

# **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**



Promotor:

**A 1 Y MÁS, S.A.**

**Ubicación**

**FINCA CAÑA BLANCA, CORREGIMIENTO DE SAN  
PABLO NUEVO, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE  
CHIRIQUÍ, REPUBLICA DE PANAMÁ.**

Consultores Ambientales:

**Ing. Zuleika Ibáñez**

**IRC-077-2009**

**MSc. Dioseneth Aponte**

**IRC 018-2020**

**2022**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**1.0. ÍNDICE**

<b>2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>6</b>
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.....	7
<b>3.0. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.....	8
3.2 CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESÍA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. ....	9
<b>4.0. INFORMACIÓN GENERAL.....</b>	<b>15</b>
4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.....	15
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR MIAMBIENTE, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN. ....	15
<b>5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>16</b>
5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN. ....	19
5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1: 50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. ....	19
5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	23
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	25
5.4.1. PLANIFICACIÓN .....	25
5.4.2. CONSTRUCCIÓN/ EJECUCIÓN .....	26
5.4.3. OPERACIÓN .....	28
5.4.4. ABANDONO .....	28
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	29
5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN .....	30
5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	30
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS. ....	31
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES.....	32
5.7.1 SÓLIDOS .....	32
5.7.2 LÍQUIDOS .....	33
5.7.3 GASEOSOS.....	33



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

5.8	CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO .....	33
5.9	MONTO GLOBAL DE INVERSIÓN.....	34
<b>6.0</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>	<b>34</b>
6.3	CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	34
6.3.1.	LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....	35
6.3.2.	DESLINDE DE LA PROPIEDAD .....	35
6.4.	TOPOGRAFÍA.....	36
6.6.	HIDROLOGÍA.....	37
6.6.1.	CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES .....	37
6.7.	CALIDAD DE AIRE .....	37
6.7.1	RUIDO .....	37
6.7.2	OLORES .....	38
<b>7.0.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</b>	<b>38</b>
7.1.	CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA .....	39
7.1.1	CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE).....	40
7.2.	CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	40
<b>8.0.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....</b>	<b>41</b>
8.1	USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES .....	42
8.3	PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA) .....	42
8.4	SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.....	49
8.5	DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....	49
<b>9.0.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....</b>	<b>50</b>
9.2.	IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.....	50
9.4.	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....	55
<b>10.0.</b>	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>55</b>
10.1.	DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL .....	55
10.2.	ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....	59
10.3.	MONITOREO .....	59

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

10.4. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....	60
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	61
10.11. COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....	62
<b>12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES. ....</b>	<b>63</b>
12.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS.....	63
12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR(ES) .....	63
<b>13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>64</b>
<b>14.0. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>65</b>
<b>15.0. ANEXOS.....</b>	<b>65</b>

## **ÍNDICE DE CUADROS**

<b>Cuadro 1.</b> Criterios de protección ambiental para el proyecto. _____	9
<b>Cuadro 2.</b> Información sobre la empresa promotora del proyecto_____	15
<b>Cuadro 3.</b> Coordenadas UTM del proyecto_____	20
<b>Cuadro 4.</b> Población de David. _____	41
<b>Cuadro 5.</b> Análisis de cada pregunta realizada durante la participación ciudadana para el proyecto – Resultados _____	46
<b>Cuadro 6.</b> Parámetros de calificación de impactos _____	51
<b>Cuadro 7.</b> Jerarquización de impactos _____	52
<b>Cuadro 8.</b> Valorización y jerarquización de Impactos Ambientales (CAI)_____	53
<b>Cuadro 9.</b> Descripción de impactos ambientales positivos._____	54
<b>Cuadro 10.</b> Descripción de los impactos ambientales negativos _____	54
<b>Cuadro 11.</b> Descripción de las medidas de mitigación. _____	56
<b>Cuadro 12.</b> Cronograma de ejecución _____	60

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1.</b> Desglose de áreas. Fuente: Planos del proyecto.-----	17
<b>Figura 2.</b> Plano de planta de Anteproyecto del proyecto Residencial “Jardines del Tecal”.-----	18
<b>Figura 3. Mapa 1.</b> Ubicación satelital del polígono del proyecto.-----	21
<b>Figura 4.</b> Vista panorámica de las vías de acceso al proyecto. -----	21
<b>Figura 5.</b> Sección típica de calle. Fuente:-----	27
<b>Figura 6.</b> Vista panorámica de las vías de acceso al proyecto.. -----	31
<b>Figura 7.</b> Imagen del mapa de capacidad agrológica de Panamá.-----	35
<b>Figura 8.</b> Vistas del terreno donde se ubicará el proyecto.-----	36
<b>Figura 9.</b> Las imágenes muestran el polígono del proyecto, las quebradas Chita y Guarapa y la distancia estimada entre estos.-----	37
<b>Figura 10.</b> Condición del ambiente biológico del Sitio del proyecto para febrero 2021 y al momento del levantamiento de la línea base del proyecto (febrero 2022).-----	38
<b>Figura 11.</b> Vista de la vegetación presente en el área del proyecto. -----	39
<b>Figura 12.</b> Vista panorámica del área de cercas vivas en el área del proyecto. -----	40
<b>Figura 13.</b> Vista de la Participación de la comunidad en la consulta ciudadana. -----	48
<b>Figura 14.</b> Participación de actores claves: secretaria del H.R. de San Pablo Nuevo y el profesor Briam Hernández.-----	49

## **2.0. RESUMEN EJECUTIVO**

La empresa promotora A 1 Y MÁS, S.A., Sociedad Anónima, presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el proyecto denominado Residencial “Jardines del Tecal”, el cual se desarrollará en el sector de Finca Caña Blanca, Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá, en la propiedad inscrita como “(Inmueble) David Código de Ubicación 4509, Folio Real No. 50710 (F), con una superficie de 10 hectáreas con 0,039.30 m<sup>2</sup>.

El proyecto consiste en el desarrollo de un residencial bajo la norma Fondo Solidario de Vivienda (FVS), estará constituido por 145 lotes unifamiliares que ocupan un área útil para lotes de 66,843.31 m<sup>2</sup>, equivalente al 66.82% del área total de la finca (10 has + 0,039.30 m<sup>2</sup>.) en el área de uso público ocupará 6,697.05 m<sup>2</sup>, área de calles 20,939.59 m<sup>2</sup>, en área de tanque, capilla, centro comunal y centro parvulario se dispondrá de 2,208.46 m<sup>2</sup> para un 2.21% de la superficie total y el área de uso comercial vecinal dispondrá de 1,350.98 m<sup>2</sup>, para un 1.35% de la superficie total de la finca. El proyecto tendrá una inversión de US\$ 3 000 000.00

Se construirán calles en hormigón con derechos de vía de 15 m y de 12 m, cordón cuneta y aceras de hormigón de 0.10 m de espesor, manteniendo su continuidad a través de rampas cumpliendo con la Ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad. El proyecto también incluirá los servicios básicos de suministro de agua potable y energía eléctrica.

Para el manejo de las aguas residuales durante la fase de operación, cada residencia contará con un sistema que incluye graseira, tanque séptico, lecho de percolación y pozo ciego; mientras que el manejo de los desechos sólidos será responsabilidad de cada propietario, para lo cual dispondrán de una tinaquera individual para su depósito temporal, hasta la recolección por parte del servicio municipal.

El proyecto **Residencial “Jardines del Tecal”**, se desarrollará en un área que se utilizaba para la plantación forestal de Teca con fines comerciales y colindante al proyecto se dedican a la misma actividad.

Los usos de los suelos circundantes son compatibles con los usos propuestos ya que, en un radio de 4 km, se localizan 7 Proyectos con la misma similitud del propuesto como lo son; Residencial Condado Sur, Urb. La Riviera, Quintas de la Riviera, Villa Clara, Jardines de la Riviera, Urb. El

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

Dorado y Jardines de San Cristóbal; en consecuencia, dado el nivel de intervención actual, se espera que las actividades propuestas para la construcción del proyecto generen impactos negativos NO Significativos, los cuales preventivamente serán controlados, mitigados o compensados siguiendo el Plan de Manejo Ambiental (PMA); asimismo se prevé que el proyecto NO conlleva riesgos ambientales; de manera que el proyecto califica en la Categoría I de los Estudios de Impacto Ambiental.

Finalmente, en cuanto al presente documento, sigue los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones, para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I, cumpliendo a cabalidad con el desarrollo del contenido mínimo requerido.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor.**

DATOS GENERALES		DETALLE
<b>PROMOTOR</b>		<b>Promotor:</b> A 1 Y MÁS, S.A. <b>Representante Legal:</b> Wesam Mohamad Awad Ahzamad <b>Cédula de Identidad Personal:</b> N-20-1197 <b>Residencia:</b> Urbanización Anayansi casa No. 22, en el corregimiento de David, provincia de Chiriquí <b>Página web:</b> No tiene
<b>PERSONAS PARA CONTACTAR</b>		<b>Nombre:</b> Hercylariza Pérez <b>Teléfono Celular:</b> 6211-1225 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:hercylarizaperezg@hotmail.com">hercylarizaperezg@hotmail.com</a>
<b>DATOS DEL CONSULTOR PRINCIPAL Y DEL COLABORADOR</b>		<b>Nombre:</b> Ing. Zuleika Ibáñez <b>Registro:</b> IRC-077-2009 <b>Teléfono:</b> 6211-1225 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:hercylarizaperezg@hotmail.com">hercylarizaperezg@hotmail.com</a>
		<b>Nombre:</b> Lic. Dioseneth Aponte S. <b>Registro:</b> IRC 0418-2020 <b>Teléfono:</b> 6245-6605 <b>E-mail:</b> <a href="mailto:diosenethaponte@gmail.com">diosenethaponte@gmail.com</a>



### **3.0. INTRODUCCIÓN**

En cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre 2006, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 2012; se presenta este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, para el proyecto denominado **Residencial “Jardines del Tecal”**, ante el Ministerio de Ambiente como entidad rectora en esta materia. El proyecto forma parte del sector de la Industria de la Construcción y está incluido en la lista taxativa de los proyectos que requieren Estudios de Impacto Ambiental, del Decreto ejecutivo 123.

#### **3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.**

##### **3.1.1. Alcance**

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I del proyecto **Residencial “Jardines del Tecal”**, comprende el estudio de la interacción de las actividades del proyecto en el ambiente donde se pretende desarrollar, a partir de las condiciones ambientales y sociales encontradas al momento del levantamiento de la línea base, para la identificación y descripción de los impactos ambientales y sociales que se generarán en las distintas fases de desarrollo del proyecto en referencia. A tal efecto se caracterizarán los componentes biológicos, físicos y socioeconómicos del sitio, con base en la cual se establece un Plan de Manejo Ambiental, que comprende medidas para mitigar los impactos ambientales identificados.

##### **3.1.2. Objetivos**

Los objetivos para llevar a cabo el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- Determinar las características ambientales, socios económicos y culturales del área donde se planifica desarrollar el proyecto.
- Identificar los principales impactos ambientales asociados a las actividades de construcción desarrolladas por el proyecto
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental con medidas de prevención, control y mitigación para los posibles impactos ambientales que genere el desarrollo del proyecto, en base al Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

### **3.1.3. Metodología**

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se desarrolló la siguiente metodología:

- Indagación de campo, visitas al sitio para determinar la situación y condición actual del polígono y de su área de influencia directa e indirecta, a través de la observación del medio biológico, físico y socioeconómico en el área.
- Recolección de evidencias, consultas a fuentes primarias y secundarias, realización de estudios particulares necesarios para la toma de decisiones.
- Evaluación de las características de la zona de influencia, incluyendo estudios hidrológicos.
- Evaluación del componente social, incluyendo la participación ciudadana y de actores sociales claves, a través de la aplicación de encuestas a los moradores, entrega y fijación de fichas informativas y documentos de complemento.
- Desarrollo del estudio de impacto ambiental con su respectiva matriz de valoración y la aplicación de las medidas de mitigación para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

### **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.**

**Cuadro 1.** Criterios de protección ambiental para el proyecto.

CRITERIO	¿Es afectado?			Observación
	Nulo	No Significativo	Significativo	
<b>CRITERIO 1.</b> Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:				
a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje...	X			En la etapa de construcción el proyecto generará residuos de tipo doméstico y/o residuos de construcción de fácil manejo con medidas de control y mitigación. Cabe resaltar que el proyecto no

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

CRITERIO	¿Es afectado?			Observación
	Nulo	No Significativo	Significativo	
b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.	X			generará residuos sólido y líquidos de tipo industrial. En la etapa de operación los dueños de las casas contarán con tinas para la recolección de los desechos y un contrato con la empresa de recolección de desechos del Municipio de David.  El proyecto no generará proliferación de patógenos o generará descargas (líquidas o sólidas) cuyas concentraciones sobrepasen las normas de calidad.  En la etapa de construcción específicamente la fase de movimiento de suelo y la construcción de infraestructura tendrá temporalmente el uso de maquinaria pesada en el sitio, la misma por el tamaño del proyecto no tendrá exposiciones prolongadas de ruido, de manera que él se mantendrá el proyecto dentro de los niveles permisibles.
c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	X			
d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X			
e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas	X			
f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X			
<b>CRITERIO 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. Con el objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores				
a. Alteración del estado de conservación de suelos.		X		Las condiciones de degradación actuales del suelo y sus características topográficas facilitarían mantener un impacto negativo <b>NO SIGNIFICATIVO</b> durante la etapa de construcción en la fase de nivelación de la superficie y construcción de la infraestructura.
b. Alteración de suelos frágiles	X			
c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		X		
d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.				
e. Inducción del deterioro de suelo por	X			

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

CRITERIO	¿Es afectado?			Observación
	Nulo	No Significativo	Significativo	
desertificación, avances a acidificación.				El sitio no dispone de fuentes permanentes de agua por lo que no se tiene previsto afectación a la calidad del agua.
f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.	X			
g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.	X			
h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X			
i. Introducción de flora y fauna exótica.	X			
j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.	X			
k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.	X			
l. Inducción a la tala de bosques nativos.	X			
m. Remplazo de especies endémicas.	X			
n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X			
o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X			
p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X			
q. Efectos sobre la diversidad biológica.	X			
r. Alteración de los parámetros físicos,	X			

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

CRITERIO	¿Es afectado?			Observación
	Nulo	No Significativo	Significativo	
químicos y biológicos del agua.				
s. Modificación de los usos actuales del agua.	X			
t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	X			
u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X			
v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X			
<b>CRITERIO 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. Al objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores				
a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	X			El proyecto se ubica alejado de cualquier área calificada como protegida y/o áreas que puedan ser potencialmente declaradas como protegidas. El sitio no posee ambientes representativos, ni posee condiciones que lo califiquen como de valor paisajístico y/o turístico declarado.
b. Generación de nuevas áreas protegidas.	X			
c. Modificación de antiguas áreas protegidas.	X			
d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X			
e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	X			
f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.	X			



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

CRITERIO	¿Es afectado?			Observación
	Nulo	No Significativo	Significativo	
g. Modificación en la composición del paisaje.	X			
h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	X			
<b>CRITERIO 4.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:				
a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X			El desarrollo del proyecto no afectará a grupos humanos, sus actividades sociales, económicas y/o culturales. Tampoco ocasionará obstrucción del acceso a los recursos naturales que sirven a las actividades económicas de subsistencia, ni se alterarán los sistemas de vida de grupos étnicos. En general no se afectará este criterio.
b. Afectación de grupos humanos protegidos.	X			
c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.	X			
d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.	X			
e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X			
f. Cambios en las estructuras demográficas locales.	X			
g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	X			
h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.	X			

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

CRITERIO	¿Es afectado?			Observación
	Nulo	No Significativo	Significativo	
<b>CRITERIO 5.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. Con el objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:				
a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	X			En el sitio o dentro del área de influencia del proyecto, no se ubican monumentos, zonas típicas, zonas con existencias de piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.
b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.	X			
c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.	X			

**Fuente:** Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 Vs Análisis de consultores, 2022

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I no debe generar ningún impacto ambiental negativo significativo en ninguno de los Criterios de Protección Ambiental. En este caso, el proyecto **Residencial “Jardines del Tecal”**, **No** afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental dado que generará impactos ambientales **NO** significativos y **NO** conllevará riesgos ambientales significativos, por lo que conforme al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009 el Estudio de Impacto Ambiental debe ser calificado como Categoría I.

#### **4.0. INFORMACIÓN GENERAL**

En esta sección se presenta la información principal del promotor y documentación legal pertinente; así como, el Paz y Salvo requerido por dicha normativa y la copia del recibo de pago por los tramites de la evaluación.

**4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.**

**Cuadro 2.** Información sobre la empresa promotora del proyecto

<b>DATOS GENERALES</b>	<b>DETALLE</b>
<b>Promotor:</b>	A 1 Y MÁS, S.A.
<b>Tipo de empresa:</b>	Persona Jurídica
<b>Registro Público de la Sociedad (ver Certificado en sección de anexos):</b>	(Mercantil) Folio No. 155662229
<b>Representante Legal:</b>	Wesam Mohamad Awad Ahzamad
<b>Cédula de Identidad Personal (se presenta copia notariada en sección de anexos):</b>	N-20-1197
<b>Dirección:</b>	Urbanización Anayansi casa No. 22, en el corregimiento de David, provincia de Chiriquí
<b>Teléfono celular:</b>	6671 – 5649
<b>Registro de la propiedad (ver Certificado en sección de anexos):</b>	(Inmueble) David Código de Ubicación 4509, Folio Real No. 50710 (F)
<b>Superficie de la propiedad:</b>	10 hectáreas con 0,039.30 m².

**4.2. Paz y Salvo emitido por MIAMBIENTE, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

En la sección de anexos se presenta el recibo de pago para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto, además del certificado de paz y salvo del promotor ante el Ministerio de Ambiente.

## **5.0.DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto Residencial “Jardines del Tecal”, consistirá en la habilitación de 145 lotes para la construcción de residencias unifamiliares bajo la norma Fondo Solidario de Vivienda (FSV), 1 lote para centro parvulario (777.41 m<sup>2</sup>), 1 lote para capilla (641.06 m<sup>2</sup>), 1 lote para uso público (6,697.05 m<sup>2</sup>), 1 lote para comercio (1,359.89 m<sup>2</sup>), 1 lote para centro comunal (450.00 m<sup>2</sup>) y 1 lote para el tanque de agua y pozo (339.99 m<sup>2</sup>).

Las residencias tendrán un área de 96m<sup>2</sup> con un lote de 450.00 m<sup>2</sup>. Es una vivienda de paredes de concreto armado, pisos de concreto, techo de láminas de zinc canal corriente ondulado color rojo, pisos revestidos con cerámica importada, baños revestidos con cerámica importada, cocina con muebles, paredes revestidas de cerámica importadas, ventanas francesas y puertas de seguridad.

Cada residencia dispondrá de su respectivo tanque o fosa séptica para el tratamiento de las aguas residuales, siendo cada propietario responsable del mantenimiento de su sistema séptico (tanque o fosa séptica y campo de drenaje), además será responsable de la disposición de sus residuos.

El terreno donde se desarrollará el Residencial “Jardines del Tecal” es la finca con Código de Ubicación 4509, Folio Real No. 50710 (F), propiedad de A 1 Y MÁS, S.A. El tipo de zonificación bajo la cual se construirá es bajo la norma (FSV) Fondo Solidario de Vivienda.

El área del polígono que será usado para el desarrollo del proyecto es de 10 hectáreas con 0,039.30 m<sup>2</sup>., distribuida de la siguiente manera:

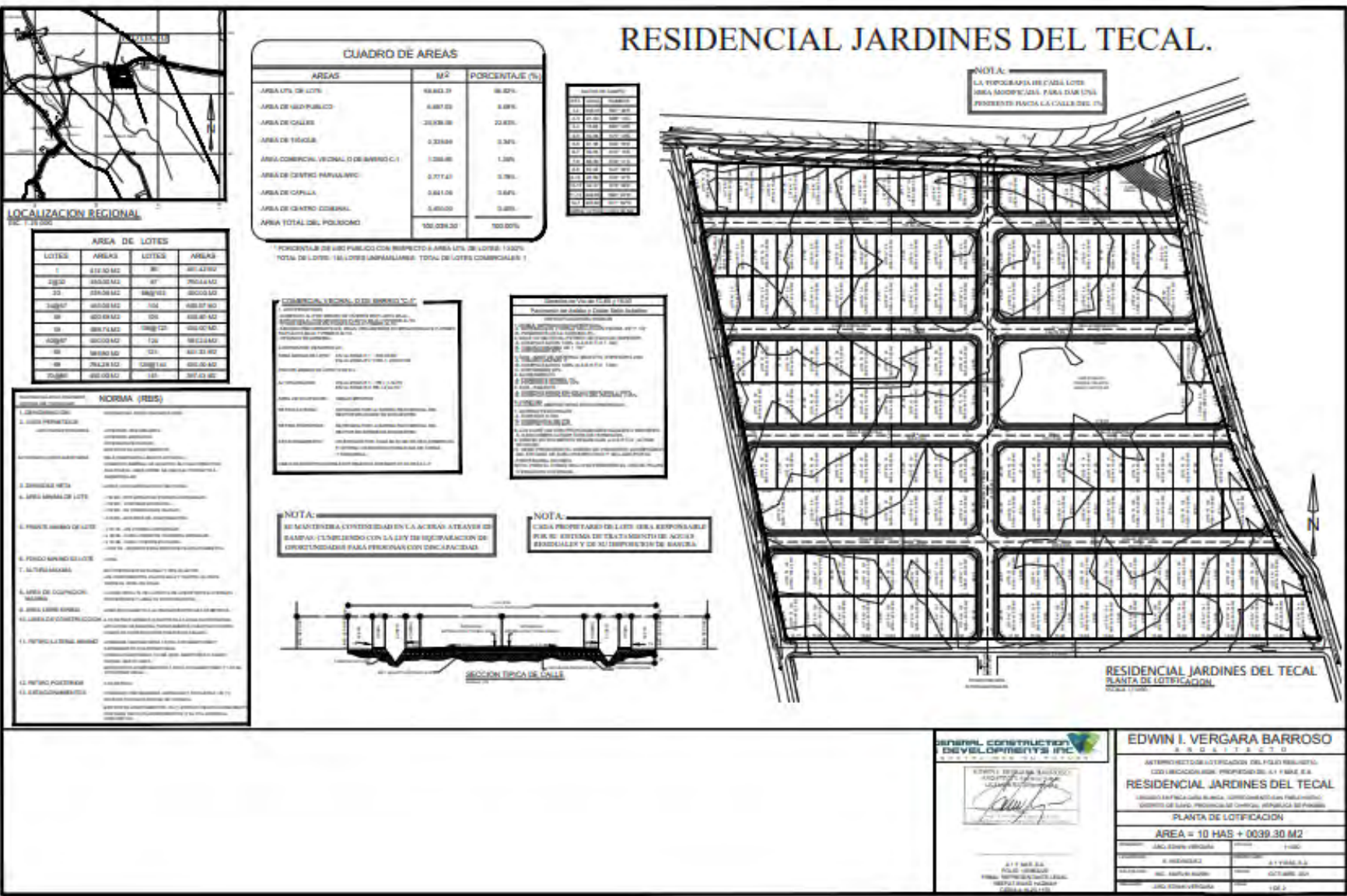
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

<b>CUADRO DE AREAS</b>		
<b>AREAS</b>	<b>M<sup>2</sup></b>	<b>PORCENTAJE (%)</b>
AREA UTIL DE LOTE	66,843.31	66.82%
AREA DE USO PUBLICO	6,697.05	6.69%
AREA DE CALLES	20,939.59	22.93%
AREA DE TANQUE	0,339.99	0.34%
AREA COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO C-1	1,350.89	1.35%
AREA DE CENTRO PARVULARIO	0,777.41	0.78%
AREA DE CAPILLA	0,641.06	0.64%
AREA DE CENTRO COMUNAL	0,450.00	0.45%
AREA TOTAL DEL POLIGONO	<b>100,039.30</b>	<b>100.00%</b>

**Figura 1.** Desglose de áreas. *Fuente: Planos del proyecto.*

El proyecto tiene contemplado un sistema vial interno que garantice la movilidad de todos sus futuros habitantes para esto se dispondrá de una red de calles con derechos de vía de 12.00 m y 15.00 m con superficie de rodadura de hormigón y cunetas abiertas pavimentadas cumpliendo con los estándares de las especificaciones y medidas con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas.





**Figura 2.** Plano de planta de Anteproyecto del proyecto Residencial “Jardines del Tecal”, *Fuente: Planos del proyecto.*

## **5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.**

### **5.1.1 Objetivo General:**

El presente proyecto tiene por objetivo el desarrollo de un residencial que contará con un total 145 lotes para viviendas unifamiliares, enfocado en residencias bajo la norma Fondo Solidario de Vivienda; ofreciendo las facilidades posibles y servicios necesarios para que los futuros residentes desarrollen sus actividades familiares y comunales dentro de un ambiente acogedor, accesible y cercano a la ciudad de David.

### **5.1.2 Justificación**

Considerando que la necesidad de viviendas está directamente relacionada al crecimiento poblacional, y que en general nuestro país y particularmente la provincia de Chiriquí mantiene un crecimiento sostenido, se hace necesario ofrecer oportunidades de viviendas que permitan satisfacer esta necesidad; justificando así la iniciativa del promotor A 1 Y MÁS, S.A. de planificar y construir el proyecto **Residencial “Jardines del Tecal”**, cumpliendo con las normas y requisitos legales de Panamá, y contribuyendo con el Estado en la promoción de las soluciones habitacionales que demanda la población.

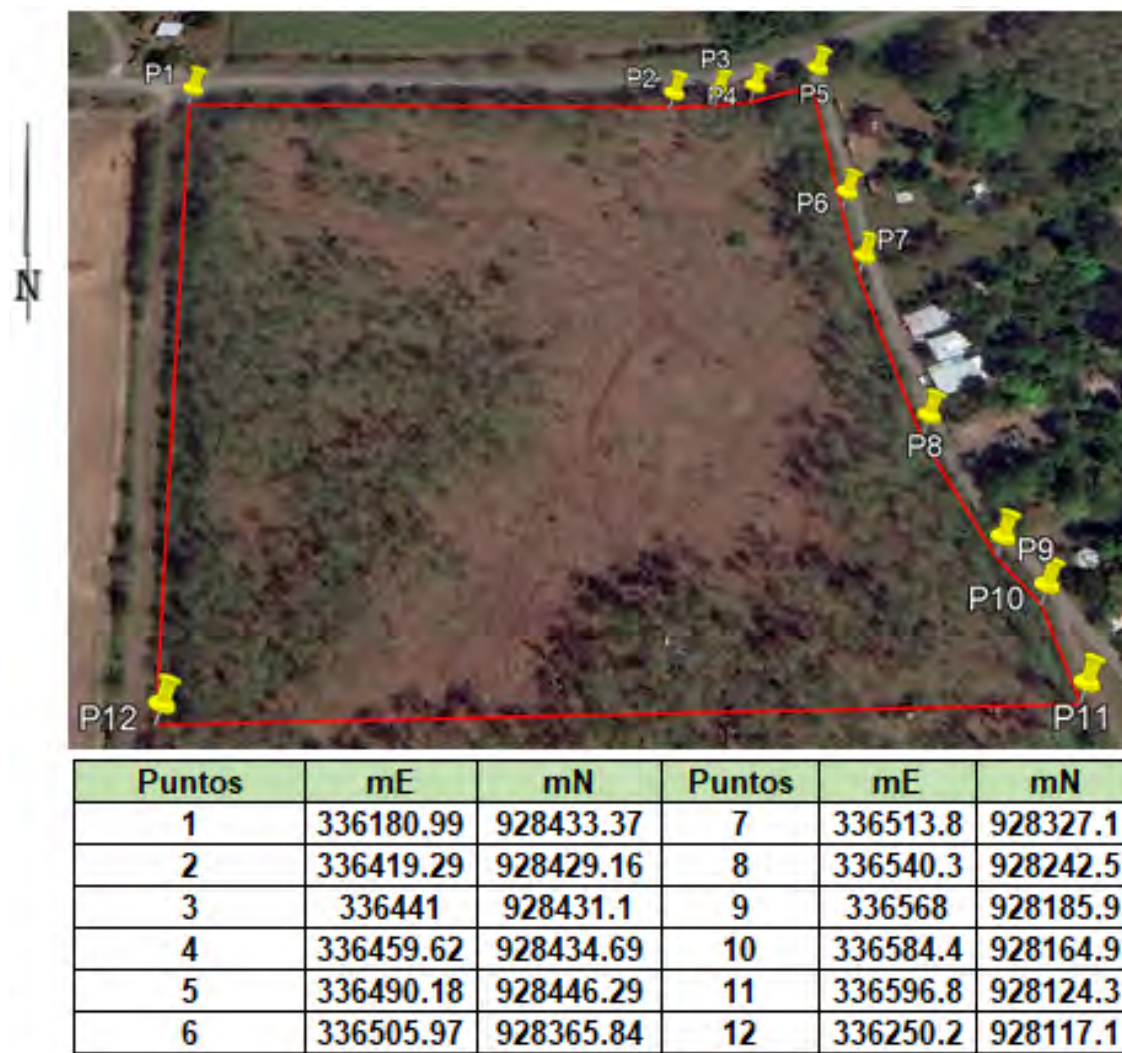
## **5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.**

El certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad como “(Inmueble) David Código de Ubicación 4509, Folio Real No. 50710 (F), situado el sector de Finca Caña Blanca, Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá con una superficie de 10 hectáreas con 0,039.30 m<sup>2</sup>.

Las coordenadas UTM del proyecto, se presentan en el cuadro No. 3

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Cuadro 3.** Coordenadas UTM del proyecto



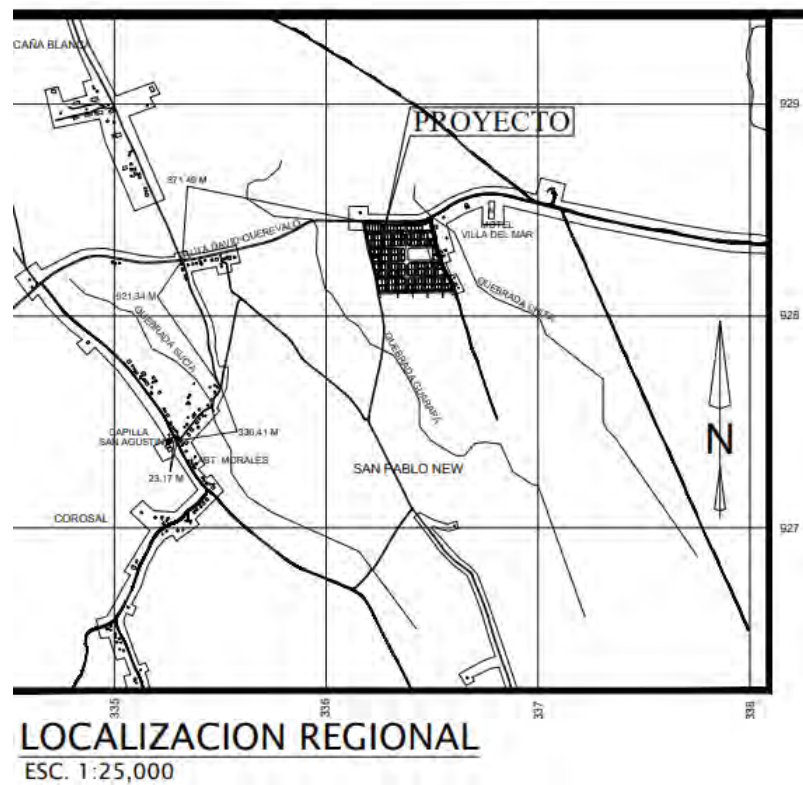
En la siguiente imagen referencial panorámica, se observa la ubicación satelital del polígono del proyecto:



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

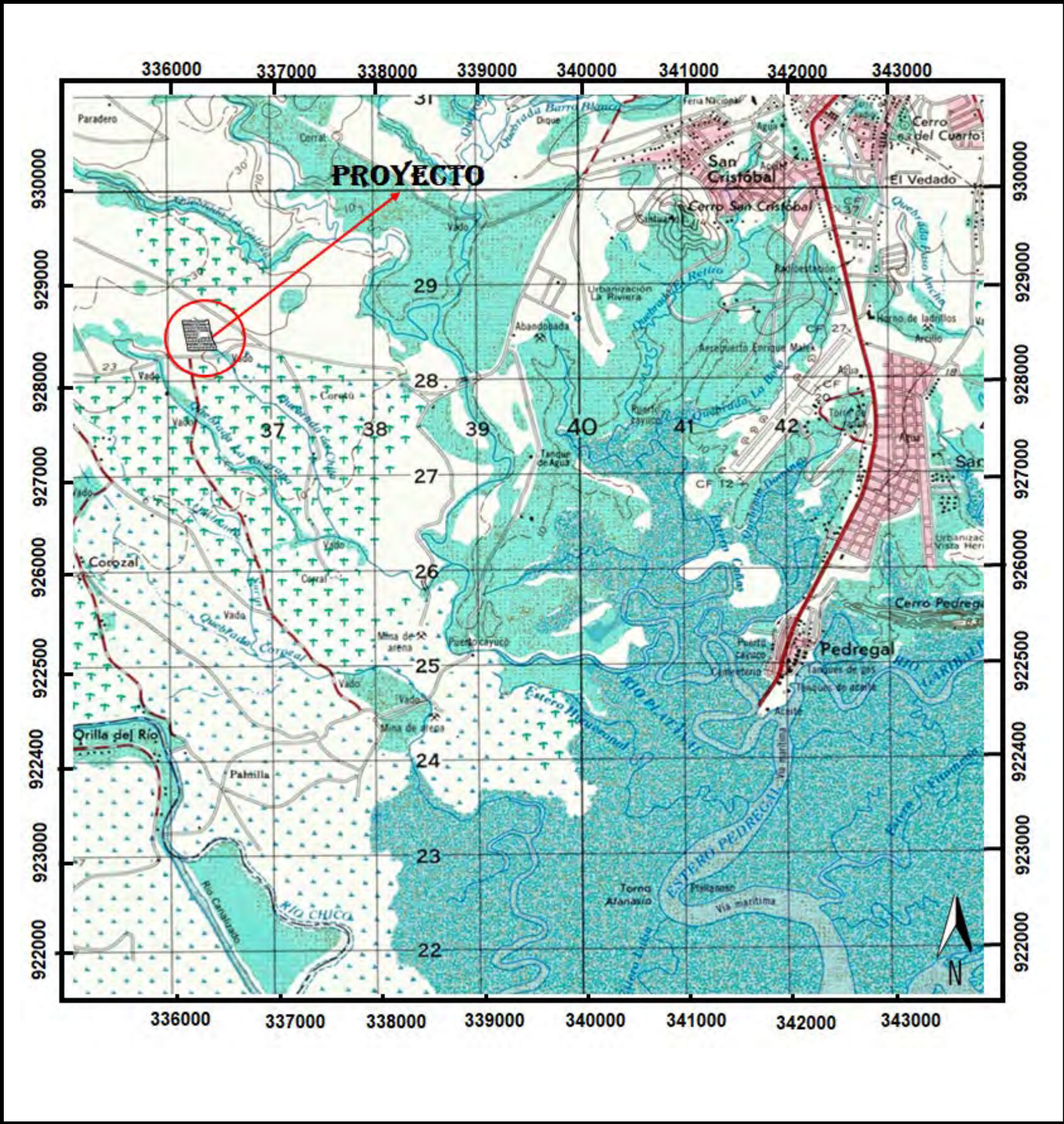


**Figura 3. Mapa 1.** Ubicación satelital del polígono del proyecto. *Fuente: Google Earth Pro y equipo consultor*



**Figura 4.** Vista panorámica de las vías de acceso al proyecto. *Fuente: Planos del proyecto.*





**MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto:

**RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**

Promotor:

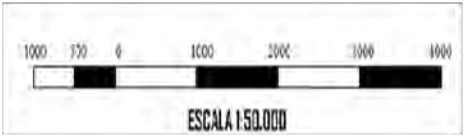
**A 1 Y MÁS, S.A.**

Ubicación geográfica:

**FINCA CAÑA BLANCA, CORREGIMIENTO DE SAN PABLO NUEVO, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPUBLICA DE PANAMÁ.**

COORDENADAS UTM DATUM WGS-84 ZONA 17P					
Puntos	mE	mN	Puntos	mE	mN
1	336180.99	928433.37	7	336513.8	928327.07
2	336419.29	928429.16	8	336540.26	928242.53
3	336441.00	928431.10	9	336568.01	928185.94
4	336459.62	928434.69	10	336584.35	928164.92
5	336490.18	928446.29	11	336596.79	928124.25
6	336505.97	928365.84	12	336250.19	928117.05

Escala: 1:50,000



Fuente: IGNTG



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

**5.3.1 Normas Ambientales:**

- ✓ Ley No. 41 del 1° de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- ✓ Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994. Ley sobre Legislación Forestal.
- ✓ Decreto Ley No. 35 del 22 septiembre de 1996, sobre el uso de las aguas, contempló la protección de algunos elementos de la fauna silvestre en Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo 123, de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006.
- ✓ Decreto Ejecutivo No 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- ✓ Ley No. 8 del 27 DE marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- ✓ Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.
- ✓ Resolución AG-0145-2004. Establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para el derecho de uso de aguas y reglamenta la explotación de aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés social.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 2 de 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- ✓ Ley No. 14 de 1982 – mayo 5 - del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

**5.3.2 Normas de Construcción: (Las cuales están relacionadas con el Proyecto de construcción)**

- ✓ Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 G.O 26395. Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
- ✓ Normas de seguridad industrial elaboradas por la Cámara Panameña de la Construcción.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

- ✓ Ley 6 del 1 de febrero de 2006. “Se reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano en la república y se dictan otras disposiciones”.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 229 de 9 de junio de 1987. Por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.
- ✓ Resolución No. 277 de 26 de octubre de 1990. Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.
- ✓ 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.
- ✓ Resolución No. 93-319 de 4 de marzo de 1993. Por medio de la cual se establecen los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá.
- ✓ Resolución No. 72 - 2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3ro de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio de 3 de febrero de 1975”.

**5.3.3. Normas de Salud: (Tanto en la Etapa de Construcción y de Operación es importante cumplir con las normas técnicas e instrumentos que rigen para este tipo de proyecto)**

- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- ✓ Código Sanitario de 1946, norma el manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- ✓ Decreto Ejecutivo N.º 306 de 4 de septiembre de 2002, por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI - COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones".
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 Agua. Reglamento para el uso y disposición final de lodos.
- ✓ Resolución Ministerial DM-137-2020. Por La Cual Se Adopta En Todas Sus Partes El Protocolo Para Preservar La Higiene Y Salud En El Ámbito Laboral Para La Prevención Ante El Covid-19, Elaborado Por El Ministerio De Trabajo Y Desarrollo Laboral En Conjunto Con El Ministerio De Salud, Representantes Del Sector Trabajador Y Del Sector Empresarial.
- ✓ Ministerio de Salud. **Recomendaciones COVID-19.**

### **5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad**

El primer paso en la tramitación de este proyecto fue concretar el financiamiento con los agentes financieros y actualizar toda la documentación legal del promotor, luego se contrataron los servicios profesionales de las diferentes ramas para la formulación del proyecto.

El proyecto, consta de varias fases básicas que son:

- Fase de planificación y levantamiento de información.
- Fase de construcción.
- Fase de operación.
- Fase de abandono.

#### **5.4.1. Planificación**

La fase de planificación implica el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Estrategia y Consecución de financiamiento
- Diseño y elaboración de planos y programas de ejecución para la adecuación de los lotes que conforman el residencial y la aprobación de planos por las autoridades competentes.
- Aprobación del Anteproyecto.
- Elaboración, presentación y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

- Consecución de permisos y trámites legales respectivos para la construcción del proyecto.

**5.4.2. Construcción/ ejecución**

La fase de construcción se iniciará, luego de la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, y demás permisos correspondientes.

Dentro de las actividades preliminares de la construcción del proyecto están:

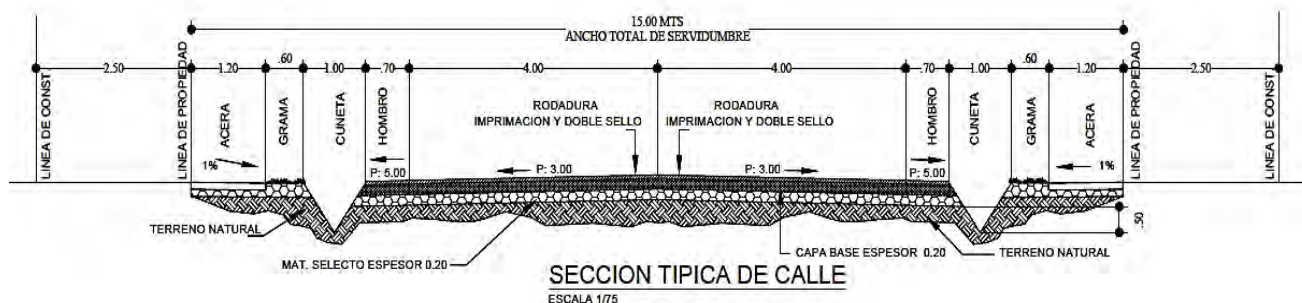
- Colocación del letrero de aprobación del proyecto en un lugar visible.
- Pago de indemnización ecológica para la limpieza y corte de la vegetación presente en el área.
- Transporte de equipo, materiales, insumos, otros.
- Instalaciones provisionales
- Replanteamiento topográfico
- Preparación del terreno para la construcción de la calzada peatonal, infraestructura de servicio de la urbanización y drenajes pluviales.

La fase de construcción contempla la ejecución de las siguientes obras:

- **Limpieza del terreno y descapote:** Consiste en la limpieza o corte de la vegetación del terreno donde se desarrollará el proyecto (lotes e infraestructura).
- **Conformación de la superficie de infraestructura y lotes:** una vez limpio el terreno, se procederá a colocar niveles y definir las áreas de corte y relleno para la conformación final de la superficie, tanto de la infraestructura como de los lotes. Se estima que el volumen de suelo a excavar entre lotes y calles suma unos 26,447.16 m<sup>3</sup>, este material será utilizado como relleno para alcanzar los niveles de construcción en los puntos más bajos de la superficie del proyecto. El proyecto podría requerir suelo para el relleno en unos 25, 932.89 m<sup>3</sup> en números redondos, por lo que puede considerarse que existe un balance entre las cantidades de corte y relleno del proyecto. Cabe destacar que los volúmenes serán más aproximados, una vez se disponga de una topografía de detalle, a efectuar una vez que la superficie este limpia y con el descapote realizado. Ver en anexos el plano cuadro con reporte de volúmenes.
- **Construcción de calles:** El proyecto tiene contemplado un sistema vial interno que garantice la movilidad de todos sus futuros habitantes para esto se dispondrá de una red de

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

calles con derechos de vía de 15.00 y 12.00 m superficie de rodadura de hormigón y cunetas abiertas pavimentadas cumpliendo con los estándares de las especificaciones y medidas con el Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del Ministerio de Obras Públicas. Ver Figura No. 5



**Figura 5.** Sección típica de calle. Fuente: Planos del proyecto, 2022

- **Trabajo de albañilería y acabados:** levantamiento de todas las paredes de bloques que se requieran (paredes internas y externa de la vivienda); armazón y colocación del techo.
- **Repellos:** todas las paredes serán repelladas con la mejor calidad, en vigas y columnas se aplicarán aditivos de unión al relleno.
- **Instalación de acabados:** Se refiere al material para pisos y paredes como baldosas, azulejos y zócalos de buena calidad.
- **Instalación de ventanas y puertas:** Marcos de aluminio y madera para ventanas y puertas respectivamente.
- **Pintura:** cada vivienda será pintada en todo su interior y exterior. La pintura que será usada cumplirá con la calidad requerida para esta actividad.
- **Sistema eléctrico:** incluye todas las operaciones, para la completa instalación del alumbrado eléctrico de las viviendas, instalación de postes y cableados para la distribución eléctrica del residencial.
- **Sistema sanitario, recolección de desechos sanitarios y depósito de agua potable:** El trabajo incluye la instalación de los diversos artefactos y accesorios que componen la red sanitaria de cada casa (inodoro, lavamanos; fregador, tina de lavado), la tinaquera para el depósito de desechos sólidos domésticos; la red de distribución de agua potable,

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

perforación de pozo e instalación de tanque de reserva de agua para uso del residencial el cual tendrá una capacidad de 20,000 galones.

- **Construcción de tanque séptico individual:** Cada residencia tendrá un tanque o fosa séptica individual, con una capacidad aproximada a los 290 galones para el manejo de las aguas residuales generadas cuando las viviendas sean ocupadas, con tuberías de 4” acanalada, su registro y pozo ciego (ver anexos prueba de percolación).
- **Limpieza final del área de trabajo:** Al terminar la construcción de las calles, viviendas, instalación del sistema de electrificación, de la red de agua potable y tanques de reserva de agua potable, deberá quedar libre el residencial de desechos sólidos producto de la etapa de construcción.

### **5.4.3. Operación**

Las actividades durante la fase de operación comprenden las labores que se desarrollarán para el normal funcionamiento de este período. Entre las cuales incluimos:

- Promoción y venta de viviendas
- Obtención de los permisos del Benemérito Cuerpo de Bomberos y Permiso de Ocupación por la Oficina de Ingeniería Municipal.
- Adquisición de las viviendas por sus propietarios
- Manejo y disposición de desechos sólidos y tanque séptico por los dueños de las viviendas.

Esta fase puede desarrollarse en paralelo con la construcción, y culminará con la entrega de la infraestructura pública a las instituciones respectivas y las residencias a cada propietario.

### **5.4.4. Abandono**

En los proyectos residenciales, no se considera la fase de abandono, ya que, por lo general, los proyectos residenciales son financiados de 20 a 30 años, quedando bajo el control de cada propietario de vivienda y de las instituciones públicas que por ley se encargan de la infraestructura pública. La vida útil del proyecto depende de la calidad de los materiales estructurales utilizados y de su mantenimiento. Sin embargo, si por fuerza mayor, el proyecto no se concrete, serán retirados los materiales de construcción (si cabe), todas las zanjas o huecos abiertos por causa de la construcción serán cubiertas con tierra, retirada la maquinaria que haya en el lugar, entre otras acciones.

### **5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar**

- **Infraestructuras temporales:**

El proyecto contempla la construcción de algunas infraestructuras temporales para el personal de la obra misma. Entre estas son: área de almacenamiento, estacionamientos especiales para equipo pesado de carga, zona de carga y descarga de materiales, área de letrinas portátiles y vestidores para los trabajadores de la obra.

- **Infraestructuras permanentes:**

Se construirán 145 viviendas, además de calles de rodadura de hormigón, la calle principal con una servidumbre de 15.00 metros de anchura y la secundaria de 12.00 metros, cunetas pavimentadas en ambos lados de las vías y de aceras peatonales. Cada residencia tendrá su propio sistema para el manejo de aguas residuales, consistente en tanque séptico y lecho de percolación.

Sistema de suministro para agua potable.

Instalación de la red eléctrica e iluminación: El residencial contará con el suministro de energía eléctrica por la empresa Naturgy previo contrato, con los propietarios de las viviendas.

La urbanización contará con todas las facilidades requeridas para que las familias residentes convivan en un ambiente agradable y con las comodidades de la vida urbana

- **Equipo a utilizar**

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la construcción, tales como:

- Tractores
- Palas mecánicas
- Retroexcavadoras
- Compactadores
- Camiones volquetes.
- Motoniveladoras
- Carros tanques de agua
- Distribuidora de asfalto

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

- Pavimentador

### 5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Los insumos y materiales que se necesitarán para desarrollar el proyecto son los siguientes:

- **Fase de construcción:** Durante la construcción se requerirá de los siguientes materiales e insumos: piedra triturada de diversas granulometrías, bloques de concreto, acero, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, puertas, ventanas, azulejos, lechada, materiales eléctricos, materiales de plomería piedra, material selecto, tubería eléctrica, tubería de agua, tuberías para el sistema de aguas servidas, láminas de zinc, cielo raso, equipos herramientas manuales, equipo personal de protección (casco, botas, chalecos o cintas reflectivas, botiquín, arnés, etc.), letreros de aviso de seguridad.
- **Fase de operación:** Durante esta fase las residencias serán entregadas y habitadas por cada propietario, quienes adquirirán muebles y línea blanca, equipos electrónicos, entre otros; Por parte del promotor, no se requerirá de insumos, debido a que cada vivienda se recibirá al concluir su construcción, debidamente terminada y en condiciones adecuadas para su habitación.

#### 5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

**Agua:** Para la fase de construcción se requerirá agua potable para el consumo de los trabajadores del proyecto, para lo cual se comprará en los comercios de la localidad; ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras (cooler) y bidones. Para el abastecimiento de agua potable durante la etapa de operación, el residencial tendrá un pozo privado el mismo contará con una concesión de uso de agua permanente el cual el promotor pagará un Cannon anual, además se contará con un tanque de reserva de 20,000 galones.

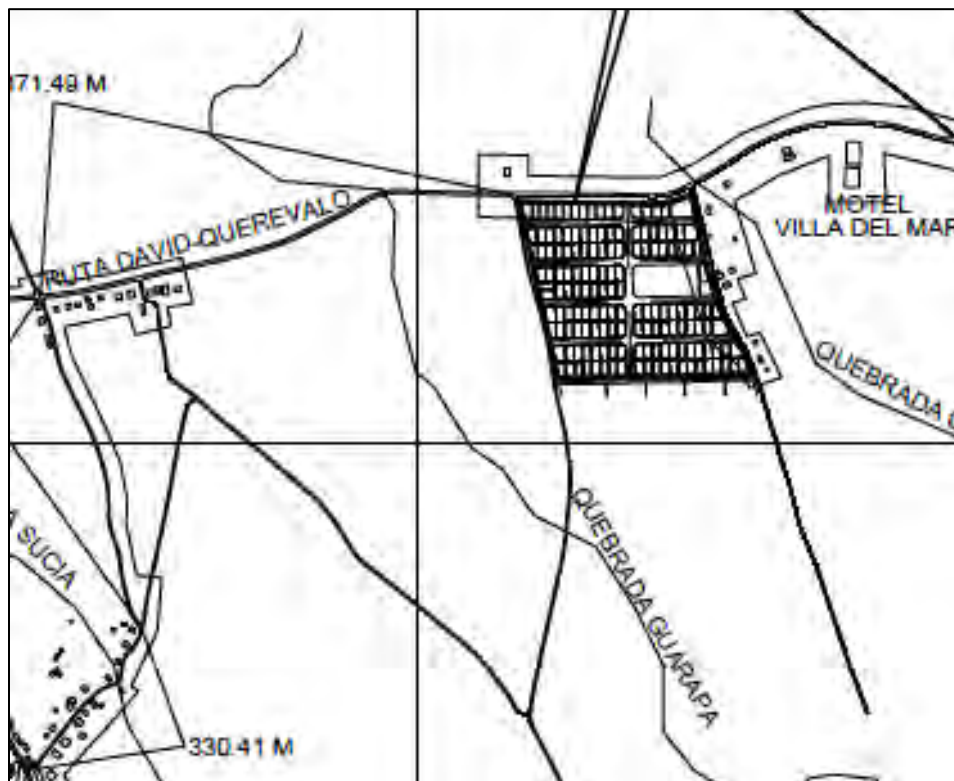
**Energía eléctrica:** La energía eléctrica será adquirida del sistema público o provista por generadores eléctricos portátiles durante la fase de construcción. Durante la fase de operación, este servicio será suministrado por la empresa Naturgy debido a que el sistema se interconectará a la red de suministro administrada por esta empresa.

**Aguas servidas:** Cada vivienda manejará sus aguas residuales a través de un tanque séptico, cumpliendo con las disposiciones del Ministerio de Salud.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Vías de acceso:** Para llegar al área del proyecto se debe viajar por la carretera Ruta David-Querebalo al lado del Motel Villa del Mar.



**Figura 6.** Vista panorámica de las vías de acceso al proyecto. Fuente: Planos del proyecto.

**Transporte público:** Para el área del proyecto existen servicios de transporte selectivo (taxis) y se tiene acceso a colectivos (buses) de rutas a David.

**5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.**

Para la realización de los trabajos de construcción de las viviendas, es necesaria la contratación de mano de obra general y especializada y profesionales.

**Planificación:** (1) ingeniero civil y (1) agrimensor para levantamiento topográfico y elaboración de los planos. (1) Arquitecto para los diseños de viviendas y áreas de uso público, consultores ambientales para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, otros.

**Construcción:** (1) ingeniero civil y (1) topógrafo, para los trabajos de relevamiento topográfico para la construcción de infraestructura y delimitación de lotes, (2) capataces para dirigir los trabajos de construcción de viviendas. Albañiles, carpinteros y reforzadores para la construcción

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

de viviendas y las calles en concreto, ayudantes generales de albañiles. Plomeros, para instalación del sistema de agua potable y baños, electricistas para la instalación del sistema eléctrico, operadores de equipo pesado y celadores.

**Operación:** (1) gerente, (2-3) promotores de ventas, (1) abogado, para el traspaso de viviendas a sus dueños.

### **5.7 Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.**

Los desechos que se generarán en la obra en la etapa de construcción provienen principalmente, de las actividades de limpieza, movimiento de tierra, sobrantes de materiales de construcción y de las maquinarias utilizadas para este fin. Los desechos domésticos serán los que generen los trabajadores del proyecto; en la etapa de operación se generarán los desechos sólidos y líquidos de los residentes de las nuevas viviendas, a continuación, se detalla, el manejo de los desechos sólidos, líquidos, gaseosos y peligrosos.

#### **5.7.1 Sólidos**

**Fase de planificación:** No se generará desechos sólidos en esta fase.

**Fase de construcción:** Los desechos sólidos domésticos, generados durante la fase de construcción serán recolectados mediante bolsas plásticas y tanques de 55 galones de capacidad para ser dispuestos y transportados al relleno sanitario. Los trabajadores colaborarán para la recolección de los desechos.

Los desechos de materiales de construcción, como es el caso de restos de madera, bloques, restos de baldosas, azulejos, caliche, restos de hierro y carriolas, cajas, entre otras, serán recolectadas y dispuestas en un lugar dentro del proyecto, para posteriormente ser trasladados al Relleno Sanitario, mediante camiones contratados por el promotor del proyecto.

**Fase de operación:** En la fase de operación los desechos sólidos generados se deberán a la presencia de los nuevos dueños de las residencias y comercios, para la cual estos tendrán la responsabilidad de recolectarla y ponerla a disposición de una empresa privada, mediante previo contrato.

**Fase de abandono:** al terminar de construir la última casa, el promotor será responsable de recoger los escombros de la construcción, rellenará los huecos para evitar caídas de animales domésticos o personas, eliminará cualquier peligro o riesgo para los residentes del proyecto.

### **5.7.2 Líquidos**

**Fase de planificación:** No se generará desechos líquidos en esta fase.

**Fase de construcción:** Durante esta fase se instalarán letrinas portátiles para el uso de los trabajadores, la empresa que brindara el servicio de alquiler, le proporcionara el debido mantenimiento, limpieza y desinfección semanalmente.

La cantidad de letrinas a colocar está en función de la cantidad de trabajadores.

**Fase de operación:** Durante esta fase se contará con tanques sépticos para el manejo de aguas residuales domesticas de cada vivienda. El mantenimiento de los tanques será responsabilidad del dueño de la vivienda a fin de alargar la vida útil de este sistema.

**Fase de abandono:** No se contempla esta fase en el proyecto.

### **5.7.3 Gaseosos**

**Fase de planificación:** No se generará desechos gaseosos.

**Fase de construcción:** Durante la fase de construcción, las emisiones gaseosas a generarse no son significativas, generalmente serán provenientes de las maquinarias y equipos, que se usarán durante un corto periodo, mientras dure la fase de construcción, a estas maquinarias se le brindara mantenimiento, a fin de evitar las emisiones a la atmosfera que sobrepasen la norma.

**Fase de operación:** Durante esta fase, las emisiones provendrán de la circulación de vehículos, dentro del residencial. En el país existe una norma de revisado vehicular anual que obliga a los propietarios de vehículos a realizarlo para poder tener su placa vigente, lo cual ha permitido que las emisiones del parque vehicular cumplan con la norma de fuentes móviles.

**Fase de abandono:** No se contempla esta fase.

## **5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo**

El uso de suelo propuesto obedece a la vocación del área circundante al proyecto, que es el uso Fondo Solidario de Vivienda (FVS).

Para el desarrollo del proyecto se cuenta con la Resolución N°392, del 29 de junio de 2021 mediante la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

al plan vial, contenido en el Esquema de Ordenamiento Territorial. (Ver en anexo Resolución de Ordenamiento Territorial)

### **5.9 Monto global de inversión**

La inversión para el desarrollo del proyecto se estima en tres millones con 00/100. (B/. 3, 000,000.00)

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En esta sección se presenta información relacionada a la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos; los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, giras de campo, etc.

### **6.3 Caracterización del suelo**

Según la capacidad agrológica de los suelos tomado del Atlas Ambiental del Ministerio de Ambiente. El proyecto se ubica en un área que presenta principalmente suelos clase IV, indicando que el suelo es arable con pocas o muy severas limitaciones. (Ver figura 8, mapa de capacidad agrológica)

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

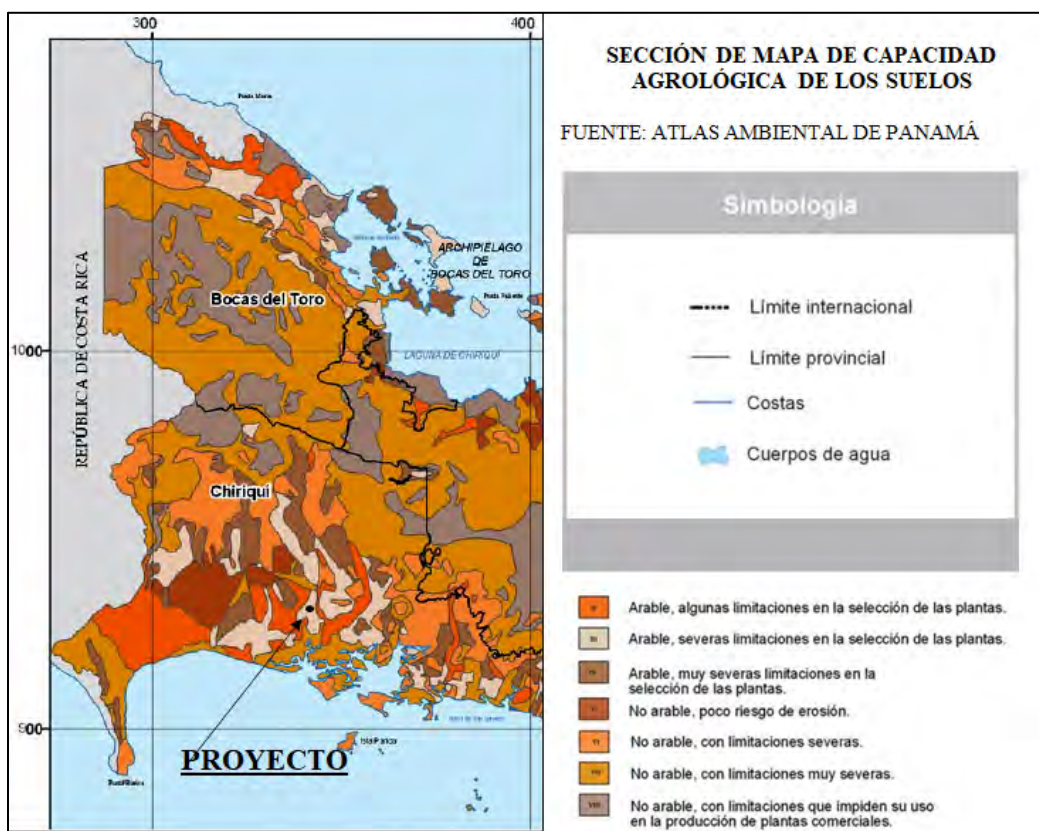


Figura 7. Imagen del mapa de capacidad agroológica de Panamá. Fuente: Atlas Ambiental de Panamá.

### 6.3.1. La descripción del uso del suelo

El proyecto residencial se desarrollará en la finca Folio Real 50710 (F), con anterioridad fue utilizado para una plantación forestal de teca. Colindante al proyecto se encuentran fincas que dedican a la misma actividad de Plantaciones Forestales.

### 6.3.2. Deslinde de la propiedad

Según el certificado de propiedad expedido por el Registro Público indica que la propiedad (inmueble) **código de ubicación 4509, Folio Real No.50710 (F)**, está situada en el corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, es propiedad de la empresa A 1 Y MÁS, S.A, y presenta las siguientes colindancias:

- NORTE:** Rodadura de Asfalto
- SUR:** Rodadura de tierra servidumbre No. 1
- ESTE:** Camino de piedra existente a otras fincas

 **OESTE:** Camino de piedra existente a otras fincas

#### **6.4. Topografía**

Las características del terreno donde se desarrollará el terreno es una topografía en su mayor parte plana con ondulaciones suaves no mayor de 3% de pendiente.

El volumen de corte se compensará con el de relleno, de manera que, si hubiese que incorporar material de relleno al sitio, este fuese en un volumen no significativo. En resumen, como en todo proyecto, es necesario conformar la superficie de terreno natural a la superficie final para el desarrollo del proyecto, sin embargo, el terreno natural ofrece condiciones de topografía que permiten realizar una conformación con movimiento de suelo prácticamente localizada dentro del mismo proyecto.

Para procurar un análisis adecuado con el propósito de mantener el proyecto con un impacto ambiental no significativo, se realizaron distintas proyecciones de movimiento de suelo, en ese sentido se estimó que el volumen máximo de suelo a cortar sea de unos 26, 448 m<sup>3</sup> en números redondos (incluye calles y lotes), mismo material que será utilizado como relleno para alcanzar los niveles de construcción en los puntos más bajos de la superficie del proyecto.



**Figura 8.** Vistas del terreno donde se ubicará el proyecto.

## 6.6. Hidrología

### 6.6.1. Calidad de aguas superficiales

## 6.7. Calidad de aire

### 6.7.1 Ruido

37

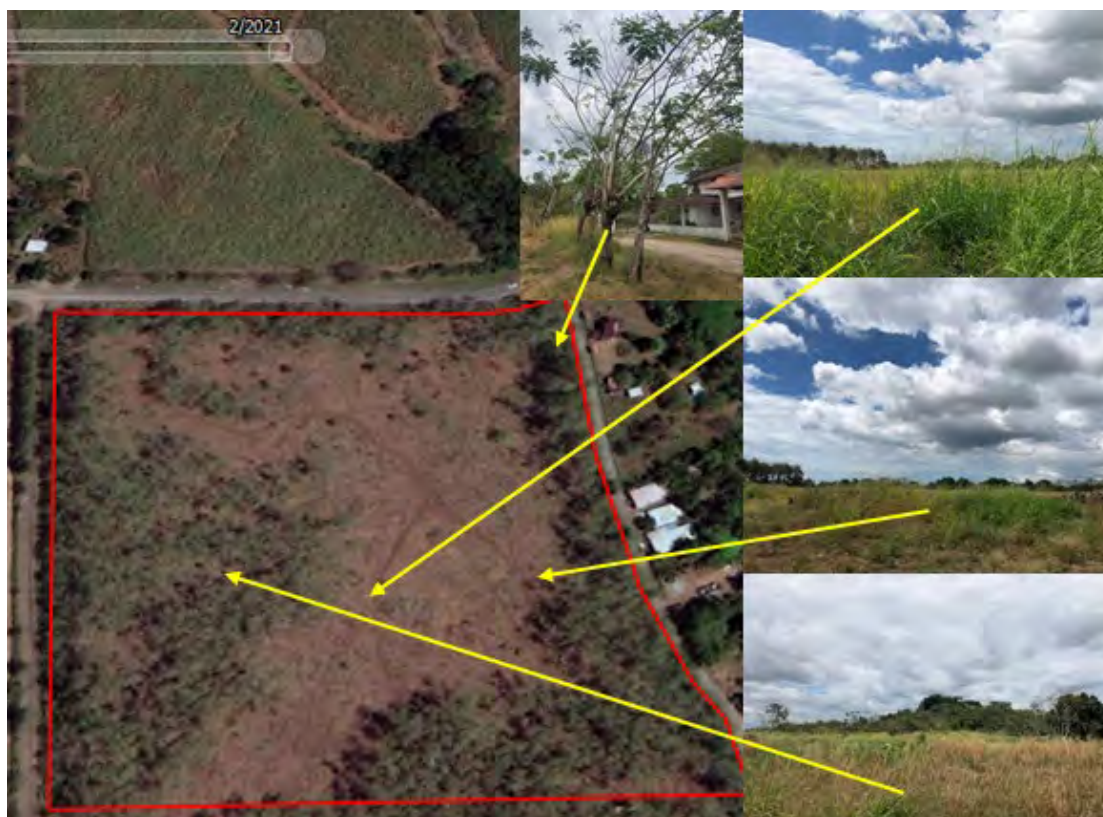


### **6.7.2 Olores**

Durante el levantamiento de la línea base del área donde se llevará a cabo el proyecto, no se identificó ningún tipo de olor que puedan provocar molestias a los futuros residentes del proyecto.

## **7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

El objetivo principal de este componente es establecer el estado en que se encuentra el mismo, mediante el levantamiento de una línea base que permita evaluar los impactos ambientales que pudiese tener el Proyecto. A continuación, se ilustra el sitio del proyecto, evidenciando las condiciones en que se encontraba al momento de toma de la línea base, utilizando como referencia una imagen satelital de google Earth fechada como mayo 2021, en la que se aprecia que el terreno está constituido en potreros para el pastoreo de ganado vacuno y equino. La ilustración fotográfica actual, muestra los puntos de toma de las fotografías y la dirección en que estas se tomaron, mediante flechas rojas.



**Figura 10.** Condición del ambiente biológico del Sitio del proyecto para febrero 2021 y al momento del levantamiento de la línea base del proyecto (febrero 2022). Fuente: Google Earth Pro y equipo consultor



### **7.1. Características de la Flora**

En el área específica donde se prevé establecer el proyecto, la vegetación existente es básicamente tipo potrero en pleno desarrollo, conformada por vegetación herbácea en su mayoría. Cabe resaltar que en el área del proyecto se tenía una plantación forestal de teca con fines comerciales. El área de vegetación de las zonas abiertas está dominada por especies herbáceas, las gramíneas presentes son representantes de la familia Poaceae, entre los que se destacan *Brachiaria mutica*, *Cynodon nlemfuensis*, *Paspalum paniculatum*. De igual manera se observaron otras especies de otras herbáceas incluidas dentro de la familia Cyperaceae, entre las que se destacan *Cyperus chorisanthus*, *Rhynchospora nervosa* y *Scleria melaleuca*.



**Figura 11.** Vista de la vegetación presente en el área del proyecto. Fuente: Datos de campo. 2022.

En el área del proyecto identifica una cerca viva compuesta por una variedad de árboles, la cual recorre todo el perímetro externo de la finca. Cabe resaltar que estos arboles no serán talados. Está conformada por *Tectona grandis* (teca), *Erythrina berteroana* (palo santo) y *Pseudosamanea guachapele* (guachapelí).

Es importante señalar que, en el área del proyecto, en los hábitats evaluados, está implícita la alteración y presencia humana producto de diversas actividades que se han desarrollado desde hace tiempo.



**Figura 12.** Vista panorámica del área de cercas vivas en el área del proyecto.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)**

Dado el grado de intervención en el área, aunado al hecho de que el proyecto no requiere de intervención sobre cobertura vegetal, se verificó en campo la no necesidad de realizar un inventario forestal.

#### **7.2. Características de la Fauna**

Para llevar a cabo la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar se realizaron tres giras al sitio para observaciones en el área del proyecto, además se realizó consultas a algunos pobladores cercanos al sitio. El propósito principal de esta evaluación es lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto.

### **RESULTADOS**

Como resultado de la vegetación arbórea, se puede indicar que a simple vista se observa una vegetación tipo potrero en desarrollo, donde la fauna es sumamente escasa. En las visitas al área se observaron algunas aves, principalmente, pequeñas. Se puede indicar que son aves que se han adaptado al sitio tales como: Cascá o Mirlo pardo (*Turdus grayi*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*), Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*), Bienteveo (*Pitangus sulphuratus*), Garrapatero

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

(*Crotophaga ani*), Tortolita (*Columbina talpacoti*) Sotorrey común (*Troglodites aedon*) y Gallinazo negro (*Coragys atratus*).

Todas las aves observadas son consideradas especies comunes en áreas de influencia humana. Ninguna de las aves tiene alguna prioridad de conservación o está en la lista de especies en peligro para Panamá (Angehr, 2003).

### 8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El distrito de David está localizado geográficamente en la región suroeste de la República de Panamá, entre 8°10' y 82° 45' de longitud oeste, en el valle del río David, afluente del río Chiriquí. Su territorio se divide en diez (10) corregimientos: Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guacá, Las Lomas, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo y David cabecera.

Tomando las cifras publicadas por la contraloría Nacional, el distrito tiene una población de 144,858 habitantes. El corregimiento de San Pablo Nuevo tiene un total de habitantes en el año 2000 de 1,642 y para el año 2010 un total de 1,752.

**Cuadro 4.** Población de David.

Corregimiento	Viviendas 2000	Personas 2000	Viviendas 2010	Personas 2010
<b>TOTAL</b>	<b>33,356</b>	<b>124,280</b>	<b>45,379</b>	<b>144,858</b>
DAVID	20,798	77,734	26,129	82,907
BIJAGUAL	191	625	250	732
COCHEA	601	2,004	804	2,447
CHIRIQUÍ	1,065	3,697	1,411	4,269
GUACÁ	509	1,726	650	1,891
LAS LOMAS	3,621	13,683	5,628	18,769
PEDREGAL	3,991	15,220	5,280	17,516
SAN CARLOS	893	3,181	1,515	4,487
SAN PABLO NUEVO	407	1,642	562	1,752
SAN PABLO VIEJO	1,280	4,768	3,150	10,088

Fuente: Contraloría Nacional de la República Censos nacionales de población y vivienda. 2010.

#### • Vivienda

El censo indica que en el distrito de David existen 30,230 viviendas ocupadas, registrando un aumento de 27.3% con relación al censo de 1990. Se pueden encontrar viviendas desde la casa con todos los adelantos tecnológicos, hasta la vivienda con piso de tierra y letrinas. El corregimiento de San Pablo Nuevo tiene un total de 562 viviendas según el censo 2010.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

### **• Educación**

El distrito de David, tercer eje de desarrollo nacional, aloja gran cantidad de centros educativos que han contribuido con la educación regional. Operan en David, centros de educación a nivel parvulario, primaria elemental, secundaria con estudios en Ciencias, Letras, Técnico, Comercio e Informática, Escuela para Sordos, Academias de Danzas y Artes. Educación Universitaria con nivel de maestría y eventuales formaciones a nivel de doctorado. Existe la educación bilingüe, español - inglés.

Los datos censales muestran que 8,351 personas tienen escolaridad aprobada a nivel de menos de tercer grado y que 3,532 personas son consideradas como analfabetos. A la educación formal e informal que funciona en la región, se incluye gran cantidad de profesionales que regresan con nivel universitario, en diversas profesiones, de otras latitudes (Censos, 2000).

### **• Salud**

La salud pública en David es parte del Sistema Nacional de Salud liderado por el Ministerio de Salud y la Caja del Seguro Social. En David, funciona el Sistema Integrado de Salud que atiende a los usuarios de toda la región a través del Hospital Regional General, Hospital Materno Infantil, Centros de Salud y una red de comité de salud que permite atender a la población en el ámbito local.

### **8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes**

El uso que se le da a la tierra de los sitios colindantes es para el desarrollo de actividades agropecuarias (pastoreo de ganado vacuno), y proyectos tipo residencial tales como: Residencial Condado Sur, Urb. La Riviera, Quintas de la Riviera, Villa Clara, Jardines de la Riviera, Urb. El Dorado y Jardines de San Cristóbal.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana)**

Para establecer la percepción local del proyecto, se realizó una encuesta a una muestra representativa de los colindantes al proyecto, con el fin de conocer la opinión muy propia sobre las posibles afectaciones o impactos positivos y negativos que pudiera ocasionar la construcción del proyecto. Así mismo a los entrevistados se les hizo conocimiento del proyecto y se les entregó una ficha informativa, la cual se anexa a este estudio.

### **FECHA DE LA ENCUESTA**

La encuesta se realizó el día 11 de febrero de 2022 en horas de la mañana.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**TAMAÑO DE LA MUESTRA**

Se encuestó un total de 18 personas. Ver Anexos. A continuación, presentamos los resultados de la participación ciudadana realizada para el proyecto:

**I. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENTREVISTADAS.**

• **Sexo**

Encuestados	# Muestra	Sexo				Ocupación	Gráfico
		M	%	F	%		
Residentes, Transeúntes y Labora en el área.	<b>18</b>	<b>10</b>	56	<b>8</b>	44	Entre las ocupaciones de las personas encuestadas, tenemos: jubilado, ama de casa, docente, transportista, vendedores, operadores de equipo pesado, entre otras actividades.	

**Fuente:** Equipo consultor

• **Edad en los rangos establecidos**

Rango de edades	Edades	# Cantidad	Porcentaje %	Gráfico
31-40	<b>18 -30</b>	5	28	
	<b>31-40</b>	6	33	
	<b>41-50</b>	2	11	
	<b>51-60</b>	2	11	
	<b>+60</b>	3	17	
		<b>18</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Equipo consultor

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

Las personas consultadas fueron todas mayores de 18 años, con presencia de adultos jóvenes, adultos maduros y tercera edad; todos haciéndose participe de la entrevista, sin embargo, los de mayor participación fueron los adultos que estuvieron en el rango de 31-40 años como se puede observar en el cuadro anterior.

- Nivel de escolaridad**

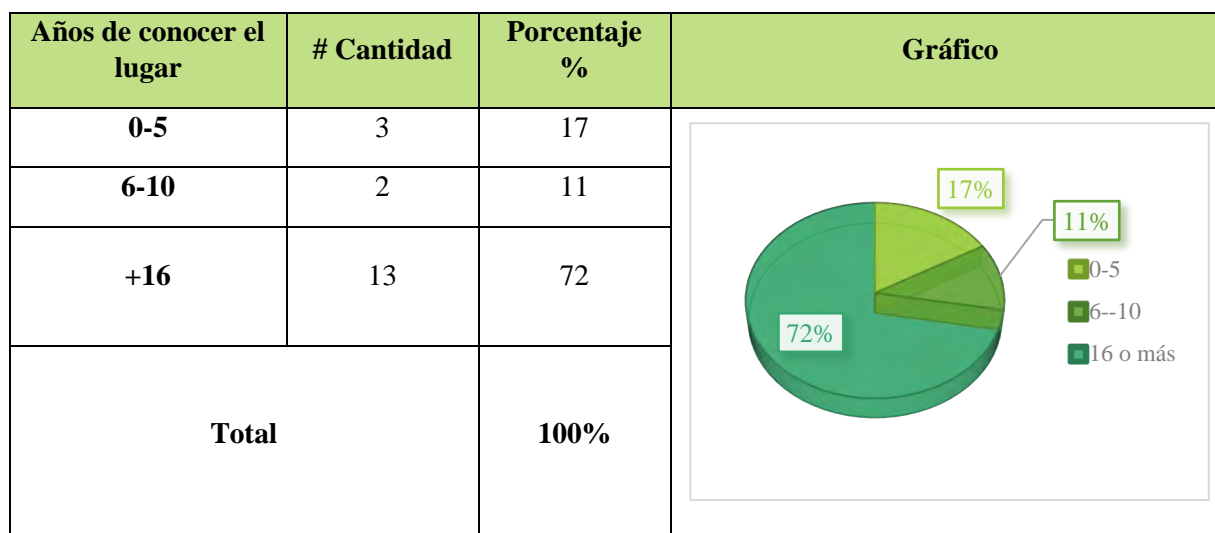
Nivel de escolaridad	# Cantidad	Porcentaje %	Gráfico
Primaria	5	28	
Secundaria	9	50	
Universitaria	4	22	
TOTAL		100%	

**Fuente:** Equipo consultor

Como puede observarse en el cuadro la mayor parte de los encuestados ha completado estudios secundarios (50%), un 28% estudios primarios y un 22% ha completado sus estudios universitarios.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

• **Años de conocer el lugar**



**Fuente:** Equipo consultor

Tenemos que la mayor parte de las personas consultadas tienen cinco años de conocer o residir en el lugar, lo que significa que tienen un conocimiento amplio de las necesidades, expectativas, problemas y realidad socioeconómica de la zona, de igual modo encontramos personas que trabajan diariamente cerca al área donde se situará el proyecto.

• **Relación con el lugar**

Al consultar a los entrevistados su relación con el lugar, en otras palabras, si eran residentes, comerciantes, transeúntes, si laboraban en el área u otro que debían especificar; el 78% (14 entrevistados) dijo residir en el área, y el 22% restante dijo laborar en el área.

**II. Análisis de cada pregunta realizada durante la participación ciudadana para el proyecto – Resultados**

A continuación, presentamos el análisis de las preguntas realizadas a los encuestados como parte del proceso de participación ciudadana.



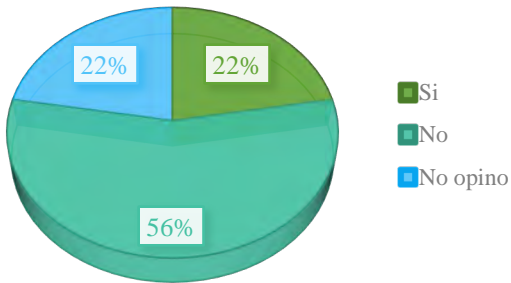
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Cuadro 5.** Análisis de cada pregunta realizada durante la participación ciudadana para el proyecto – Resultados

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico						
1. ¿Tiene usted conocimiento sobre el desarrollo del proyecto?	En la primera pregunta aplicada, 11 encuestados (61%) dijeron haber tenido conocimiento del proyecto, mientras que 7 (39%) dijeron que no tenían conocimiento alguno acerca del proyecto, quedando informadas con la volante informativa.	<table><thead><tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Si</td><td>61%</td></tr><tr><td>No</td><td>39%</td></tr></tbody></table>	Respuesta	Porcentaje	Si	61%	No	39%
Respuesta	Porcentaje							
Si	61%							
No	39%							
2. ¿Cree usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad?	En la segunda pregunta 16 (89%) opinaron que el proyecto si podría traer impactos positivos al lugar, mientras que 2 (11%) no opino.	<table><thead><tr><th>Respuesta</th><th>Porcentaje</th></tr></thead><tbody><tr><td>Si</td><td>89%</td></tr><tr><td>No opino</td><td>11%</td></tr></tbody></table>	Respuesta	Porcentaje	Si	89%	No opino	11%
Respuesta	Porcentaje							
Si	89%							
No opino	11%							
2.1. En caso de responder sí, diga cual o cuales	Entre algunas opiniones de los encuestados que mencionaron que el proyecto podía causar algún impacto positivo están las siguientes:  ✓ Empleo para la comunidad ✓ Internet ✓ Trabajo para los moradores							



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

Preguntas	Análisis / Resultado	Gráfico
3. ¿Cree usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar algún impacto negativo?	<p>En la tercera pregunta 10 (56%) consideran que la construcción del proyecto NO causará impactos, mientras que 4 (22%) considera que el proyecto ocasionará impactos y un 22% no opino (4 personas).</p>	
3.1. En caso de responder sí, diga a quien y de qué manera.	<p>De los 4 encuestados que contestaron que el proyecto causará impacto negativo; manifestaron él porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Basura y polvo</li> <li>✓ Afectación a la fauna</li> <li>✓ Tala de árboles</li> </ul>	
4. ¿Qué recomendación le daría usted al promotor?	<p>Entre las recomendaciones o comentarios obtenidos podemos citar textualmente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No tirar basura</li> <li>2. Empleo a moradores</li> <li>3. Internet</li> <li>4. Realizar un supermercado.</li> </ol>	

**Fuente:** Datos de campo. 2021

A continuación, presentamos en la ilustración fotográfica (Figura 13), la evidencia de la aplicación de la encuesta de participación ciudadana y entrega de fichas informativas.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**



**Figura 13.** Vista de la Participación de la comunidad en la consulta ciudadana. Fuente: Equipo Consultor, 2022.

### **III. Actores sociales Claves.**

La Participación ciudadana incluyó actores sociales claves, como el profesor Briam Hernández y la secretaria del Honorable Representante del corregimiento de San Pablo Nuevo Yeiny Palacio.

Mediante un documento de complemento la secretaria del H.R. de San Pablo Nuevo expreso recomendaciones al Promotor como:

- Mantener de área limpia
- No tirar desechos que afecten al medio ambiente.
- Evitar la tala de árboles.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

Mediante una encuesta el Profesor Briam Hernández recomendó al promotor el riego de agua para controlar el polvo y brindar empleo a los moradores de la comunidad.



**Figura 14.** Participación de actores claves: secretaria del H.R. de San Pablo Nuevo y el profesor Briam Hernández. Fuente: Equipo Consultor, 2022.

### 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El sitio para el desarrollo del proyecto, no se encuentra dentro ni cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural declarado. En caso de encontrar, durante la ejecución del proyecto, algún objeto de valor histórico, el promotor suspenderá inmediatamente las actividades y pondrá este particular en conocimiento del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

### 8.5 Descripción del paisaje

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra dentro de una zona dedicada a las actividades agropecuarias y al desarrollo urbanísticos (residenciales). Por tal razón, en las áreas próximas al proyecto se puede apreciar la infraestructura característica del entorno urbano: calles asfaltadas (vía principal), cableado aéreo diversos y acceso a los diferentes servicios públicos y privados (energía eléctrica, transporte, etc.).

## **9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS**

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter del impacto, así como su grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

### **9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.**

Para determinar entre los impactos negativos identificados su Importancia Ambiental se utiliza la metodología del cálculo del CAI, donde la calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, al objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto se determina a partir de la asignación de parámetros semi- cuantitativos, establecidos en escalas relativas, a cada uno de los impactos ambientales. La valoración final se obtiene a partir de un índice múltiple que refleja características cuantitativas y cualitativas del impacto. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los que ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$CAI = Ca \times RO \times (GP + E + Du + Re) \times IA$$

En donde:

Ca: Carácter, RO: Riesgo de Ocurrencia, GP: Grado de Perturbación, E: Extensión, Du: Duración, Re: Reversibilidad, IA: Importancia Ambiental

La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Cuadro 6.** Parámetros de calificación de impactos

<b>Parámetro</b>	<b>Definición</b>	<b>Rango</b>	<b>Calificación</b>
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
Du= Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

Los cálculos de la Calificación Ambiental del Impacto (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la interacción o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado. La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

**Cuadro 7. Jerarquización de impactos**

RANGO DE CAI			JERARQUÍA
0	+36	Importancia positiva	Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el Proyecto.
0	-5.3	Importancia no significativa	La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un período de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.
-5.4	-14.3	Importancia menor	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es probable o cierta, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles y duración media y baja intensidad.
-14.4	-21.6	Importancia moderada	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, duración e intensidad media.
-21.7	-30.6	Importancia alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, duración permanente e importante intensidad.
-30.7	<b>-36.0</b>	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, duración permanente e importante intensidad.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Cuadro 8.** Valorización y jerarquización de Impactos Ambientales (CAI)

<b>VALORACIÓN Y JERARQUIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.</b>											
<b>Factor/Medio</b>	<b>Acciones que causan el impacto</b>	<b>Impacto ambiental identificado</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia Ambiental</b>	<b>CAI</b>	<b>Jerarquización</b>
Medio Social Población	Movimiento de tierra, Limpieza, desarraigue, poda, tala, Construcción de calles, Instalación sistema de agua potable e instalación de tendido eléctrico, Construcción de viviendas, Revegetación	Riesgos de accidentes laborales	-1	0.2	1	1	1	1	1	-0.8	Importancia no significativa
		Aumento de desechos líquidos	-1	0.5	1	1	1	1	1	-0.2	Importancia no significativa
		Aumento de desechos sólidos	-1	0.5	1	1	1	1	1	-0.2	Importancia no significativa
		Incremento de nuevos empleos temporales, beneficiando principalmente a los habitantes del corregimiento de San Pablo Viejo.	1	0.5	2	2	3	2	2	9	Importancia positiva
		Dinamización de la economía local	1	0.5	2	2	3	2	2	9	Importancia positiva
		Oferta de nuevas residencias	1	1	1	3	3	2	2	20	Importancia positiva
Medio Físico Aire, Suelo y Agua	Movimiento de tierra, Limpieza, desarraigue, poda, tala, Construcción de calles, Instalación sistema de agua potable e instalación de tendido eléctrico, Construcción de viviendas, Revegetación	Aumento de tráfico vehicular	-1	0.5	1	1	1	1	1	-0.2	Importancia no significativa
		Perdida de suelo por efectos erosivos	-1	0.2	1	1	1	1	1	-0.8	Importancia no significativa
		Disminución de la calidad del aire por ruido y por partículas suspendidas de polvo y humo	-1	0.2	1	1	1	1	1	-0.8	Importancia no significativa
		Modificación del paisaje	-1	1	1	1	1	1	1	-0.2	Importancia no significativa
		Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	-1	1	1	1	2	1	2	-0.2	Importancia no significativa
Medio Biológico Flora/Fauna	Movimiento de tierra, Limpieza, desarraigue, poda, tala, Construcción de calles, Instalación sistema de agua potable e instalación de tendido eléctrico, Construcción de viviendas, Revegetación.	Pérdida de vegetación terrestre natural	-1	0.5	1	1	1	1	1	-2	Importancia no significativa
		Alejamiento de la fauna silvestre	-1	0.5	1	1	1	1	1	-1	Importancia no significativa

**Cuadro 9.** Descripción de impactos ambientales positivos.

Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.							
Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia ambiental
Incremento de nuevos empleos temporales,	Positivo	Muy probable	Regular	Local (área del proyecto)	Mediana	Reversible	Media
Dinamización de la economía local.	Positivo	Muy probable	Regular	Amplia	Permanente	Reversible	Media
Oferta de nuevas residencias	Positivo	Muy probable	Regular	Amplia	Permanente	Reversible	Media

**Cuadro 10.** Descripción de los impactos ambientales negativos

Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos							
Impacto	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia ambiental
Pérdida del Suelo por efectos erosivos.	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Disminución de la calidad del aire por ruido y por partículas suspendidas de polvo y humo.	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Riesgo de accidentes laborales	Negativo	Poco probable	Escasa	Media	Corta	Reversible	Baja
Aumento de desechos líquidos	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Aumento de desechos sólidos	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Pérdida de vegetación natural	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Alejamiento de la fauna silvestre	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Aumento del tráfico vehicular	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos.	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Modificación del paisaje	Negativo	Poco probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja

#### **9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto**

Dentro de los principales impactos sociales y económicos para la comunidad tenemos:

- Aumento de la economía local, ingresos para los comercios locales y al municipio, por la compra de materiales para la construcción y alimento para los trabajadores.
- Incremento de empleos para: ingenieros civiles, arquitectos, maestros de obras, albañiles, plomeros, electricistas, celadores, consultores ambientales entre otros.

Los principales impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto son positivos, ya que traerá beneficios a la economía local.

#### **10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 123, Capítulo III, de los Contenidos Mínimos y Términos de Referencia Generales de los Estudios de Impacto Ambiental, artículo 26, se han determinado de forma cualitativa los impactos generados por el Proyecto para valorar su importancia.

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) que a continuación se describe, presenta un programa específico de acciones para prevenir o minimizar los posibles impactos ambientales significativos que pueda causar la construcción del Proyecto y sus obras. A continuación, se establece de manera detallada y en orden cronológico las acciones que se requerirán para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los potenciales impactos identificados. Este plan incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control, para verificar la efectiva aplicación de las medidas de mitigación.

##### **10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental**

En el cuadro, se detallan las afectaciones ambientales que pueden generarse durante la etapa de construcción y operación del proyecto, y las acciones que deben considerarse para su mitigación

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Cuadro 11.** Descripción de las medidas de mitigación.

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
<b>Contaminación del aire por la duración y magnitud del ruido, por la suspensión de partículas y humos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso</li> </ul>	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Trimestralmente Semanalmente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos se llevarán a cabo en horas diurnas para disminuir las horas de ruido generadas por las labores y las máquinas de construcción del proyecto.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la contaminación del aire con polvo y partículas por el tránsito de vehículos y maquinaria de construcción.</li> </ul>		Semestralmente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trabajos se llevarán a cabo en horas diurnas para disminuir las horas de ruido generadas por las labores y las máquinas de construcción del proyecto.</li> </ul>		
<b>Pérdida de vegetación terrestre natural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar la siembra de grama y especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona o de fácil adaptación de esta, primando las especies frutales que sirvan de alimento a la fauna. El desarrollo de estas áreas incluye la siembra de grama y especies ornamentales para mayor vistosidad de la zona.</li> </ul>	Promotor y contratista del proyecto	Trimestralmente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solo se eliminará la vegetación estrictamente necesaria para el desarrollo del proyecto.</li> <li>Previo a realizarse alguna tala, se deberá gestionar todos los permisos correspondientes ante la entidad competente.</li> <li>El material vegetal extraído deberá acopiarse y dársele un uso adecuado o disponerse en un lugar apropiado que no represente riesgos al ambiente.</li> </ul>		
<b>Riesgos de accidentes laborales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dotar y vigilar a los trabajadores para que utilicen el equipo de protección personal y herramientas exigidas para este tipo de obras</li> </ul>	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista.	Semanal durante la construcción del proyecto
<b>Contaminación del suelo por aumento de desechos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero.</li> <li>Los desechos como restos de caliche y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero.</li> <li>Se debe prohibir el vertido de basura en el suelo.</li> </ul>	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Una vez por semana
<b>Contaminación del suelo por aumento de desechos líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejar las aguas residuales mediante baños sanitarios portátiles</li> <li>Mantenimiento, limpieza y desinfección a las letrinas portátiles instaladas en el proyecto.</li> </ul>	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Una vez por semana
<b>Pérdida del Suelo por efectos erosivos.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para minimizar grandes superficies expuestas a la erosión por la adecuación del terreno, se recomienda la planificación del trabajo de limpieza, desarraigue, corte, y nivelación, que permita mantener el mayor tiempo posible el suelo cubierto por vegetación sin exponerlo a los procesos erosivos.</li> </ul>		Trimestralmente

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construir cunetas pavimentadas para el manejo de las aguas de escorrentía</li> <li>• En las áreas donde sea necesario se colocarán barreras temporales como: filtros de piedra, barreras de geotextil entre otros y permanentes como: el establecimiento de especies gramíneas, zampeado en las salidas de aguas de escorrentías.</li> <li>• Revegetar las áreas verdes y de uso público.</li> <li>• Manejar las aguas de escorrentía a través de zanjas o cunetas.</li> <li>• Aprovechar al máximo la estación seca para evitar el efecto de lavado o arrastre de partículas del suelo.</li> <li>• Mantener humedecidos los principales focos de generación de polvo en la obra durante la época seca, con el fin de evitar la erosión eólica.</li> <li>• Se practicará la compensación y relleno donde se produjo movimiento y excavación de suelo.</li> </ul>		
<b>Aumento de tráfico vehicular</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar señales informativas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</li> <li>• Colocar señales verticales y horizontales en las calles del residencial, indicando la restricción de velocidad, entre otras.</li> <li>• Colocar letreros indicativos sobre uso de implementos y medidas de seguridad.</li> </ul>	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Semestralmente



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	MONITOREO
<b>Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponer de material absorbente como por ejemplo caliche o arena, absorbentes granulados o kit de absorbentes, para el control de cualquier derrame de aceite o combustible.</li> </ul>	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Semestralmente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en buen estado la maquinaria y equipos pesados durante la ejecución de los trabajos de construcción.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar mantenimientos periódicos. Este compromiso será extensivo a los contratistas y subcontratistas del proyecto y todo el equipo pesado que se utilice en el proyecto.</li> </ul>		
<b>Alejamiento de la fauna silvestre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ningún trabajador en la obra de construcción cazará, capturará, colectará o tomará como mascota algún organismo encontrado en los alrededores y predios del proyecto.</li> </ul>	Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista	Semestralmente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar letreros alusivos a la protección de la fauna silvestre.</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluir dentro de las capacitaciones de los trabajadores temas sobre protección de la fauna silvestre.</li> </ul>		

Fuente: Equipo consultor, 2022

## 10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

El promotor del proyecto (A 1 Y MÁS, S.A.) será el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación; sin embargo, la empresa que sea contratada para construir la obra será solidariamente responsable por el cumplimiento de las medidas. Se prestará especial atención para que las medidas de mitigación sean implementadas en la manera adecuada para garantizar la protección del ambiente.

## 10.3. Monitoreo

En el cuadro se muestra que el Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del promotor (A 1 Y MÁS, S.A.) como del contratista y subcontratistas. La mayoría del monitoreo

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

de las medidas de mitigación se debe realizar diaria, semanal y trimestralmente. Los responsables de la ejecución de las medidas son el Promotor con el Contratista.

### 10.4. Cronograma de ejecución

El siguiente cuadro muestra el cronograma mensual de ejecución de las medidas de mitigación. La mayoría de las medidas de mitigación se deben realizar en la etapa de construcción del proyecto y demás infraestructuras.

**Cuadro 12.** Cronograma de ejecución

INDICADOR AMBIENTAL	OBJETIVO DE SEGUIMIENTO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN											
			1 AÑO				2 AÑO				3 AÑO			
			I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Pérdida del Suelo por efectos erosivos.	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contaminación del aire por la duración y magnitud del ruido.	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X									
Contaminación del aire por la suspensión de partículas y humos	Verificar la implementación de medidas de control de partículas en suspensión	Inspección ocular	X	X	X	X								
Pérdida de vegetación terrestre natural	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X	X								
Riesgos de accidentes laborales	Suministrar a los trabajadores los equipos de protección personal y mantener vigilancia de uso.	Inspección ocular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

INDICADOR AMBIENTAL	OBJETIVO DE SEGUIMIENTO	MÉTODO DE VERIFICACIÓN	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN											
			1 AÑO				2 AÑO				3 AÑO			
			I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre	I Trimestre	II Trimestre	III Trimestre	IV Trimestre
Contaminación del suelo por el aumento de desechos sólidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Contaminación del suelo por el aumento de desechos líquidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Aumento de tráfico vehicular	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X	X	X	X						
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X	X								
Alejamiento de la fauna silvestre	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Equipo consultor, 2021.

### 10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Al no encontrarse en el área en estudio, ningún tipo de especie de fauna y flora, que requieran cuidados especiales o se encuentren en algún estado de protección, el punto en cuestión no aplica.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL “JARDINES DEL  
TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**10.11 Costos de la Gestión Ambiental**

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo Estimado en US\$</b>	<b>Observación</b>
Plan de manejo ambiental	Según plan	Global	6,000.00	Promotor y contratista
Seguridad ocupacional.	1	global	4,500.00	A exigir al contratista
Monitoreo	1	global	2,000.00	A exigir al contratista
Contratar mano de obra local para la construcción	Costos dentro de la inversión del proyecto.			Se exigirá al contratista priorizar la contratación de mano de obra local calificada o no calificada
<b>TOTAL, COSTOS ESTIMADOS EN</b>			<b>B/. 11,500.00</b>	

**Fuente:** Equipo Consultor, 2022

## 12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.


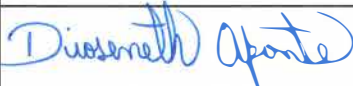
Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación del siguiente grupo de profesionales.

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Se presentan firmas debidamente notariadas

### 12.2 Número de registro de consultor(es)

Se presentan número de registro de los consultores actualizados.

NOMBRE	NÚMERO DE REGISTRO	ACTIVIDAD DESARROLLADA	FIRMAS
Ing. Zuleika Ibáñez	IRC-077-2009	Consultora principal, evaluación e identificación de impactos, línea base, percepción ciudadana	
MSc. Dioseneth Aponte S.	IRC-018-2020	Plan de manejo ambiental, descripción y análisis de impactos	 4-757-734

Bajo la supervisión de los Consultores, se contó con la colaboración de los siguientes profesionales, en el levantamiento de la línea base y participación ciudadana:

Ing. Hercylariza Pérez y Arq. Edwin Vergara.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO: RESIDENCIAL "JARDINES DEL  
TECAL"- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Dioseneth Joel  
Aponte Saldana 4-757-734 V  
Zuleika Del Carmen Ibanez  
Rivera 4-735-1084 / / /

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s)  
de la cédula(s) de lo cual soy fe, junto con los testigos que suscriben  
David

15 / Febrero / 2022  
Glendy Castillo de Osigian  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera

Testigo

Testigo





### 13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### Conclusiones

- El grado de intervención humana en el área minimiza las posibilidades de afectación significativa al entorno por el proyecto
- El estudio realizado demuestra que el proyecto “**RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**” no genera impactos negativos significativos, ni conlleva riesgos ambientales.
- Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y procuran que la construcción y operación del proyecto no genere actividades o situaciones que afecten la salud ambiental o humana.
- Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la fase de construcción se pueden mitigar con una adecuada y oportuna aplicación de las medidas de mitigación propuestas en este estudio.
- El proyecto es ambientalmente viable, como puede observarse en el presente estudio de impacto ambiental.

#### Recomendaciones

- Se recomienda la ejecución del proyecto considerando la aplicación de las medidas propuestas en este estudio y las sugerencias que señale el Ministerio de Ambiente.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Establecer mecanismos de señalización vial mientras se realiza la obra, de tal manera que se garantice la seguridad de trabajadores, peatones y conductores.
- Cumplir con la legislación y normas técnicas ambientales que regulan el sector de construcción vial en la República de Panamá.
- Cumplir con lo establecido en el Plan de Manejo Ambiental.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I - PROYECTO:  
RESIDENCIAL “JARDINES DEL TECAL”- PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

#### **14.0. BIBLIOGRAFÍA**

**ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.** 2010.

**Decreto Ejecutivo 123** del Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y deroga el DE No. 209 de 2006.

**Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011.** Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

**INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG).** 2007.  
“Atlas Nacional de la República de Panamá”.

#### **15.0. ANEXOS**

<b>ANEXOS</b>	<b>PÁGINA</b>
1. Nota de Solicitud de Evaluación	66
2. Declaración jurada	68
3. Copia de cédula notariada del Representante Legal	70
4. Certificado de Registro Público de Sociedad anónima	72
5. Certificado de Registro Público de la propiedad	74
6. Paz y Salvo del promotor, expedido por MiAmbiente	76
7. Recibo de Pago para la evaluación del EIA Cat. I	78
8. Prueba de Percolación	80
9. Reporte de volúmenes de corte y relleno	88
10. Encuestas aplicadas y complemento de participación	90
11. Volante (Ficha Informativa) y hoja de firmas de los encuestados	110
12. Plano de anteproyecto	113
13. Resolución del Esquema de Ordenamiento Territorial	115
14. Informe de monitoreo de ruido ambiental	122
15. Informe de monitoreo de calidad de aire	136

## **1. NOTA DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN**

MINISTRO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
REPÚBLICA DE PANAMÁ.  
E S. D.



Distinguido Señor Ministro:

Yo, **WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal número N—20-1197, con residencia en la Urbanización Anayansi casa No. 22, en el corregimiento de David, provincia de Chiriquí, número de teléfono 6673 – 5717 en calidad de Representante Legal de la empresa promotora **A 1 Y MÁS, S.A.** (Folio No. **155662229**), hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es Hercylariza Pérez González, teléfono móvil 6211-1225, correo electrónico [hercylarizaperezg@hotmail.com](mailto:hercylarizaperezg@hotmail.com), procedo hacerle entrega formal de un documento original y una copia del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto denominado **“RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”** para su respectiva evaluación y aprobación, el mismo está ubicado en el corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá, dentro del inmueble Folio Real No. 50170, (F), código de ubicación 4509.

El proyecto consiste en el desarrollo de un residencial bajo la norma Fondo Solidario de Vivienda (FVS), estará constituido por 145 lotes unifamiliares que ocupan un área útil para lotes de 66,843.31 m<sup>2</sup>, equivalente al 66.82% del área total de la finca (10 has + 0,039.30 m<sup>2</sup>.)

El Estudio de Impacto Ambiental cuenta con los requerimientos de un Categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por 146 fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Declaración Jurada Notarial.
- Certificación de Registro Público de la empresa A 1 Y MÁS, S.A., promotora del proyecto.
- Copia de cédula notariada del representante legal del promotor del proyecto
- Certificado de propiedad de la finca donde se desarrollará el proyecto.
- Paz y salvo del Ministerio de Ambiente
- Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.

Los consultores responsables son: la Ing. Zuleika Ibáñez (IRC-077-2009) y el MSc. Dioseneth Aponte S. (IRC-018-2020), celular de contacto 6211-1225 y correo electrónico [hercylarizaperezg@gmail.com](mailto:hercylarizaperezg@gmail.com)

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá, a su fecha de presentación



Yo, Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4-728-2468  
CERTIFICO

Wesam M. P. Awad  
WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD  
REPRESENTANTE LEGAL DEL PROYECTO  
A 1 Y MÁS, S.A.



Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Wesam Mohamad Awad Ahzamad con cédula N-20-1197

Que en este documento han sido verificada(s) contra fotocopias de la cédula(s) de la cual doy fe, junto con los testigos que suscriben

David 18 de mayo de 2022  
Glendy Castillo de Osigian  
Licda. Glendy Castillo de Osigian  
Notaria Pública Tercera  
Testigo

## **2. DECLARACIÓN JURADA**





### DECLARACION JURADA NOTARIAL

En la Ciudad de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los **CATORCE (14) días del mes de FEBRERO del año DOS MIL VEINTIDOS (2022)**, ante mí, Licenciado **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito Notarial de la provincia de Chiriquí, con cédula de identidad personal número Cuatro- setecientos tres- mil ciento sesenta y cuatro (4-703-1164), compareció personalmente **WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD**, varón, mayor de edad, panameño, con domicilio en la Urbanización Anayansi, Corregimiento de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, portador de la cédula número N- veinte- mil ciento noventa y siete (N-20-1197), actuando en su condición de Representante Legal del proyecto a desarrollarse sobre la Finca: CINCUENTA MIL SETECIENTOS DIEZ (50710), ubicada en el corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David y Provincia de Chiriquí, quien acude a este Despacho con el fin de rendir la siguiente Declaración Notarial bajo juramento y en conocimiento del conocimiento del contenido del artículo Trescientos ochenta y cinco (385) del Código Penal que tipifica falso testimonio.\_\_\_\_\_

**PRIMERO:** WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD, varón, mayor de edad, panameño, , con domicilio en la Urbanización Anayansi, corregimiento de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, portador de la cédula número veinte – mil ciento noventa y siete (N—20-1197), y que declara que es el representante legal de la empresa A 1 Y MÁS, S.A., debidamente registrada en el folio **CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES, SEIS CIENTO SESENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTE DOS (155662229)**, Sección Mercantil, del Registro Público de Panamá, promotor del proyecto denominado **"RESIDENCIAL DE JARDINES DEL TECAL"** A desarrollarse en el corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, proyecto a desarrollarse sobre la Finca: cincuenta mil setecientos diez (50710) Inscrita al Registro Público, de la Sección de Propiedad de la Provincia de Chiriquí.\_\_\_\_\_

**SEGUNDO:** Que en pleno uso de sus facultades como Representante Legal Declaro y confirmo bajo gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos No significativos identificados, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo VEINTITRÉS (23) del Decreto Ejecutivo Número CIENTO VEINTITRÉS (123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo SEGUNDO (11) del





Título CUARTO (IV) de la Ley Número CUARENTA Y UNO (41) de uno (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).-----

**TERCERO:** Que hace esta declaración en referencia al artículo TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO (385) del Código Penal que versa sobre el falso testimonio. -----

La suscrita Notaria hace constar que se toma la presente declaración a voluntad de WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD en calidad de compareciente-----

Para constancia termino de rendir esta declaración en la ciudad de David, a los **CATORCE (14) días del mes de FEBRERO de DOS MIL VEINTIDOS (2022).**-----

*Wesam M. Awad*

**WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD**

Cédula:

*N 201197*

Fecha:

*14/02/2022*



El suscrito, **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público PRIMERO del Circuito de Chiriquí, CERTIFICA: Que ante mí compareció **WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD**, con cédula de **identidad personal No. N-20-1197**, quien rindió y firmo la presente declaración en presencia de los testigos que suscriben, de lo cual doy fe. **David, 14 de FEBRERO de 2022.**-----

*[Signature]*  
**Lic. Jacob Carrera Spooner**  
**Notario Público Primero de Chiriquí**

*[Signature]*  
**Y 703-1841**

*[Signature]*  
**Y-731-2043**



**3. COPIA DE CÉDULA NOTARIADA DEL  
REPRESENTANTE LEGAL**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**  
**Wesam Mohamad**  
**Awad Ahzamad**

NOMBRE USUAL:  
 FECHA DE NACIMIENTO: 09-JUL-1975  
 LUGAR DE NACIMIENTO: COLOMBIA  
 SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
 EXPEDIDA: 02-ABR-2019 EXPIRA: 02-ABR-2029

N-20-1197

Wesam M. Awad



La Suscrita, GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública  
 Tercera del Circuito de Chiriquí, con cedula N° 4-728-2468  
 CERTIFICO: Que este documento es copia de copia  
 Chiriquí, 15/02/2022

Testigos  
 Licda. Glendy Castillo de Osigian  
 Notaria Pública Tercera



#### **4. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE SOCIEDAD ANÓNIMA**





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS  
BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2022.02.11 14:49:21 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gertrudis de Hancourt*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

57657/2022 (0) DE FECHA 11/02/2022

QUE LA SOCIEDAD

A 1 Y MAS, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155662229 DESDE EL MARTES, 6 DE MARZO DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: KHALID AWAD HAZMAH

SUSCRIPTOR: WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD

DIRECTOR / TESORERO: WESAM MOHAMAD AWAD AHZAMAD

DIRECTOR / PRESIDENTE: REEFAT AWAD HAZMAH

DIRECTOR / SECRETARIO: KHALID AWAD HAZMAH

AGENTE RESIDENTE: LIC. FERNANDO OVALLE DELGADO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE EN SU AUSENCIA LO SERA EL TESORERO

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10,000.00), REPRESENTADO EN CIEN (100) ACCIONES UNICAMENTE NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN BALBOAS (B/100.00), CADA UNA ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 11 DE FEBRERO DE 2022A LAS 2:38 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403366686**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 4712353E-6887-47DF-9837-3E9FFAD026C0  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

## **5. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD**





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMINGUEZ  
FECHA: 2022.02.15 17:00:04 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 57641/2022 (0) DE FECHA 11/02/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4509, FOLIO REAL Nº 50710 (F)  
LOTE 397, CORREGIMIENTO SAN PABLO NUEVO, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ  
Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 10 ha 39 m<sup>2</sup> 30 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: SETENTA MIL BALBOAS(B/.70,000.00). NÚMERO DE PLANO: 04-06-09-88594.  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS:  
NORTE: RODADURA DE ASFALTO, DAVID-QUEREVALOS  
SUR: RODADURA DE TIERRA SERVIDUMBRE NO. 1  
ESTE: CAMINO DE PIEDRA A OTRAS FINCAS  
OESTE: CAMINO DE PIEDRA A OTRAS FINCAS

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

A 1 Y MAS, S.A. (RUC 155662229-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE 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 MARTES, 15 DE FEBRERO DE 2022:59 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403366673



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 0CDFC8CC-4A45-4A16-ADD1-3743B0399329  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**6. PAZ Y SALVO DEL PROMOTOR,  
EXPEDIDO POR MIAMBIENTE**



República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 197300**

Fecha de Emisión:

11	02	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	03	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**A1 Y MAS, S.A**

Representante Legal:

**WEZAM M. AWAD A.**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155662229		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*[Firma]*  
Director Regional



**7. RECIBO DE PAGO PARA LA EVALUACIÓN  
DEL EIA CAT. I**



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

## Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

### Recibo de Cobro

No.

**4039842**

#### Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	A1 Y MAS, S.A / FOLIO 155662229	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-2-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprob.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

#### 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	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00

**Monto Total B/. 353.00**

#### Observaciones

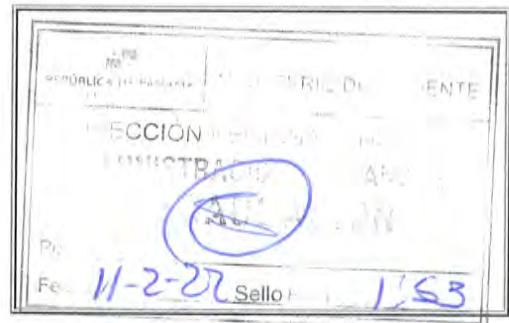
PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL, R/L WEZAM M. AWAD A., MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
11	02	2022	01:53:09 PM

Firma

*Emily Jaramillo*

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

## **8. PRUEBA DE PERCOLACIÓN**



**ESTUDIO DE PERCOLACION**  
**Proyecto Residencial Jardines del Tecal.**  
**Propiedad de A 1 Y MAS, S.A.**  
**Preparado por: Ing. Alvaro G. Moreno.**  
**Febrero 2022.**

**INFORME DE PRUEBAS DE PERCOLACIÓN.**

**Proyecto:** Residencial Jardines del Tecal.

**Ubicación del Proyecto:** Finca Caña Blanca, Corregimiento San Pablo Nuevo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá.

**Localización del Lote:** Ruta David - Querevalo.

**Cliente:** A 1 Y MAS, S.A.

**Fecha de la Prueba:** 3 y 4 de febrero de 2021.

**Fecha de Informe:** 7 de febrero de 2021.

1. **Objetivo:** Determinar la capacidad de absorción que presenta el suelo existente en el área seleccionada.

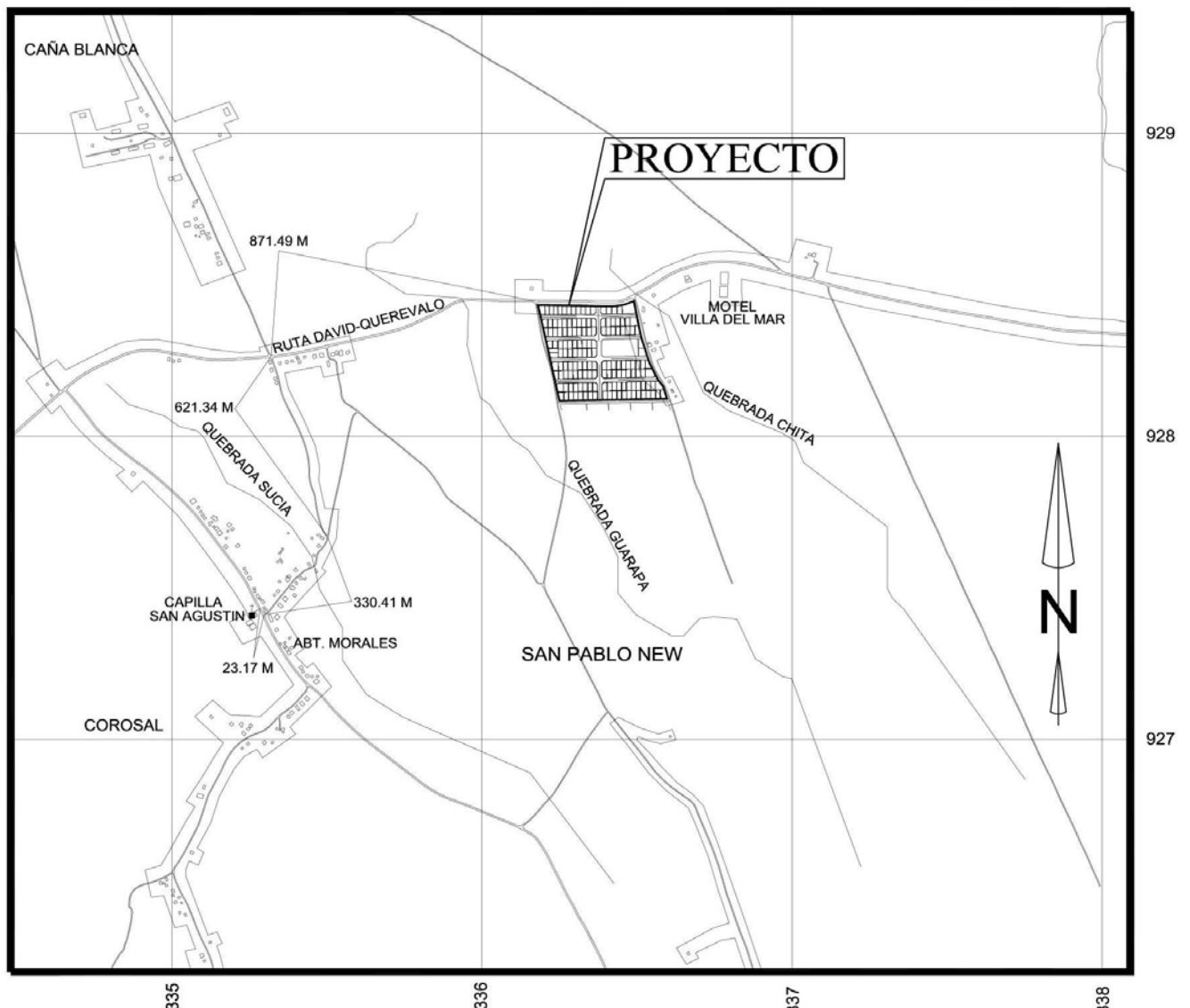
2. **Fuentes de Datos:** Puntos marcados en los lotes, por el promotor del proyecto.

3. **Trabajo Realizado:** Se perforaron diez (10) hoyos, de 10" de diámetro por una profundidad 1.00 m, encontrándose en los hoyos un suelo limoso arcilloso gris oscuro. Después de terminada las perforaciones, se saturaron los hoyos de agua por un periodo de 24 horas.

Luego al día siguiente se verificaron los 10 hoyos, de los cuales el N°1; N°2; N°3; N°4; N°5; N°6; N°7; N°8; N°9; N°10 se encontraron totalmente secos, Luego de haber revisado todos los hoyos se procedió a saturar nuevamente los (10) hoyos de agua hasta alcanzar la altura máxima de cada hoyo y se observó su descenso durante un periodo de 60 minutos cada uno.

**4. Resultados:** De acuerdo a los resultados obtenidos, el suelo en las cercanías de los hoyos N°1; N°2; N°3; N°4; N°5; N°6; N°7; N°8; N°9; N°10 se observó que el descenso fue relativamente lento. Lo anterior indica que el área en análisis presenta una absorción relativa menor que (1,0 pulg. /h), lo cual se clasifica como material de permeabilidad lenta.

**5. Adjunto:** Resultados de pruebas de campo.



## **UBICACIÓN DEL PROYECTO.**

ESC. 1: 50,000

## Resultados de Pruebas de Campo.

De acuerdo a las pruebas de percolación realizadas en el área donde probablemente se construya el sistema de infiltración y el pozo auxiliar, la medición de la tasa de filtración, presento el siguiente resultado.

Hoyo 1 Lote 143		
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio: 7:55 a.m.		
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	54	46
20	50	50
30	48	52
40	46	54
50	45	55
60	44	56

Hoyo 2 Lote 120		
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio: 7:55 a.m.		
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	40	60
20	42	58
30	44	56
40	46	54
50	47	53
60	47	53

**Hoyo N°1, Lote 143**



**Hoyo N°1, Lote 120**



**Tasa de Percolación del Hoyo N°1= 1.06 minutos.**

**Tasa de Percolación del Hoyo N°2= 1.36 minutos.**

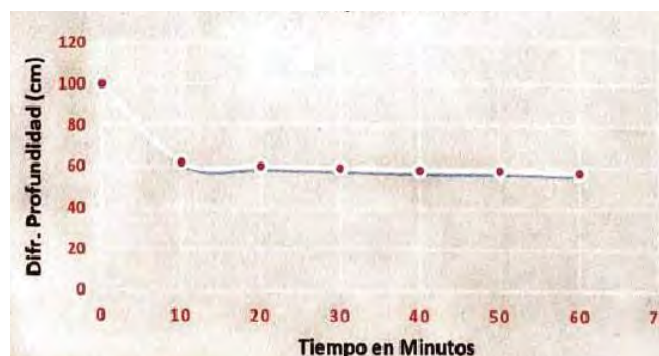
Hoyo 3 Lote 99		
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio: 8:25 a.m.		
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	80	20
20	72	28
30	66	34
40	61	39
50	58	42
60	53	47

Hoyo 4 Lote 84		
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio: 8:25 a.m.		
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	62	38
20	60	40
30	59	41
40	58	42
50	58	42
60	57	43

**Hoyo N°3, Lote 99**



**Hoyo N°4, Lote 84**



**Tasa de Percolación del Hoyo N°3= 1.41 minutos.**

**Tasa de Percolación del Hoyo N°4= 1.86 minutos.**



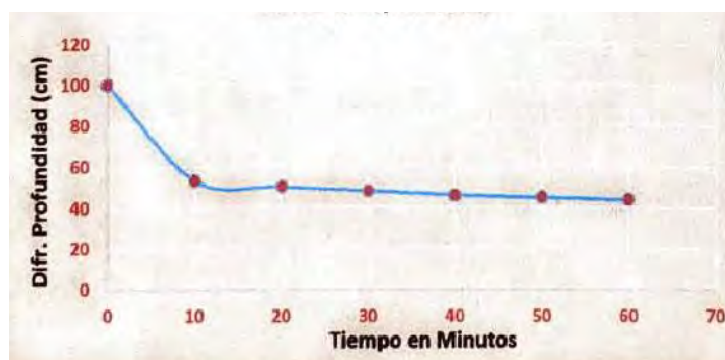
Hoyo 5 Lote 68		
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio: 9:50 a.m.		
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	70	30
20	72	28
30	66	34
40	61	39
50	58	42
60	53	47

Hoyo 6 Lote 57		
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio: 9:50 a.m.		
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	53	47
20	50	50
30	48	52
40	46	54
50	45	55
60	44	56

**Hoyo N°5, Lote 68**



**Hoyo N°6, Lote 57**



**Tasa de Percolación del Hoyo N°5= 2.24 minutos.**

**Tasa de Percolación del Hoyo N°6= 1.47 minutos.**

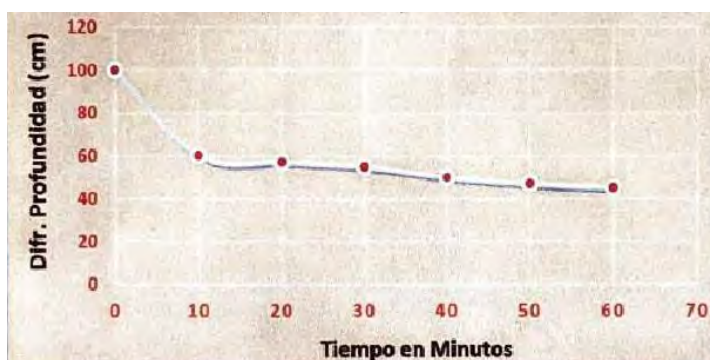
Hoyo 7		Lote 44
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio:		10:05 a.m.
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	69	31
20	71	29
30	65	35
40	60	40
50	58	42
60	53	47

Hoyo 8		Lote 25
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio:		10:05 a.m.
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	60	40
20	57	43
30	55	45
40	50	50
50	47	53
60	45	55

**Hoyo N°7, Lote 44**



**Hoyo N°8, Lote 25**



**Tasa de Percolación del Hoyo N°7= 1.69 minutos.**

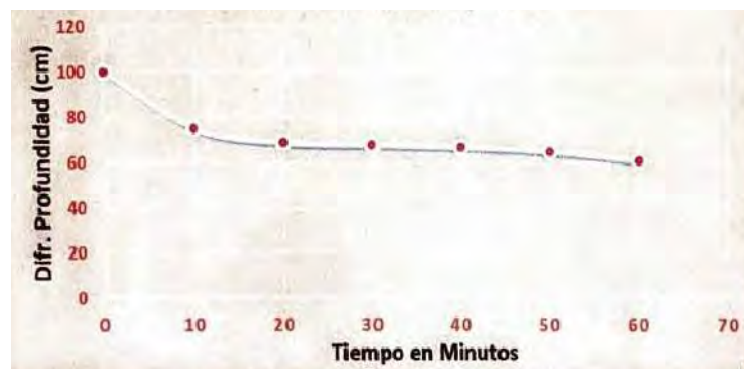
**Tasa de Percolación del Hoyo N°8= 1.86 minutos.**



Hoyo 9		Lote 16
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio:		11:15 a.m.
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	75	25
20	69	31
30	68	32
40	67	33
50	65	35
60	61	39

Hoyo 10		Lote 5
Descripción del Material: Suelo limoso arcilloso Gris Oscuro.		
Hora de Inicio:		11:15 a.m.
Tiempo (Min)	Profundidad (cm)	Diferencia de Profundidad (cm)
0	100	0
10	52	48
20	57	43
30	55	45
40	50	50
50	47	53
60	45	55

**Hoyo Nº9, Lote 16**



**Hoyo Nº10, Lote 5**

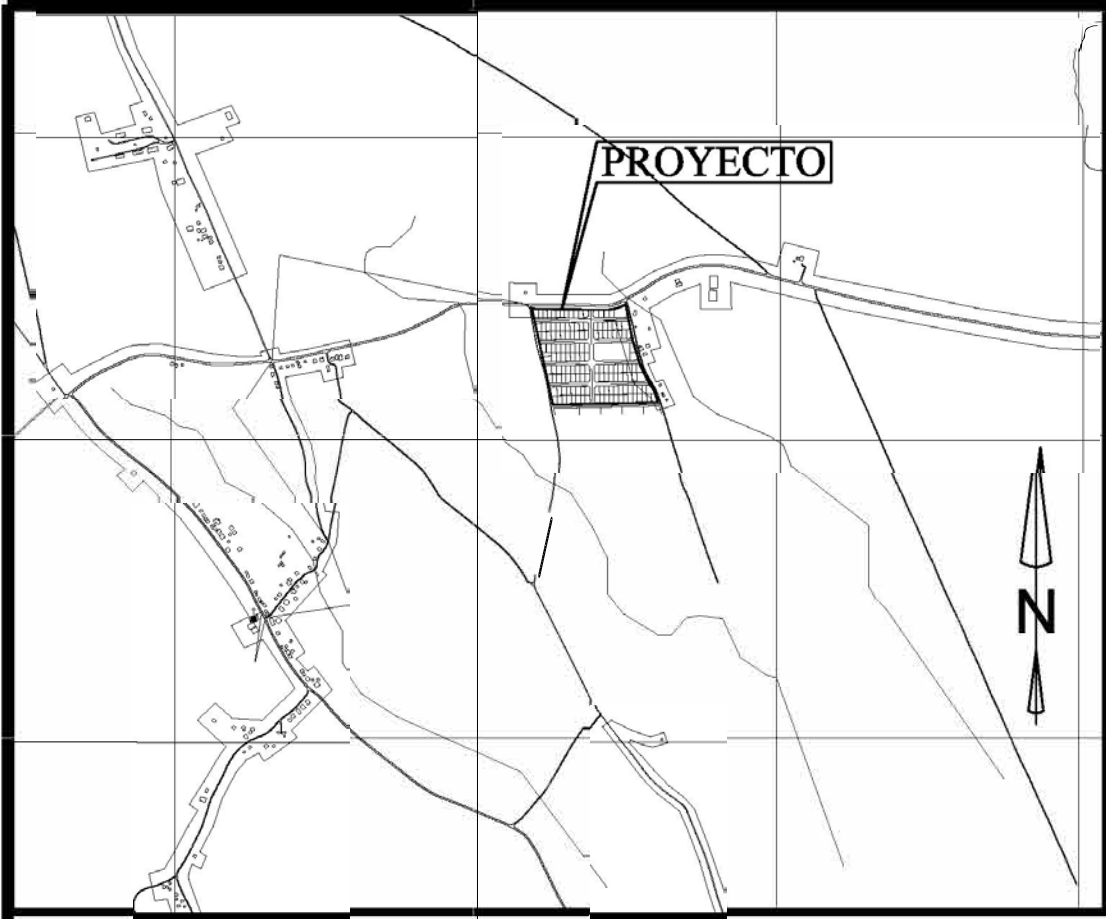


**Tasa de Percolación del Hoyo Nº9= 2.38 minutos.**

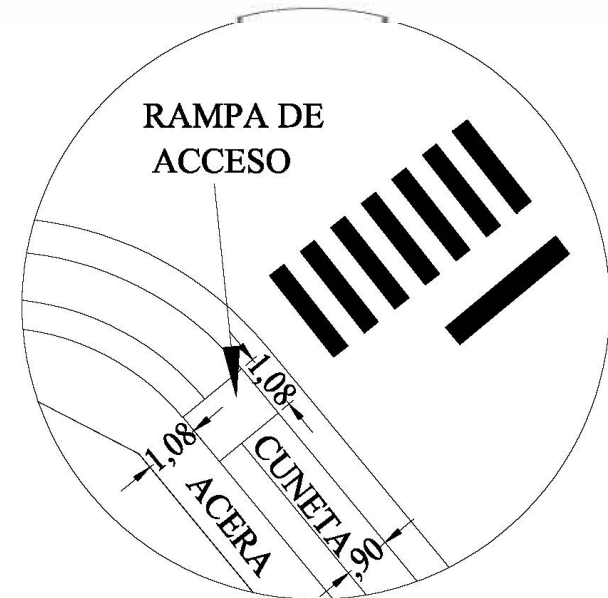
**Tasa de Percolación del Hoyo Nº10= 1.69 minutos.**

## **9. REPORTE DE VOLÚMENES DE CORTE Y RELLENO.**





LOCALIZACION REGIONAL  
ESC. 1:25,000

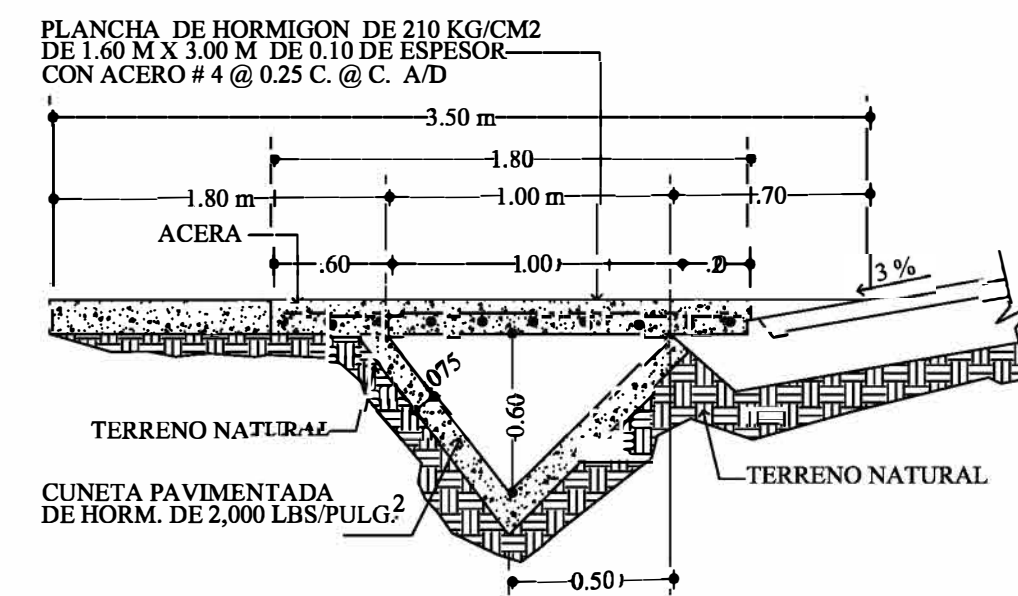


SECCION DE RAMPA DE ACCESO  
ESCALA 1/300

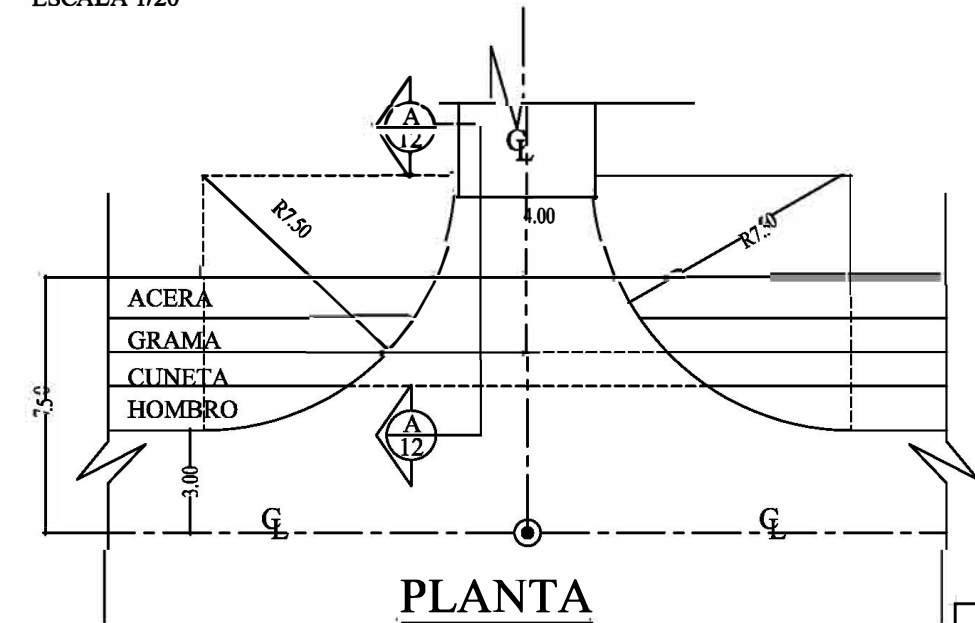
RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR		NORMA (RBS)
1- DENOMINACION	-RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS).	
2- USOS PERMITIDOS	ACTIVIDADES PRIMARIAS	-VIVIENDAS UNIFAMILIARES. -VIVIENDAS ADOSADAS. -VIVIENDAS EN HILERAS. -EDIFICIOS DE APARTAMENTOS.
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS		-RB-E (RESIDENCIAL BASICO ESPECIAL). -COMERCIO BARRIAL DE ACUERDO AL PLAN NORMATIVO QUE RIGE EL AREA DONDE SE UBICA EL PROYECTO A DESARROLLAR.
3- DENSIDAD NETA		-HASTA 1000 PERSONAS POR HECTAREA.
4- AREA MINIMA DE LOTE		-150 M2 - POR UNIDAD DE VIVIENDA UNIFAMILIAR. -120 M2 - VIVIENDAS ADOSADAS. -100 M2 - DE VIVIENDAS EN HILERAS. -500 M2 - EDIFICIOS DE APARTAMENTOS.
5- FRENTE MINIMO DE LOTE		-7.50 ML - EN VIVIENDA UNIFAMILIAR. -6.00 ML - CADA UNIDAD DE VIVIENDAS ADOSADAS. -5.00 ML - CADA VIVIENDA EN HILERA. -12.00 ML - MINIMOS PARA EDIFICIOS DE APARTAMENTOS.
6- FONDO MINIMO DE LOTE		-VARIA.
7- ALTURA MAXIMA		-EN VIVIENDAS PLANTA BAJA Y DOS (2) ALTOS. -EN APARTAMENTOS PLANTA BAJA Y CUATRO (4) PISOS DESDE EL NIVEL DE CALLE.
8- AREA DE OCUPACION MAXIMA		-LA QUE RESULTE DE LA RESTA DE LOS RETIROS (LATERALES POSTERIORES Y LINEA DE CONSTRUCCION).
9- AREA LIBRE MINIMA		-AREA EQUIVALENTE A LA FRANJA DENTRO DE LOS RETIROS.
10- LINEA DE CONSTRUCCION		-2.50 METROS MINIMOS A PARTIR DE LA LINEA DE PROPIEDAD. LOS LOTES DE ESQUINA, TECNICAMENTE, CUENTAN CON DOS LINEAS DE CONSTRUCCION (FRENTE DE CALLES).
11- RETIRO LATERAL MINIMO		-VIVIENDAS UNIFAMILIARES 1.00 ML CON ABERTURAS Y ADOSAMIENTO CON PARED CIEGA. -VIVIENDAS ADOSADAS 1.00 ML (CON ABERTURAS O CIEGO) PARA EL RESTO LIBRE. -EDIFICIOS DE APARTAMENTOS 1.50 ML CON ABERTURAS Y 1.00 ML CON PARED CIEGA.
12- RETIRO POSTERIOR		-2.50 METROS.
13- ESTACIONAMIENTOS		-VIVIENDAS UNIFAMILIARES, ADOSADAS Y EN HILERAS: UN (1). ESPACIO POR CADA UNIDAD DE VIVIENDA. -EDIFICIO DE APARTAMENTOS: UN (1) ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO POR CADA CINCO (5) APARTAMENTOS, Y EL 10% ADICIONAL PARA VISITAS.

CUADRO DE AREAS		
AREAS	M <sup>2</sup>	PORCENTAJE (%)
AREA UTIL DE LOTE (RBS)	66,843.31	66.82%
AREA DE USO PUBLICO (PI)	6,697.05	6.69%
AREA DE CALLES	20,939.59	22.93%
AREA DE TANQUE (Esv)	0,339.99	0.34%
AREA COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO (C-1)	1,350.89	1.35%
AREA DE CENTRO PARVULARIO (In-1A)	0,777.41	0.78%
AREA DE CAPILLA (In-1A)	0,641.06	0.64%
AREA DE CENTRO COMUNAL (In-1A)	0,450.00	0.45%
AREA TOTAL DEL POLIGONO	100,039.30	100.00%

\* PORCENTAJE DE USO PUBLICO CON RESPECTO A AREA UTIL DE LOTES: 10.02%  
TOTAL DE LOTES: 145 LOTES UNIFAMILIARES TOTAL DE LOTES COMERCIALES: 1

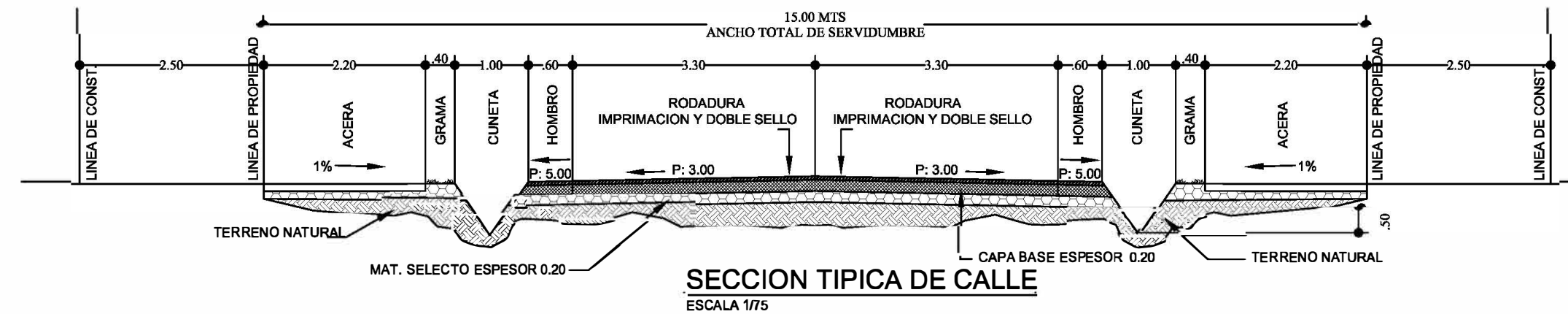


SECCION  
DETALLE DE ACCESO A LOTES  
ESCALA 1/20



PLANTA  
DETALLE DE ACCESO A LOTES  
ESCALA 1/20

NOTA:  
CADA PROPIETARIO DE LOTE SERA RESPONSABLE POR SU SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE SU DISPOSICION DE BASURA



SECCION TIPICA DE CALLE  
ESCALA 1/75

Derecho de Via de 12.80 y 15.00	
Pavimento de Asfalto y Doble Sello Asfáltico	
ESPECIFICACIONES MINIMAS	
1. DOBLE IMPRIMACION SUPERFICIAL	
A. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA 3/4" Y 1/2"	
B. PENDIENTE DE LA CORONA 3%	
2. BASE DE MATERIAL PETREO DE 0.20m DE ESPESOR	
A. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O T-99)	
C. CBR MINIMO 80% DE 1 1/2"	
3. SUB - BASE DE MATERIAL SELECTO, ESPESOR 0.20m	
A. TAMAÑO MAXIMO 3"	
B. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O T-99)	
C. CBR MINIMO 30%	
4. ALINEAMIENTO	
A. PENDIENTE MINIMA 1%	
B. PENDIENTE MAXIMA 12%	
5. SUB - RASANTE	
A. COMPACTACION EN LOS ULTIMOS 30cm = 100%	
B. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%	
6. CUNETAS	
A. LA CUNETA ABIERTA DEBE SER PAVIMENTADA	
7. ACERAS PEATONALES	
A. ESPESOR 0.10m	
B. HORMIGON 2300 PSI	
C. COMPACTACION 90%	
8. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON	
9. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISION	
10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL EDONEO.	
NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-200 O EMULSION CATIONICA.	

REPORTE DE VOLUMENES					
DESCRIPCION	AREA CORTE	AREA RELLENO	VOL. CORTE	VOL. RELLENO	
AVENIDA EL TECAL	653.7	645.3	6144.78	6065.82	6144.78
CALLE AMERICA	679.23	669.38	4890.46	4890.46	4819.54
CALLE ANDALUCIA	696.5	666.6	5014.80	4799.52	5014.80
CALLE AMAPOLA	693.24	680.24	4991.33	4897.73	4991.33
CALLE AMISTAD	720.25	715.29	5185.80	5150.09	5185.80
TERRACERIA	1000	910	220.00	220.00	200.20
TOTAL	4442.92	4286.81	26447.16	25932.89	26447.16

# RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL.

## RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL PLANTA DE LOTIFICACION ESCALA 1/1000

NOTA:  
LA TOPOGRAFIA DE CADA LOTE  
SERA MODIFICADA PARA DAR UNA  
PENDIENTE HACIA LA CALLE DEL 1%



## REPORTE DE VOLUMENES

EDWIN I. VERGARA BARROSO  
ARQUITECTO

PROYECTO DE LOTIFICACION DEL FOLIO REAL:50710,  
COD UBICACION 4509. PROPIEDAD DE: A 1 Y MAS, S.A.

## RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL

UBICADO EN FINCA CAÑA BLANCA, CORREGIMIENTO SAN PABLO NUEVO,  
DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

### PLANTA DE TERRACERIA

AREA = 10 HAS + 0039.30 M2

DISEÑADO:	ARQ. EDWIN VERGARA	ESCALA:	1:1000
LEVANTADO:	E. RODRIGUEZ	PROPIETARIO:	A 1 Y MAS, S.A.
CALCULADO:	ING. ALVARO MORENO	FECHA:	FEBRERO, 2022
DIBUJADO:	ARQ. EDWIN VERGARA	HOJA:	1 DE 1



## **10. ENCUESTAS APLICADAS Y COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN.**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “RESIDENCIAL  
JARDINES DEL TECAL”**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto “RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”, el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Vendedor</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No opino. En caso de responder “Si”, diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino. En caso de responder “Si”, diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 11/2/22

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>4to de abogado</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:

Angela Pérez

Fecha:

11/2/22

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “RESIDENCIAL  
JARDINES DEL TECAL”**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto “**RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**”, el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Estudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No opino. En caso de responder “Si”, diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino. En caso de responder “Si”, diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Operador de equipo</u>	
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:  
umplia a los moradores.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:

Angelina Pérez

Fecha:

11/2/22

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



# **MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto “**RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**”, el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## **I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Jubilado</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## **II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder “Si”, diga ¿cuál o cuáles?: impulso a los emprendedores
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder “Si”, diga ¿a quién y de qué manera?: basura y polvo
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? no tirar basura y impulso a los emprendedores

Firma del entrevistador: Angelizar Pérez Fecha: 11/2/22

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL  
JARDINES DEL TECAL"**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Subido</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleos a los moradores
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Afectación a la fauna.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 11/2/22

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL  
JARDINES DEL TECAL"**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Aya de casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleo para la comunidad
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Tala de árboles
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? empleo a los yorradores

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 11/2/22

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>limpieza</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 - 10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: que genere interés y empleo a las personas que residen en el lugar.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: tala de árboles y polvo
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? interact

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 11/2/22

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Operador de</u> <u>maquina</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input checked="" type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A I Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Contratista</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input checked="" type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input checked="" type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:

[Firma]

Fecha:

11/2/22

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL  
JARDINES DEL TECAL"**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Docente</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo para la comunidad
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Se le ha informado al promotor riesgo de agua para controlar el polvo
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Brindar empleo a los moradores de la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 11/2/22

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Estudiante</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:

Fecha:

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “RESIDENCIAL  
JARDINES DEL TECAL”**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto “RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”, el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

**I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input checked="" type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Transportista</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder “Si”, diga ¿cuál o cuáles?: Trabajos
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder “Si”, diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:

Huglaugo Rivero

Fecha:

11/2/22

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input checked="" type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Aya de casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 - 10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?:
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:

Fecha:

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



# **MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto “**RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**”, el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## **I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input checked="" type="checkbox"/> Primaria, <input type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>DEPORTE</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## **II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder “Si”, diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder “Si”, diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# **MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## **I. Aspectos Generales**

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input checked="" type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Alfa de casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 - 10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## **II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: um plus al sector construcción
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? um plus a la comunidad

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 11/2/22

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"

PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL", el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Vendedora</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante	

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder "Si", diga ¿cuál o cuáles?: empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Marcelina Pérez Fecha: 11/2/22

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”

PROMOTOR: A I Y MÁS, S.A.

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto “RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”, el cual estará ubicado en Finca Caña Blanca, corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí, república de Panamá.

## I. Aspectos Generales

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-30, <input type="checkbox"/> 31-40, <input type="checkbox"/> 41-50, <input checked="" type="checkbox"/> 51-60, <input type="checkbox"/> +60
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria, <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria, <input type="checkbox"/> Universitaria, <input type="checkbox"/> no tiene	4. Ocupación: <u>Ma de casa</u>
5. Tiempo de residir o conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0 - 5 años, <input type="checkbox"/> 6 -10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> trabajo, <input type="checkbox"/> visitante

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto?, ☒ Si, ☐ No
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No opino. En caso de responder “Si”, diga ¿cuál o cuáles?: Interet, empleo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino. En caso de responder “Si”, diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: [Firma] Fecha: 11/2/22

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



**COMPLEMENTO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I  
PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL" UBICADO EN FINCA  
CAÑA BLANCA, CORREGIMIENTO DE SAN PABLO NUEVO, DISTRITO DE  
DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPUBLICA DE PANAMÁ**

Exprese su opinión y/o recomendaciones respecto del Proyecto "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL":

*Recomendaciones: Mantener el área limpia, No tirar  
desechos que afecten el medio ambiente.  
Evitar la tala de árboles*

Nombre Jenny Palacio Firma [Firma] Ced: 4.152-983

Lugar de aplicación Junta Comunal S.P. Nuevo, Cargo Asesorable Junta Comunal S.P. Nuevo

Fecha: 11/2/2022

## **11. VOLANTE (FICHA INFORMATIVA) Y HOJA DE FIRMAS DE LOS ENCUESTADOS**



**VOLANTE INFORMATIVA**  
**MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORIA I PARA EL PROYECTO “RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL”**

**PROMOTOR: A 1 Y MÁS, S.A.**

**A 1 Y MÁS, S.A.**, empresa promotora del Proyecto “**RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**”, somete a la consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) Categoría I para el proyecto citado, el cual consiste en el desarrollo de un residencial bajo la norma Fondo Solidario de Vivienda (FVS), estará constituido por 145 lotes unifamiliares que ocupan un área útil para lotes de 66,843.31 m<sup>2</sup>, equivalente al 66.82% del área total de la finca (10 has + 0,039.30 m<sup>2</sup>.), el cual se desarrollará en el sector de Finca Caña Blanca, Corregimiento de San Pablo Nuevo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Republica de Panamá, en la propiedad inscrita como “(Inmueble) David Código de Ubicación 4509, Folio Real No. 50710 (F),

La presentación del Estudio también cumple el objetivo de obtener los permisos ambientales necesarios para el desarrollo de este.

Este mecanismo de participación forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Cat. I, y se basa en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones hechas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al Proyecto.

Dentro de los impactos positivos generados tenemos: incremento temporal de empleos, incremento temporal de la economía del sector, además se esperan impactos negativos no significativos como, por ejemplo: el incremento temporal de los desechos, incremento temporal de ruidos; sin embargo, estos impactos serán prevenibles o mitigables siguiendo las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, favor hacerlas llegar al número de celular 6211-1225 o escribir al correo electrónico: [hercylarizaperezg@hotmail.com](mailto:hercylarizaperezg@hotmail.com).

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

**LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS  
(ENCUESTAS) DEL PROYECTO "RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL"  
UBICADO EN FINCA CAÑA BLANCA, CORREGIMIENTO DE SAN PABLO  
NUEVO, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REPUBLICA DE  
PANAMÁ.**

PROMOTOR: A I Y MÁS, S.A.

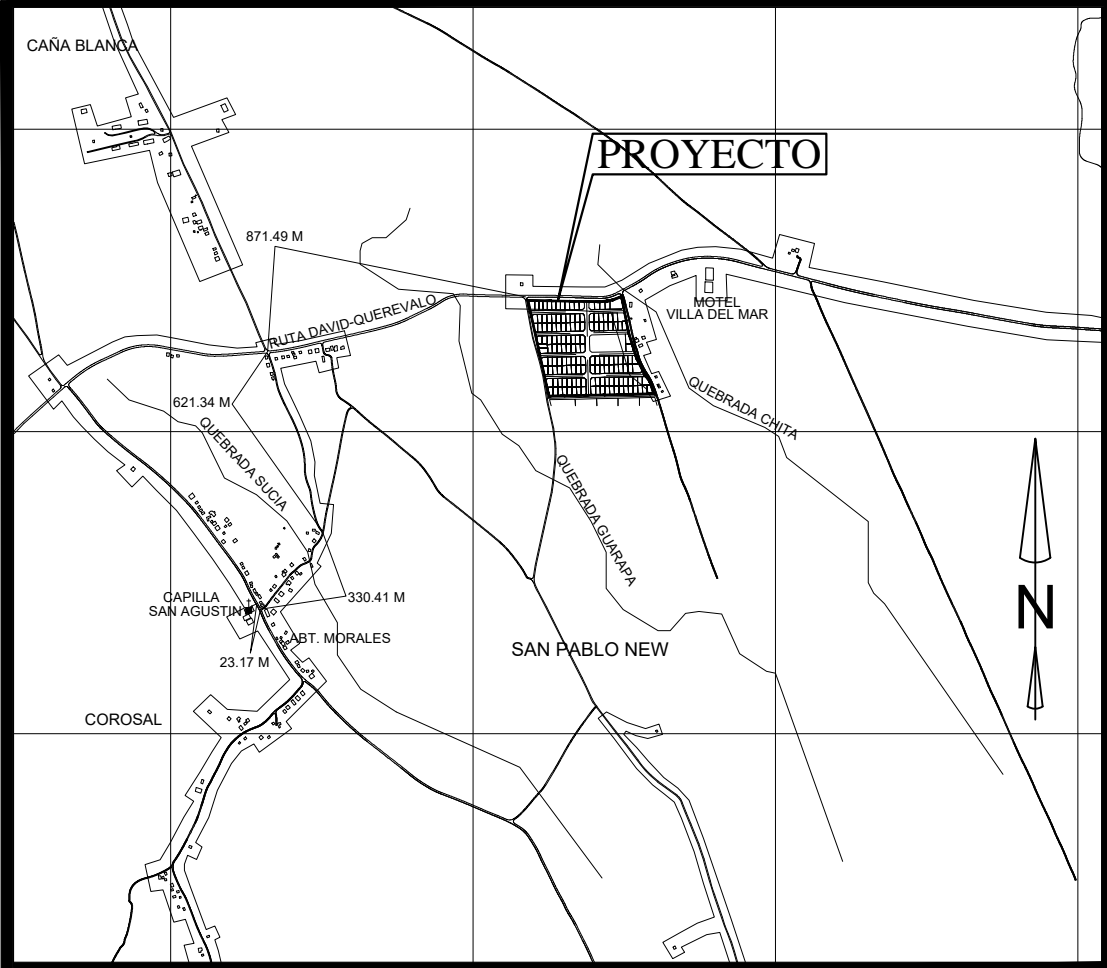
Fecha: 11/2/22.

Nombre	Cédula	Firma
<i>Eni J. Espinoza</i>	4-703-1803	<i>[Firma]</i>
<i>Mayra Delys</i>	6-65-762	<i>NO FIRMO</i>
<i>Rosette</i>	4-818-2411	<i>NO FIRMO</i>
<i>Bryan Hernández</i>	4-777-966	<i>Bryan</i>
<i>Ashly Batista</i>	4-981-1355	<i>Ashly Batista</i>
<i>Ultha Castellón</i>	4-744-2333	<i>Ultha Castellón</i>
<i>Ualdinno de Batista</i>	4-94437	<i>Ualdinno Sánchez</i>
<i>Rigoberto Morales</i>	4-87-47	<i>NO FIRMA</i>
<i>Leonora</i>	4-706-526	<i>[Firma]</i>
<i>Julio Banco</i>	4-824-1670	<i>Julio</i>
<i>Victor Pineda</i>	4-199-548	<i>Victor Pineda</i>
<i>Rolando Batista</i>	4-771-1586	<i>Rolando</i>
<i>Susana González</i>	4-742-666	<i>Susana González</i>
<i>Miela Minelz</i>	4-204-689	<i>Miela Minelz</i>
<i>Saul Vergara</i>	4-792-646	<i>Saul Vergara</i>
<i>Michelle Miranda</i>	4-768-669	<i>Miranda Michelle</i>
<i>Jamiro Santamaría</i>	4-760-2135	<i>Jamiro Santamaría</i>
<i>Constantino González</i>	4-738-1911	<i>[Firma]</i>

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

## **12. PLANO DE ANTEPROYECTO**





LOCALIZACION REGIONAL  
ESC. 1:25,000

AREA DE LOTES			
LOTES	AREAS	LOTES	AREAS
1	474.92 M2	86	461.42 M2
2@32	450.00 M2	87	760.44 M2
33	639.06 M2	88@103	450.00 M2
34@57	450.00 M2	104	665.07 M2
58	400.68 M2	105	555.80 M2
59	699.74 M2	106@123	450.00 M2
60@67	450.00 M2	124	593.24 M2
68	589.90 M2	125	441.33 M2
69	764.28 M2	126@144	450.00 M2
70@85	450.00 M2	145	397.43 M2

RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO UNIFAMILIAR Y BIFAMILIAR		NORMA (RBS)
1- DENOMINACION	-RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO (RBS).	
2- USOS PERMITIDOS		
ACTIVIDADES PRIMARIAS	-VIVIENDAS UNIFAMILIARES. -VIVIENDAS ADOSADAS. -VIVIENDAS EN HILERAS. -EDIFICIOS DE APARTAMENTOS.	
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS	-RB-E (RESIDENCIAL BASICO ESPECIAL). -COMERCIO BARRIAL DE ACUERDO AL PLAN NORMATIVO QUE RIGE EL AREA DONDE SE UBICA EL PROYECTO A DESARROLLAR.	
3- DENSIDAD NETA	-HASTA 1000 PERSONAS POR HECTAREA.	
4- AREA MINIMA DE LOTE	- 150 M2 - POR UNIDAD DE VIVIENDA UNIFAMILIAR. - 120 M2 - VIVIENDAS ADOSADAS. - 100 M2 - DE VIVIENDAS EN HILERAS. - 500 M2 - EDIFICIOS DE APARTAMENTOS.	
5- FRENTE MINIMO DE LOTE	- 7.50 M2 - EN VIVIENDA UNIFAMILIAR. - 6.00 ML - CADA UNIDAD DE VIVIENDAS ADOSADAS. - 5.00 ML - CADA VIVIENDA EN HILERA. - 12.00 ML - MINIMOS PARA EDIFICIOS DE APARTAMENTOS.	
6- FONDO MINIMO DE LOTE	-VARIA.	
7- ALTURA MAXIMA	-EN VIVIENDAS PLANTA BAJA Y DOS (2) ALTOS. -EN APARTAMENTOS PLANTA BAJA Y CUATRO (4) PISOS DESDE EL NIVEL DE CALLE.	
8- AREA DE OCUPACION MAXIMA	-LA QUE RESULTE DE LA RESTA DE LOS RETIROS (LATERALES POSTERIORES Y LINEA DE CONSTRUCCION).	
9- AREA LIBRE MINIMA	-AREA EQUIVALENTE A LA FRANJA DENTRO DE LOS RETIROS.	
10- LINEA DE CONSTRUCCION	-2.50 METROS MINIMOS A PARTIR DE LA LINEA DE PROPIEDAD. LOS LOTES DE ESQUINA, TECNICAMENTE, CUENTAN CON DOS LINEAS DE CONSTRUCCION (FRENTE DE CALLES).	
11- RETIRO LATERAL MINIMO	-VIVIENDAS UNIFAMILIARES 1.00 ML CON ABERTURAS Y ADOSAMIENTO CON PARED CIEGA. -VIVIENDAS ADOSADAS 1.00 ML (CON ABERTURAS O CIEGO) PARA EL RESTO LIBRE. -EDIFICIOS DE APARTAMENTOS 1.50 ML CON ABERTURAS Y 1.00 ML CON PARED CIEGA.	
12- RETIRO POSTERIOR	-2.50 METROS.	
13- ESTACIONAMIENTOS	-VIVIENDAS UNIFAMILIARES, ADOSADAS Y EN HILERAS: UN (1). ESPACIO POR CADA UNIDAD DE VIVIENDA. -EDIFICIO DE APARTAMENTOS: UN (1) ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO POR CADA CINCO (5) APARTAMENTOS, Y EL 10% ADICIONAL PARA VISITAS.	

## CUADRO DE AREAS

AREAS	M <sup>2</sup>	PORCENTAJE (%)
AREA UTIL DE LOTE	66,843.31	66.82%
AREA DE USO PUBLICO	6,697.05	6.69%
AREA DE CALLES	20,939.59	22.93%
AREA DE TANQUE	0,339.99	0.34%
AREA COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO C-1	1,350.89	1.35%
AREA DE CENTRO PARVULARIO	0,777.41	0.78%
AREA DE CAPILLA	0,641.06	0.64%
AREA DE CENTRO COMUNAL	0,450.00	0.45%
AREA TOTAL DEL POLIGONO	100,039.30	100.00%

\* PORCENTAJE DE USO PUBLICO CON RESPECTO A AREA UTIL DE LOTES: 10.02%  
TOTAL DE LOTES: 145 LOTES UNIFAMILIARES TOTAL DE LOTES COMERCIALES: 1

DATOS DE CAMPO		
EST.	LONG.	RUMBOS
1-2	238.33	S87° 48'E
2-3	21.80	N86° 14'E
3-4	18.98	N80° 03'E
4-5	32.68	N70° 25'E
5-6	81.98	S09° 55'E
6-7	39.55	S10° 14'E
7-8	88.59	S16° 11'E
8-9	63.02	S24° 56'E
9-10	26.69	S36° 37'E
10-11	42.47	S15° 49'E
11-12	346.66	S90° 00'W
12-1	323.80	N11° 09'W
AREA: 10 HAS + 0039.30 M2		

### COMERCIAL VECINAL O DE BARRIO "C-1"

1- USO PERMITIDOS  
-COMERCIO AL POR MENOR DE VIVERES EN PLANTA BAJA.  
-SERVICIOS AL POR MENOR EN PLANTA BAJA O PRIMER ALTO.  
-OTROS SERVICIOS EN PLANTA BAJA O PRIMER ALTO.  
-ASOCIACIONES BENEFICAS, ONGS, ORGANISMOS INTERNACIONALES Y AFINES EN PLANTA BAJA Y PRIMER ALTO.  
-OFICINAS EN GENERAL.

#### 2-NORMAS DE DESARROLLO

AREA MINIMA DE LOTE: EN LA ZONA R 1: 250.00 M2  
EN LA ZONA R 2 Y RM-1: 450.00 M2

FRENTE MINIMO DE LOTE:10.00 M.L.

ALTURA MAXIMA: EN LA ZONA R 1: PB + 1 ALTO  
EN LA ZONA R 2: PB + 2 ALTO

AREA DE OCUPACION: SEGUN RETIROS

RETIRO LATERAL: SE REGIRA POR LA NORMA RESIDENCIAL DEL SECTOR EN DONDE SE ENCUENTRE.

RETIRO POSTERIOR: SE REGIRA POR LA NORMA RESIDENCIAL DEL SECTOR EN DONDE SE ENCUENTRE.

ESTACIONAMIENTO: UN ESPACIO POR CADA 60.00 M2 DE USO COMERCIAL Y OFICINA. UN ESPACIO PARA ZONA DE CARGA Y DESCARGA.

LINEA DE CONSTRUCCION:LA ESTABLECIDA O MINIMO 2.5 M DE LA L.P.

### Derecho de Via de 12.80 y 15.00

Pavimento de Asfalto y Doble Sello Asfaltico

#### ESPECIFICACIONES MINIMAS

1. DOBLE IMPRIMACION SUPERFICIAL  
A. IMPRIMACION Y DOBLE SELLO CON PIEDRA 3/4" Y 1/2"

2. BASE DE MATERIAL PETREO DE 0.20m DE ESPESOR

A. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O T-99)

C. CBR MINIMO 80%

3. SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO, ESPESOR 0.20m

A. TAMANO MAXIMO 3"

B. COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O T-99)

C. CBR MINIMO 30%

4. ALINEAMIENTO

A. PENDIENTE MINIMA 1%

B. PENDIENTE MAXIMA 12%

5. SUB-DASANTE

A. COMPACTACION EN LOS ULTIMOS 30cm = 100%

B. COMPACTACION DEL RESTO DEL RELLENO = 95%

6. ACERAS PEATONALES

A. ESPESOR 0.10m

B. HORMIGON 2,500 PSI

C. COMPACTACION 90%

7. LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.50m DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON.

8. DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA A.A.S.H.T.O. ULTIMA REVISION

10. DEBE PRESENTAR EL DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL EDONEO.

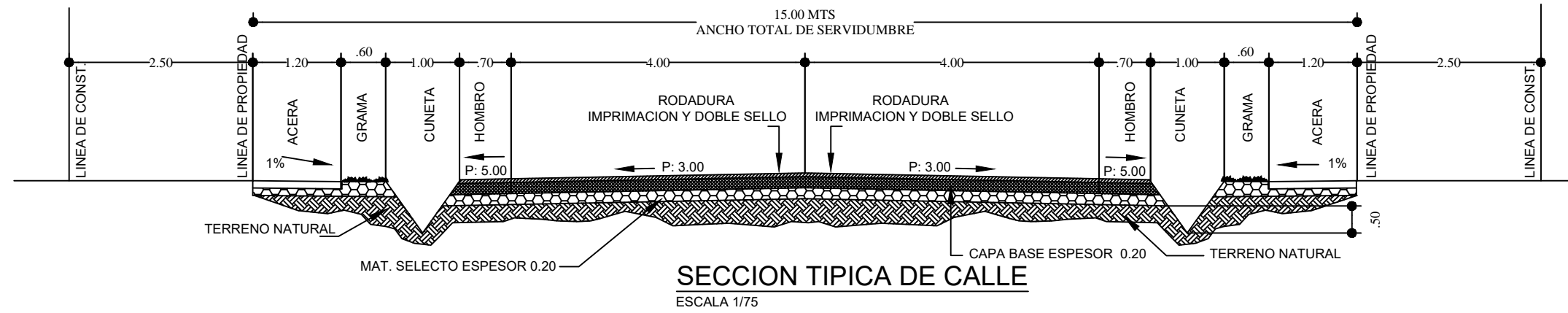
NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-250 O EMULSION CATIONICA.

### NOTA:

SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LA ACERAS ATRAVES DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.

### NOTA:

CADA PROPIETARIO DE LOTE SERA RESPONSABLE POR SU SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y DE SU DISPOSICION DE BASURA



RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL  
PLANTA DE LOTIFICACION  
ESCALA 1/1000

GENERAL CONSTRUCTION & DEVELOPMENTS INC.  
CONSTRUIMOS SU FUTURO

EDWIN I. VERGARA BARROSO  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
LICENCIA N° 2078-015-014  
Calle 15 del 20 de Enero No. 1038  
Ciudad Tecnológica, Panamá, República de Panamá

A 1 Y MAS, S.A.  
FOLIO: 155662229  
FIRMA: REPRESENTANTE LEGAL.  
REEFAT AWAD HAZMAH  
CEDULA: N-20-1153

EDWIN I. VERGARA BARROSO  
ARQUITECTO

ANTEPROYECTO DE LOTIFICACION DEL FOLIO REAL:50710,  
COD UBICACION 4509. PROPIEDAD DE: A 1 Y MAS, S.A.

RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL

UBICADO EN FINCA CAÑA BLANCA, CORREGIMIENTO SAN PABLO NUEVO,  
DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI, REPUBLICA DE PANAMA.

PLANTA DE LOTIFICACION

AREA = 10 HAS + 0039.30 M2

DISEÑADO:	ARQ. EDWIN VERGARA	ESCALA:	1:1000
LEVANTADO:	E. RODRIGUEZ	PROPIETARIO:	A 1 Y MAS, S.A.
CALCULADO:	ING. MARVIN MARIN	FECHA:	OCTUBRE, 2021
DIBUJADO:	ARQ. EDWIN VERGARA	HOJA:	1 DE 2



### **13. RESOLUCIÓN DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

RESOLUCIÓN No. 392 -2021  
(De 29 de junio de 2021)

“Por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da concepto favorable al plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, ubicado en el corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David y provincia de Chiriquí”.

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que es competencia del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de conformidad con el artículo 2 de la Ley 61 del 23 de octubre de 2009, en los ordinales:

*“11. Disponer y ejecutar los planes de Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.*

*12. Establecer las normas de zonificación, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.*

*14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos”.*

Que es función de esta institución por conducto de la Dirección de Ordenamiento Territorial, proponer normas reglamentarias sobre Desarrollo Urbano y Vivienda y aplicar las medidas necesarias para su cumplimiento;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este ministerio, para su revisión y aprobación, la propuesta de uso de suelo, zonificación, y plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **REDIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, ubicado en el corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí y que comprende el folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
50710 (F)	4509	10 ha + 39 m <sup>2</sup> + 30 dm <sup>2</sup>	A1 Y MAS, S.A.

Que a fin de cumplir con el proceso de participación ciudadana, de conformidad a lo dispuesto en la Ley 6 de 22 de enero de 2002, la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, el Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, se procedió a realizar los avisos de convocatoria a los que había lugar, sin que dentro del término para este fin establecido, se recibiera objeción alguna por parte de la ciudadanía;

Que revisado el expediente objeto de la aprobación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, se pudo verificar



que cumple con todos los requisitos exigidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y contiene el Informe Técnico No.71-2021 de 17 de junio de 2021, el cual considera viable la aprobación de la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

### RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, ubicado en el corregimiento de San Pablo Nuevo, distrito de David, provincia de Chiriquí y que comprende el folio real:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
50710 (F)	4509	10 ha + 39 m <sup>2</sup> + 30 dm <sup>2</sup>	A1 Y MÁS, S.A.


**SEGUNDO: APROBAR** la propuesta de código de zona o uso de suelo para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, quedando así:

USO DE SUELO	FUNDAMENTO LEGAL
<b>RBS</b> - Residencial Bono Solidario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decreto Ejecutivo No.306 de 31 de julio de 2020.</li> <li>- Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020.</li> <li>- Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.</li> </ul>
<b>C1</b> – Comercial Vecinal o de Barrio.	- Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>Esv</b> – Equipamiento de Servicio Básico Vecinal.	- Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>In-1A</b> – Institucional.	- Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016
<b>Pi</b> – Parque Infantil.	- Resolución No.79-2016 de 29 de febrero de 2016

### Parágrafo:

- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando, el cambio o modificación este sujeto a los lineamientos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.
- El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020, que actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.

**TERCERO:** Dar concepto favorable a las siguientes servidumbres viales y líneas de construcción propuestas para el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, quedando así:








NOMBRE DE CALLE	SERVIDUMBRE	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	JERARQUIZACIÓN VIAL
AVE. EL TECAL	15.00 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Colectora
CALLE AMÉRICA	15.00 m	2.50 m en RBS (Residencial Bono Solidario) y 5.00 m en C-1 (Comercial Vecinal o de Barrio) a partir de la línea de propiedad	Local
CALLE ANDALUCIA	15.00 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Local
CALLE AMAPOLA	15.00 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Local
CALLE AMISTAD	15.00 m	2.50 m a partir de la línea de propiedad	Local

**Parágrafo:**

- Las interconexiones viales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.
- La línea de construcción será medida a partir de la línea de propiedad.
- Las servidumbres viales y líneas de construcción descritas anteriormente, están sujetas a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
- Cualquier cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial.
- En las áreas comerciales la línea de construcción será de 5.00 metros a partir de la línea de propiedad.

**CUARTO:** El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, deberá continuar con las revisiones y registro de los planos ante la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

**QUINTO:** El documento del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia en la ejecución del proyecto y formará parte de esta Resolución.

**SEXTO:** Enviar copia de esta Resolución a la Dirección Nacional de Ventanilla Única de este ministerio, al Municipio correspondiente y a la Dirección de Estudios y Diseños del Ministerio de Obras Públicas.

**SÉPTIMO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macro lotes, sobre el Esquema de Ordenamiento denominado **RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL**.

**OCTAVO:** Esta Resolución se encuentra sujeta a la veracidad de los documentos aportados por profesional idóneo y responsable del proyecto.





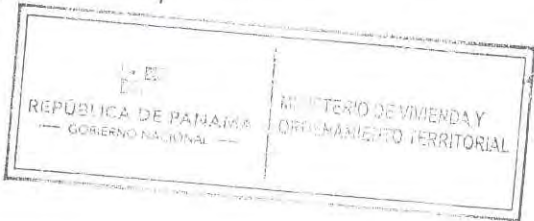
**NOVENO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración, ante el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Decreto Ejecutivo No.306 de 31 de julio de 2020; Resolución No. 79-2016 de 29 de febrero de 2016; Resolución No.44A-13 de 8 de febrero de 2013; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015; Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020; Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,**

**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

**ARQ.JOSÉ A. BATISTA G.**  
Viceministro de Ordenamiento Territorial



COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
30/06/2021  
FOLIO

## **14. INFORME DE MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL**



# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

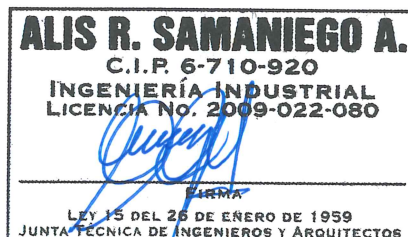
PROYECTO: RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL

FECHA: 22 DE FEBRERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-84-HL-01-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	4
3. NORMA APLICABLE	4
4. EQUIPO	5
5. DATOS DE LA INSPECCIÓN	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	8
8. INTERPRETACIÓN	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-84-HL-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	22 DE FEBRERO DE 2022
<b>Localización del proyecto</b>	SAN PABLO NUEVO, DAVID, CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas</b>	PUNTO 1: 928250 N / 336542 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 22 de febrero de 2022, en horario diurno, a partir de las 12:15 p.m. en San Pablo Nuevo, David, Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

**L<sub>eq</sub>** → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

**L<sub>90</sub>** → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 "Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

## 3. NORMA APLICABLE

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro integrador
<b>Modelo</b>	Casella Cel 407732 CEL-120 Acoustic Calibrator
<b>Serie del sonómetro</b>	5130456
<b>Serie del calibrador acústico</b>	5039133
<b>Fecha de calibración</b>	4 de agosto de 2021
<b>Norma de fabricación</b>	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 2 Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros
<b>Se ajustó antes y después de la medición</b>	114 dB
<b>Soporte</b>	Trípode



## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

### PUNTO 1.

DATOS DE LA MEDICIÓN			
HORA DE INICIO	12:15PM	HORA FINAL	1:15PM
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB $\pm$ 0.5 dB	CUMPLE	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO CUMPLE <input type="checkbox"/>
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>		<b>COORDENADAS UTM</b>	
HUMEDAD	36.0% Rh		
VELOCIDAD DEL VIENTO	3.8Km/h	NORTE	928250
TEMPERATURA	36.1°C	ESTE	336542
PRESIÓN BAROMÉTRICA	1011hPa	Nº PUNTO	1
<b>DESCRIPCIÓN CUALITATIVA</b>		<b>CLIMA</b>	
PASTIZAL, FRENTE A RESIDENCIAS COLINDANTES AL PROYECTO, SITIO DESPEJADO, CERCA VIVA, DENSIDAD BAJA, BRISA MODERADA.		NUBLADO <input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>	
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	CANT	0 <input type="checkbox"/> LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> CANT 1 <input type="checkbox"/>
TIPO DE SUELO	TIERRA, CAMINO CON GRAVILLA.		
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS		
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	10 METROS		
<b>TIPO DE RUIDO</b>			
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/> INTERMITENTE <input type="checkbox"/> IMPULSIVO <input type="checkbox"/>			
<b>TIPO DE VEGETACIÓN</b>			
CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/> BOSQUE <input type="checkbox"/> PASTIZAL <input type="checkbox"/> MATORRAL <input type="checkbox"/>			
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN			
Leq	50.7	Lmin	49.8
Lmax	70.3	L90	47.6
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	NINGUNA
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE			
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4
49.8	50.1	50.5	50.4
Leq 5	Observaciones		
50.6	NINGUNA		



## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

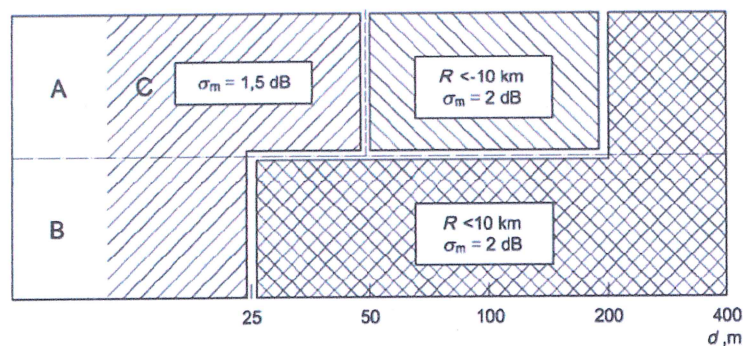
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1.0	$X$	$Y$	$Z$	$\sigma_t$ $\sqrt{1.0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0 \sigma_t$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de  $X$  en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso  $Y = \sigma_w$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda  
A alto  
B bajo  
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición,  $\sigma_m$ , es igual a  $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$  dB

### **6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:**

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	1.00	0.25	0.50	0.33	1.19	+2.38

## **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	50.7	10 METROS	47.6	+2.38

## **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1 en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para

horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1, se encuentra dentro de los límites permisible.

## 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



## 10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración



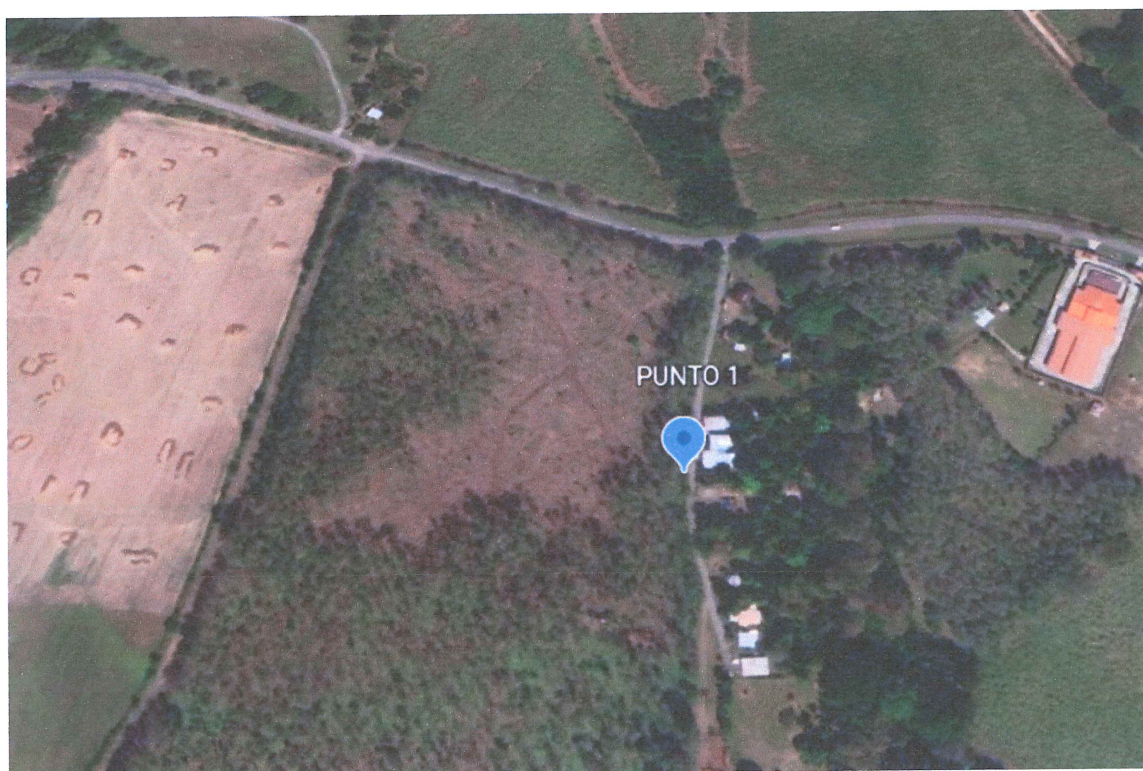
## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL PUNTO 1





## UBICACIÓN DEL PROYECTO

### PUNTO 1



PUNTO 1: 928250 N / 336542 E – SAN PABLO NUEVO, DAVID, CHIRIQUÍ

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



### PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114 v.0

#### Datos de referencia

Cliente: Lab. Mediciones Ambientales. Fecha de Recibido: 4-ago-21  
Dirección: David Chiriqui. Fecha de Calibración: 13-ago-21  
Equipo: Sonómetro Casella, CEL-24X.  
Fabricante: Casella.  
Número de Serie: 5130456

#### Condiciones de Prueba

Temperatura: 20.7 °C a 20.8 °C  
Humedad: 53 % a 52 %  
Presión Barométrica: 1013 mbar a 1013 mbar

#### Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No Cumple  
Después de calibración: Si Cumple

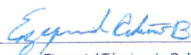
Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002  
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

#### Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDID60002	Sonómetro 0	04-feb-21	4-feb-22
KZF070002	Quest-Cal	5-feb-21	5-feb-22

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Nombre

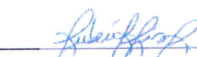


Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 13-ago-21

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Nombre



Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Fecha: 16-ago-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

**PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 133-21-114-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

**Pruebas realizadas variando la intensidad sonora**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,5	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,4	100,2	0,2	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	dB

**Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	98,1	0,2	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,7	105,4	0,0	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,6	111,3	0,5	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,8	114,5	-0,7	dB

**Fin del Certificado**

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chonis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## **15. INFORME DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE**





# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

PROYECTO: RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL

FECHA: 22 DE FEBRERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-84-HL-01-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

## CONTENIDO

---

1. Información General
  - Datos Generales de la Empresa
  - Descripción del trabajo de Inspección
2. Método
3. Norma Aplicable
4. Identificación del equipo
5. Datos de la Medición
6. Resultados de la Inspección
  - 6.1 Tabla de resultados
  - 6.2 Gráfico Obtenido
- 7- Anexos

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

### 1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-84-HL-01-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	RESIDENCIAL JARDINES DEL TECAL
Fecha de la Inspección	22 DE FEBRERO DE 2022
Localización del proyecto:	SAN PABLO NUEVO, DAVID, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1: 928250N/ 336542E

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en San Pablo Nuevo, David, Chiriquí, el día 22 de febrero del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 36.1°C

Velocidad del Viento: 3.8Km/h

Humedad Relativa: 36.0%Rh

## 2. MÉTODO

De acuerdo con la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

### 3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS		
CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
MP <sub>2.5</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP <sub>10</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

### 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

#### MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5

Instrumento utilizado	AEROQUAL
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	19 DE OCTUBRE DE 2021

### 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en un punto, grafica de resultados.



## 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

### 6.1 TABLA DE RESULTADOS

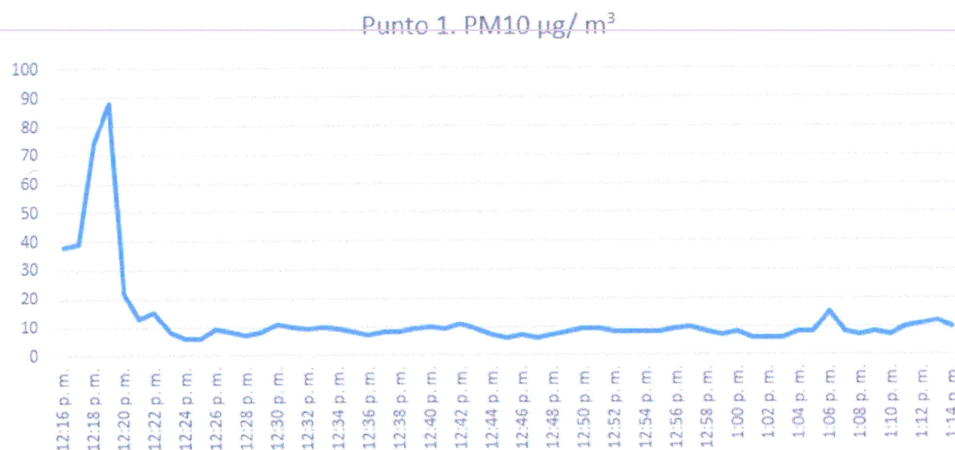
#### PUNTO 1

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
12:16 p. m.	38
12:17 p. m.	39
12:18 p. m.	74
12:19 p. m.	88
12:20 p. m.	22
12:21 p. m.	13
12:22 p. m.	15
12:23 p. m.	8
12:24 p. m.	6
12:25 p. m.	6
12:26 p. m.	9
12:27 p. m.	8
12:28 p. m.	7
12:29 p. m.	8
12:30 p. m.	11
12:31 p. m.	10
12:32 p. m.	9
12:33 p. m.	10
12:34 p. m.	9
12:35 p. m.	8
12:36 p. m.	7
12:37 p. m.	8
12:38 p. m.	8
12:39 p. m.	9
12:40 p. m.	10
12:41 p. m.	9
12:42 p. m.	11
12:43 p. m.	9
12:44 p. m.	7
12:45 p. m.	6
12:46 p. m.	7
12:47 p. m.	6
12:48 p. m.	7

12:49 p. m.	8
12:50 p. m.	9
12:51 p. m.	9
12:52 p. m.	8
12:53 p. m.	8
12:54 p. m.	8
12:55 p. m.	8
12:56 p. m.	9
12:57 p. m.	10
12:58 p. m.	8
12:59 p. m.	7
1:00 p. m.	8
1:01 p. m.	6
1:02 p. m.	6
1:03 p. m.	6
1:04 p. m.	8
1:05 p. m.	8
1:06 p. m.	15
1:07 p. m.	8
1:08 p. m.	7
1:09 p. m.	8
1:10 p. m.	7
1:11 p. m.	10
1:12 p. m.	11
1:13 p. m.	12
1:14 p. m.	10
<b>promedio</b>	<b>12.3</b>

## 6.2 GRÁFICO OBTENIDO

### PUNTO 1



## 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

**PM10 1 hour Average = 12.3  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el **valor Guía (45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )**, de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

## 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO  
6-710-920



## 7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



## REGISTRO FOTOGRÁFICO

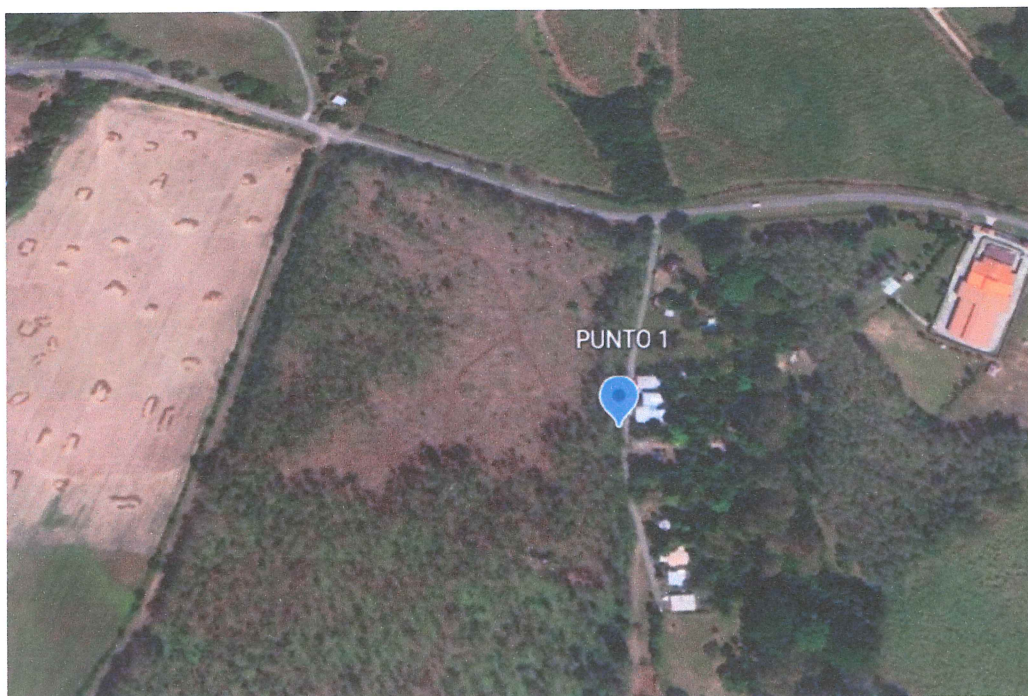
### PUNTO 1





## UBICACIÓN DEL PROYECTO

### PUNTO 1



PUNTO 1: 928250 N/ 336542 E - SAN PABLO NUEVO, DAVID, CHIRIQUÍ

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**



**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5**

Certificado No: 133-21-143 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor Ambiental de Material Particulado V.0

**Cliente:** Laboratorio de Mediciones Ambientales.  
**Dirección:** Chiriquí, David.  
**Modelo:** Aeroqual Serie500L  
**Serie:** S500L 2411201-7022.

**Fecha de Recibido:** 11-oct-21  
**Fecha de Calibración:** 19-oct-21

**Condiciones de Prueba al inicio**

Temperatura: 22.2 °C  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

**Condiciones de Prueba al finalizar**

Temperatura: 22.2 °C  
Humedad: 48%  
Presión Barométrica: 1012 mbar

**Componente**

Sensor PM2.5 / PM10.

**No. De serie**

5003-5D68-001-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zero	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zero	0.000	0.000
<b>CALIBRACION</b>		
Referencia en Calibración	0.245	0.278
Resultado del Sensor de Particulado	0.238	0.269

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño  
Nombre

Fecha: 19-oct-21

Firma del Técnico de Calibración

**Revisado/Aprobado por:** Rubén R. Ríos. R.  
Nombre

Fecha: 20-oct-21

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding  
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Charis, Calle A y Calle H - Casa 145  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com