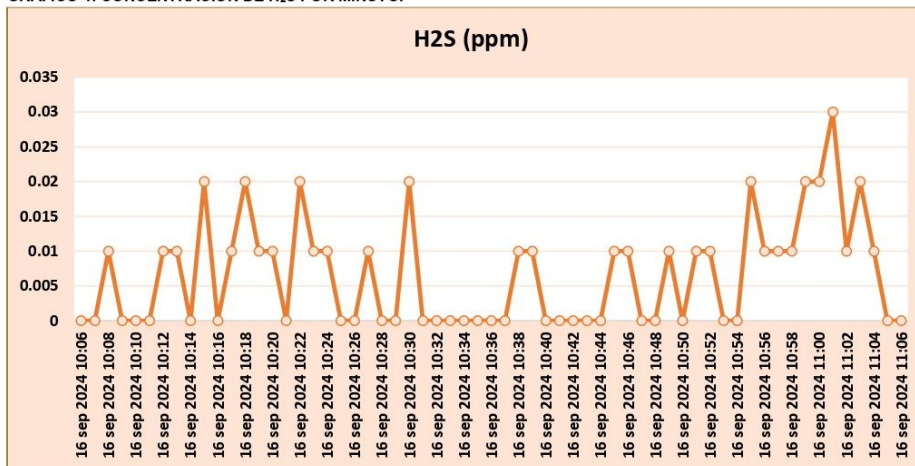



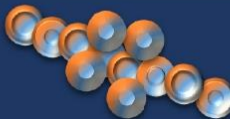
GRÁFICO 3: COMPARACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE H<sub>2</sub>S VERSUS LOS LÍMITES DE LAS NORMAS DE REFERENCIA.



El gráfico 4, presenta las concentraciones de H<sub>2</sub>S reportadas en el punto 2 durante el horario medido (1 hora).

GRÁFICO 4: CONCENTRACIÓN DE H<sub>2</sub>S POR MINUTO.



	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

Durante la medición se midieron parámetros climatológicos en el área de estudio durante la medición, que pueden interferir en los resultados, mismos que se presentan en el cuadro 3.

CUADRO 3. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS FÍSICOS EN EL ÁREA DE ESTUDIO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:06 a.m. - 11:07 a.m.
Humedad relativa (%)	90.5
Presión barométrica (mb)	1012.0
Viento (m/s)	0.3
Temperatura (C°)	30.5

## CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** promedio reportada en el **PUNTO 1** fue de **0.009mg/m<sup>3</sup> (9µg/m<sup>3</sup>)**, en horario diurno, valor que está **por debajo** del límite establecido en la norma de referencia de **0.20 mg/m<sup>3</sup> (200 µg/m<sup>3</sup>)**.

La concentración de **H<sub>2</sub>S** promedio reportada en el **PUNTO 2** fue de **0.01mg/Nm<sup>3</sup> (10µg/m<sup>3</sup>)**, en el horario diurno, valor que está **por debajo** de lo establecido en la norma de referencia de Colombia de **0.03mg/m<sup>3</sup> (30µg/m<sup>3</sup>)** y **no excede** el rango establecido en la norma de referencia para el control de olores ofensivos de Japón, es decir, de **0.0279 mg/m<sup>3</sup> a 0.279 mg/m<sup>3</sup>**.

Los valores máximos y mínimos del **H<sub>2</sub>S** reportadas en el **PUNTO 2** fueron **0.041 y 0 mg/Nm<sup>3</sup>**, respectivamente; concentraciones que están en el rango establecido en la norma de referencia de Japón.

## ACLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras y sulfuro de hidrógeno), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, con sensor PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001 y sensor H2S serie Serie EHS-1705234-006.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

## CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m<sup>3</sup>
- Sensor modelo Ácido sulfhídrico 0-10 ppm



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 484-2024-063 v.0

**Datos de Referencia**  
Cliente:  
Customer

ECOSOLUTIONS MGB

**Usuario final del certificado:**  
Certificate's end user

ECOSOLUTIONS MGB

**Dirección:**  
Address

Calle 64 Oeste, Vista Hermosa, Panamá.

**Datos del Equipo Calibrado**  
Instrumento:  
Instrument

Medidor de Calidad de Aire A

**Lugar de calibración:**  
Calibration place

CALTECH

**Fabricante:**  
Manufacturer

Aeroqual

**Fecha de recepción:**  
Reception date

2024-feb-22

**Modelo:**  
Model

S500L

**Fecha de calibración:**  
Calibration date

2024-feb-27

**No. Identificación:**  
ID number

N/A.

**Vigencia:** \*  
Valid Thru

2025-feb-26

**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

S500 L 1707201-6191

**Fecha de emisión del certificado:**  
Preparation date of the certificate:

2024-mar-07

**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):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Condiciones ambientales de medición	Inicial	21,41	71,4	1013,1
Environmental conditions of measurement	Final	21,39	69,9	1013,1

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.  
Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  
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) 224-8067  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@lstecno.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 lineamiento 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 MONOXIDE (CO) 20PPM, NITROGEN (N2) BALANCE.	X02N99CP5851X5	304-402283678-1	2025-dc-09
ISOBUTYLENE (C4H8) 400PPM, AIR (20 9% OXYGEN IN NITROGEN) BALANCE.	X02A99CA580098	304-402283709-1	2025-dc-09
NITROGEN DIOXIDE (NO2) 100PPM, Nitrogen (N2) Balance	X02A99CA580098	304-402283709-1	2024-oct-12
AIRCAL 1000	X02N99CP580016	304-402867755-1	2023-jun-29
REGISTRADOR TEMP./ HUMEDAD RELATIVA, HOBO MX	N/A.	29092012-012	2024-jul-24

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
CO	PPM	20,00	4,85	20,38	0,38	0,59	Conformidad
VOC	PPM	10,00	7,49	10,46	0,46	0,09	Conformidad
NO2	PPM	1,00	0,29	1,43	0,43	0,32	Conformidad
PM2,5	mg/m3	0,005	0,005	0,006	0,001	0,0013	Conformidad
PM10	mg/m3	0,012	0,012	0,013	0,001	0,0019	Conformidad

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.

484-2024-063 v.0

**ITS** Technologies

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 CO	2407202-016
Sensor de VOC	3007201-006
Sensor de NO2	2403201-027
Sensor de PM2.5/ PM10	5003-5E00-001

g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM) Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-063 v.0

Editado e impresso por  
ECOSOLUTIONS MGB INC.  
Derechos Reservados 2024.

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 lineamiento 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 Referencia	No. de Parte	Lote	Fecha de Caducidad
Hydrogen Sulfide (H2S) balance Nitrogen (N2)	X02N86CP160063	304-402867751-1	2025-oct-12
Nitrogen (N2) 99.999% vol	NIUHPP58	304-402300732-1	2025-dic-08

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Termohigrómetro	20781579	2023-jul-24	2024-jul-23	Metrocontrol / NIST
Termohigrómetro	24221701634E47AA	2023-dic-13	2024-dic-12	Conamet / ONAC

c) Resultados:

Tabla de Resultado							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
H2S	ppm	2.00	1.95	1.98	-0.02	0.01	Conformidad

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.

484-2024-105 v.0

**ITS Technologies**  
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:

H2S



g) Referencias:

Centro Español de Metrología (CEM) Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-105 v.0



	INFORME No.	INF 095-00-07-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024		
	CALIDAD DEL AIRE		

## ANEXOS

### ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES EN LOS SITIOS DE MEDICIÓN


#### PUNTOS 1: PM10

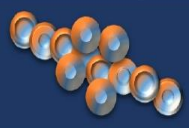


#### PUNTO 2: SULFURO DE HIDRÓGENO (H<sub>2</sub>S) – GAS ODORÍFERO.





	INFORME No.	INF 095-00-07-24
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE 2024	
	CALIDAD DEL AIRE	




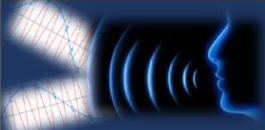
ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO



Fuente: Google Earth.2024  
 Fecha de la imagen: 20/02/2024

FIN DEL DOCUMENTO INF 095-00-07-24

#### 14.7 RUIDO AMBIENTAL.

	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

#### DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Jaime Caballero.	 <p>EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL.                  DIPROCA - EAA - 002 - 2011 DEIA - IRC - 092 - 2022                  Telf. (507) 3948522 Vista Hermosa, Calle F, Fflos</p>	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzib@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIVEDA-AA-67-2022		


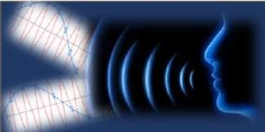
#### DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	NA
SOLICITADO POR	Ingeniera Elibeth Morales
DIRECCIÓN	Provincia de Panamá.
TELÉFONO	NA
CORREO ELECTRÓNICO	NA

#### INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:


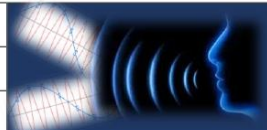
NOMBRE DEL PROYECTO	BOSQUES DE SANTAMARIA
PROMOTOR	BOSQUES DE SANTAMARIA, S.A.
DIRECCIÓN	Santa María, distrito y provincia de Panamá
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base.
SECTOR	Construcción.
FECHA DE LA MEDICIÓN	16 de septiembre del 2024
MÉTODO	ISO 1996-2:2007.
HORARIO	Diurno 10:06 a.m. – 10:26 a.m.

	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

LUGAR DE LA MEDICIÓN	<b>Punto 1:</b> área del proyecto. Coordenadas: 17P 670086 E 998975 N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.
INSTRUMENTOS	Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 Preamplificador PRMLxT1 ½" -23dB serie 065112 Micrófono 377B02 serie 321154 Calibrador acústico CAL200. Serie 18028
CALIBRACIÓN	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificados del equipo la sección de certificaciones.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	20 minutos
REPUESTA	Lento
ESCALA	A
INTERCAMBIO	3dB
INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN	Ver anexo 2.
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	<b>L<sub>max</sub></b> (Máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). <b>L<sub>min</sub></b> (Mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo). <b>Leq</b> (Nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Decreto Ejecutivo 1 de 2004. Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m. Nivel sonoro máximo: 60 dBA

## RESULTADOS

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en el punto 1:

	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

CUADRO 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN

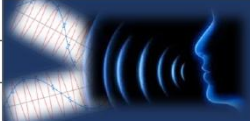
SITIO DE MUESTREO	COORDENADA WGS84	RESULTADOS (DBA)			DURACIÓN	
		LEQ	LMAX	LMIN		
DIURNO						
Punto 1:	Área del proyecto.	670086 E 998975 N	59.7	82.0	42.3	10:06 a.m. – 10:26 a.m.
OBSERVACIONES:			FOTOS DEL PUNTO DE MEDICIÓN:			
<p>Horario: Diurno</p> <p>Estado climatológico al momento de la medición: Soleado – nuboso</p> <p>Característica del sitio de medición:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>🔊 Ruido continuo.</li><li>🔊 Área abierta.</li><li>🔊 Piso de tierra cubierto de vegetación.</li><li>🔊 Área dentro de campo de golf.</li><li>🔊 Área próxima a la vía interna del proyecto.</li></ul> <p>Fuente principal de ruido: Corta grama en funcionamiento.</p> <p>Distancia de la fuente principal de ruido al equipo de medición: Aprox. 150 m.</p> <p>Eventos que se dieron durante la medición:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>🔊 Vocalización de aves.</li><li>🔊 Personas conversando.</li><li>🔊 Ruido de helicóptero (Paso del equipo en el área del proyecto).</li><li>🔊 Corta grama en funcionamiento.</li></ul>			 			

Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

Editado e impreso por  
 ECOSOLUTIONS MGB INC.  
 Derechos Reservados 2024.

Página 3 de 14



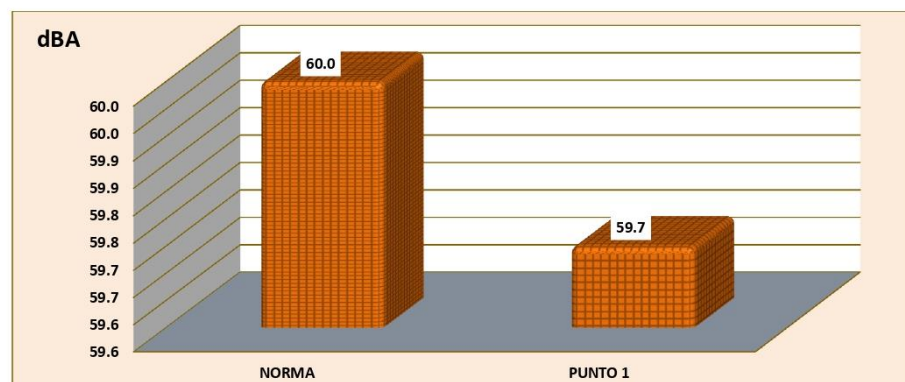
	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

CUADRO 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL SITIO DE MUESTREO.

Parámetro	Punto 1
Hora	10:06 a.m. – 10:26 a.m.
Humedad (%)	90.5
Presión Barométrica (mb)	1012.0
Altitud (m) considerando la presión barométrica	18
Viento (m/s)	0.3
Temperatura (°C)	30.5

El **Gráfico 1**, presenta la comparación del nivel de ruido (Leq) reportado durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

GRÁFICO 1: COMPARACIÓN DEL RUIDO AMBIENTAL DIURNO EN EL SITIO DE MUESTREO VERSUS LA NORMA APLICABLE.



CUADRO 3: NIVELES EN DECIBELES POR BANDA DE OCTAVA.

Sitio de muestreo	Frecuencia										
	Hz						KHz				
	16	31.5	63	125	250	500	1	2	4	8	16
DIURNO											
Punto 1	dBA										
10:06 a.m. – 10:26 a.m.	71.8	66.4	67.2	63.0	62.7	59.1	52.1	48.1	43.7	42.2	44.5

	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

#### CONCLUSIÓN

- El nivel del ruido ambiental reportado en el **PUNTO 1**, durante el horario diurno es de **59.7 dBA (10:06 a.m. – 10:26 a.m.)**, valor que está **por debajo** de los **60dBA** establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 4.5 dBA.

#### DECLARACIONES Y NOTA

- Los resultados de este informe de medición de ruido ambiental diurno, son válidos únicamente para los sitios muestreados, relacionados a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Sonómetro Larson Davis SoundTrack LxT Class1 serie 0006207
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.

#### CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del SoundTrack LxT Class1 serie 0006207 y del calibrador acústico CAL200. Serie 18028.

**ITS Technologies**  
**FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0**  
Calibration Certificate

Certificado No: 484-2024-197 v.0

**Datos de Referencia**

**Cliente:** Ecosolution MGB, S.A.  
**Customer:**

**Usuario final del certificado:** Ecosolution MGB, S.A.  
**Certificate's end user:**

**Dirección:** vista Hermosa, Calle E. Filos, edificio E 21, local 2 y 3  
**Address:** Pueblo Nuevo

**Datos del Equipo Calibrado**

**Instrumento:** Sonómetro  
**Instrument:**

**Lugar de calibración:** CALTECH  
**Calibration place:**

**Fabricante:** Larson Davis  
**Manufacturer:**

**Fecha de recepción:** 2024-jul-29  
**Reception date:**

**Modelo:** LXT1  
**Model:**

**Fecha de calibración:** 2024-ago-08  
**Calibration date:**

**No. Identificación:** N/D  
**ID number:**

**Vigencia:** \* 2025-ago-08  
**Valid Thru:**

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f); en Página 4.  
**Instrument Conditions:** See Section f); on Page 4.

**Resultados:** ver inciso c); en Página 2.  
**Results:** See Section c); on Page 2.

**No. Serie:** 6207  
**Serial number:**

**Fecha de emisión del certificado:** 2024-ago-08  
**Preparation date of the certificate:**


**Patrones:** ver inciso b); en Página 2.  
**Standards:** 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:** ver inciso d); en Página 3.  
**Uncertainty:** See Section d); on Page 3.

Condiciones ambientales de medición		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
Initial	19,65	82,3	1008,8	
Final	19,86	82,1	1008,8	

**Condiciones ambientales de medición**  
**Environmental conditions of measurement**

**Calibrado por:** Rubén R. Ríos R.   
**Lider Técnico de Calibración**

**Revisado / Aprobado por:** Álvaro Medrano   
**Metrólogo**

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

Editado e impreso por  
ECOSOLUTIONS MGB INC.  
Derechos Reservados 2024.

Página 6 de 14

Página 1 de 4



**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 lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Sonómetro 0	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acústico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / a2La
Calibrador Acústico Quest Cal	KZF070002	2024-may-17	2025-may-17	TSI / a2La
Generador de Funciones	42568	2024-jun-10	2025-jun-10	SRS / NIST
Termómetro	24221701634E47AA	2023-dic-11	2024-dic-10	CONAMET / ONAC
Higrómetro	24221701634E47AA	2023-dic-06	2024-dic-05	CONAMET / ONAC
Barómetro	24221701634E47AA	2023-dic-13	2024-dic-12	CONAMET / ONAC

c) Resultados:

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,5	90,2	0,2	0,06
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,4	100,2	0,2	2,31
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,3	110,1	0,1	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	0,06
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,2	120,0	0,0	0,06
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)
125 Hz	97,9	96,9	98,9	96,9	96,8	-1,1	0,06
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,9	105,7	0,3	0,06
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111,3	111,0	0,2	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	0,06
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,3	115,0	-0,2	0,06
Pruebas realizadas para octava de banda							
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	0,06
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06

484-2024-187 v.0

Editado e impreso por  
ECOSOLUTIONS MGB INC.  
Derechos Reservados 2024.

Página 7 de 14

Página 7 de 4



FSC-02 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	114,0	0,0	0,06	dB
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1 kHz (Ref.)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	dB
20 kHz	114,0	113,8	114,2	113,9	113,9	-0,1	0,06	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

484-2024-197 v.0

Editado e impreso por  
ECOSOLUTIONS MGB INC.  
Derechos Reservados 2024.

Página 8 de 14

Página 3 de 4

**ITS** Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION 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

464-2024-197 v.0

**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 484-2024-196 v.0

**Datos de Referencia**

**Ciente:** Ecosolution MGB, S.A.  
**Customer:**

**Usuario final del certificado:** Ecosolution MGB, S.A.  
**Certificate's end user:**

**Dirección:** vista Hermosa, Calle E. Filos, edificio E 21, local 2 y 3 Pueblo Nuevo  
**Address:**

**Datos del Equipo Calibrado**

**Instrumento:** Calibrador Acústico  
**Instrument:**

**Lugar de calibración:** CALTECH  
**Calibration place:**

**Fabricante:** Larson Davis  
**Manufacturer:**

**Fecha de recepción:** 2024-jul-29  
**Reception date:**

**Modelo:** CAL200  
**Model:**

**Fecha de calibración:** 2024-ago-08  
**Calibration date:**

**No. Identificación:** N/A  
**ID number:**

**Vigencia:** \* 2025-ago-08  
**Valid Thru:**

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f); en Página 3.  
**Instrument Conditions:** See Section f); on Page 3.

**Resultados:** ver inciso c); en Página 2.  
**Results:** See Section c); on Page 2.

**No. Serie:** 18028  
**Serial number:**


**Fecha de emisión del certificado:** 2024-ago-08  
**Preparation date of the certificate:**


**Patrones:** ver inciso b); en Página 2.  
**Standards:** 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:** ver inciso d); en Página 3.  
**Uncertainty:** See Section d); on Page 3.

		Temperatura (°C):	Humedad Relativa (%):	Presión Atmosférica (mbar):
<b>Condiciones ambientales de medición</b> <b>Environmental conditions of measurement</b>	Inicial	19,85	82,3	1008,8
	Final	19,86	82,1	1008,8

**Calibrado por:** Rubén R. Ríos R.   
**Lider Técnico de Calibración**

**Revisado / Aprobado por:** Alvaro Medrano   
**Metrólogo**


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 Charris, 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@itstecn.com



**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-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACION DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

Instrumento Instrument	Numero de Serie Serial Number	Ultima Calibración last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad traceability
Multímetro digital Fluke	9205004	2024-abr-24	2025-abr-24	CENAMEP
Sonómetro Patrón	10100	2024-mar-27	2025-mar-27	LD / NIST
Calibrador Acústico B&K	2512956	2024-abr-03	2025-abr-03	HB&K / #2La
Termómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-11	2024-dic-10	CONAMET / ONAC
Higrómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-06	2024-dic-06	CONAMET / ONAC
Barómetro	CONAMET / ONAC	2023-dic-13	2024-dic-12	CONAMET / ONAC

**c) Resultados:**

				Prueba de VAC				
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 kHz	1000,0	0,99	1,01	1,0				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	93,6	93,9	-0,1	0,155	dB
1 kHz	114	113,5	114,5	113,7	114,0	0,0	0,140	dB

				Prueba de Frecuencia				
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250	225	275	N/A				Hz
1 kHz	1000	975	1025	1000,0				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.

484-2024-196 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

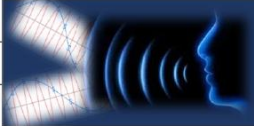
**g) Referencias:**

Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido incluyen en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), IEC 61260 y la norma IEC 61252 (clase 1 y 2).

FIN DEL CERTIFICADO

484-2024-196 v.0



	INFORME No.	INF 087-00-10-24	
	FECHA: 16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024		
	RUIDO AMBIENTAL		

## ANEXOS

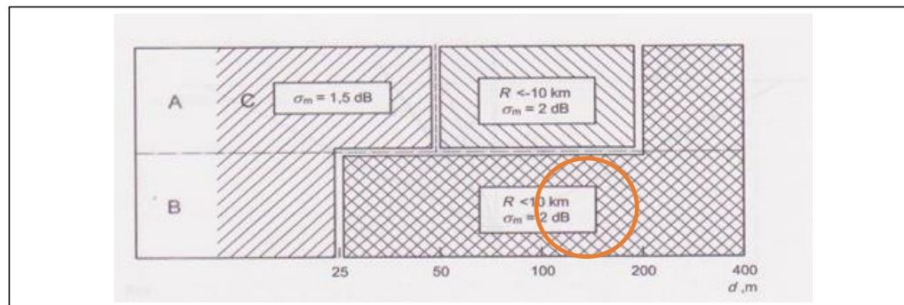
### ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1996-2:2007.

Debido al instrumento <sup>1</sup>	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incertidumbre $\sigma_t$	Incertidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_t$ dB

Donde:

**X** = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

**Y** = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

**Observación:** Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura de 1.5m o más. Desviación estándar por la distancia = 2dB

**Z**= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

$$\sigma_t = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

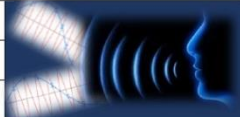
$$\sigma_t = 2.250 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_t = \pm 4.50 \text{ dBA}$$

$$X^2 = 0.063 \text{ dBA } Y = 2 \text{ dBA } Z = 0 \text{ dBA}$$

<sup>1</sup> Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

	INFORME No.	INF 087-00-10-24
	FECHA:	16 DE SEPTIEMBRE DEL 2024
	RUIDO AMBIENTAL	



ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2024  
Fecha de imagen: 12/03/2024

FIN DEL DOCUMENTO INF 087-00-10-24

## **14.8 INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS ARQUEOLÓGICOS DEL AREA**

**Evaluación de los recursos arqueológicos  
EsIA Bosques de Santa María  
Corregimiento de Juan Díaz Distrito y Provincia de Panamá**

  
Alvaro M. Brizuela Casimir  
Arqueólogo Registro 04-09 DNPH

**1- Resumen ejecutivo**

A continuación, se presenta la línea base arqueológica llevada a cabo en un polígono de terreno de aproximadamente 4ha +5108m<sup>2</sup> correspondiente a la Finca con Folio Real 277646 que hace parte del conjunto residencial Santa María Golf & Country Club Fase II; en donde se realizará la construcción de cinco torres para departamentos con sus respectivos estacionamientos; el promotor de este proyecto es la sociedad Bosques de Santa María, S.A.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en un determinado asentamiento humano en épocas pasadas.

**Objetivos**

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

**Resultados**

Los cinco lotes que comprenden el área de proyecto fueron evaluados en su totalidad. La prospección arqueológica se llevó a cabo tanto a nivel superficial como sub superficial. No se dio con el hallazgo de nuevas localidades arqueológicas. El lugar denota evidentes modificaciones antrópicas contemporáneas consistentes con masivos movimientos de tierra, rellenos con arcilla, arena y otros agregados.

Se recomienda una charla de inducción arqueológica al personal ligado a las tareas de movimiento de tierra.



Escaneado con CamScanner



## 2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del período prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado período Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también– algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

El siguiente período está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este período se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de organización socio-política que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998).

### 3- Método y técnicas aplicados

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: de conformidad con los lineamientos que indica la normativa vigente , aunado a las condiciones actuales del polígono de proyecto, llevamos a cabo una prospección superficial en la totalidad del predio. Ello nos permitió valorar las características antrópicas del lugar y del suelo en el polígono; también realizamos una evaluación subsuperficial por medio de sondeos con una pala. Se tomaron fotografías con una cámara digital y las coordenadas con un GPS portátil.
- c) Procesamiento de datos.

### 4- Descripción de los resultados

La prospección arqueológica abarcó la totalidad del área a ser desarrollada. Si bien la conformación antrópica del suelo actual evidenciaba indiscutiblemente su reciente conformación, optamos por realizar algunos sondeos para confirmar o no que estábamos ante un suelo de reciente conformación y que no contenía vestigios arqueológicos.

El terreno está relativamente plano, pero en el perímetro se observó una especie de muro de contención hecho con material re depositado, así como también varios cúmulos de arena de mar que podrían ser remanentes constructivos de la cancha de golf colindante.

No se identificaron materiales de interés patrimonial.

### 5- Listado de yacimientos y caracterización

En el polígono a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

### 6- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

De conformidad con los resultados de la prospección, el desarrollo del proyecto propuesto no anticipa una inminente afectación a los recursos arqueológicos.

### 7-Recomendaciones

En virtud de que el proyecto propuesto no supone una inminente afectación a los recursos arqueológicos del país, consideramos viable su realización. Se recomienda que un arqueólogo profesional registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural dicte una charla al personal que esté ligado a la tarea de movimientos de tierra.



## 8- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 Evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

Fernández de Oviedo, Gonzalo.

1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.

Fitzgerald B., Carlos M.

1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.

Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald

2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Griggs, John y Carlos Fitzgerald

2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá

Martín Rincón, Juan G. y otros

2009 Exploraciones arqueológicas en la Isla Pedro González Archipiélago de Las Perlas Panamá. Informe final rescate arqueológico Fase I. En archivos de la DNPH-INAC

Mendizábal, Tomás

2004 Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama. Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.

Miranda, Máximo

1974 Un aporte preliminar a la arqueología del oriente de Panamá. Trabajo de graduación para optar al título de Licenciado en Geografía e Historia. Universidad de Panamá. Facultad de Filosofía, Letras y Educación.

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformativos de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la Nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

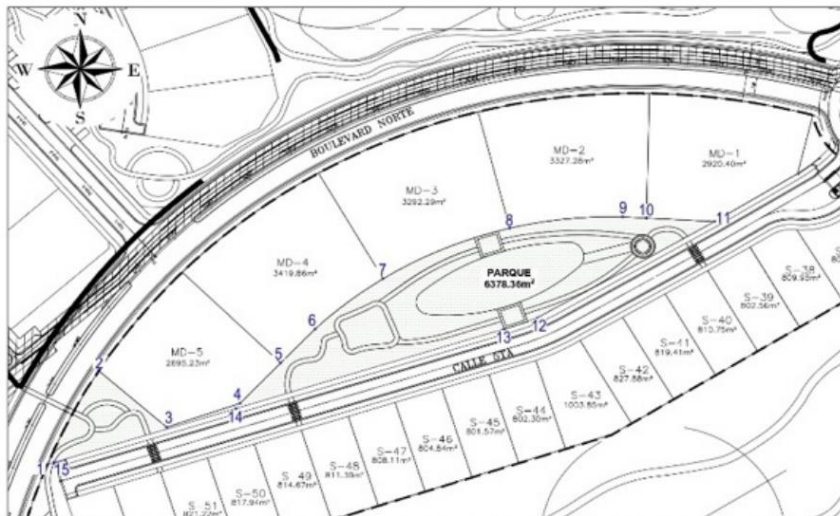
Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

## 9- Anexo gráfico

Localización regional (hecho con Google Earth)



Polígono proyecto (proporcionado por el promotor)



Mapa prospección (hecho por el autor)



## Fotografías

### Vistas generales





Verificación subsuperficial



Detalle de algunos sondeos



14.9 COPIA DE LA CARATULA Y NOTA DE ENTREGA DE RECIBIDO DEL  
INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL TRIMESTRAL PERIODO  
JULIO A SEPTIEMBRE AÑO 2024 Y RESOLUCIÓN DE VIABILIDAD  
AMBIENTAL VIGENTE DEL PROYECTO SANTA MARÍA GOLF &  
COUNTRY CLUB FASE II



OCTUBRE  
2024

## MINISTERIO DE AMBIENTE

### INFORME DE SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO AMBIENTAL

PERIODO DEL MES DE JULIO A SEPTIEMBRE AÑO 2024

#### INFORME DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL PROYECTO SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II

RESOLUCION – DIEORA-IA-426-2009, DE 17 DE JUNIO DE 2009.

PROMOTOR  
IDEAL LIVING CORP.

UBICACIÓN:  
CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ – CALLE 117 E,  
DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA



CONSULTOR / AUDITOR AMBIENTAL LIDER:  
INGENIERO / MAGISTER CECILIO CAMAÑO IRC-008 –  
2011 – AA-010-2014 / STEPHANIE PEYNE – DIVEDA –AA-  
060-2022

*Enviado  
25/10/24*

Octubre, año 2024

**INGENIERO: EDGAR NATERON**  
Director Regional Panamá - Metro.  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

ING. Naterón. Por medio de la presente le saludamos y le deseamos éxitos en sus delicadas funciones y a la vez hacemos formal entrega del informe trimestral de monitoreo ambiental del mes julio a septiembre año 2024, el cual estuvo a cargo del Ingeniero/Magister/Ambiental CECILIO CAMAÑO, consultor y auditor ambiental registrado en el Ministerio de Ambiente, actualmente habilitado para la elaboración de auditorías y estudio de impacto ambiental. En colaboración de la Ingeniera Ambiental Stephanie Payne. A la vez infórmale que la Promotora IDEAL LIVING CORP., cumple con los protocolos de Bioseguridad en cumplimiento de las disposiciones emanadas por el Ministerio de Salud.

A continuación la aceptación de parte del consultor que participo y elaboró el informe trimestral del Monitoreo Ambiental del denominado proyecto.

Aceptamos la responsabilidad de nuestra participación en la elaboración del informe trimestral de seguimiento, monitoreo y cumplimiento ambiental que consistió en las siguientes actividades: Evidencias Fotográficas de todas las obras y actividades ejecutadas a la fecha por la sociedad IDEAL LIVING CORP. Cumplimiento del PMA y la Resolución de viabilidad ambiental del EIA, Monitoreo, Seguimiento, Cumplimiento y Recomendaciones de aspectos ambientales del desarrollo de obras y actividades realizadas a la fecha en los aspectos ambientales, Gestión de permisos (EslA complementarios al proyecto, cumplimiento de tramitación y obtención de los permisos correspondientes aplicables al desarrollo del proyecto, otorgados por las Autoridades e Instituciones con Competencia en la viabilidad ambiental y desarrollo de obras o actividades del Proyecto., SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II., promovido por la sociedad IDEAL LIVING CORP. como responsable y coordinador del trabajo y de las otras tareas asignadas y con sus respectivas recomendaciones en los aspectos ambientales.

El Promotor IDEAL LIVING CORP., del denominado proyecto continua con el desarrollo de obras y actividades constructivas. Se ejecutaron actividades periódicas para limpieza profunda y fumigación de los lotes baldíos y en construcción, movimiento de equipo del área y colocación de letreros a los nuevos proyectos en construcción, el manejo y disposición final de los desechos sólidos y líquidos por empresa certificadas



PROMOTOR: IDEAL LIVING CORP.  
PROYECTO: SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB – FASE II

2024

en sitios autorizados. Protección de la fauna (aves). A la fecha no ha sido necesario rescate de fauna silvestre. Ni hallazgos arqueológicos. Se continúa con el programa de arborización y siembra de gramíneas y grama con fines paisajístico y ornamentación y gramíneas de la especie de vetiver para el control de escorrentía superficial de agua de lluvia y sedimentos hacia el drenaje pluvial. Además se cuenta con la seguridad y oficinas de atención al público, garita de acceso y seguridad en el área. Se continúa con toda la tramitación y obtención de la permisología, relacionada a la actividad constructiva.



-----  
**Ingeniero / Magister Cecilio Camaño.**  
Reg. MINISTERIO DE AMBIENTE- AUDITOR - DIPROCA - AA - 010- 2014.



-----  
**Ingeniera Ambiental / Stephanie Payne**  
Reg. MINISTERIO DE AMBIENTE - DIVEDA – AA-060-2022

DRPM,

2024 OCT 25 11:53AM

MIN. DE AMBIENTE





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE

RESOLUCIÓN IA- 426-2009

La suscrita Ministra en asuntos relacionados con la conservación del ambiente y Administradora General de la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que IDEAL LIVING CORP., de generales anotadas en autos, ha concebido el desarrollo de un proyecto denominado “SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II, a desarrollarse en el corregimiento de Juan Díaz, distrito y provincia de Panamá.

Que en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 23 de la Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, el 18 de diciembre de 2008, el promotor del referido Proyecto, a través de su Representante Legal, Lilia Aminta López con cédula de identidad personal 7-38-371, presentó el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, elaborado bajo la responsabilidad de URS Holdings, Inc., persona jurídica inscrita en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, mediante la Resolución IAR-001-98.

Que mediante Resolución DIEORA-PROVEIDO-1111-2008 de 29 de diciembre de 2008, se admite a la fase de evaluación y análisis el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto “SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II” presentado por IDEAL LIVING CORP., (ver fojas 18 y 19 del expediente administrativo correspondiente).

Que en virtud de lo establecido en los artículos 42 y 52 acápite c, del Decreto Ejecutivo No. 209 del 5 de septiembre de 2006, se remitió el referido Estudio de Impacto Ambiental a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), del Ministerio de Obras Públicas (MOP), Instituto Nacional de Cultura (INAC), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Ministerio de Salud (MINSAL), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN) y el Ministerio de Vivienda (MIVI) (ver fojas de la 20 a la 29 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante Nota-06-09 DNPH recibida el 2 de febrero de 2009, el Instituto Nacional de Cultura recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental (ver foja 30 del expediente administrativo correspondiente).

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° IA-426-2009  
FECHA 2 de febrero 2009  
Página 1 de 8

Que mediante Nota No. 66 Ing.-Deproca, recibida el 2 de febrero de 2009, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales señala que no presenta observaciones sobre dicho estudio (ver foja 31 y 32 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAM-229-09, recibida el 26 de febrero de 2009, el Ministerio de Obras Públicas, presenta los comentarios en relación al Estudio de Impacto Ambiental (ver foja 33 y 34 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n, recibida el 23 de marzo de 2009, el Ministerio de Vivienda remite sus comentarios al Estudio de Impacto Ambiental y recomienda que la calificación se considere aceptada (ver foja 39 y 40 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-AC-0332-2503-09, de 25 de marzo de 2009, la ANAM solicita aclarar información referente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de evaluación (ver foja 41 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota s/n recibida el 15 de abril de 2009, el promotor del proyecto remite la información aclaratoria solicitada (ver fojas de la 42 a la 57 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota DIEORA-DEIA-UAS-1192-1504-09, la ANAM remitió la información aclaratoria a las diferentes Unidades Ambientales que participan en el proceso de evaluación (ver fojas de la 59 a la 62 del expediente administrativo correspondiente).

Que mediante nota SAM-449-09 recibida el 22 de abril de 2009, el Ministerio de Obras Públicas remite sus comentarios referentes a la información aclaratoria (ver foja 64 del expediente administrativo correspondiente).

Que conforme a lo dispuesto en el Artículo 27, de la Ley 41, de 1 de julio de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, y en el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006, el EsIA fue sometido al período de Consulta Pública dispuesto para tales efectos (ver fojas de la 65 a la 69 del expediente administrativo correspondiente).

Que al momento de la elaboración de la presente Resolución las Unidades Ambientales del Sistema Nacional de Protección Civil y del Ministerio de Salud no habían remitido sus observaciones referentes al documento en evaluación.

Que por lo anterior se aplicara lo establecido en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 209, del año 2006, el cual señala que en caso que las Unidades Ambientales Sectoriales no respondan en el tiempo establecido

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 1A-426-2009  
FECHA 17 de junio 2009  
Página 2 de 8

*[Handwritten signature]*

se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto.

Que conforme a lo establecido en el artículo 11 del Decreto Ejecutivo No. 209, del año 2006, los promotores quedarán obligados a cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y cualquier otro aspecto establecido en la resolución ambiental.

Que la ley 41 del 1 de julio de 1998 establece que: “Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente”.

Que el Informe Técnico de Evaluación, de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, de fecha 27 de mayo de 2009, visible en foja de la 77 a la 82 del expediente administrativo correspondiente, recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, relativo al Proyecto denominado “SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II”.

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para la ejecución del Proyecto denominado “SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II”, con todas las medidas de mitigación, contempladas en el referido Estudio y en la información complementaria, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución, por lo que, en consecuencia, son de forzoso cumplimiento. El proyecto se desarrollará en un área de 105 hectáreas.

ARTÍCULO 2: El promotor del proyecto “SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II” deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para la ejecución o desarrollo del Proyecto objeto del Estudio de Impacto Ambiental aprobado, el cumplimiento de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.

ARTÍCULO 3: En adición a las medidas de mitigación contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos para el diseño, construcción y ubicación, de todas las actividades e infraestructuras que conlleva el desarrollo del proyecto emitido por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividad.
2. Cumplir con la Ley 66 de 10 de noviembre de 1947 “Código Sanitario”.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 18-426-2009  
FECHA 13 de Agosto 2009  
Página 3 de 8

B)

1507



3. Cumplir con las normas COPANIT-35-2000, establecidas para la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
4. Cumplir con la Resolución AG-0026-2002, Cronograma de Caracterización y Cumplimiento para la Descarga de Efluentes Líquidos.
5. Cumplir con la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “Ley Forestal” y la Resolución JD-05-98, de 22 de enero de 1998 que reglamenta dicha ley.
6. Cumplir con la Ley 24 de 7 de junio de 1995, Sobre Vida Silvestre.
7. Cumplir con el Decreto Ejecutivo de Ruido 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambiente laboral.
8. Cumplir con el Reglamento de Pesas y Dimensiones del MOP referente al tránsito de equipo pesado por las vías públicas.
9. Cumplir con la Resolución 506 del 6 de octubre de 2000 Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 “Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”.
10. Cumplir, antes del inicio de actividades, con la Resolución No. AG-0235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica por la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo e infraestructura y edificaciones.
11. Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y DGNTI-COPANIT 24-99 “Reutilización de las aguas residuales tratadas”.
12. Cumplir con la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
13. Presentar, ante la autoridad competente, el diseño, construcción y ubicación de todas las infraestructuras viales y los sistemas de drenaje.
14. Implementar un programa de mantenimiento al sistema de tratamiento de aguas residuales.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 18-426-2009  
FECHA 17 de junio 2009  
Página 4 de 8

15. Garantizar que todo el material a utilizar en el relleno, para el desarrollo del proyecto, tendrá que contar con los permisos de autoridades competentes.
16. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producidas por sustancias químicas.
17. Disponer en sitios autorizados los desechos sólidos y líquidos generados durante la etapa de construcción y operación. De ninguna manera se permitirá la acumulación de desperdicios en los predios y sitios donde se desarrolla el referido proyecto.
18. Presentar el Plan de Arborización, a la Administración Regional de Panamá Metro, para su debida aprobación.
19. En caso de darse hallazgo de piezas de valor histórico o arqueológico, dar aviso de inmediato al Instituto Nacional de Cultura.
20. Cumplir con el Decreto No. 2 de 15 de febrero de 2008, por la cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
21. Evitar efectos erosivos en el suelo en donde se va a construir, Implementar medidas y acciones efectivas durante la fase de construcción que controlen la escorrentía superficial y transporte de sedimentos hacia los cursos de agua.
22. Cualquier conflicto que se presente, en relación a la población afectada por el desarrollo del proyecto, el Promotor actuará siempre mostrando su mejor disposición a conciliar con las partes afectadas actuando de buena fe.
23. Presentar, cada tres meses (3), ante la Administración Regional del Ambiente correspondiente, para evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, un informe sobre la aplicación y la eficiencia de dichas medidas, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y en esta Resolución. Dicho informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de la Empresa Promotora del proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) en cuestión.
24. Colocar, antes de iniciar la ejecución del proyecto, un letrero en un lugar visible dentro del área del Proyecto, según el formato adjunto.

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 1A-426-2009  
FECHA 17 de junio 2009  
Página 5 de 8

25. Informar a la ANAM previo al inicio de la ejecución del proyecto de las modificaciones o cambios en las técnicas y medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II aprobado, con el fin de verificar si estos requieren la aplicación del Artículo 15 del citado Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006.

ARTÍCULO 4: El promotor del Proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del Proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente

ARTÍCULO 5: Si durante las etapas de construcción o de operación del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución, el Promotor del Proyecto decide abandonar la obra, deberá:

1. Comunicar por escrito a la Autoridad Nacional del Ambiente, en un plazo mayor de treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
2. Cubrir los costos de mitigación, no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

ARTÍCULO 6: El promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, sus contratistas, asociados, personal contratado y subcontratado para la ejecución o desarrollo del Proyecto, deberán cumplir con todas las leyes, decretos y reglamentos ambientales.

ARTÍCULO 7: Se le advierte al Promotor del Proyecto al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, que la Autoridad Nacional del Ambiente, ANAM, está facultada para supervisar, fiscalizar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado con el plan de manejo y protección ambiental establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la normativa ambiental vigente; además suspenderá el Proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de éstas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondientes.

ARTÍCULO 8: Advertir al Promotor del proyecto "SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II", que si durante la fase de desarrollo, construcción y operación del proyecto, provoca o causa algún daño al ambiente, en violación a la presente Resolución Ambiental se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme a la

AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 1A-426-2009  
FECHA 13 de Junio 2009  
Página 6 de 8

5

1021



Ley 41, del 1 de julio de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, sus reglamentos y normas complementarias.

ARTÍCULO 9: La presente Resolución Ambiental regirá a partir de su notificación y tendrá vigencia hasta de dos años para el inicio de su ejecución.

ARTÍCULO 10: De conformidad con el artículo 54 y siguientes del Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006, el Promotor del proyecto “SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II”, podrá interponer el Recurso de Reconsideración, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación, el cual tendrá efecto devolutivo y agotará la vía gubernativa.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 41, de 1 de julio de 1998, “General de Ambiente de la República de Panamá”, y Decreto Ejecutivo No. 209, de 5 de septiembre de 2006 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los diecisiete (17) días, del mes de Junio del año dos mil nueve (2009).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

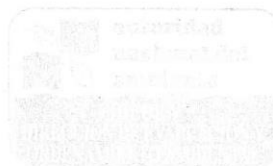


LIGIA CASTRO DE DOENS  
Ministra en asuntos relacionados con  
la conservación del ambiente y  
Administradora General



BOLÍVAR ZAMBRANO  
Director de Evaluación y  
Ordenamiento Ambiental

Hoy 17 de Junio de 2009  
siendo las 12:46 de la tarde  
notifiqué personalmente a Luzmila Antonio  
Escalante Quiero de la presente  
resolución.  
Luzmila Antonio  
Notificado



AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
RESOLUCIÓN N° 10-126-2009  
FECHA 17 de Junio 2009  
Página 7 de 8

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE  
FORMATO PARA EL LETRERO  
QUE DEBERÁ COLOCARSE DENTRO DEL ÁREA DEL  
PROYECTO, APROBADO MEDIANTE EL ARTÍCULO TERCERO  
DE LA RESOLUCIÓN No. 1A-426 DE 17 DE Junio DE 2009.

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
  - El color verde para el fondo.
  - El color amarillo para las letras.
  - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.

7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera.

Primer Plano: Proyecto: "SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II".

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: URBANISTICO.

Tercer Plano: IDEAL LIVING CORP.

Cuarto Plano: AREA: 105 HECTAREAS.

Quinto Plano: RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II  
No. 1A-426 DE 17 DE Junio  
DE 2009.

Recibido por:

Aurelio A. Escobar M.  
Nombre (letra imprenta)

[Firma]  
Firma

C-67-347  
No. de Cédula de I.P.

17-06-09  
Fecha

## **14. 10 EVIDENCIA DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**



VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA Y PROXIMA DEL PROYECTO.





VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA Y PROXIMA DEL PROYECTO.



VISTA PANORAMICA DE LAS REUNIONES INFORMATIVAS Y ENCUESTAS  
REALIZADAS EN EL AREA Y PROXIMA DEL PROYECTO



Aplicación de entrevistas en la consulta ciudadana



ACERCAMIENTO CON LAS AUTORIDADES LOCALES

Panamá, 10 de octubre de 2024.

LICENCIADO  
DAVID BERNAL.  
HONORABLE REPRESENTANTE DEL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ  
E. S. D.

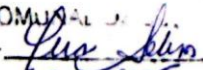
Respetado Lic. Bernal:

Dando cumplimiento de las normativas Ambientales, teniendo como base el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado con el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, por el cual se reglamenta el Capítulo III, del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), se distribuye esta volante para hacer de conocimiento público la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría I., del proyecto “BOSQUES DE SANTA MARIA ” promovido por la empresa; BOSQUES DE SANTA MARIA S.A., Folio 155743620, del 13 de octubre de 2023. Cuyo Representante Legal Sra. ANABELLA HERRERA, con cedula de identidad personal N° 8-778-1249. Ubicada en el complejo residencial; SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II”. Que cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental, (Estudio de Impacto Ambiental Categoría II.). Aprobado mediante Resolución Ambiental DIEORA – IA-426-2009, del 17 de junio de 2009, y el Plan de Manejo Ambiental Vigente. E informes trimestrales de cumplimiento ambiente presentado a la fecha del mes de enero a junio año 2024, ante el Ministerio de Ambiente. Ubicado en el Corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá. Le informamos de la presentación del proyecto y adjuntamos copia del formato de las encuestas aplicadas y Aviso de Consulta Pública (en etapa de planificación), y presentación del equipo interdisciplinario conformado por la persona natural que elaboró el referido Estudio de Impacto Ambiental. Señor Cecilio Camaño, con cedula 8-448-386, debidamente inscrito en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente con la Idoneidad No.IRC-008-2011; con domicilio en Ciudad de Panamá, Las Acacias, Calle 6 Casa 195 es localizable a los teléfonos 64375584, y correo electrónico ccamanoj@hotmail.com. En colaboración con la Ingeniera Ambiental Elibeth Mora, con cedula 8-809-519, igualmente inscrita en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente, bajo el registro IRC-048-2023, al cual se puede ubicar al teléfono 6090-6857 y correo elibethmora19987@gmail.com.

Agradeciendo de antemano la atención que le brinde a la presente.

Atentamente,

CECILIO CAMAÑO  
CED. N° 8 – 448 - 386.  
COORDINADOR DEL EQUIPO AMBIENTAL

JUNTA COMUNAL  
Recibido por:   
Teléfono: 628 4105

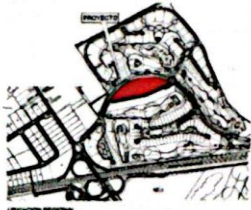
VOLANTE INFORMATIVA

De acuerdo con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado con el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, por el cual se reglamenta el Capítulo III, del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 (Ley General del Ambiente), se distribuye esta volante para hacer de conocimiento público la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) Categoría I.

**Nombre del Proyecto:** BOSQUES DE SANTA MARIA

**Localización:** El Proyecto se ubicará en el corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

• **Breve descripción del Proyecto:**



El Proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA; Consiste en la construcción de cinco (5), Torres. La Torre 1 y 2 | PB+16 pisos y 3 sótanos - Torres 2,3 y 4 | PB+17 pisos y 3 sótanos, en la finca con Folio Real 277646, con una superficie aproximada de 4Ha. +5108m2 + 61dm2 de propiedad de la sociedad IDEAL LIVING CORP. Folio 572787, 26 de junio de 2006. Cuyo Representante Legal Sr. MAYOR ALFREDO ALEMAN. Con cedula 8-136-190 Quien AUTORIZA a la sociedad BOSQUES DE SANTA MARIA S.A., Folio 155743620, del 13 de octubre de 2023. Cuyo Representante Legal Sra. ANABELLA HERRERA. Con cedula 8-778-1249 a realizar el Estudio de

Impacto Ambiental, en su propiedad. El cual se integra al desarrollo del conjunto residencial SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB FASE II". Que cuenta con un Instrumento de Gestión Ambiental, (Estudio de Impacto Ambiental Categoría II ) Aprobado mediante Resolución Ambiental DIEORA – IA-426-2009, del 17 de junio de 2009 y el Plan de Manejo Ambiental Vigente. E informes trimestrales de cumplimiento ambiente presentado a la fecha del mes de enero a junio año 2024, ante el Ministerio de Ambiente. Ubicado en el corregimiento de Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá Se estima que la etapa de etapa de construcción tendrá una duración de 24 meses, para lo cual será necesario una mano de obra de aproximadamente 25 personas para que realicen trabajos de albañilería, plomería, electricidad y otros. En la etapa de operación se generarán empleos como: Administrativos, empleados y seguridad, entre otros.

**Síntesis de los impactos ambientales esperados y medidas de mitigación correspondientes:** Durante la ejecución del Proyecto "BOSQUES DE SANTA MARIA", se pueden presentar los siguientes impactos:

- **Impactos positivos:** generación de empleos directos e indirectos, dinamización de la economía en la zona.
- **Impactos negativos:** generación de desechos sólidos y líquidos que pueden ocasionar cambios en la calidad del suelo, aumento temporal del nivel de ruido y vibraciones principalmente durante la fase de construcción.
- Aumento del tránsito vehicular en la vía.

**Sin embargo, se ha previsto la implementación de las siguientes medidas:**

- El promotor cumplirá con las normativas nacionales vigentes, respecto a las prácticas de seguridad y salud ocupacional para los trabajadores que sean contratados.
- Los desechos generados serán dispuestos en un área adecuada y retirados para su depósito final en un vertedero autorizado.
- Las aguas residuales se interconectarán al sistema existente de la PTAR. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000.
- Los trabajos de construcción se realizarán en un periodo diurno, se exigirá a los trabajadores el uso de equipos de protección auditiva; además se le brindará un adecuado mantenimiento a la maquinaria que se utilice en el Proyecto.
- El promotor cumplirá con la guía técnica de cambio climático para los proyectos de infraestructuras Ministerio de Ambiente 2020, Establecidas y Recomendadas en el EslA.

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Angie Vega Fecha 16/10/24

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☒ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☒

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☒ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner



ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.** Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Ricardo Guerrero Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.,** Promueve el proyecto denominado: **"BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Nombre Sosa Angel Fecha \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Está de acuerdo en que se realice el proyecto**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Juan Gomez Fecha 10-10-2024

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.,** Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Carlos Rodriguez Fecha 16-11-2024

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Rios u otros

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: **"BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Nombre Carlos Marquez Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.,** Promueve el proyecto denominado: **"BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Nombre Francisco Lopez Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.** Promueve el proyecto denominado: “BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ”

Nombre Fernando Cardona Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Maria Cedeño Fecha 16-10-2020

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



Escaneado con CamScanner

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.,** Promueve el proyecto denominado: **"BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Nombre Regilio Blasco Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: **"BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Nombre Anna Maria Cedeno Fecha 10-10-2021

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Está de acuerdo en que se realice el proyecto**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: **"BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Nombre Jesania Cardona Fecha 16-10-2024

Sexo: ☒ Masculino ☐ Femenino

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Está de acuerdo en que se realice el proyecto**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Eneida Gonzalez Fecha 12-10-2024

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.** Promueve el proyecto denominado: **"BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ"**

Nombre Mauro Guevara Fecha 16-10-2023

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒  
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Fang Acosta Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18-29 ☒ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐  
Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.** Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Maria Luz Cardona Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18-29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☐ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.,** Promueve el proyecto denominado: **“BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ”**

Nombre Sosa Flores Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente**

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad**

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

**Está de acuerdo en que se realice el proyecto**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.,** Promueve el proyecto denominado: “BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ”

Nombre Bregana Colado Fecha 16-02-24

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☒ Mayor de 40 ☐

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Esteban Franco Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒  
Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒  
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒  
Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS

ENCUESTA PÚBLICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

**BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A.**, Promueve el proyecto denominado: “**BOSQUES DE SANTA MARIA, UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ**”

Nombre Hector Rodriguez Fecha 16-10-2024

Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒

Edad: 18- 29 ☐ 30-39 ☐ Mayor de 40 ☒

Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐

Vive en el Área ☒ Trabaja en el Área ☐ Visita el Área ☐

**Está informado sobre el proyecto BOSQUES DE SANTA MARIA**

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

El proyecto afectará los recursos naturales, flora, fauna, Ríos u otros

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Es una actividad peligrosa, la construcción del: BOSQUES DE SANTA MARIA

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí ☐ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

Considera que el Proyecto lo afectará personalmente y la Comunidad

Sí ☐ No ☒ No Sabe ☐ No Opina ☐

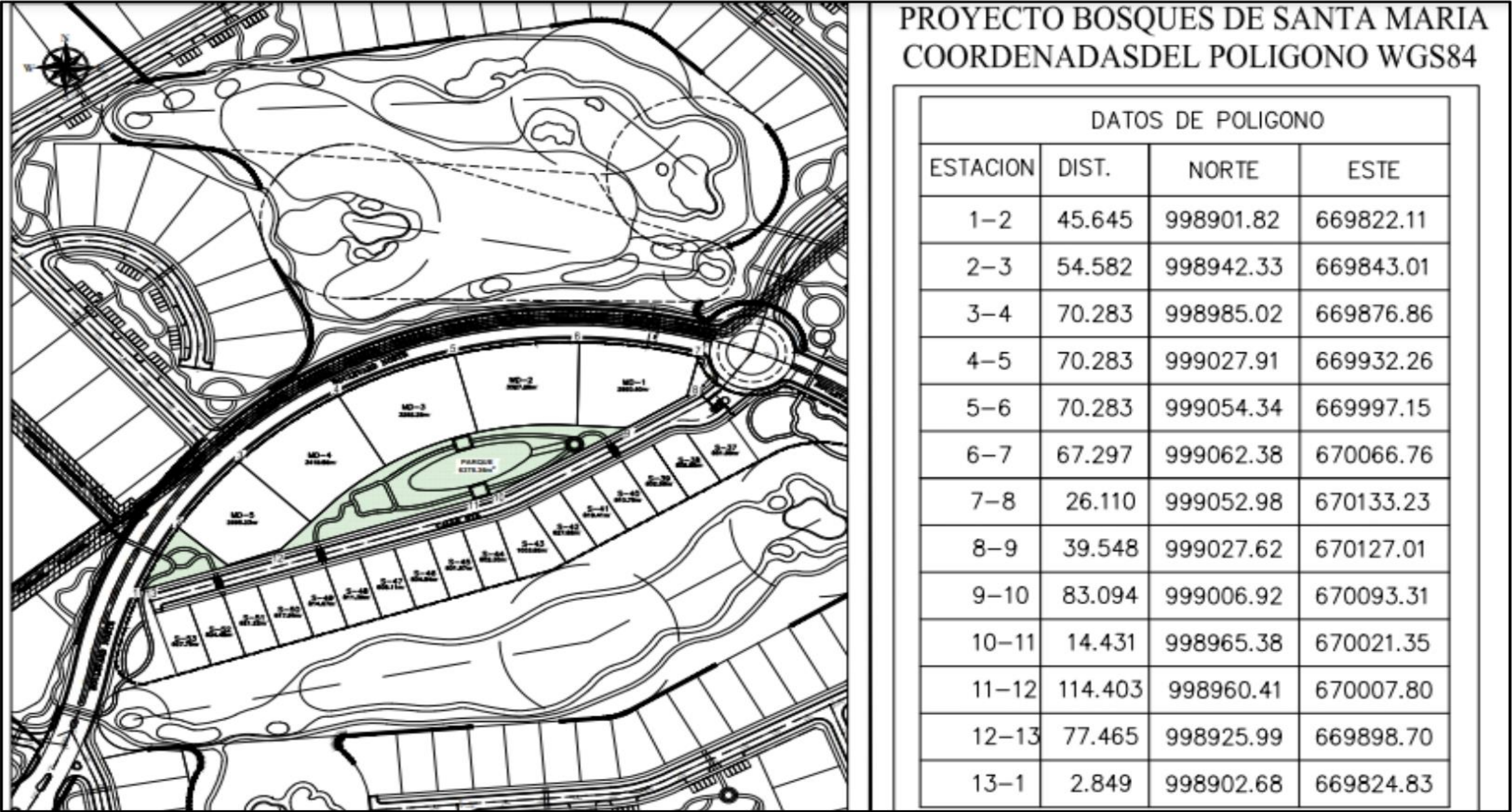
Está de acuerdo en que se realice el proyecto

Sí ☒ No ☐ No Sabe ☐ No Opina ☐

MUCHAS GRACIAS



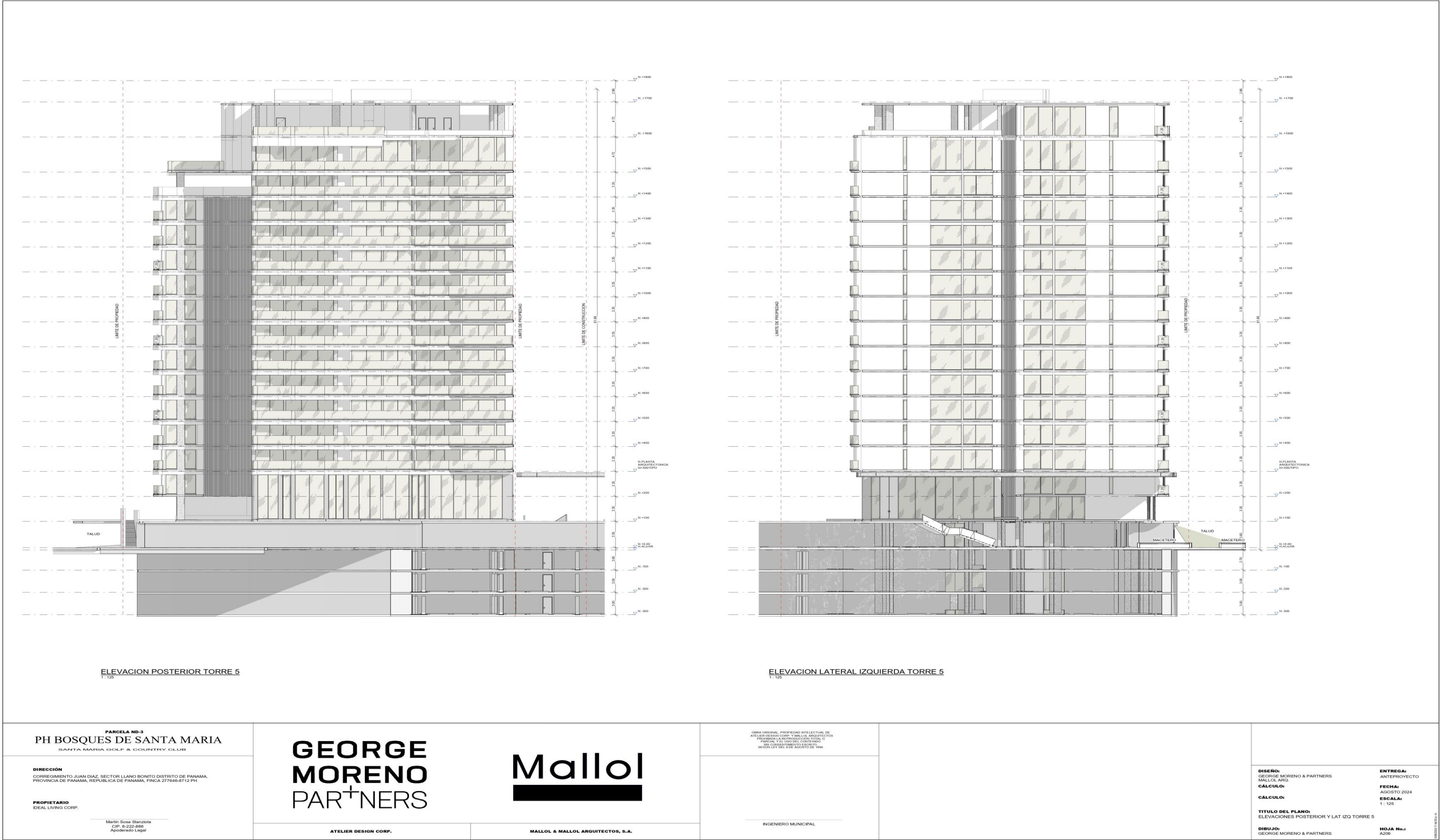
14.11 RENDER Y PLANOS DEL PROYECTO



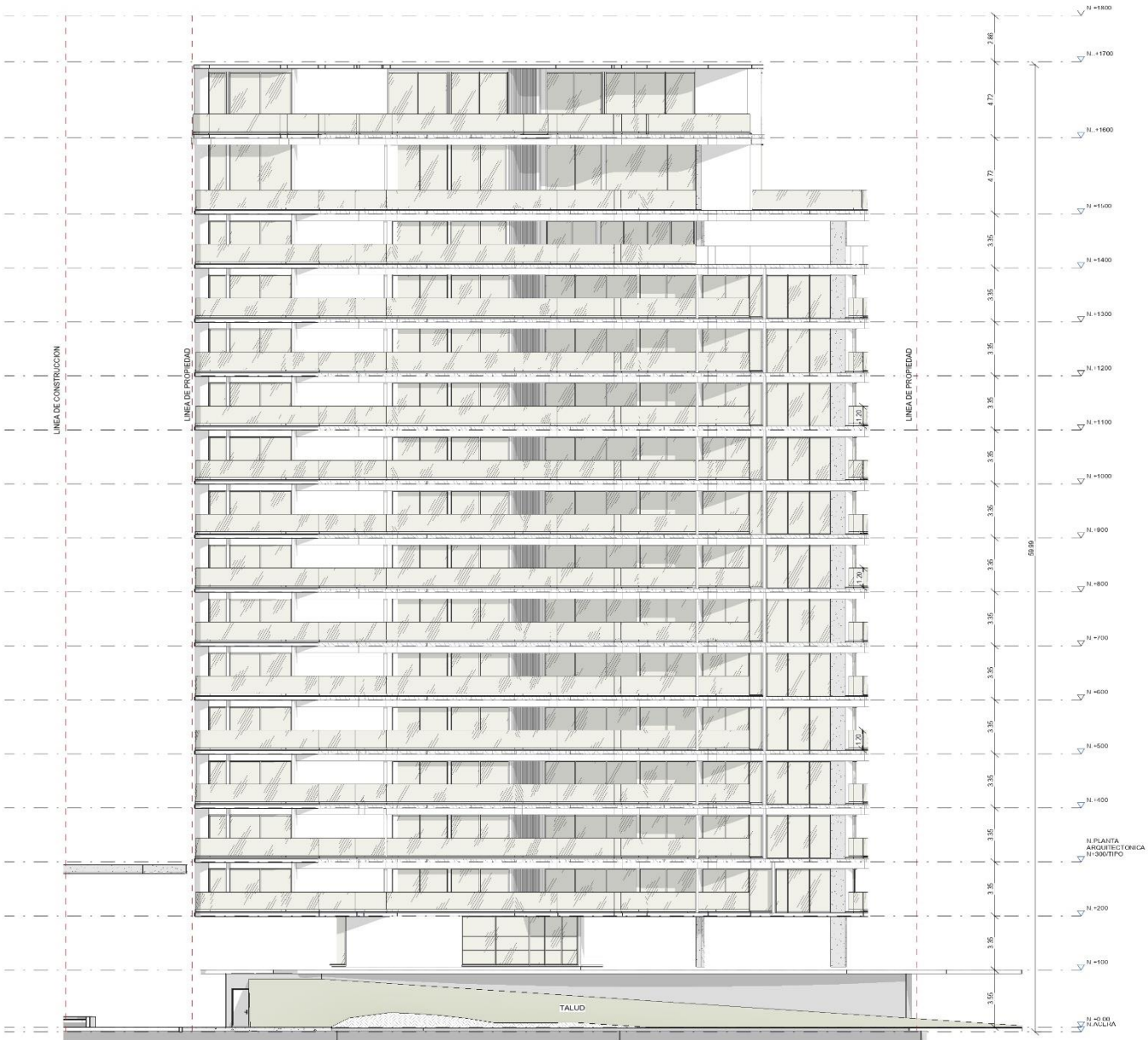




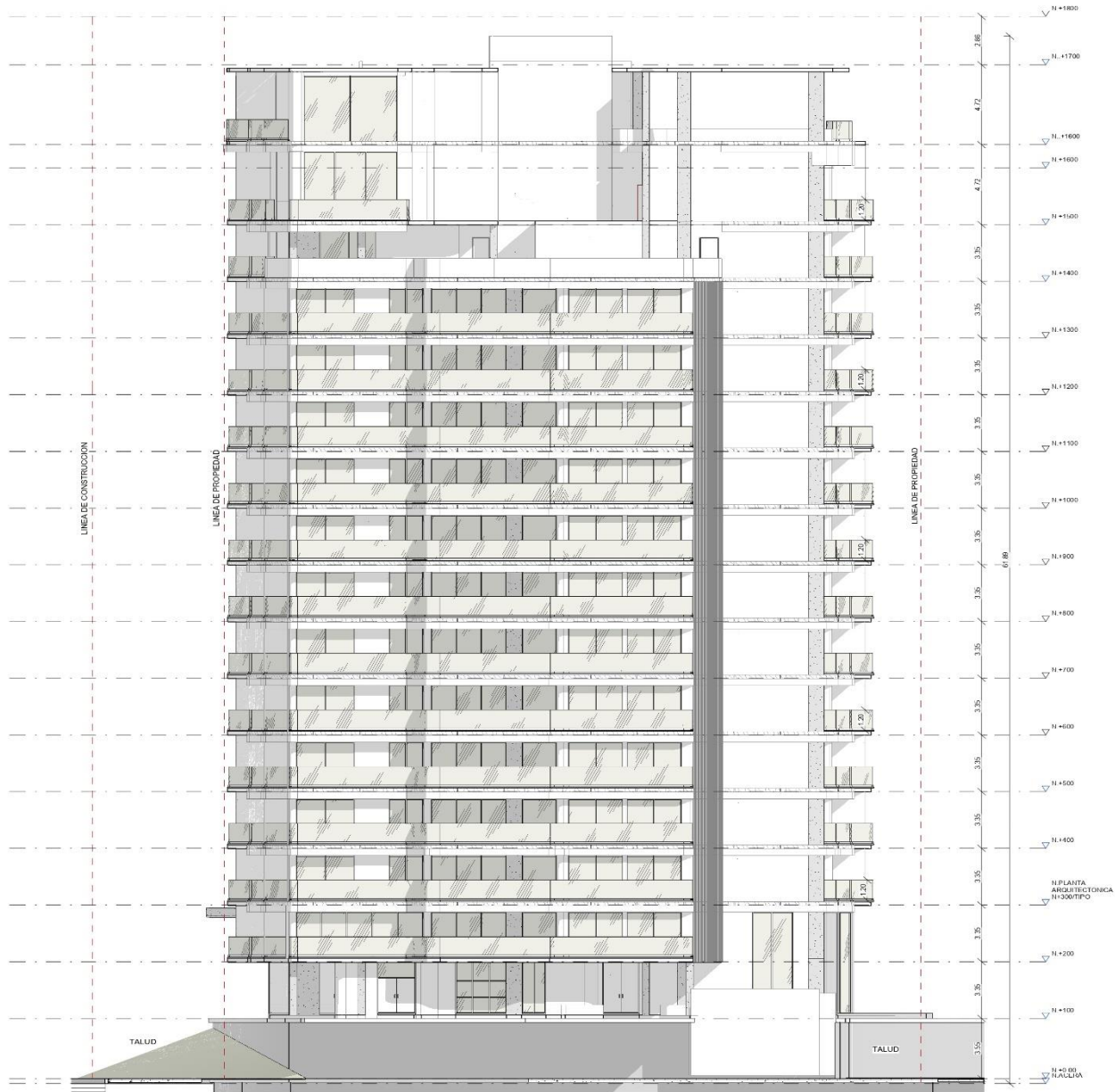








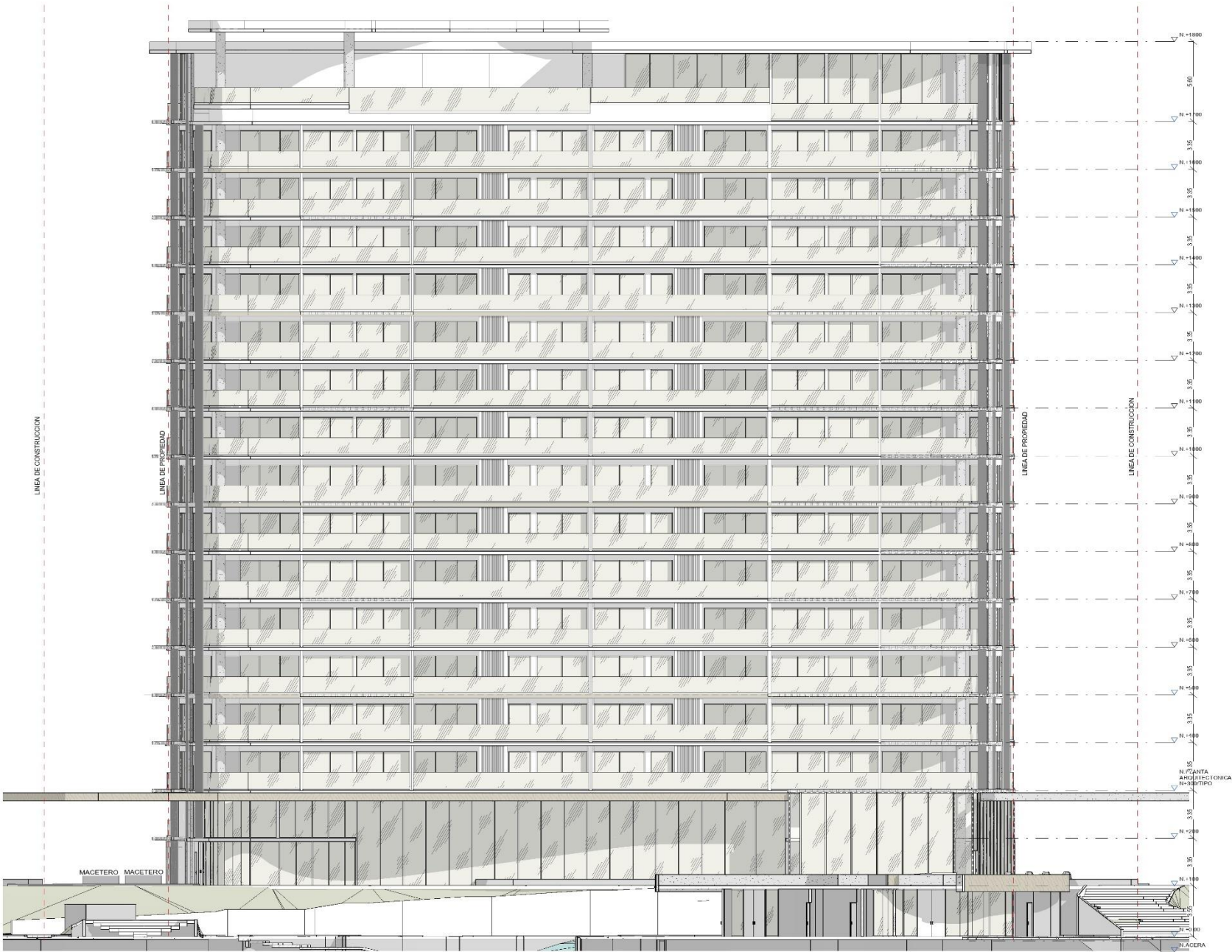
ELEVACION FRONTAL TORRE 5  
1:125



ELEVACION LATERAL DERECHA TORRE 5  
1:125

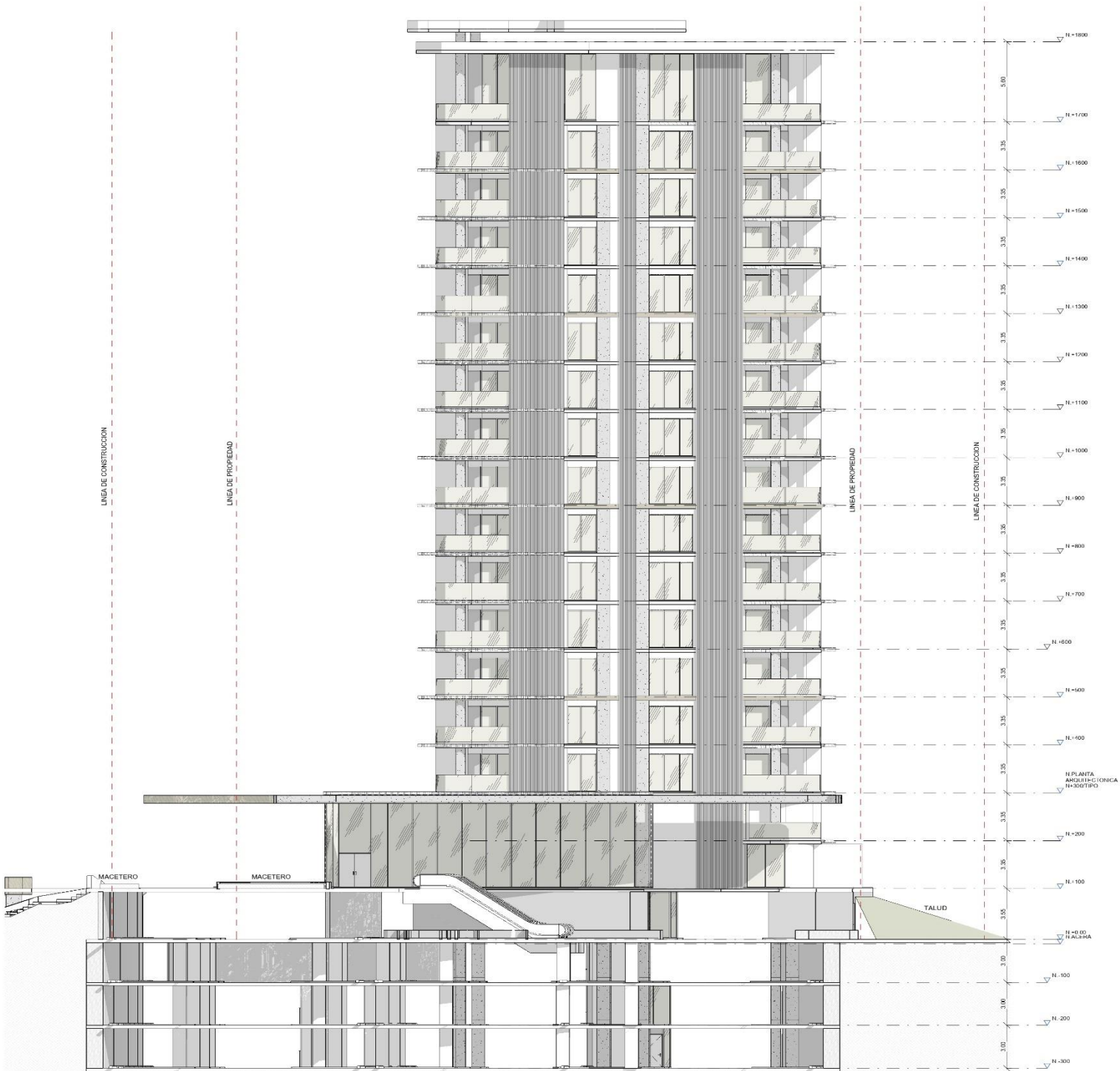
<p>PARCELA ND-3 PH BOSQUES DE SANTA MARIA SANTA MARIA GOLF &amp; COUNTRY CLUB</p>		<p>GEORGE MORENO PARTNERS</p>		<p>Mallol</p>		<p>OFICINA CENTRAL, PROPIEDAD INTERSECCIONAL DE ATELIER DESIGN CORP. Y MALLOL ARQUITECTOS PROYECTA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL, EN UNO DEL CORPUS DEL CONDOMINIO DE SANTA MARIA GOLF &amp; COUNTRY CLUB</p>		<p>INGENIERO MUNICIPAL</p>		<p>DISEÑO: GEORGE MORENO &amp; PARTNERS MALLOL AND CÁLCULO: CÁLCULO: TÍTULO DEL PLANO: ELEVACIONES FRONTAL Y LAT DER TORRE 5 DIBUJO: GEORGE MORENO &amp; PARTNERS</p>		<p>ENTREGA: ANTEPROYECTO FECHA: AGOSTO 2024 ESCALA: 1:125 HOJA No.: A205</p>	
<p>DIRECCION CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, SECTOR LLANO BONITO DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, FINCA 277646-8712 PH</p>		<p>ATELIER DESIGN CORP.</p>		<p>MALLOL &amp; MALLOL ARQUITECTOS, S.A.</p>									
<p>PROPIETARIO IDEAL LIVING CORP. Merth Sosa Stanivide CIP: 9-222-888 Apoderado Legal</p>													





ELEVACION POSTERIOR TORRE 2,3,4

1: 125



ELEVACION LATERAL IZQUIERDA TORRE 2,3,4

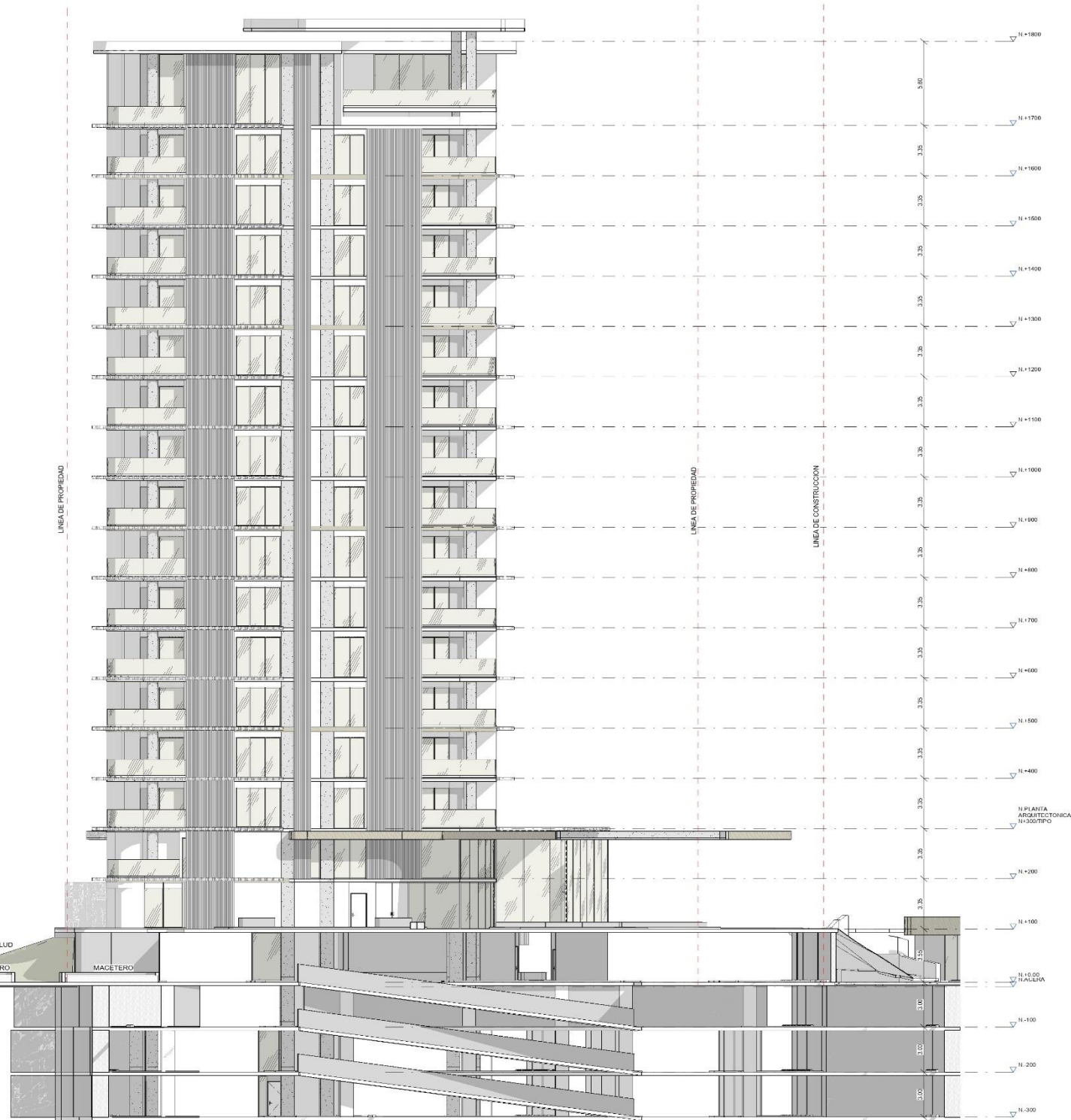
1: 125

<p>PARCELA NO-3 PH BOSQUES DE SANTA MARIA SANTA MARIA GOLF &amp; COUNTRY CLUB</p>		<p>GEORGE MORENO PARTNERS</p>		<p>Mallol</p>		<p>COPIA ORIGINAL PROPIEDAD INTELECTUAL DE ATELIER DESIGN CORP. Y MALLOL ARQUITECTOS PROPIEDAD Y DERECHOS RESERVADOS. TODA LA REPRODUCCION O USO DEL DISEÑO SIN EL CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994.</p>		<p>INGENIERO MUNICIPAL</p>		<p>DISEÑO: GEORGE MORENO &amp; PARTNERS MALLOL ARQ. CÁLCULO: CÁLCULO: TÍTULO DEL PLANO: ELEVACIONES POSTERIOR Y LAT IZO TORRE 2-3-4 DIBUJO: GEORGE MORENO &amp; PARTNERS</p>		<p>ENTREGA: ANTEPROYECTO FECHA: AGOSTO 2024 ESCALA: 1: 125 HOJA No.1 A204</p>	
<p>DIRECCIÓN CORREGIMIENTO JUAN DIAZ, SECTOR LLANO BONITO DISTRITO DE PANAMA, PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, FINCA 277646-8712 PH</p>		<p>ATELIER DESIGN CORP.</p>		<p>MALLOL &amp; MALLOL ARQUITECTOS, S.A.</p>									
<p>PROPIETARIO IDEAL LIVING CORP.  Merlin Sosa Stanizola CIP: 6.232.886 Acreditado Legal</p>													





ELEVACION FRONTAL TORRE 2,3,4  
1:125



ELEVACION LATERAL DERECHA TORRE 2,3,4  
1:125

PARCELA ND-3  
PH BOSQUES DE SANTA MARIA  
SANTA MARIA GOLF & COUNTRY CLUB

DIRECCIÓN  
CORREOIMENTO JUAN DIAZ, SECTOR LLANO BONITO DISTRITO DE PANAMA,  
PROVINCIA DE PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA, FINCA 277646-8712 PH

PROPIETARIO  
IDEAL LIVING CORP.

Martin Sosa Stenzola  
CIP: 8-222-888  
Aprobación Legal

GEORGE  
MORENO  
PARTNERS

ATELIER DESIGN CORP.

Mallol

MALLOL & MALLOL ARQUITECTOS, S.A.

OPERA ORIGINAL, PROPIETARIO DEL DISEÑO DE  
A: PH BOSQUES DE SANTA MARIA, S.A. Y MALLOL ARQUITECTOS, S.A.  
PARCELA ND-3, FINCA 277646-8712 PH  
PROYECTO: BOSQUES DE SANTA MARIA – EIA. CAT. I  
AUTORIA: OCT 2024, 15 DE AGOSTO DEL 2024

INGENIERO MUNICIPAL

DISEÑO:  
GEORGE MORENO & PARTNERS  
MALLOL, ARO  
CÁLCULO:  
DIBUJO:  
GEORGE MORENO & PARTNERS

ENTREGA:  
ANTEPROYECTO  
FECHA:  
AGOSTO 2024  
ESCALA:  
1:125

TÍTULO DEL PLANO:  
ELEVACIONES FRONTAL Y LAT DER TORRE 2-3-4

HOJA No.1  
A203

2024/08/15 17:00







[illegible]



