

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I**

**PROYECTO:  
RESIDENCIAL HACIENDA MARÍA II**

**PROMOTOR:  
GENOVIX, S. A.**

**UBICACIÓN:  
LOMA COLORADA, CORREGIMIENTO DE DAVID ESTE,  
DISTRITO DE DAVID**

**CONSULTORES:**

**M. SC. HARMODIO N. CERRUD S.    IRC-054-2007  
TEC. AXEL D. CABALLERO R.    IRC-019-09**

**FEBRERO, 2022**

## ÍNDICE

	<b>Página</b>
<b>1.0 ÍNDICE</b> .....	2
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	5
2.1 Datos generales del promotor.....	6
<b>3.0 INTRODUCCIÓN</b> .....	7
3.1 Alcance del Proyecto, objetivos, metodología del estudio.....	7
3.2 Categorización del Estudio.....	8
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	13
4.1 Información sobre el promotor del proyecto.....	13
4.2 Paz y salvo de y copia del Recibo de Pago.....	13
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b> .....	14
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	14
5.2 Ubicación geográfica del proyecto.....	16
5.3 Legislación y normas técnicas y ambientales e instrumentos de gestión ambiental aplicables.....	19
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	22
5.4.1 Planificación.....	22
5.4.2 Construcción/Ejecución.....	22
5.4.3 Operación.....	25
5.4.4 Abandono.....	25
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	25
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción y operación.....	27
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). .....	27
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados.....	29
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	29
5.7.1 Sólidos.....	30
5.7.2 Líquidos.....	30
5.7.3 Gaseosos.....	30
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo.....	31
5.9 Monto global de la inversión.....	31

	<b>Página</b>
<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b> .....	32
6.3 Caracterización del suelo.....	32
6.3.1 Descripción del uso del suelo .....	33
6.3.2 Deslinde de la propiedad .....	33
6.4 Topografía.....	33
6.6. Hidrología.....	33
6.6.1 Calidad de aguas superficiales .....	34
6.7 Calidad de aire.....	34
6.7.1 Ruido .....	34
6.7.2 Olores .....	35
<b>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b> .....	36
7.1 Características de la flora .....	36
7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal .....	38
7.2. Características de la fauna .....	46
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b> .....	47
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	48
8.3 Percepción local sobre el proyecto: Plan de participación ciudadana .....	48
8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados .....	56
8.5 Descripción del paisaje .....	55
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b> .....	58
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 .....	58
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos .....	64
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b> .....	66
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas .....	66
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas de mitigación ...	69
10.3 Monitoreo .....	69
10.4 Cronograma de ejecución .....	69
10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora .....	73
10.11 Costos de la gestión ambiental .....	73

<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....</b>	<b>75</b>
12.1 Firmas notariadas .....	75
12.2 Número de registro de consultor(es).....	75
<b>13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>76</b>
<b>14.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>77</b>
<b>15.0 ANEXOS.....</b>	<b>78</b>

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que impulsa empresa Genovix, S. A., propone la construcción de una urbanización denominada “*Residencial Hacienda María II*”, la cual abarca un total de 136 lotes o residencias unifamiliares. El proyecto propuesto cumplirá todas las exigencias legales para este tipo de proyecto, como son: áreas verdes, áreas de usos públicos y recreativos, calles asfaltadas según las normas vigentes, y la infraestructura necesaria para la dotación de los servicios públicos básicos.

Para el desarrollo del proyecto se utilizará la Finca 30344367, Código de Ubicación 4501, la cual presenta una superficie inscrita de 9 ha + 8817.57 m<sup>2</sup>. La finca es propiedad de la empresa promotora: “Genovix, S. A.”, y se encuentra ubicada en el lugar conocido popularmente como Loma Colorada, en el Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Este proyecto no conlleva riesgos para el ambiente, dado que se trata del desarrollo de un área residencial que contará con todas las facilidades que son requeridas para el desarrollo de la vida urbana y para las cuales existen regulaciones claramente estipuladas en la legislación vigente.

Por otro lado, es preciso considerar que el terreno donde se desarrollará el proyecto actualmente es utilizado para actividades agropecuarias (ganadería), específicamente ganadería extensiva, actividad que normalmente involucra la aplicación de una gran cantidad de agroquímicos. Adicionalmente, en el terreno se puede apreciar que la cobertura arbórea fue eliminada para dar paso al cultivo de pastos mejorados para el consumo del ganado. Tal situación permite concluir que el “*uso de suelo*” que se dará con la ejecución del proyecto tendrá menor potencial de afectación al ambiente que el actual uso agropecuario, ya que provocará la eliminación de las aplicaciones periódicas de agroquímicos.

Cabe indicar que como parte del proyecto se realizará la ornamentación del área empleando especies arbóreas, arbustivas y ornamentales que se ajusten al paisaje y a los objetivos del proyecto, lo cual representa una mejora en las condiciones ambientales del área.

## 2.1 Datos generales del promotor

El proyecto “*Residencial Hacienda María II*”, es promovido por la sociedad anónima denominada “Genovix, S. A.”, persona jurídica inscrita en el Folio N° 572328 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público panameño. Esta organización tiene por Representante Legal a la Sra. Noris Montenegro de Villarreal, mujer, panameña, casada, portadora de la cédula de identidad personal 4-250-193, residente en la Urbanización San Antonio, casa de color blanco N° 47, Corregimiento Cabecera del distrito de David.

La empresa promotora mantiene oficinas en la Ciudad de David, ubicadas en la Urbanización Alto Verde, Calle Principal, con teléfonos: Cel. 6617-3325, 774-6766, 730-3384.

**A) Persona a contactar:**

M. Sc. Harmodio N. Cerrud S.

**B) Números de teléfonos:**

Oficina: 775-9399, Fax: 775-7783. Celular: 6535-4893.

**C) Correo electrónico:**

hncerrud@hotmail.com, hcerrud@catie.ac.cr

**D) Página Web:**

No disponible

**E) Nombre y registro de los consultores ambientales:**

Los consultores ambientales responsables del presente estudio son: M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro de consultor IRC-054-2007 y Téc. Axel Caballero, con registro IRC-019-09.

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

#### **3.1 Alcance, objetivos, metodología.**

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de realizar una evaluación ambiental anterior a la ejecución del proyecto que pretende desarrollar una urbanización de 136 lotes residenciales unifamiliares. Por tal razón, el estudio comprende todas las actividades que son requeridas para la construcción, operación y mantenimiento del proyecto propuesto.

##### **Objetivos.**

El estudio tiene por objetivo analizar y evaluar las actividades que serán necesarias para lograr la realización del proyecto, así también busca determinar si con el desarrollo del proyecto propuesto se puede producir alguna afectación o repercusiones negativas significativas para el ambiente en el área donde se verificará el proyecto. De igual manera, el estudio está orientado a formular las medidas de mitigación que sean requeridas para neutralizar o minimizar los posibles impactos sobre el ambiente.

##### **Metodología.**

En la metodología adoptada para la realización del estudio, en primer lugar, se efectuó una evaluación del entorno donde se desarrollará la urbanización, la cual permitió valorar las potenciales afectaciones al ambiente. Se recopiló y analizó la información socioeconómica obtenida en diferentes fuentes bibliográficas e instituciones públicas. Adicionalmente, se procedió realizar diversas visitas al área del proyecto para obtener la información correspondiente a cada uno de los factores estudiados: suelo, flora, fauna, topografía, socioeconomía, percepción ciudadana y otros.

Finalmente, se analizaron los datos obtenidos en campo y se procedió a realizar la redacción de los informes correspondientes a cada aspecto técnico del estudio.

### 3.2 Categorización.

La categorización del presente estudio se realizó atendiendo lo dispuesto en el Decreto 123 de 14 de agosto de 2009, el cual señala en Título III, Capítulo I:

#### Artículo 22:

“Para los efectos de este reglamento, se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental identificados en el artículo 23 de este reglamento”.

#### Artículo 23:

**Criterio I.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos 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:

**Criterio I.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta **riesgos** 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:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.	X		
b) La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	X		
c) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.		X	
d) La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	X	X	

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
e) La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X		
f) El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		

**Criterio 2.** 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 afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se debe considerar los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La alteración del estado de conservación de suelos.	X		
b) La alteración de suelos frágiles	X		
c) La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		
d) La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e) La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		
f) La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		
g) La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X		
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		
i) La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otro recurso natural.	X		
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
m) El reemplazo de especies endémicas.	X		
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
o) La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X		
p) La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	X		
q) Los efectos sobre la diversidad biológica	X		
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X		
s) La modificación de los usos actuales del agua	X		
t) La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos	X		
u) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	X		
v) La alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		

**Criterio 3.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta **alteraciones** significativas sobre atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas se deberán considerar los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en área protegida.	X		
b) La generación de nuevas áreas protegidas.	X		
c) La modificación de antiguas áreas protegidas.	X		
d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X		
e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.	X		
f) La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	X		

FACTORES	NIVEL DE ALTERACIÓN		
	Nulo	Mínimo	Significativo
g) La modificación en la composición del paisaje.	X		
h) El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	X		

**Criterio 4.** 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 ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

FACTORES	Reasentamientos	Desplazamientos	Reubicaciones	NIVEL DE ALTERACIÓN		
				Nulo	Mínimo	Significativo
a) La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanente.				X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.				X		
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.				X		
d) La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.				X		
e) La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.				X		
f) Los cambios en la estructura demográfica local				X		
g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.				X		
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.				X		

**Criterio 5.** Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta **alteraciones** sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se genera alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:

FACTORES	NIVEL DE RIESGO		
	Nulo	Mínimo	Significativo
a) La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica zona típica	X		
b) La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	X		
c) La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	X		

En base a los criterios de protección ambiental, para el presente proyecto solo se presentan niveles de riesgos mínimos (no significativos) en los literales “c” y “d” del Criterio 1. Con base en la definición de Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, que aparece en el citado Decreto 123 de 2009 (Artículo 2), la cual taxativamente indica que es: *"Un documento de análisis aplicable a proyectos obras o actividades incluidas en la lista taxativa prevista en el Artículo 16, que generan impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales negativos significativos"*, se concluye que el Estudio de Impacto Ambiental para el presente proyecto, de acuerdo al Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, indiscutiblemente, se ubica en la Categoría I.

## **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

### **4.1 Información sobre el promotor**

El proyecto “*Residencial Hacienda María II*”, es promovido por la sociedad anónima denominada “*Genovix, S. A.*”, persona jurídica inscrita en el Folio N° 572328 de la sección de micropelículas mercantil del Registro Público de Panamá. Esta organización tiene por Representante Legal a la Sra. Noris Montenegro de Villarreal, mujer, panameña, casada, portadora de la cédula de identidad personal 4-250-193, residente en la Urbanización San Antonio, Casa 47 (a un costado del parque de la urbanización), en el corregimiento Cabecera del Distrito de David, localizable al teléfono, 730-6766.

La empresa promotora mantiene oficinas en la Ciudad de David, ubicadas en la Urbanización Alto Verde, Calle Principal, con teléfonos: Cel. 6617-3325, 774-6766, 730-3384.

En la sección de Anexos se presenta una copia del Certificado emitido por el Registro Público de Panamá en relación a la existencia de la sociedad anónima Genovix, S. A, la cual está inscrita en el Folio N° 572328 desde el 20 de junio de 2007. De igual manera, se presenta una copia del Certificado relativo a la propiedad de las Finca 30344367, sobre la cual se desarrollará el proyecto. Cabe indicar que los documentos originales (Certificados de Registro Público) se presentan en forma adjunta al estudio de impacto ambiental con el resto de la documentación legal.

### **4.2 Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago.**

El Paz y Salvo y el Recibo de Pago emitido por el Ministerio de Ambiente se presentan en la documentación adjunta al presente estudio.

## **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto propone la construcción de una urbanización en un terreno con una extensión total de 9 ha + 8817.17 m<sup>2</sup>. Se propone la construcción de un total de 136 viviendas unifamiliares (lotes), para lo cual se han contemplado todos los requerimientos exigidos en la legislación vigente, como son: áreas verdes, áreas de uso público y recreación, calles e infraestructura para la prestación de los servicios básicos. El detalle de la superficie correspondiente a cada área se puede apreciar en el Plano Anteproyecto Aprobado para la urbanización propuesta (Ver plano adjunto al estudio).

La urbanización contará también con un tanque de reserva de agua potable con la capacidad suficiente (Aprox. 22,000 galones) para satisfacer las necesidades de los residentes.

Cabe indicar que para el tratamiento de las aguas servidas cada vivienda contará con un sistema de tratamiento individual (tanque séptico).

La urbanización propuesta contará con las demás facilidades estipuladas en la legislación vigente, como son: cunetas, aceras, luminarias y otras que facilitan el desarrollo de la vida comunitaria dentro de un entorno urbano.

### **5.1 Objetivo del proyecto y su justificación.**

El presente proyecto tiene por objetivo el desarrollo de una urbanización que contará con un total 136 viviendas unifamiliares (lotes), el proyecto está enfocado en viviendas de interés social; sin embargo, el proyecto busca ofrecer todas las facilidades posibles para que los futuros residentes desarrollen sus actividades familiares y comunales dentro de un ambiente acogedor, con todas las facilidades que se pueden ofrecer para el adecuado desarrollo de la vida urbana.

#### **Justificación.**

En los últimos años la provincia de Chiriquí ha experimentado un considerable auge económico, lo cual también ha propiciado el aumento de

la población. Los distritos de David y Dolega son los que principalmente se han visto favorecidos con el desarrollo de nuevas urbanizaciones.

En este sentido el distrito de David debido a sus atractivos socioeconómicos y naturales, como son: cercanía a los principales centros de empleos, infraestructura urbana, facilidades de transporte y otras, aunado a los precios accesibles de las viviendas, continúa siendo una de las alternativas favorable para las familias que cuentan con poco presupuesto.

El proyecto “Residencial Hacienda María II”, ubicado en Loma Colorada, distrito de David, sin lugar a dudas se constituirá en un atractivo proyecto para aquellas familias que buscan una vivienda cómoda, a un costo accesible, y sobre todo, en un ambiente tranquilo.

Por otro lado, es importante señalar que el terreno en donde se desarrollará la urbanización ha sido utilizado en los últimos años para el desarrollo de actividades agropecuarias, específicamente ganadería extensiva, por lo que el terreno se encuentra en su mayor parte desprovisto de vegetación arbórea. En consecuencia, la ejecución del proyecto no representa una afectación de gran impacto en cuanto a la cobertura vegetal arbórea se refiere.

En base a lo antes expuesto y tomando en cuenta que, tanto nacionales como extranjeros, constantemente buscan alternativas para comprar una vivienda en un ambiente agradable, el proyecto “*Residencial Hacienda María II*” contribuirá a aumentar la oferta de áreas residenciales que ofrece la provincia de Chiriquí. Sin lugar a dudas el proyecto representará una alternativa valiosa a considerar por familias de ingresos medios, por lo que el proyecto tendrá una buena acogida por la comunidad chiricana y los visitantes.

## **5.2 Ubicación geográfica.**

El terreno para el desarrollo del proyecto “Residencial Hacienda María II” está ubicado el sector conocido como *Loma Colorada*, en el distrito de David.

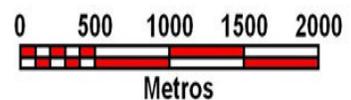
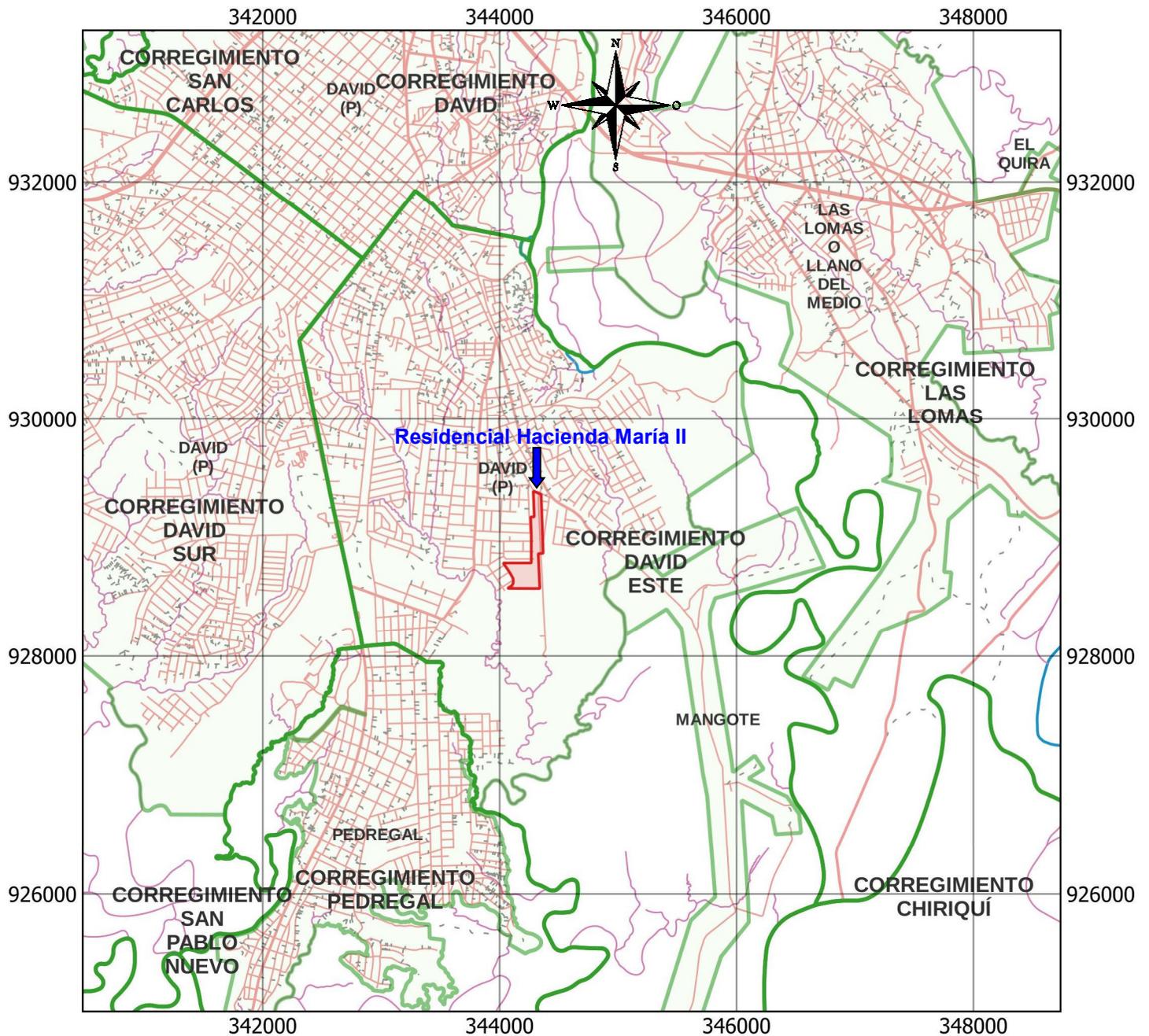
Es importante aclarar que, de acuerdo a los datos de inscripción de la finca en el Registro Público, se localiza en el corregimiento Cabecera del Distrito de David, en la Provincia de Chiriquí. Sin embargo, al revisar la ubicación, de acuerdo a la nueva división político-administrativa del distrito de David, se puede indicar categóricamente que la Finca 30344367 se encuentra localizada dentro del recientemente creado corregimiento de David Este.

El área del proyecto se encuentra, aproximadamente, a 3.5 kilómetros del Parque Miguel de Cervantes Saavedra (Parque Central) de la Ciudad de David. El recorrido desde dicho parque hasta el área del proyecto, en automóvil, toma aproximadamente seis (6) minutos.

Para la localización geográfica se utilizó como referencia Hoja Cartográfica 3741-III SW, denominada “Cerro Pedregal”, en Escala 1:25000, del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

La localización del proyecto se muestra en el Mapa 1:

**Mapa 1**  
Localización geográfica del Proyecto  
Residencial Hacienda María II



Escala: 1:50000

Coordenadas: UTM

Datum: WGS84

**Referencia:** Hoja Cartográfica 3741 III SW, denominada "Cerro Pedregal", Escala 1:25000. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

A continuación, en el Cuadro 1 se presentan las coordenadas UTM, Datum WGS84, correspondiente a la finca sobre la cual se desarrollará el proyecto.

**Cuadro 1**  
Coordenadas UTM, DATUM WGS84,  
Proyecto Residencial Hacienda María II

	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
1	928865.03	344326.24
2	928867.20	344367.39
3	929364.01	344350.36
4	929392.35	344284.09
5	929174.49	344292.19
6	929173.36	344261.83
7	929020.82	344267.01
8	928786.14	344266.90
9	928785.98	344029.21
10	928742.93	344060.10
11	928718.62	344076.72
12	928707.05	344084.09
13	928681.41	344099.41
14	928659.84	344111.19
15	928652.88	344113.86
16	928646.58	344114.41
17	928640.41	344115.11
18	928612.39	344113.49
19	928593.84	344101.28
20	928575.43	344069.58
21	928572.48	344071.51
22	928571.20	344338.90

### **5.3 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto.**

Entre las normas legales que son aplicables al proyecto de urbanización podemos señalar las siguientes:

- Constitución de la República de 1972 en su título III establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas panameños.
- Código del Comercio que regula todas las actividades comerciales y el establecimiento legal de las sociedades.
- Código Fiscal y Código Laboral que complementan el marco legal de las actividades comerciales en Panamá.

#### **En Materia Ambiental podemos indicar las siguientes:**

- Ley 8 de 25 de marzo de 2015 por la cual se crea el Ministerio de Ambiente de Panamá.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, los cuales regulan el proceso de evaluación ambiental.
- Ley 1 del 3 de Febrero de 1994, por la cual se crea La Ley Forestal de la República de Panamá.
- Resolución N° 05-98 del 22 de enero de 1998. Por la cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal).

#### **AGUA**

- 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.
- DGNTI-COPANIT 21-2019. Tecnología de los Alimentos, Agua Potable, Definiciones y Requisitos Generales.

- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas.

## **AIRE**

- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- Ley N°. 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub>
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.

## **SUELO**

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de Enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

## **URBANISMO Y CONSTRUCCIÓN**

- Resolución Ministerial No. 366-2020 de 5 de agosto de 2020, por la cual se aprueban dos códigos de zonificación para los proyectos de interés social en el país: Residencial Bono Solidario (RBS) y el Residencial Básico Especial (RB-E), este último es complementario del primero, para aplicar con regulaciones prediales.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 31 de julio de 2020, que subroga el Decreto Ejecutivo N° 10 de 15 de enero de 2019, que crea el Fondo Solidario de Vivienda (FSV) y deroga el Decreto Ejecutivo N° 50 de 31 de mayo de 2019 y el Decreto Ejecutivo N° 54 de 26 de junio de 2019.

- Decreto Ejecutivo 150 del 16 de junio de 2020, que deroga el Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998 y actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá.
- Ley N° 61 de viernes 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
- Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura, Resolución N° JTIA-187-2015, por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural Panameño.
- Ley N° 77 de 28 de diciembre de 2001, que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones
- Ley 42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se equiparan las oportunidades para las personas con discapacidades.

## **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

- Ministerio de Obras Públicas - Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 De 26 de enero De 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en La República de Panamá 2004 (Rep-04).
- Ley 44 de 12 de agosto de 1995. Por la cual se dictan normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.
- Código NEC sobre Instalaciones Eléctrica.
- Resolución N° 319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.

- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 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.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales.

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

En el desarrollo del proyecto de urbanización propuesto se tienen programadas las siguientes fases:

##### **5.4.1 Planificación.**

En esta etapa se desarrollan los diseños previos o anteproyectos de las plantas y fachadas que formarán parte de la urbanización, los cuales se presentan al promotor del proyecto para su aprobación, y así continuar con el desarrollo final de los planos arquitectónicos e inmediatamente proceder con la consecución de las aprobaciones y permisos institucionales respectivos. Posteriormente, se elabora el Estudio de Impacto Ambiental y se realizan las gestiones para la aprobación del mismo por parte del Ministerio de Ambiente. Se gestionan los planos ante las autoridades correspondientes para su aprobación, así como el permiso de construcción correspondiente.

Básicamente, la fase de planificación corresponde al diseño y planeación de la urbanización, y la consecución de los permisos y autorizaciones institucionales requeridas.

##### **5.4.2 Construcción/Ejecución.**

Durante la etapa de construcción se contratarán los servicios de una empresa constructora, la cual será escogida por el promotor. La empresa constructora será la responsable de la construcción de la obra; sin embargo, la empresa promotora se mantendrá vigilante para garantizar la calidad de los trabajos y obras realizadas.

La fase de construcción del proyecto inicia con la limpieza del área de construcción, lo cual conlleva la eliminación de la cobertura vegetal presente (herbáceas en un 99%). Inmediatamente, se procederá con el trazado de calles, cunetas, instalación de tuberías para distribución de agua potable e instalación de postes para el tendido eléctrico.

Es importante señalar que en la medida que sea posible los materiales de construcción e insumos para la edificación de la urbanización se comprarán en el mercado local.

Entre las acciones definidas que se desarrollarán en la etapa de construcción del proyecto se pueden mencionar:

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Instalación de estructuras de carácter temporal (bodega de materiales y suministros, comedor, oficina de administrador de proyecto).
- Limpieza del terreno.
- Demarcación, construcción calles, cunetas y aceras.
- Excavación e instalación de tuberías de agua potable.
- Construcción de soporte para tanque de reserva de agua potable e instalación sistema de potabilización.
- Demarcación, excavación para la conformación de los cimientos de cada residencia.
- Levantamiento de las estructuras o cimientos de las residencias.
- Construcción de paredes, realización de bloqueo y repello.
- Colocación de estructuras metálicas de soporte para el techo.
- Construcción e instalación del sistema (pozo, tuberías, tanque de reserva de agua) para conectarse al agua potable.
- Instalación del sistema eléctrico de la urbanización, luminarias.
- Acabados y pintura de las residencias.
- Limpieza de los materiales sobrantes del desarrollo del proyecto.

- Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.

Todas las actividades que se ejecuten durante la fase de construcción se realizarán cumpliendo con las normas de seguridad, tanto internas (cuerpo operacional de la obra) como externas al proyecto (entorno circundante).

### **Supervisión durante la construcción:**

La empresa contratada para la construcción del proyecto será la responsable de la supervisión y control de calidad de las obras; sin embargo, la empresa promotora realizará labores de inspección para garantizar que las actividades y obras se ejecuten según las estipulaciones establecidas en los planos de construcción y los contratos de construcción.

Se tendrá especial cuidado con las empresas subcontratadas, de forma que se garantice el cumplimiento de las normas vigentes y se mantenga la calidad en cada una de las actividades realizadas, así como también se hará énfasis en la protección del ambiente: en la correcta y oportuna aplicación de las medidas de mitigación.

### **Mecanismos de seguridad:**

Durante la fase de construcción se brindarán todas las medidas e implementos de protección personal (EPP), tales como: casco de seguridad, botas de seguridad, arneses y demás equipos de protección personal para cuidar la integridad física del personal que laborará en el proyecto, conforme lo estipula la ley; labor que será supervisada por el encargado de la obra. De la misma manera se tomarán las medidas necesarias para no afectar a terceros mientras dure la etapa de construcción, para lo cual se colocarán letreros de señalización (señales informativas, de precaución y advertencia) y evitar así afectar el movimiento vehicular y peatonal del área.

### **5.4.3 Operación**

El proyecto propuesto ha sido diseñado para una larga vida útil, por lo que será necesario realizar un oportuno y adecuado mantenimiento para que las estructuras de la urbanización se mantengan en buen estado, se requerirán acciones como: labores de limpieza periódica y cuidado de las calles y cunetas, cumplimiento de las normas sanitarias, revisión y mantenimiento del sistema eléctrico y coordinar el mecanismo para la correcta deposición de los desechos sólidos.

Una vez inicie la fase de operación del proyecto se implementarán todas las medidas necesarias para no generar ninguna acción o actividad que pueda provocar un deterioro o contaminación al medio ambiente.

### **5.4.4 Abandono**

Debido a las características del proyecto no se contempla una etapa de abandono. Simplemente, al concluir la fase de construcción la obra deberá ser entregada limpia, sin residuos, desechos, escombros o restos de materiales de construcción. La urbanización y cada una de las residencias debe cumplir a satisfacción los requerimientos del promotor y en estricto cumplimiento de las diferentes normas ambientales, sanitarias e institucionales.

El promotor del proyecto será el responsable de brindar el mantenimiento necesario para conservar todas las áreas de la urbanización en buen estado de acuerdo a las disposiciones vigentes.

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

### **Estructuras:**

El proyecto consiste en la construcción de una urbanización, la cual contará con un total de 136 viviendas unifamiliares o lotes.

En los planos adjuntos al presente estudio se pueden apreciar detalles de la urbanización, como son: Distribución de las diferentes áreas: áreas

verdes, áreas de uso público, servidumbres públicas, área de vías o calles. De igual manera, se puede observar la norma de uso de suelo, los derechos de vías; así como también el diseño de las cunetas y las vías. En el Cuadro 2 se muestra la distribución de las áreas:

**Cuadro 2**  
Distribución de áreas en el proyecto  
Residencial Hacienda María II

RESUMEN DE AREAS			
USOS DE SUELO	AREA (M2)	AREA (HA)	% DEL TOTAL
AREA RESIDENCIAL	65,433.711	6.96	66.22
AREA DE USO PUBLICO	7,105.26	0.71	7.19
USO PUBLICO A	4,551.73	0.45	4.61
USO PUBLICO B	1,833.65	0.18	1.85
USO PUBLICO C	719.88	0.07	0.73
SEVIDUMBRE PUBLICA	19,556.89	2.12	19.79
CALLES 15.00 MTS	11,674.78	1.25	11.81
CALLES 12.80 MTS	7,882.11	0.87	7.98
TANQUE DE AGUA	477.20	0.04	0.48
COMERCIO BARRIO	608.95	0.06	0.62
SERVIDUMBRE PLUVIAL	2,323.48	0.23	2.35
AREA DE VEREDA	699.15	0.23	0.71
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	297.31	0.23	0.30
AREA NO DESARROLLABLE	2,315.62	0.23	2.34
AREA A DESARROLLAR DE LA FINCA	98,817.57	9.88	100
PORCENTAJES DE USO PUBLICO			
% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A POLIGONO:			7.19 %
% DE AREA DE USO PUBLICO RESPECTO A LOTES RESIDENCIALES:			10.85 %
CANTIDADES DE LOTES RESIDENCIALES		136 LOTES UNIFAMILIARES	

De igual manera, en los planos se presenta el diseño de las obras que formarán de la urbanización, como son: cunetas, calles de 12.80 y 15.00 metros.

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. En este sentido el proyecto incluye: calles asfaltadas, tanque de reserva de agua, áreas verdes y de uso público.

Por otro lado, conviene indicar que como parte del proyecto se realizará la ornamentación mediante la utilización de especies vegetales que armonicen con el paisaje y los lineamientos generales del proyecto.

### **Equipos a utilizar:**

La realización del proyecto requerirá de equipos mecanizados normalmente utilizados en la industria de la construcción, tales como: motoniveladora, palas mecánicas, compactadoras, concreteiras, camiones volquetes, vehículos de trabajo, máquinas de soldar, sierras eléctricas; así también se utilizarán implementos y herramientas manuales de construcción, albañilería y carpintería en general entre otros.

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

Entre los insumos que serán necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, cemento, bloques de hormigón, barras de acero de diferentes calibres, pintura, zinc esmaltado, alambre, carriolas, pisos cerámicos, ventanas, clavos, tubería PVC en diferentes calibres (para agua potable y electricidad), baños completos y luminarias entre otros.

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

El terreno para el desarrollo de proyecto está ubicado dentro del área denominada Loma Colorada en el Distrito de David, por lo cual se cuenta con facilidades para lograr el acceso a los servicios básicos de la vida urbana como son: energía eléctrica, agua potable, telefonía y recolección de desechos domésticos.

El promotor del proyecto será el responsable de realizar los trámites (contratos) necesarios para dotar a la lotificación de la infraestructura necesaria para la conexión a los servicios básicos.

**Requerimiento de agua potable.**

Durante la fase construcción, la empresa constructora del proyecto proveerá a los trabajadores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras (cooler) y bidones.

Para el suministro de agua potable a las diferentes residencias de la urbanización será preciso perforar un pozo, implementar un sistema de potabilización y construir un tranque de reserva agua potable de aproximadamente.

También se instalará un tanque de reserva de agua potable, el cual tendrá una capacidad aproximada de 22,000 galones.

**Energía Eléctrica**

Para garantizar el servicio de energía eléctrica a la nueva urbanización el promotor deberá crear la infraestructura (postes, cableado, acometidas individuales para cada vivienda) requerida para lograr la conexión al sistema de distribución de energía.

Durante la fase de construcción el promotor deberá realizar el contrato respectivo con la empresa distribuidora para obtener el servicio de energía eléctrica de manera temporal.

**Aguas Servidas.**

Para el manejo de las aguas servidas cada vivienda contara con un sistema individual, utilizando tanque séptico y graceras.

**Vías de acceso.**

El proyecto cuenta unas varias vías de acceso, siendo las principales la Avenida Aeropuerto y la Calle Central.

**Transporte Publico.**

El proyecto propuesto se ubica muy cerca de un importante núcleo urbanístico, en donde existen otras urbanizaciones, como son: Barriada Loma Colorada, Urbanización Los Almendros, Urbanización Jardines de

Villa Real, Villa Belén, Villa Nazaret, Urbanización La Prosperidad y el Residencial Loma Linda, por lo que es lógico pensar que en el futuro el servicio de transporte colectivo se extenderá a esta nueva urbanización.

Es importante señalar que en el área del proyecto actualmente existe un constante servicio de transporte a través de buses. Así mismo el servicio de transporte selectivo (taxi) es frecuente.

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

Para la ejecución del proyecto se estima que se emplearán alrededor de 30 trabajadores en la etapa de construcción que serán distribuidos entre ayudantes, albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, pintores, arquitectos, ingenieros, operadores de equipo, entre otros. Cabe indicar que en la medida que sea posible se procurará contratar mano de obra a nivel local, es decir, residentes en las áreas cercanas al proyecto.

Durante la operación se estima contratar unas 10 personas entre permanentes y eventuales. Cabe indicar que dicha cifra en ciertos periodos del año puede aumentar significativamente dependiendo de la cantidad de trámites administrativos.

Se ha estimado que el proyecto puede generar entre de 30 a 40 empleos directos y, probablemente, 50 empleos indirectos.

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

La mayor cantidad de desechos se generará durante la etapa de construcción, consistiendo, principalmente, en restos de materiales de construcción, tales como: pedazos de madera, metales, alambres, cajas de cartón, bolsas de papel y plástico; así también se originarán desechos domésticos derivados del consumo de bebidas y comidas por parte del personal que colaborará en la construcción. Estos desechos serán acopiados periódicamente y luego trasladados al vertedero del distrito de David.

### **5.7.1 Sólidos**

En la fase de construcción el manejo de los desechos será responsabilidad de la empresa contratada para la construcción. El promotor se asegurará que los desechos sean manejados en forma adecuada, es decir, recopilados periódicamente en envases adecuados y transportados al vertedero municipal correspondiente.

Durante la fase operación, es decir, cuando las residencias empiecen a ser ocupadas, cada propietario será responsable del pago por el servicio de recolección de desechos domiciliarios. Cabe indicar que cada residencia contará con sus respectiva “*tinaquera*” para facilitar el manejo de los desechos sólidos domésticos.

### **5.7.2 Líquidos**

Durante la fase de construcción para el manejo de los desechos líquidos humanos (orina) se utilizarán letrinas portátiles, las cuales recibirán la atención de limpieza y mantenimiento periódicamente por parte de la empresa proveedora del servicio.

En la fase de operación, para el manejo de las aguas residuales cada una de las viviendas contará con su respectivo tanque séptico.

### **5.7.3 Gaseosos.**

Durante el desarrollo del presente proyecto no se generarán desechos gaseosos de consideración, salvo los gases producidos por la combustión en los motores de los equipos y maquinarias utilizados durante la fase de construcción. De igual manera, habrá gases de combustión emanados por los camiones y vehículos que llegarán a descargar materiales de construcción.

En la fase de operación no se espera la generación de gases que puedan representar un impacto importante para el ambiente, ya que los principales gases que se pueden producir están relacionados con los vehículos de combustión interna que utilicen los propietarios de las viviendas.

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

El terreno para el desarrollo del proyecto se encuentra bajo la Norma de Desarrollo Urbano RBS (Residencial Bono Solidario), por lo que existe total concordancia con el proyecto propuesto.

En la sección de Anexos se puede apreciar una copia de la Resolución 505-2021 de 30 de julio de 2021, por medio de la cual se aprueba el cambio de uso de suelo de “Residencial de Mediana Densidad (R-2)” a “Residencial Bono Solidario-RBS” para la Finca 30344367.

### **5.9 Monto global de la inversión.**

De acuerdo a las estimaciones realizadas por el promotor la realización de la urbanización requerirá de una inversión aproximada de B/. 3,500.000.00 (Tres Millones Quinientos Mil Balboas).

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El terreno a utilizar para el desarrollo del proyecto en los últimos años ha sido empleado para el desarrollo de actividades agropecuarias, específicamente ganadería extensiva. En las prácticas agronómicas de las diferentes labores agropecuarias ha sido común la utilización de diferentes agroquímicos, especialmente herbicidas. Tal como se puede apreciar en el terreno, el uso constante de agroquímicos ha provocado que la cobertura vegetal natural haya sido eliminada casi que, en su totalidad, así mismo se han eliminado los hábitats para las diferentes especies.

Las plantas herbáceas son las que cubren en su totalidad el terreno. La especie *Brachiaria sp. (Pasto Brachiaria)*, cubre el 99% del terreno, es especie corresponde a un tipo de “pasto mejorado” que es de alto rendimiento para el consumo del ganado vacuno.

En general, la presencia de representantes de la flora y fauna silvestre en el terreno para el proyecto es sumamente baja.

En base a las características presentes en el área y utilizando la clasificación de zonas de vida de Holdridge, se puede ubicar el área del proyecto en la categoría de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), correspondiente a tierras bajas, con temperaturas anuales promedios mayores de 24 °C, con una precipitación superior a los 4,000 mm/año. En cuanto al clima, de acuerdo a la clasificación de climas de Köpen, la zona del proyecto se ubica dentro de la categoría de clima Tropical Húmedo (Ami). Este clima se caracteriza por presentar dos estaciones bien definidas: seca (finales de noviembre a abril) y la lluviosa (mayo a diciembre) con un alto promedio de precipitación anual.

### 6.3 Caracterización del suelo

El suelo en el área proyecto es de tipo franco arcilloso, son suelos con altos contenidos de hierro. El suelo se presenta libre de piedras.

De acuerdo al Mapa de Suelos (CATAPAN, 1966) el área del proyecto se ubica en la Clase I, es decir, suelos con una superficie plana, con pocas o ninguna limitación para su uso en actividades agrícolas.

### **6.3.1 Descripción del uso del suelo**

El globo de terreno (Finca 30344367) que se utilizará para el proyecto actualmente se encuentra bajo un uso agropecuario. El terreno ha sido aprovechado al máximo para el cultivo de pasto mejorado que es consumido por el ganado vacuno y caballar. El terreno se ha mantenido bajo uso agropecuario durante las últimas décadas.

### **6.3.2 Deslinde de la propiedad**

El globo de terreno, Finca con Folio Real 30344367, Código de Ubicación 4501, para la realización del proyecto presenta los siguientes linderos:

Norte: Calle de tierra que conduce hacia otros lotes y hacia David centro.

Sur: Camino de tierra que conduce hacia otros lotes y hacia Loma Colorada.

Este: Finca 30238092 propiedad de Genovix, S. y resto libre de la finca 30160078 propiedad de AGROLUFEHE, S. A.

Oeste: Finca 30158778 propiedad de AGROLUFEHE, S. A., calle de tierra, Finca 30241242 propiedad de Juvi, S. A., resto libre de la Finca 30160078 propiedad de AGROLUFEHE, S. A.

## **6.4 Topografía**

El terreno para la urbanización presenta una topografía totalmente plana, siendo el terreno más alto hacia el Norte (45.50 msnm) descendiendo suavemente hacia el Sur (32.00 msnm).

## **6.6 Hidrología**

En el sitio donde se desarrollará el proyecto no observó ningún cuerpo de agua permanente ni estacional.

El terreno para el proyecto se ubica dentro de la cuenca del Río Chiriquí (Cuenca 108).

Por otro lado, es importante señalar que en el área del proyecto debido a la topografía plana no hay riesgo de deslizamiento o inundaciones.

#### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales.**

Tal como se advirtió antes, dentro del terreno para el proyecto no hay cuerpos de agua, por tal razón no se realizaron análisis sobre la calidad del agua.

#### **6.7 Calidad del aire.**

En el área del proyecto el aire se percibe en forma agradable pues no hay en las áreas próximas industrias o fuentes que produzcan una contaminación significativa.

Es importante aclarar que las actividades del proyecto, en ninguna de sus fases afectarán la calidad del aire en forma significativa. Probablemente, la principal afectación se producirá en la fase de construcción durante la estación seca, ya que se pueden originar polvaredas.

Por otro lado, el Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de Partículas Suspendidas PM10, realizado el Laboratorio de Mediciones Ambientales, concluye que la calidad del aire se encuentra dentro del límite permisible (Ver Informe citado en la sección de Anexos).

##### **6.7.1 Ruido.**

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se encuentra en un sector tranquilo donde, prácticamente, no se escuchan ruidos, salvo los producidos por diversos tipos de vehículos a motor que transitan de forma regular por la vía cercana al proyecto. En general, en el área del proyecto no se perciben ruidos excesivos que puedan afectar la salud humana o del ambiente.

Durante la fase de construcción los equipos y maquinarias generarán ruidos; sin embargo, se tomarán las precauciones necesarias para mantener los niveles de ruido dentro de los rangos permitidos. En este sentido, todas las actividades que produzcan ruidos excesivos se desarrollarán en horarios diurnos, de tal manera que no perjudique a terceras personas en las horas de descanso.

Todo el personal que labore en el proyecto estará obligado a utilizar el equipo de seguridad y protección, incluyendo el equipo para protección auditiva. El uso del equipo de seguridad será responsabilidad de la empresa constructora mientras dure la construcción.

En el terreno propuesto para el desarrollo del proyecto se realizó una Inspección de Ruido Ambiental, la inspección estuvo a cargo del Laboratorio de Mediciones Ambientales. El informe de dicha inspección concluye que el ruido ambiental se encuentra dentro de los límites permisibles (Ver Informe citado en la sección de Anexos).

#### **6.7.2 Olores.**

Actualmente en el área propuesta para el proyecto no se percibe ningún tipo de olor. No hay en las cercanías del proyecto posibles fuentes de contaminación que puedan provocar olores desagradables.

El desarrollo del proyecto no incluye ninguna actividad que pueda generar olores desagradables o que puedan afectar a los trabajadores o la ciudadanía.

Probablemente, la actividad que generé “olores fuertes” sea la aplicación de la carpeta asfáltica a las diferentes calles; sin embargo, es una actividad que se realiza en un período relativamente corto de tiempo.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

A continuación, se presentan los datos referentes al componente biológico dentro de la zona que será directamente impactada con el desarrollo del proyecto urbanístico.

### 7.1 Características de la flora.

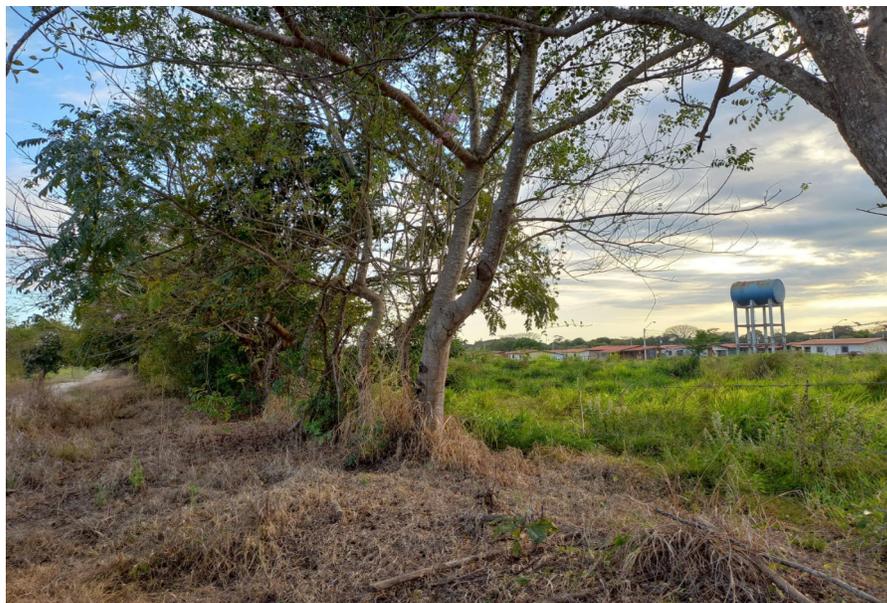
La cobertura vegetal natural en el área del proyecto es bien baja, principalmente, debido al desarrollo de actividades agropecuarias que se mantuvieron en el terreno durante las últimas décadas. De forma general, se puede indicar que la vegetación original fue eliminada para dar paso a las actividades agropecuarias.

La flora es escasa, estando representada básicamente por especies herbáceas, las cuales ocupan el 99% del terreno. Existe poca vegetación arbórea, los árboles observados se encuentran alineados formando parte de las cercas vivas que delimitan el perímetro de la finca que se utilizará para el proyecto o que delimitan mangas (potreros) de pastoreo.

En la imagen satelital (Figura 1) y en la Foto 1, se puede evidenciar que la vegetación es reducida, representada por especies herbáceas. En la imagen satelital se puede notar fácilmente que las pocas especies arbóreas presentes están ubicadas en los segmentos de cercas vivas, principalmente, en el lado Este de polígono.

Las cercas vivas están constituidas por especies leñosas que resisten el manejo requerido para beneficiar el crecimiento del pasto, esto es especies que resisten de una a dos podas anuales, entre las especies arbóreas observadas se pueden mencionar: Almácigo (*Bursera simaruba*), Bala (*Gliricidia sepium*), Jobo (*Spondias purpurea*), Tachuelo (*Zanthoxylum melanostictum*, *Zanthoxylum chiriquinum* Standl) y Palo Santo (*Erythrina chiriquensis*).

**Foto 1**  
Panorámica de la cobertura vegetal existente en el terreno para el Proyecto Residencial Hacienda María II



**Fuente:** H. Cerrud, Enero 2022.

**Figura 1**  
Imagen satelital de la vegetación existente en el Terreno para el Proyecto Residencial Hacienda María II



**Fuente:** Imagen tomada de Google Earth, 13 de noviembre, 2021.

### 7.1.1 Caracterización vegetal (inventario forestal).

En el área del proyecto la vegetación dominante es herbácea. Claramente se puede observar que el pasto mejorado *Brachiaria decumbens* cubre prácticamente todo el terreno. Este pasto es cultivado pues es de alto rendimiento y nutrición para el ganado vacuno.

Sólo es posible observar especies arbóreas formando parte de las cercas vivas que delimitan la finca (Ver Foto 1). Entre las especies leñosas se encuentran: Almácigo (*Bursera simaruba*), Bala (*Gliricidia sepium*), Jobo (*Spondias purpurea*), Tachuelo o Arcabú (*Zanthoxylum melanostictum*, *Zanthoxylum chiriquinum* Standl), Palo Santo (*Erythrina chiriquensis*) y Guásimo (*Guazuma ulmifolia*). Cabe destacar que la especie con mayor abundancia es el Almácigo (*Bursera simaruba*).

Cabe indicar que estas especies son, periódicamente, podadas, pues es una práctica tradicional en las fincas dedicadas a la ganadería, ya que así logran aumentar la exposición de los pastos a la luz solar y favorecer el crecimiento del mismo.

A continuación, en el Cuadro 2 se presenta el resumen del Inventario Forestal realizado. Cabe señalar que las especies observadas, si bien tienen un alto valor desde el punto de vista ecológico, tienen un bajo valor comercial.

**Cuadro 2**  
Inventario Forestal del Proyecto  
Residencial Hacienda María II

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m <sup>2</sup>	VOL COM. m <sup>3</sup>
	Nombre Común	Nombre científico					
1	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
2	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
3	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
4	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
5	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
6	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
7	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
8	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
9	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
10	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
11	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
12	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
13	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
14	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
15	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
16	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0015
17	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
18	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
19	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
20	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m <sup>2</sup>	VOL COM. m <sup>3</sup>
	Nombre Común	Nombre científico					
21	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
22	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
23	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
24	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
25	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
26	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	2.50	1.75	8.00	0.0050	0.0040
27	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0040
28	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0040
29	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
30	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
31	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
32	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
33	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
34	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
35	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
36	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
37	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
38	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
39	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
40	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
41	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
42	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
43	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
44	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
45	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0062
46	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
47	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
48	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
49	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
50	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
51	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
52	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
53	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m <sup>2</sup>	VOL COM. m <sup>3</sup>
	Nombre Común	Nombre científico					
54	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	11.00	0.0095	0.0075
55	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
56	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
57	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
58	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
59	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	12.00	0.0113	0.0089
60	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	13.00	0.0133	0.0105
61	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	13.00	0.0133	0.0105
62	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	14.00	0.0154	0.0121
63	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	14.00	0.0154	0.0121
64	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.00	1.75	14.00	0.0154	0.0121
65	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	15.00	0.0177	0.0139
66	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	15.00	0.0177	0.0139
67	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	15.00	0.0177	0.0139
68	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	16.00	0.0201	0.0158
69	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	16.00	0.0201	0.0158
70	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	17.00	0.0227	0.0179
71	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	17.00	0.0227	0.0179
72	Almácigo	<i>Bursera simaruba</i>	3.50	1.75	18.00	0.0254	0.0200
							<b>0.4758</b>
1	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	5.00	0.0020	0.0016
2	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	5.00	0.0020	0.0016
3	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	5.00	0.0020	0.0016
4	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	7.00	0.0038	0.0031
5	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	7.00	0.0038	0.0031
6	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	8.00	0.0050	0.0041
7	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	8.00	0.0050	0.0041
8	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	8.00	0.0050	0.0041
9	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	9.00	0.0064	0.0052
10	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	9.00	0.0064	0.0052
11	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	10.00	0.0079	0.0064
12	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	12.00	0.0113	0.0092

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m <sup>2</sup>	VOL COM. m <sup>3</sup>
	Nombre Común	Nombre científico					
13	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	12.00	0.0113	0.0092
14	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	12.00	0.0113	0.0092
15	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
16	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	4.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
17	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
18	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
19	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
20	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
21	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	13.00	0.0133	0.0108
22	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
23	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
24	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
25	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
26	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
27	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	14.00	0.0154	0.0125
28	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
29	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
30	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
31	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
32	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
33	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
34	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
35	Bala	<i>Gliricidia sepium</i>	5.00	1.80	15.00	0.0177	0.0143
							<b>0.3320</b>
1	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	17.00	0.0227	0.0255
2	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	17.00	0.0227	0.0255
3	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	19.00	0.0284	0.0319
4	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	4.00	2.50	19.00	0.0284	0.0319
5	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.00	19.00	0.0284	0.0383
6	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.00	19.00	0.0284	0.0383
7	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.00	19.00	0.0284	0.0383
8	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m <sup>2</sup>	VOL COM. m <sup>3</sup>
	Nombre Común	Nombre científico					
9	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
10	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
11	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
12	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	5.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
13	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	22.00	0.0380	0.0599
14	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	22.00	0.0380	0.0599
15	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	21.00	0.0346	0.0546
16	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	24.00	0.0452	0.0713
17	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	24.00	0.0452	0.0713
18	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	26.00	0.0531	0.0836
19	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	26.00	0.0531	0.0836
20	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	27.00	0.0573	0.0902
21	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	6.00	3.50	30.00	0.0707	0.1113
							<b>1.1880</b>
1	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016
2	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016
3	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016
4	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016
5	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	2.50	1.75	5.00	0.0020	0.0016
6	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	5.00	0.0020	0.0016
7	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	7.00	0.0038	0.0032
8	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	7.00	0.0038	0.0032
9	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	7.00	0.0038	0.0032
10	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0042
11	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	8.00	0.0050	0.0042
12	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
13	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
14	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
15	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
16	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
17	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066
18	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.00	1.75	10.00	0.0079	0.0066

N°	ESPECIE		ALTURA (m)	ALTURA COMERCIAL (m)	D.A.P (cm)	ÁREA BASAL m <sup>2</sup>	VOL COM. m <sup>3</sup>
	Nombre Común	Nombre científico					
19	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
20	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
21	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
22	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	13.00	0.0133	0.0111
23	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	13.00	0.0133	0.0111
24	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
25	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
26	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
27	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
28	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
29	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
30	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
31	Jobo	<i>Spondias purpurea</i>	4.00	1.75	14.00	0.0154	0.0129
							<b>0.2239</b>
1	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	7.00	0.0038	0.0032
2	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	7.00	0.0038	0.0032
3	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	7.00	0.0038	0.0032
4	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	2.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
5	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
6	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
7	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
8	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.00	1.75	9.00	0.0064	0.0053
9	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
10	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
11	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	9.00	0.0064	0.0053
12	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	10.00	0.0079	0.0066
13	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	10.00	0.0079	0.0066
14	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	10.00	0.0079	0.0066
15	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
16	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
17	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	3.50	1.75	11.00	0.0095	0.0080
18	Palo Santo	<i>Erythrina chiriquensis</i>	4.00	1.75	12.00	0.0113	0.0095



## 7.2 Características de la fauna.

Como resultado de la poca vegetación arbórea existente, y de las podas periódicas que reciben los árboles, la fauna es sumamente escasa. En las visitas al terreno tan sólo se observaron algunas aves pequeñas; básicamente, son aves que se han adaptado al ecosistema agropecuario (ganadería), tales como: Cascá (*Turdus grayi casius*), Garza Blanca (*Bubulcus ibis*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*), Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), Azulejo o Tángara Azuleja (*Thraupis episcopus cona*), Bienteveo (*Pitangus sulphuratus*) y Pechiamarillo (*Tyrannus melancholicus*).

Otros animales observados, pertenecientes al grupo de los reptiles, son: Moracho (*Basiliscus basiliscus*), Camaleón (*Anolis auratus*).

## **8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

En este apartado es imprescindible aclarar que al no existir datos estadísticos oficiales con relación al Corregimiento de David Este por ser de reciente creación, en su lugar se presentan las cifras correspondientes al corregimiento de David Cabecera. Cabe recordar que hasta hace pocos años el corregimiento de David Este formaba parte del corregimiento de David Cabecera.

De acuerdo al Censo de Población del año 2010 el Distrito de David tiene una superficie de 868.4 km<sup>2</sup>, una densidad de población de 166.8 hab/km<sup>2</sup> y una población de 144,858; mientras que el corregimiento de David (Cabecera del Distrito) tiene una superficie de 66.9 km<sup>2</sup>, con una densidad de población de 1,239.23 hab/km<sup>2</sup> y una población total de 82,907 habitantes.

El corregimiento cabecera de David cuenta con un total de 23,175 viviendas ocupadas, de las cuales 530 cuentan con piso de tierra, 100 carecen del servicio de agua potable y 155 no cuentan con energía eléctrica. El promedio de habitantes por vivienda es de 3.5 personas. La mediana de edad de la población es de 30 años, el 23.51% tiene menos de 15 años y el 9.25% tiene más de 65 años.

Es importante señalar que el 38.49% de la población no cuenta cobertura de seguridad social, situación que está relacionada con las pocas oportunidades de empleos formales. Por otro lado, el promedio a años académicos aprobados es de 10.1.

En relación al nivel de ingreso se tiene que el promedio de ingresos de las personas ocupadas es de B/.433.00; mientras que el promedio de ingreso de los hogares es de B/.733.00.

En el corregimiento de David Cabecera se puede contar fácilmente con los servicios básicos, tales como: electrificación, agua potable, recolección de basura, transporte colectivo y selectivo. Se cuenta también con una amplia cobertura del sistema educativo, desde los niveles básicos y medio (escuelas y colegios) hasta el nivel superior (universidades). Así mismo se cuenta con una considerable

cobertura de servicios de salud, que incluye tanto instituciones públicas (Caja de Seguro Social, Ministerio de Salud) como privadas: clínicas y hospitales privados.

También existe una gran variedad de servicios comerciales, como son: bancos (públicos y privados) y otras fuentes financieras, supermercados, hoteles y otros.

En David se cuenta con oficinas regionales de casi todas las instituciones gubernamentales.

### **8.1 Uso actual de los sitios colindantes.**

En el área del proyecto se observan dos tipos de uso del suelo:

- 1) Residencial: Hacia el lado Norte, Este y Oeste del terreno;
- 2) Agropecuario: Hacia el lado Sur del terreno.

Es preciso señalar que, por lo que se puede observar en el área, poco a poco el uso agropecuario ha ido en descenso, dando paso al uso residencial y la urbanización de los terrenos.

### **8.3 Percepción local sobre el proyecto.**

La percepción de moradores del área con relación al proyecto se evaluó a través de una encuesta realizada entre los moradores más cercanos al proyecto. Cabe indicar que en los alrededores del terreno para el proyecto existen varias áreas residenciales; sin embargo, el Residencial Hacienda María es el más cercano al terreno propuesto para el desarrollo del proyecto.

Es importante señalar que fue un tanto difícil encontrar personas dispuestas a participar en la encuesta, algunas señalaban razones sanitarias (temor al contagio del virus causante la COVID-19), políticas o temor a recibir extraños en sus residencias.

Por otro lado, es necesario señalar que los residentes que aceptaron participaron en la encuesta, en su mayoría, no estuvieron dispuestos a autorizar que se les tomaran fotografías, la mayoría indicó que se tomara la fotografía a las residencias como evidencia de la participación. En otros

casos, los encuestados decidieron anotar el número de la casa para evidenciar su participación en la encuesta. En general, hubo mucha resistencia para dar la firma y el número de cédula.

Se realizó una jornada de divulgación, antes de aplicar la encuesta, en donde se explicaron, en forma individual, los objetivos del proyecto y los detalles más importantes que involucra el mismo. Durante la jornada de divulgación se entregó una ficha informativa sobre el proyecto a cada una de las personas que participaron en la encuesta. Posteriormente, se procedió a aplicar la encuesta para conocer la percepción en torno al mismo.

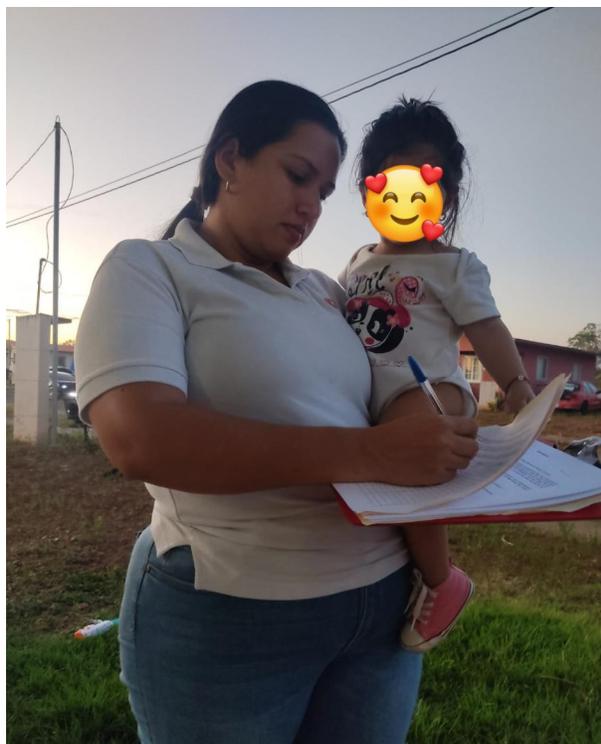
### **Ficha informativa.**

Con el fin de facilitar la divulgación y comprensión del proyecto se preparó una "*Ficha Informativa*", la cual contiene la información relevante del proyecto. Esta ficha se entregó a los residentes que participaron en la encuesta realizada. En la sección de anexos se presenta una copia de la ficha informativa utilizada.

En las Fotos 2, 3 y 4 se pueden apreciar algunos de los participantes en la encuesta. Mientras que en la Foto 5 se aprecia la residencia de una de las encuestadas que se negó a ser fotografiada, pero indicó que se tomará foto a la residencia como evidencia de la participación en la encuesta.

**Foto 2**

Participante de la encuesta: Sra. Yuleimi Garrido  
Residente en Residencial Hacienda María



**Fuente:** H. Cerrud, febrero 2022.

**Foto 3**

Participante de la encuesta  
Residente en Residencial Hacienda María



**Fuente:** H. Cerrud, febrero 2022.

**Foto 4**  
Participante de la encuesta  
Residente en Residencial Hacienda María



**Fuente:** H. Cerrud, febrero 2022.

**Foto 5**  
Participante de la encuesta  
Residente en la Residencial Hacienda María



**Fuente:** H. Cerrud, febrero 2022.

**Foto 5**  
Participante de la encuesta  
Residente en la Residencial Hacienda María



**Fuente:** H. Cerrud, febrero 2022.

**Características de los encuestados:**

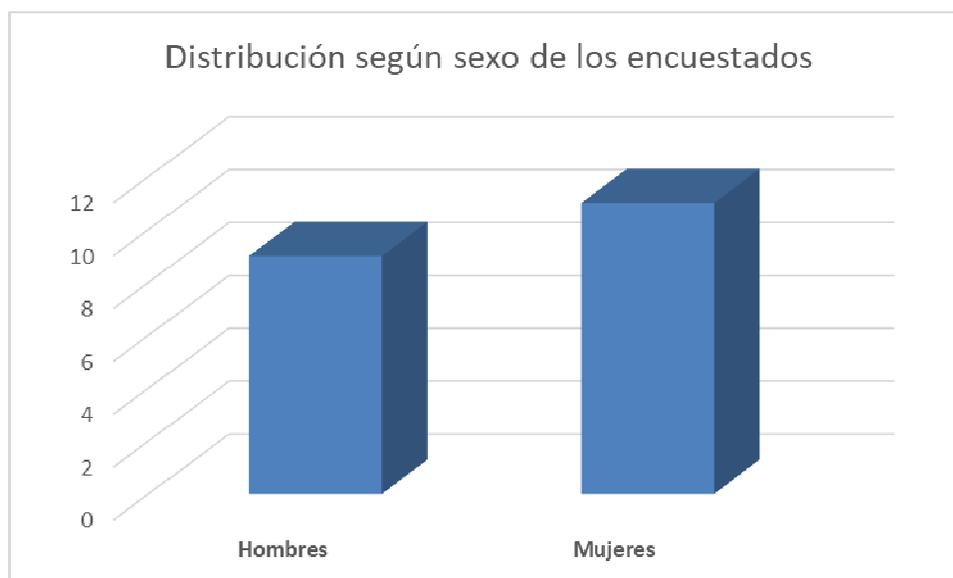
En relación a la edad de los encuestados, se encontró que el 80.00% ubica por debajo de los 40 años, por lo cual se puede indicar que los encuestados son, principalmente, de adultos jóvenes. El grupo con menos representantes es el de 40 a 49 años, con un 5.00%. La distribución total por edad de los encuestados se muestra en el Cuadro 3:

**Cuadro 3**  
Distribución según edad de los encuestados  
Proyecto Residencial Hacienda María II

Edad	Encuestados	Porcentaje
18 a 29	4	20.00
30 a 39	12	60.00
40 a 49	1	5.00
50 y más	3	15.00
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.00</b>

En relación al sexo, se encontró que el 55.0% de los participantes en la encuesta corresponden mujeres, siendo el restante 45.0% hombres. La distribución por sexo de los encuestados se puede apreciar en la Grafica 1.

**Gráfica 1**  
Distribución según sexo de los encuestados  
Proyecto Residencial Hacienda María II



**Percepción de la comunidad sobre el proyecto:**

Es importante señalar que el 90.00% de los encuestados considera que el proyecto es beneficioso para la comunidad. Por otro lado, el 30.0% de los encuestados consideró que el proyecto traerá beneficios ligados a la creación de nuevas plazas de empleos, un 5.0% consideró que el proyecto contribuirá mejorar la economía del área, un 5.0% que el proyecto puede ayudar a tener mayor conectividad. Así mismo, un 35.0% consideró como un beneficio la oferta de nuevas viviendas para muchas familias que actualmente buscan vivienda en esta área. Por otro lado, hubo un 15.0% que indicó que no habrá ningún beneficio directo para la comunidad. Además, un 10.0% consideró que el proyecto puede beneficiar dando una mayor seguridad al tener más iluminación en el área, evitando la presencia de terrenos baldíos.

En cuanto al terreno donde se desarrollará el proyecto, el 90.0% de los encuestados indicó conocer el lugar, tal situación es un indicativo de que la comunidad tiene amplio conocimiento de las condiciones ambientales del área y las posibles afectaciones.

Por otro lado, en relación a una posible afectación ambiental, el 55.0% de los encuestados cree que la ejecución del proyecto puede afectar las condiciones ambientales del área. Entre las posibles afectaciones ambientales se indicaron: tala de árboles y aumento de polvaredas durante la estación seca. En contraste, el 45.0 % no cree posible que se produzca una afectación ambiental.

En relación a posibles perjuicios provocados a la sociedad o comunidad, el 30.0% de los encuestados consideró que el proyecto no generará ningún perjuicio a la comunidad.

Mientras que un 35.0% expresó preocupación en relación a que el paso de camiones dañe las calles o provoquen fuertes polvaredas. Del mismo modo, un 30.0% expresó preocupación en relación a la provisión de agua

potable. Expresamente se indicó que no desean que el nuevo proyecto se conecte al acueducto existente. Adicionalmente, un 5.0% de los encuestados indicó que se puede producir perjuicios ligados al manejo de los desechos sólidos (más basura en el área).

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

El área donde se desarrollará el proyecto no se encuentra dentro ni está cerca de ningún sitio histórico, arqueológico ni cultural declarado. Efectivamente, como se ha mencionado antes el terreno ya ha sido impactado por actividades agropecuarias mecanizadas, por tal razón cualquier vestigio arqueológico que hubiese estado en la capa arable del terreno ya habría sido objeto de un hallazgo o en el peor de los casos destruido por los equipos y maquinaria agrícolas. Sin embargo, de producirse algún hallazgo arqueológico durante la fase de construcción se procederá inmediatamente a paralizar los trabajos, aislar el área e informar a las autoridades respectivas.

#### **8.5 Descripción del paisaje.**

El terreno propuesto para el desarrollo del proyecto está representado por los restos de un agroecosistema (una finca) que ha sido absorbido por un ecosistema totalmente urbano. Por tal razón, en las áreas próximas al proyecto se puede apreciar la infraestructura característica del ecosistema urbano: calles asfaltadas (aunque en mal estado), cableado aéreo diversos y acceso a los diferentes servicios públicos y privados (energía eléctrica, telefonía, internet, transporte).

También se observa en el paisaje la presencia de especies arbóreas, aunque no de gran tamaño, que se encuentran formando parte de las cercas vivas que delimitan propiedades (fincas) o zonas de pastoreo (potreros).

Por otro lado, en las áreas residenciales vecinas es común ver en los patios de las residencias el cultivo de hortalizas, verduras, frutas y granos;

como, por ejemplo: naranjas, limones, mangos, aguacate, papaya, frijol de palo y yuca entre otras.

En términos generales en el área del proyecto se puede disfrutar de un ambiente tranquilo, fresco y muy agradable, ya que no existen fuentes de contaminación que perturben el área. Por ello, sin duda, la nueva urbanización será una alternativa importante para todas aquellas personas que busquen un ambiente alejado del bullicio de la ciudad.

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

### **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 la identificación, valoración y jerarquización de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado "*Lista de Verificación o Lista de Chequeo*". La elección de este método obedece a que, desde un punto de vista ambiental y socioeconómico, no se presentan dentro de las actividades del proyecto acciones de gran envergadura que requieran un análisis más complejo. En el método de "*Lista de Verificación*" todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de "*importancia ambiental*" de las diferentes acciones.

Después de analizar todas las acciones requeridas por el proyecto y su relación con las diferentes variables ambientales y sociales, los potenciales impactos ambientales han sido valorados, atendiendo a valores de referencia, de acuerdo a su comportamiento en los parámetros que se presentan en la Tabla 1.

**Tabla 1**  
Parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en  
la identificación y valoración de impactos ambientales

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
Carácter (C)	P	1	Positivo
	N	-1	Negativo
Magnitud (M)	B	1	Baja
	M	2	Mediana
	S	3	Significativa
Tipo de Acción (T)	D	1	Impacto indirecto
	I	2	Impacto directo
	S	3	Impacto sinérgico
Ocurrencia (O)	PP	1	Poco probable
	PRO	2	probable
	MP	3	Muy probable
Área Espacial (A)	PU	1	Puntual
	L	2	Local
	RG	3	Regional
Duración (D)	LP	1	Corto plazo
	MPL	2	Mediano plazo
	CP	3	Largo plazo
Reversibilidad (R)	R	1	Reversible
	PR	2	Parcialmente reversible
	IR	3	Irreversible
Importancia Ambiental (I)	BIA	≥ -9	Baja importancia ambiental
	MIA	-15 a -10	Moderada Importancia Ambiental
	AIA	≤ -16	Alta Importancia Ambiental

Finalmente, la “*Importancia Ambiental (I)*” de cada impacto identificado se define a través de la siguiente expresión matemática:

$$I = C (M+T+O+A+D+R)$$

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la Tabla 2 y la valoración se presenta en la Tabla 3.

**Tabla 2**  
Identificación de Impactos Ambientales  
para el Proyecto Residencial Hacienda María II

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Diseño y planeación	√			Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Construcción en general		√		Suelo	Contaminación por desechos fisiológicos.
Preparación del terreno, limpieza.		√		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Recibo y acopio de materiales		√		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Marcado del terreno		√		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Construcción en general		√		Aire	Contaminación con ruidos.
Trazado, construcción de calles y cunetas		√		Aire	Contaminación con partículas de polvo, ruidos.
Instalación de tuberías para agua. Instalación de alumbrado de calles		√		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Excavación de fundaciones		√		Suelo	Erosión hídrica.
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		√		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.

Actividad del proyecto	Fase de Ocurrencia			Componente Ambiental	Impactos Ambientales
	Planificación	Construcción	Operación		
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.		√		Aire	Contaminación con partículas de polvo.
Instalación de techo		√		Suelo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.
Instalación de grifería e iluminación		√		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Instalación de pisos cerámico		√		Suelo	Contaminación con desechos sólidos.
Pintado de las estructuras		√		Aire	Contaminación olores fuertes.
Construcción del proyecto		√		Agua	Contaminación por aguas residuales.
Operación del proyecto			√	Agua	Contaminación por aguas residuales.
Operación del proyecto			√	Suelo	Contaminación con desechos sólidos domésticos.

**Tabla 3**  
 Valoración de los impactos ambientales  
 para el Proyecto Residencial Hacienda María

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Caracterización de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Diseño y planeación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción en general	Suelo	Contaminación por desechos fisiológicos.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Preparación del terreno, limpieza.	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Recibo y acopio de materiales	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	2	2	2	1	1	1	-9	BIA
Marcado del terreno	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción en general	Aire	Contaminación por ruidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Trazado, construcción de calles y cunetas	Aire	Contaminación con partículas de polvo, ruidos.	-1	2	2	3	1	1	1	-10	MIA
Instalación de tuberías para agua. Instalación sistema de alumbrado de calles	Suelo	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Excavación de fundaciones	Suelo	Erosión hídrica.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA

Actividad del proyecto	Componente Ambiental	Impactos Ambientales	Caracterización de los Impactos								
			Carácter	Magnitud	Tipo de acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	Importancia Ambiental
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Construcción de fundaciones, columnas, paredes y pisos.	Aire	Contaminación con partículas de polvo.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de techo	Suelo	Contaminación con desechos sólidos metálicos.	-1	1	2	3	1	1	1	-9	BIA
Instalación de grifería e iluminación	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	-1	1	2	2	1	1	1	-8	BIA
Instalación de pisos cerámico	Suelo	Contaminación con desechos sólidos.	1	2	2	3	1	1	1	10	BIA
Pintado de las estructuras	Aire	Contaminación olores fuertes.	1	2	2	2	1	1	1	9	BIA
Construcción del proyecto	Agua	Contaminación por aguas residuales.	1	2	2	2	1	1	1	9	BIA
Operación del proyecto	Agua	Contaminación por aguas residuales.	-1	2	2	3	1	3	1	-12	MIA
Operación del proyecto	Suelo	Contaminación con desechos sólidos domésticos.	-1	2	2	3	1	1	1	-10	MIA

Tal como se puede apreciar en la Tabla 3, la mayoría de los potenciales impactos ambientales se ubican en la categoría de “*Baja Importancia Ambiental*” por lo que no se vislumbra en el desarrollo del proyecto impactos ambientales significativos o de gran potencial para afectar el ambiente. Adicionalmente, se puede indicar que la mayoría de los potenciales impactos ambientales identificados se producirán durante la fase de construcción y los mismos son fácilmente mitigables aplicando medidas adecuadas.

En fase de operación quizás la mayor posibilidad de contaminación está representada por la generación de desechos sólidos domiciliarios; sin embargo, esa posibilidad dependerá de la capacidad que tengan los residentes para manejar los desechos en forma adecuada y también del adecuado servicio de recolección que brinde la empresa encargada de dicho servicio en el municipio de David.

#### **9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad.**

El corregimiento de David en los últimos años ha tenido un importante crecimiento socioeconómico, destaca en este corregimiento el auge turístico y urbanístico de los últimos cinco años, el cual ha favorecido la entrada de más agentes económicos, lo cual ha dinamizado la economía del distrito.

La ejecución del presente proyecto indudablemente tendrá impactos sociales y económicos positivos para la comunidad. Entre los principales beneficios hacia la sociedad se pueden mencionar:

- Apertura de plazas de empleos, tanto temporales como permanentes.
- Muchas familias podrán encontrar una alternativa de vivienda pagando un costo bastante moderado y disfrutar de un ambiente agradable.

- Reducción de costos asociados al transporte, ya que la nueva urbanización permitirá a sus residentes vivir relativamente cerca del centro económico y comercial de la Ciudad de David.
- Contribución a la actividad comercial del Distrito de David.
- Incremento de la dinámica socioeconómica en el distrito.
- Contribución económica a través del pago de impuestos nacionales y municipales.
- Aumento en el valor de los terrenos (plusvalía), lo cual favorece a los distintos propietarios aledaños a la urbanización.

## **10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

El Plan de Manejo Ambiental para el proyecto comprende un conjunto de medidas destinadas a mitigar los impactos ambientales que potencialmente se pueden generar con la ejecución y operación del proyecto propuesto.

### **10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas.**

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la Tabla 4. Es importante señalar que debido a que el terreno para el proyecto ha sido previamente impactado por las actividades agropecuarias, las afectaciones potenciales son poco significativas para el ambiente, por ello se requiere de medidas muy sencillas para mitigar los pocos impactos ambientales.

**Tabla 4**  
Medidas de mitigación para el Proyecto Residencial Hacienda María II

Impactos Ambientales	Fase de Ocurrencia			Medidas de mitigación
	Planificación	Construcción	Operación	
Contaminación con desechos sólidos.	✓			- Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras y tinacos.
Contaminación por desechos fisiológicos.	□	✓		- Ubicar letrinas portátiles para el uso de los colaboradores del proyecto.
Contaminación con desechos sólidos.		✓		- Acopiar y trasladar los restos vegetales a un vertedero autorizado.
Contaminación con partículas de polvo.		✓		- Regar agua durante la estación seca para evitar la formación de polvaredas.
Contaminación con desechos sólidos.		✓		- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado.
Contaminación con partículas de polvo.		✓		- Utilizar lonas en los camiones que transporten materiales hacia el área del proyecto.
Contaminación con partículas de polvo.		✓		- Realizar riego en forma periódica para evitar la formación de polvaredas.
Erosión hídrica.		✓		- Compactar el suelo removido. Revegetar las áreas sin cobertura vegetal.
Contaminación con desechos sólidos.		✓		- Utilizar bolsas negras y tinacos, traslado periódico a un vertedero autorizado.

Impactos Ambientales	Fase de Ocurrencia			Medidas de mitigación
	Planificación	Construcción	Operación	
Contaminación por ruido.		✓		- Establecer un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas para evitar la producción de ruidos.
Contaminación por ruido.		✓		- Utilizar equipos en buen estado para evitar ruidos debido a mal funcionamiento.
Contaminación con desechos sólidos metálicos.		✓		- Acopiar los materiales sobrantes para la reutilización o para ser trasladados al vertedero correspondiente.
Contaminación con del aire.		✓		- Cubrir los materiales particulados con plástico o lonas para evitar polvaredas.
Contaminación con olores fuertes.		✓		- Realizar labores de pintado en las horas calientes para garantizar un rápido secado.
Contaminación por aguas residuales.		✓		- Utilizar pozos de sedimentación para el lavado de herramientas y equipos.
Contaminación por aguas residuales.			✓	- Construcción de un tanque séptico para cada una de las residencias.
Contaminación con desechos sólidos domésticos.			✓	- Construcción de una tinaquera adecuada para cada casa. Contratar el servicio de recolección de desechos domiciliarios.

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

El promotor del proyecto (Genovix, 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 fiel cumplimiento de las medidas de mitigación. Se prestará especial atención para que las medidas de mitigación sean implementadas en forma oportuna para garantizar la protección del ambiente.

## **10.3 Monitoreo.**

El monitoreo de las medidas de mitigación será realizado por el promotor del proyecto en conjunto con la empresa contratada para la construcción del mismo.

## **10.4 Cronograma de ejecución.**

La ejecución de las medidas de mitigación se realizará de acuerdo al cronograma que se presenta en Tabla 5, en este sentido es preciso indicar que gran parte de las medidas están relacionadas con acciones a tomar según la época (estación seca o lluviosa) del año que transcurra. Por tal razón, el cronograma se ha estimado para el primer año de ejecución del proyecto debido a que casi todas las medidas de mitigación tienen un carácter repetitivo, por lo que en cada nuevo año de trabajo las actividades de mitigación simplemente requerirán de una réplica.







## **10.7 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora.**

Con base en las condiciones naturales presentes en el terreno que será utilizado para el proyecto (Foto 1 y Ver Figura 1 en el apartado 7.1) no se ha considerado necesario un plan de rescate de flora y fauna, ya que el mismo presenta escasa vegetación y fauna. Sin embargo, se tomarán las medidas para socorrer y reubicar a cualquier elemento de la fauna que pueda presentarse en el área.

Desde el inicio de la fase de construcción se les advertirá a todos los colaboradores del proyecto la prohibición sobre la captura o maltrato a elementos de la fauna silvestre.

Por otro lado, conviene indicar que en las áreas cercanas al proyecto existen condiciones idénticas (agroecosistema) a la zona de influencia directa del proyecto, por lo que cualquier elemento de la fauna que pudiese aparecer tendría la oportunidad de trasladarse por sus propios medios a un área vecina con iguales condiciones. Por ello la primera acción a tomar, en caso que apareciera algún elemento de la fauna, será ahuyentar el ejemplar hacia una zona segura donde pueda continuar su vida en un hábitat idéntico. Cabe agregar que la medida planteada anteriormente es la más saludable para cualquier elemento de la fauna que pudiese aparecer, ya que toda captura implica una situación de “stress” para el animal involucrado.

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

Los costos estimados de la gestión ambiental requerida para ejecutar el proyecto en apego a las normas ambientales y con una adecuada protección del ambiente se presentan el Cuadro 5.

**Cuadro 5**  
Costos ligados a la gestión ambiental  
Proyecto Residencial Hacienda María II

<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Costo estimado (Balboas)</b>
Cumplimiento de disposiciones ambientales	Global	12,500.00
Seguimiento ambiental	Global	3,500.00
Implementación de las medidas de mitigación.	Global	35,400.00
<b>Total</b>		<b>51,400.00</b>



## LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES.

El Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto “Residencial Hacienda María II” ha sido elaborado mediante la colaboración de dos profesionales idóneos, debidamente registrados en el Ministerio de Ambiente como Consultores Ambientales, los cuales desarrollaron cada uno de los componentes del estudio en base a su experiencia y especialidad.

**12.1 Firmas debidamente notariadas:** Ver la tabla siguiente.

**12.2 Número de registro de los consultores:** Ver la tabla siguiente.

Nombre	Componente desarrollado	Firma
<b>Harmodio N. Cerrud S.</b> M. Sc. en Socioeconomía Ambiental Registro: IRC-054-2007.	Consultor Principal, Coordinador del estudio. Componente Socioeconómico y ambiental.	
<b>Axel Caballero</b> Tec. En Conservación de Recursos Naturales Renovables. Registro: IRC-019-09.	Consultor Colaborador, Componentes biofísicos, inventario forestal.	

M. Sc. Harmodio Cerrud  
Consultor Ambiental  
Registro: IRC-054-2007

Yo, **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cedula de identidad personal número **4-703-1164.-CERTIFICO:** Que la(s) firma(s) de **ALEX DIOMEDES CABALLERO RODRIGUEZ** con cedula número **4-182-488** que aparece (n) en este documento a nuestro parecer son iguales porque ha(n) sido verificada contra la cedula o pasaporte de identidad personal; y que en este mismo acto compareció (eron) personalmente **HARMODIO NOEL CERRUD SANTOS** con cedula número **4-198-330** y firmó y estampo su huella dactilar en el presente Documento. De lo cual doy fe, junto a los testigos que suscriben. David 03 de Febrero de 2022-----

**Lic. Jacob Carrera Spooner**  
Notario Público Primero

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

- La ejecución del proyecto “*Residencial Hacienda María II*” es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo.
- Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la construcción y operación del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental o humana.
- Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigar con una adecuada y oportuna aplicación de las medidas de mitigación propuestas en este estudio.
- El presente proyecto se ha planificado y diseñado en apego a las normas institucionales y a la legislación ambiental nacional vigente.
- El cambio de uso de suelo representa una mejora para el ambiente ya que se eliminarán prácticas agrícolas con mayor potencial para afectar el ambiente. De igual manera, se dará paso a una composición florística con mayor diversidad (siembra de diversas especies vegetales: ornamentales, frutales, medicinales, herbáceas y leñosas).

### Recomendaciones.

- Tramitar con antelación todos los permisos y autorizaciones requeridas.
- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- 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.

#### 14. BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, "Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental".
- Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Informes del Censo Nacional de población y vivienda 2010. Cifras preliminares.
- Cordero, J., Boshier, D.H., Ed. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Árboles de Centroamérica. 465 págs.
- Dixon, J. A. *et. al.* 1994. Análisis Económico de Impactos Ambientales. Segunda Edición. 249 págs.
- Ridgely, R. S. y Gwynne, J. A. 1993. Guía de las Aves de Panamá. 1º Edición. Princenton University Press y ANCON. Panamá. Págs. 487
- Instituto Geográfico Nacional. Atlas de la República de Panamá, 1988.

## 15. ANEXOS.

- Nota de entrega del EIA debidamente notariada.
- Declaración Jurada debidamente notariada.
- Copia de la cédula del Representante Legal, autenticada.
- Certificado de Registro Público de la sociedad promotora.
- Certificado de Registro Público de la finca involucrada en el proyecto.
- Recibo de Pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del EIA.
- Paz y Salvo expedido por el Ministerio de Ambiente.
- Certificación del Municipio de David referente al uso de Suelo.
- Entrevistas a moradores de la comunidad
- Ficha Informativa.
- Lista de encuestados.
- Encuestas.
- Resolución 505-2021, de 30 de julio de 2021, emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Relativa al cambio de uso de suelo de R-2 a RBS.
- Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de Partículas Suspendidas PM10. Laboratorio de Mediciones Ambientales.
- Informe de Inspección de Ruido Ambiental. Laboratorio de Mediciones Ambientales.
- Plano de la finca involucrada en el proyecto.
- Planos del proyecto a desarrollar.

Licenciado  
**Milciades Concepción**  
Ministro del Ambiente  
República de Panamá  
E. S. D



Por medio de la presente Yo, Noris E. Montenegro Rivera de Villarreal, mujer, panameña, casada, con cédula de identidad personal número 4-250-193, residente en la Urbanización San Antonio, casa de color blanco, N° 47, corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, Chiriquí, en mi condición de representante legal de la sociedad "Genovix, S. A.", persona jurídica inscrita en la Ficha 572328 (mercantil) del Registro Público de Panamá, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotora, presento formal solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado "Residencial Hacienda María II", Categoría I. Tipo de proyecto: Construcción.

El Estudio de Impacto Ambiental consta de 14 secciones y 141 páginas, incluyendo anexos. Páginas con numeración impresa: 1 a 78, páginas con numeración manuscrita: 79-141.

El proyecto se desarrollará en la Finca identificada con el Folio N° 30344367, código 4501, según la inscripción, ubicada en el corregimiento Cabecera del distrito de David, provincia de Chiriquí.

En la elaboración del estudio participaron los consultores: M. Sc. Harmodio N. Cerrud S., con registro IRC 054-2007, con domicilio profesional en la Oficina N° 4, Edificio CTM & Asociados, ubicado en Calle E Sur y Avenida 1ª Este, distrito de David, localizable en los teléfonos 6535-4893, Oficina 775-7783, con correo electrónico hcerrud@catie.ac.cr; y el Tec. Axel D. Caballero R., registro IRC-019-09, residente en Dolega, Distrito de Dolega, teléfono 6495-4857 y correo electrónico axca18@yahoo.com

Fundamento esta solicitud en el artículo 23, del Capítulo II, del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, "General del Ambiente de la Republica de Panamá", donde establece que las actividades obras o proyectos, públicos o privados requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución; y su reglamentación mediante el Decreto 123 de 14 de Agosto de 2009, donde se establece el Reglamento de Evaluación de los Estudios de Impacto Ambiental.

Adjunto a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Original y copia impresa de documento del Estudio de Impacto Ambiental.
- Dos copias digitales (CD) del Estudio de Impacto Ambiental.
- Declaración Jurada del promotor del proyecto.
- Copia autenticada de la cédula de promotor del proyecto.
- Certificado de Registro Público de la Finca involucrada en el proyecto.
- Recibo de pago al Ministerio de Ambiente por la evaluación del estudio.
- Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Plano de la Finca.
- Plano Anteproyecto Aprobado de Residencial Hacienda María II.

Para notificaciones por favor dirigirse a: Harmodio N. Cerrud S., al teléfono 6535-4893, 775-9399 o a los correos; hcerrud@catie.ac.cr, hncerrud@hotmail.com

Fecha de presentación.



**Noris E. Montenegro Rivera de Villarreal**  
Representante Legal  
Genovix, S. A.

Yo, JACOB CARRERA S. Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1104.

CERTIFICO:

Que a solicitud de Harmodio Cerrud 4498

330 hemos cotejado la firma en este documento con la copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son iguales.

Chiriquí Noris Montenegro 4-250-193

03 de febrero 2022  
Testigos Testigos

Lcdo. JACOB CARRERA S.  
Notario Público Primero



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



REPÚBLICA DE PANAMÁ

27.1.22



8/0800

POSTALIA 01611

NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

### DECLARACION JURADA NOTARIAL

En la Ciudad de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los **TRES (3) 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 **NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL**, mujer, panameña, casada, con cédula de identidad personal número Cuatro- doscientos cincuenta- ciento noventa y tres (4-250-193), residente en la Urbanización San Antonio, corregimiento de Las Lomas, distrito de David, Chiriquí, en su condición de representante legal de la sociedad "**GENOVIX, S. A.**", persona jurídica inscrita en el Folio (mercantil) Quientos setenta y dos mil trescientos veintiocho (572328) del Registro Público de Panamá, en nombre y representación de la sociedad antes descrita, en calidad de promotora del proyecto denominado "Residencial Hacienda Maria II", con Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedi a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385) del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:-----

**PRIMERO:** Declaro Bajo la Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con 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 II del Título IV de la Ley Número cuarenta y uno (41) de primero (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998).-----

Para constancia término de rendir esta declaración en la ciudad de David, a los **TRES (3) días del mes de FEBRERO de DOS MIL VEINTIDOS (2022)**.-----

  
**NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL**

Cédula: **4-250-193**



El suscrito, **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público PRIMERO del Circuito de Chiriqui, CERTIFICA: Que ante mí compareció **NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL**, con **cédula No. 4-250-193**, quien rindió y firmo la presente declaración en presencia de los testigos que suscriben, de lo cual doy fe. **David, 3 de FEBRERO de 2022**.....

  
*Lic. Jacobo Carrera Spooner*  
*Notario Público Primero de Chiriqui*



  
4-731-2043

  
2022



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Noris Edith**  
**Montenegro Rivera de Villarreal**

NOMBRE USUAL:  
 FECHA DE NACIMIENTO: 21-MAY-1972  
 LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID  
 SEXO: F DONANTE TIPO DE SANGRE:  
 EXPEDIDA: 11-JUL-2017 EXPIRA: 11-JUL-2027

4-250-193






**TE TRIBUNAL ELECTORAL**  
 LA PATRIA EN BALANZAS TORNOS DIRECTOR NACIONAL DE CÉDULACIÓN



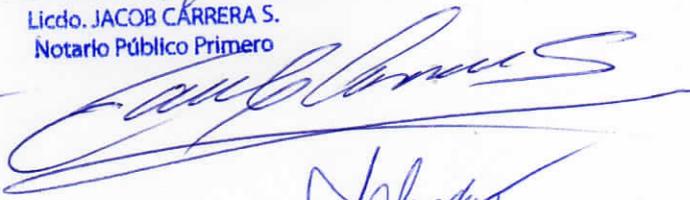

El Suscrito, JACOB CARRERA S., Notario Público  
 Primero del circuito de Chiriquí con  
 cédula No. 4-703-1164.

CERTIFICO Que este documento es copia  
 autentica de su original.

Chiriquí 03 de febrero de 2022

Licdo. JACOB CARRERA S.  
 Notario Público Primero








# Ministerio de Ambiente

**No.**

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

**4039665**

## Dirección de Administración y Finanzas

### Recibo de Cobro

#### Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	GENOVIX, S.A / 1154051-1-572328 DV.46	<b>Fecha del Recibo</b>	2022-1-26
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS 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 HACIENDA MARÍA II, R/L NORIS MONTENEGRO DE VILLARREAL, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
26	01	2022	11:13:59 AM

**Firma**
**Nombre del Cajero** Emily Jaramillo

REPUBLICA DE PANAMÁ		MINISTERIO DE AMBIENTE	
DIRECCION REGIONAL CHIRIQUÍ			
ADMINISTRACION DE FINANZAS			
RECIBO DE COBRO			
Fecha: 20-01-22		Sello Hora: 11:14	

IMP 1



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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 196407**

Fecha de Emisión:

26	01	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

25	02	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**GENOVIX, S.A**

Representante Legal:

**NORIS MONTENEGRO DE VILLARREAL**

Inscrita

Tom o	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
1154051	1	572328 DV 46	

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Juan Ballesteros*  
 Director Regional





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2021.12.23 20:05:46 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA** **CON VISTA A LA SOLICITUD** **476647/2021 (0) DE FECHA 22/dic./2021** **QUE LA SOCIEDAD**

**GENOVIX S.A**

**TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA**

**SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 572328 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 20 DE JUNIO DE 2007**

**- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE**

**- QUE SUS CARGOS SON:**

**SUSCRIPTOR: NORIS MONTENEGRO**

**SUSCRIPTOR: JORGE VILLARREAL**

**DIRECTOR: NORIS MONTENEGRO**

**DIRECTOR: JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO**

**DIRECTOR: MARIA ANTONIA VILLARREAL DOMINGUEZ**

**PRESIDENTE: NORIS MONTENEGRO**

**VICEPRESIDENTE: MARIA ANTONIA VILLARREAL DOMINGUEZ**

**SECRETARIO: JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO**

**TESORERO: JORGE ALBERTO VILLARREAL DELGADO**

**APODERADO: NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL**

**APODERADO: NORIS MONTENEGRO O NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL**

**AGENTE RESIDENTE: LIC. ANTONIO RICAUTE VEGA GONZALEZ**

**- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:**

**SERA EL PRESIDENTE.**

**- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS**

**- DETALLE DEL CAPITAL:**

**EL CAPITAL SOCIAL SERA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10,000.00), DIVIDIDO EN DIEZ (10) ACCIONES NOMINATIVAS CON UN VALOR NOMINAL DE MIL BALBOAS (B/1,000.00) CADA UNA.**

**ACCIONES: NOMINATIVAS**

**- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA**

**- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, PROVINCIA CHIRIQUÍ**

### **ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

**NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .**

### **GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**

**QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTES.**

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 22 DE DICIEMBRE DE 2021 A LAS 3:22 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403295106**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 3F64F44C-23F4-403C-AC75-C29283AFD318  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2021.12.23 19:57:44 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 476604/2021 (0) DE FECHA 22/dic./2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 30344367 CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 10 ha 1074 m<sup>2</sup> 39 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 9 ha 8817 m<sup>2</sup> 57 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE NUEVE MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.9,500.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE NUEVE MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.9,500.00) NÚMERO DE PLANO: 04-06-01-88809.

**MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: CON CALLE DE TIERRA QUE CONDUCE HACIA OTROS LOTES Y HACIA DAVID CENTRO. SUR: CON CAMINO DE TIERRA QUE CONDUCE HACIA OTROS LOTES Y HACIA LOMA COLORADA.

**ESTE:** FOLIO REAL 30238092, CODIGO 4501, PROPIEDAD DE GENOVIX, S.A. Y RESTO LIBRE DE L FOLIO REAL 30160078, CODIGO 4501, PROPIEDAD DE AGROLUFEHE, S.A. **OESTE:** RESTO LIBRE DEL FOLIO 30158778, CODIGO 4501, PROPIEDAD DE AGROLUFEHE, S.A., CALLE DE TIERRA; FOLIO REAL 30241242, CODIGO 4501, PROPIEDAD DE GENOVIC, S.A.; CALLE A- AVENIDA SEGUNDA; CALLE SEGUNDA; FOLIO REAL 39680, CODIGO 4501, PROPIEDAD DE JUVI, S.A., CALLE, RESTO LIBRE DEL FOLIO 30160078, CODIGO 4501, PROPIEDAD DE AGROLUFEHE, S.A. FECHA DE INSCRIPCIÓN: 23/10/2020

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

GENOVIX, S.A. (RUC 1154051-1-572328) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMENES VIGENTES

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 22 DE DICIEMBRE DE 2021 3:04 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 1403296627



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5D4D8514-0FA0-4C8D-97F9-65FE55F5B283  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**ENTREVISTA 1  
PROYECTO  
RESIDENCIAL HACIENDA MARÍA II**

**Entrevistada: Traicy Valdés.**

**Cédula: 4-762-910**

**Lugar de Residencia: Residencial Hacienda Marías, David Este.**

**Con relación al proyecto de construcción “Residencial Hacienda María II”, ¿qué opinión tiene sobre este proyecto, en qué forma el proyecto puede afectar o ayudar a la comunidad?**

Para mí, en forma general lo veo como un buen proyecto. Me parece bueno porque ayudará a que muchas familias encuentren una casa cómoda y a un precio razonable.

**¿En la parte ambiental cree que el proyecto puede afectar de alguna manera el ambiente?**

No creo que el ambiente se afecte para nada. El terreno que se utilizará para el proyecto desde hace mucho tiempo es un potrero que no tiene árboles, allí solo hay hierba para las vacas.

**¿Qué beneficio espera o piensa que puede producir el desarrollo del proyecto?**

Creo que el proyecto puede ayudar a crear oportunidades de trabajos para muchas personas y facilitará la compra de vivienda para gente ingresos bajos.

**¿Desea agregar algún comentario adicional?**

Que se haga algo para evitar las polvaredas en el verano.

**ENTREVISTA 2  
PROYECTO  
RESIDENCIAL HACIENDA MARÍA II**

**Entrevistado: Xavier Sánchez**

**Cédula: 4-770-2159**

**Lugar de Residencia: Residencial Hacienda María, David Este.**

**Con relación al proyecto de construcción “Residencial Hacienda María II”, ¿qué opinión tiene sobre este proyecto, en qué forma el proyecto puede afectar o ayudar a la comunidad?**

Me parece un buen proyecto y siempre hay gente que necesitas casas y si tienen un buen precio es mucho mejor. Creo que el proyecto ayudará a muchas familias a encontrar una casa.

**¿Considera que el desarrollo del proyecto puede afectar el ambiente en el área?**

Las condiciones ambientales no creo que se afecten. Sin embargo, no me gustaría que de conecte nuestra calle con el nuevo proyecto, eso quizás contribuya a facilitar el acceso a delincuentes. Adicionalmente, me preocupa que el nuevo proyecto pueda afectar la disponibilidad de agua para los residentes actuales.

**¿Qué beneficios cree que puede generar el proyecto?**

Considero que el proyecto ayudará a la comunidad ofreciendo muchas oportunidades de empleo y también vivienda para muchas familias. En general hay desarrollo de la comunidad.

**¿Desea agregar algún comentario adicional?**

Que no surjan problemas con el agua. Solo que espero no llegue gente dañina a ese nuevo proyecto.

**ENTREVISTA 3  
PROYECTO  
RESIDENCIAL HACIENDA MARÍA II**

**Entrevistada: Yuleimi Garrido**

**Cédula: 4-747-1713**

**Lugar de Residencia: Residencial Hacienda María, David Este.**

**Con relación al proyecto de construcción “Residencial Hacienda María II”, ¿qué opinión tiene sobre este proyecto, en qué forma el proyecto puede afectar o ayudar a la comunidad?**

Bueno, la construcción siempre sirve para crear plazas de trabajo. Además, el proyecto ayudará a muchas gentes a encontrar una casa, espero que sea a un precio cómodo. Sé que siempre hay gente, especialmente, parejas jóvenes que necesitan una vivienda a buen precio.

**¿Considera que el desarrollo del proyecto puede afectar el ambiente en el área?**

No creo, no veo como pueda afectar. En esos terrenos hace años que no hay árboles o animales que se puedan verse afectados, esa finca hace décadas que son usadas para a producir pasto para ganado.

**¿Qué beneficios cree que puede generar el proyecto?**

Pienso que el proyecto traerá varios puestos de empleo, siempre hay gente que quiere trabajar y a veces no encuentra nada que hacer.

**¿Desea agregar algún comentario adicional?**

Por un lado, que el nuevo proyecto no se vaya a conectar al acueducto que actualmente tenemos. Espero que llegue gente buena a vivir allí, que no venga gente problemática o de mal vivir.

## FICHA INFORMATIVA

**PROYECTO:** Residencial Hacienda María II.

**PROMOTOR:** Genovix, S. A.

**UBICACIÓN:** Loma Colorada, corregimiento de David Este y distrito de David, Chiriquí.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

En forma general el proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización, la cual se denominará “*Residencial Hacienda María II*” y contará con un total de 136 viviendas (lotes). El proyecto utilizará la Finca 30344367, la cual tiene una superficie inscrita de 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente, a 3.5 km del área central de la ciudad de David. El proyecto contará con todas las facilidades exigidas en la legislación vigente: agua, electricidad, tanque de reserva de agua, calles asfaltadas, cunetas, aceras, áreas verdes y de uso público, tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales.

Para lograr la realización del proyecto, en cumplimiento de disposiciones legales, se realiza el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) que incluye, entre otros aspectos, los siguientes: Condiciones ambientales, composición de la fauna y flora, usos actuales del suelo, condiciones socioeconómicas del área, identificación y valoración de los posibles impactos ambientales, medidas de mitigación de los impactos y otros.

Como parte del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I) se contempla un Plan de Participación Ciudadana; el cual incluye entre los principales aspectos:

- Mecanismos de información y divulgación.
- Forma y mecanismos de participación ciudadana.
- Solicitud de información y respuesta a la comunidad, grupos ambientales y organizaciones similares e incorporar sus comentarios e inquietudes al Estudio de Impacto Ambiental, con el fin de mitigar y minimizar los posibles impactos ambientales que se pudiesen generar.

**\*Para solicitar mayor información, aportar sugerencias o comentarios sobre el proyecto, por favor, contactar al consultor ambiental: Harmodio N. Cerrud S., tel.: 775-9399, celular 6535-4893, telefax: 775-7783.**

## LISTADO DE ENCUESTADOS

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento de David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Resumen:** Se propone la construcción de una urbanización que contará con 136 viviendas unifamiliares, la misma contará con: agua potable, electricidad, tanque de reserva de agua, calles asfaltadas, cunetas, aceras, áreas verdes y de uso público, tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales.

**Nota aclaratoria:** Su firma es una constancia de haber recibido la "Ficha Informativa" del proyecto "Residencial Hacienda María II" y haber participado en la encuesta relativa al proyecto. Su firma no puede ser utilizada para ningún otro propósito.

N°	NOMBRE	FIRMA	CÉDULA
1	Xavier Sánchez	X Sánchez	4-770-2159
2	Nereida Almenor	Nereida Almenor	4-729-2071
3	Graciela Jaldin	Graciela Jaldin	4-762-910
4	Yuleimé Grand	Yuleimé Grand	4-747-1713
5	Cyrdalupa Ballasteros	Cyrdalupa B.	4-759-507
6	Lector Rivera	<del>Lector Rivera</del>	4-758-817
7	Judith Muñoz	Judith Muñoz	1-721-1944
8	Dimitris	Dimitris	4-792-266
9	Mario Luis Samoriz G	Mario Luis Samoriz G	4-179-920
10	Manuel abrego	Manuel abrego	4-7081559
11	Yosmar Castillo	Yosmar Castillo	4-229-888
12	Kristy M. Costello C	Kristy M. Costello C	4-765-1697
13	María José Mosales	María José Mosales	11-792-9006
14	Maria Jose Mosales	Maria Jose Mosales	4-225-75
15	Patricia Medina	Patricia Medina	4-771-685
16	Zulani Gómez	Zulani Gómez	4-725-1762
17	Yosmar y Willoppal	Yosmar y Willoppal	4-749-991
18	Yosmar Castillo	Yosmar Castillo	4-771-84
19	Mela Herrera	Mela Herrera	4-745-2031
20	Yosmar D. Durán	Yosmar D.	4-749-1975

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 01

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: Si hace vereda nos afecta

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Empleos

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No   
Espero que haga lo correcto

Nombre: Xavier Sanchez

Edad: 27

Lugar de residencia: Hacienda Maria I

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 02

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: to la de árboles

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? empleo

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Norma Alvarado

Edad: 38

Lugar de residencia: Hacienda María II

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 03

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: Vecinos molestos,

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Mejores economía

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No quese la calle

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Tracy Valdivia

Edad: 30

Lugar de residencia: Hacienda María II

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 04

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? ninguno

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

No quiero la calle me siento segura con la calle sin salida.

Nombre: Yuleimi Y. Garrido

Edad: 33

Lugar de residencia: Hacienda Maria

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 05

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: Pueda que se vea afectado en tiempo de lluvia en la ubicación de lo construido.

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? más Casas propio a las personas que buscan una vivienda

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No   
Solo que la afectación del tanque de agua no disminuya a futuro. (Agua potable).

Nombre: Guadalupe Ballesteros 

Edad: 30 Años

Lugar de residencia: #60 - Res. Hacienda María

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 06

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí

No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí

No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí

No

Explique: La Moulización de Serpientes y otras especies del área.

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso

Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? La brendera nordeste oportunidades laborales a personas y viviendas a nuevas familias.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Generara ruido, levantamiento de polvos en el ambiente.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Aitor Rivera.

Edad: 30

Lugar de residencia: Hacienda Maria.

ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 07

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: Demasiada calor

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? ninguno

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? inequidad

estrés por la conexión de las diferentes  
barrios, no queremos camioneros que dejen las calles

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No   
Cambiar árboles en el parque y alrededores  
del proyecto para subsanar la calor.

Nombre: Esteban

Edad: 31

Lugar de residencia: Hacienda María

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 08

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? ase los  
(lotes) estar limpio y Rodado y mas alom brede.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No se  
Creo que ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Enio Rojas

Edad: 26

Lugar de residencia: Hacienda Maria

ENCUESTA

Fecha: 1/2/2022

Nº: 09

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? accesibilidad

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Es la oportunidad para cada persona tenga una vivienda básica y cómoda

Nombre: Mario Luis Jimenez

Edad: 54

Lugar de residencia: MARIA H I CASA 59  
Hacienda Montañ

ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 10

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Mas vivienda

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Nada.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Manuel abrego

Edad: 42

Lugar de residencia: Hacienda María

ENCUESTA

Fecha: 22/02/22

Nº: 11

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí

No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí

No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí

No

Explique: mucho polvo

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso

Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Para generar empleo.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Capotas muy rápido, no queremos la calle

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Que sean cosas buenas.

Nombre: JMC. - Yosmany Castillo

Edad: 51

Lugar de residencia: Heró y c. Heró c.

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

N°: 12

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? ninguno

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? Resquebraja, dañar la calle, más carros, a velocidad

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Kristy y Castillo C

Edad: 28

Lugar de residencia: #69 Hacienda María

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 13

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique:

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? nuevas viviendas

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? si abren nuestra

carretera sin salida nos perjudicaría porque  
si es sin salida y Balan a alta velocidad imagina si la abren.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Gabriel Gonzalez

Edad: 30

Lugar de residencia: Hacienda Maria #69

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 14

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí

No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí

No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí

No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso

Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? ninguno

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? ninguno

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Mariamela Morales

Edad: 58

Lugar de residencia: Hacienda María II

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 15

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? mas viviendas

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? despues que no se conectara en el mismo tanque de agua.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No   
promotor no dañar las calles con el equipo pesado.

Nombre: Gabriela Madrid

Edad: 27

Lugar de residencia: Hacienda Maria

ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 16

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Para la comunidad  
el bienestar, más viviendas.

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? falta de agua  
no conectar el tanque de agua con  
la vivienda.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Zufame Ordoñez

Edad: 39

Lugar de residencia: Hacienda María casa #3

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 17

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí

No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí

No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí

No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso

Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? mas trabajos, mejoras de calle, mas glonas

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? si es directamente conectado al tanque de agua, carros con altas velocidades

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No   
solo que no queramos el agua compartida.

Nombre: Esteban Villaverde

Edad: 33

Lugar de residencia: hacienda maria

ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 18

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? mas casas

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? si el tanque de agua no esta conectado al de motobombas.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No   
El agua sale muy turbia en esta barriada.

Nombre: Juan Castillo  
4-771-84

Edad: 33

Lugar de residencia: Hacienda maria 43 (cosa)

ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 19

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: \_\_\_\_\_

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? mas casas

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No querramos Camiones transitar por en nuestra calle ni calles colindando

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No

Nombre: Stilo Murro

Edad: 32

Lugar de residencia: Hacienda Maria

## ENCUESTA

Fecha: 01/02/22

Nº: 20

**Proyecto:** Residencial Hacienda María II.

**Promotor:** Genovix, S. A.

**Ubicación:** Loma Colorada, corregimiento David Este, distrito de David, Chiriquí.

**Resumen:** El proyecto consiste en el diseño, construcción y operación de una urbanización denominada "Residencial Hacienda María II" que contará con un total de 136 viviendas (lotes), las mismas contarán con acueducto propio y tanques sépticos para el manejo de las aguas residuales. Para el proyecto se utilizará la Finca N° 30344367, la cual tiene una superficie inscrita 9.88 ha, y está ubicada aproximadamente a 3.5 km del área central de la ciudad de David.

1. ¿Tiene usted conocimiento del proyecto que pretende construir una urbanización denominada Hacienda María II en el área de Loma Colorada, Corregimiento de David Este, distrito de David?

Sí  No

2. ¿Sabe dónde está ubicado el terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto?

Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar de alguna manera las condiciones ambientales del área?

Sí  No

Explique: Lavanta mucho polvo van a quitar arboles. Se lebenia sembrar mas.

4. En relación a la sociedad en general, cree usted que este proyecto es:

Beneficioso  Perjudicial

5. ¿Qué beneficios cree que pueda generar el proyecto? Trabajo para la población

6. ¿Qué perjuicios cree que pueda provocar el proyecto? No ganamos continuidad de las calles sin salidas y no compartiri tanque agua.

7. ¿Desea agregar algún comentario sobre el proyecto? Sí  No   
Traeran de quitar paso de equipo pesado que daña calle.

Nombre: Karen Goliann

Edad: 32

Lugar de residencia: Hda Maria #63



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

RESOLUCIÓN No. 505 - 2021

(De 30 de julio de 2021)

EL MINISTRO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

**CONSIDERANDO:**

Que la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, recibió del arquitecto Ronnie A. Hernández, solicitud de cambio de código de zona o uso de suelo R-2 (Residencial de Mediana Densidad) al código de zona o uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020; para el folio real 30344367, con código de ubicación 4501, con una superficie de 9 hectáreas + 8,817 m<sup>2</sup> + 57 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí, propiedad de la sociedad GENOVIX, S.A., cuyo representante legal es Noris Montenegro;

Que de conformidad al numeral 19, artículo 2, de la Ley 61 de 23 de octubre de 2009, le corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, levantar, regular y dirigir los planos reguladores, lotificaciones, zonificaciones, urbanizaciones, mapas oficiales, líneas de construcción y todos los demás asuntos que requiera la planificación de las ciudades, con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas;

Que en razón del Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020, que establece el estado de Emergencia por pandemia COVID-19 y en razón del Decreto Ejecutivo No.961 de 18 de agosto de 2020, que reglamenta las sanciones aplicadas por la autoridad sanitaria, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial decide acogerse a la modalidad de consulta pública establecida en la Ley 6 de 1 de febrero de 2006 y el Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010, el cual modificó el artículo 21 del Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007, que le da la potestad al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de escoger la modalidad de participación ciudadana aplicable y la única excepción es en cuanto a solicitudes de proyectos estatales (ver numeral 1 del artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010);

Que para dar fiel cumplimiento del proceso de participación ciudadana adoptando la modalidad de consulta pública, establecido en la Ley 6 de 1 de febrero del 2006, reglamentada por el Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo del 2007, modificada mediante el Decreto Ejecutivo No. 782 del 22 de diciembre del 2010, se fijó el aviso de convocatoria el día 21 de abril de 2021 por un término de diez (10) días consecutivos en los estrados de la institución, y se desfijó el día 6 de mayo de 2021, a las 9:00 a.m. con el objeto de poner a disposición del público en general información base sobre un tema específico y se solicitan opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o organizaciones sociales (ver numeral 1 del artículo 25 de la Ley 6 de 22 de enero de 2002 Ley de Transparencia);

Que la Junta de Planificación Municipal de David, mediante nota No.JPMD-GZ-06-2021 fechada el 28 de mayo del 2021 recomienda: *"viable este proyecto RBS (Residencial Bono Solidario), para la finca con folio real No.303344367, código de ubicación 4501, con una superficie total 9 hectáreas + 8, 817.57 m<sup>2</sup>, ubicada en la comunidad de Loma Colorada, corregimiento de David Este, distrito de David, provincia de Chiriquí"*;

Que la Junta Comunal de David Este remitió nota fechada el 19 de mayo de 2021, donde el Honorable Representante indica: *"Por este medio me dirijo a usted con la finalidad de notificarle que el aviso de convocatoria, Consulta Pública correspondiente al Residencial de Interés Social denominado "Hacienda María II" en el corregimiento de David, no contó con ninguna objeción en el tiempo que se mantuvo publicado"*;



Resolución No. 505-2021  
de 30 de julio de 2021  
Página No. 2

Que la solicitud presentada obedece a la intención de desarrollar un proyecto privado habitacional denominado "Hacienda María II", que consiste en la construcción de ciento treinta seis (136) unidades de viviendas unifamiliares, contará de lotes de 450 m<sup>2</sup> como área mínima;

Que el proyecto de lotificación residencial deberá acogerse a las regulaciones y legislación vigente para proyectos de urbanizaciones en la República de Panamá (Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020);

Que existe un déficit habitacional en la República de Panamá, que requiere de este tipo de proyectos dirigidos a satisfacer las necesidades habitacionales para la clase de bajos ingresos, dentro del programa de Bono Solidario de Vivienda mediante el código de RBS (Residencial de Bono Solidario) y permitan propiciar la inversión privada a soluciones habitacionales, tanto para viviendas unifamiliares, bifamiliares adosadas, casas en hilera y apartamentos;

Que el acceso principal a este proyecto es por la calle que conduce hacia David Centro y calle que conduce hacia Loma Colorada, ambas cuentan con una servidumbre de 15.00 metros; según plano catastral No.04-06-01-88809;

Que el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, mediante nota No.055-21 GRCH fechada el 12 de abril del 2021, certifica: *"le informamos que el IDAAN solamente posee cobertura del sistema de acueducto para los usuarios existentes en el sector colindante al proyecto residencial. No posee sistema de alcantarillado sanitario en ese sector. Dado esto, el proyecto residencial deberá contar con su propia fuente de abastecimiento y reserva de agua potable para los habitantes del residencial en mención, cumpliendo con lo establecido en las Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios"*;

Que el promotor del proyecto deberá garantizar el abastecimiento de agua potable y el tratamiento y disposición de las aguas servidas y desechos sólidos del proyecto, de manera que cumpla con toda la infraestructura necesaria para la dotación de todos los servicios básicos, sin perjuicio del entorno residencial;

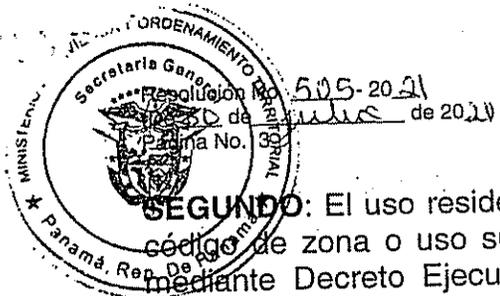
Que de proseguir el proyecto con una siguiente fase con fincas colindantes, se deberá solicitar la nueva asignación por medio de Esquema de Ordenamiento Territorial, incluyendo el desarrollo realizado en la finca con folio real 30344367, e integrar el mismo con la nueva propuesta vial, de usos de suelo y zonificación;

Que mediante el Informe Técnico No.020-21 fechado el 28 de junio de 2021, del Departamento de Control y Orientación del Desarrollo y Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de la Regional de Chiriquí, recomienda según inspección realizada y tomando en cuenta todas las referencias y condiciones del proyecto, que la solicitud del arquitecto Ronnie Hernández, es factible por lo que recomienda se apruebe el cambio de código de zona o uso de suelo R-2 (Residencial de Mediana Densidad) al código de zona o uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020; para el folio real 30344367, con código de ubicación 4501;

Que con fundamento a lo anteriormente expuesto.

#### RESUELVE:

**PRIMERO: APROBAR** el cambio de código de zona o uso de suelo R-2 (Residencial de Mediana Densidad) al código de zona o uso de suelo RBS (Residencial Bono Solidario); según establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020; para el folio real 30344367, con código de ubicación 4501, con una superficie de 9 hectáreas + 8,817 m<sup>2</sup> + 57 dm<sup>2</sup>, ubicado en el corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.



**SEGUNDO:** El uso residencial deberá acogerse a las regulaciones establecidas por el código de zona o uso suelo RBS (Residencial Bono Solidario), según lo establecido mediante Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020, reglamentado por la Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020 y la Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.

**TERCERO:** Que el proyecto de lotificación residencial deberá acogerse a las regulaciones y legislación vigente para proyectos de urbanizaciones en la República de Panamá (Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020).

**CUARTO:** El promotor se compromete a contemplar soluciones técnicas a problemas del abastecimiento de agua potable, sistema sanitario y drenajes pluviales que pueda producir el proyecto sin afectación a la zona colindante y su entorno.

**QUINTO:** Que de proseguir el proyecto con una siguiente fase con fincas colindantes, se deberá solicitar la nueva asignación por medio de Esquema de Ordenamiento Territorial, incluyendo el desarrollo realizado en la finca con folio real 30344367, e integrar el mismo con la nueva propuesta vial, de usos de suelo y zonificación.

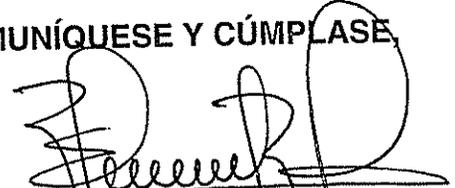
**SEXTO:** Deberá cumplir con el Reglamento de Urbanizaciones, en cuanto a las etapas de aprobación de planos de la Urbanización (Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020).

**SÉPTIMO:** La presente aprobación está sujeta a la veracidad de la documentación presentada en relación con el memorial de la solicitud y a la ubicación del folio real 30344367, con código de ubicación 4501.

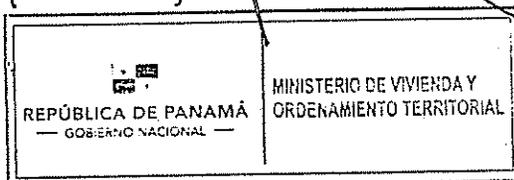
**OCTAVO:** Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Ministro de Vivienda y Ordenamiento Territorial, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de su notificación.

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 38 de 31 de julio de 2000;  
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.225 de 12 de octubre de 2015;  
Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020;  
Decreto Ejecutivo No. 306 de 31 de julio de 2020;  
Resolución No.4-2009 de 20 de enero de 2009;  
Resolución No.366-2020 de 5 de agosto de 2020;  
Resolución No.430-2020 de 25 de agosto de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro

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



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL

SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FECHA:

20/7/2021





# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

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

---

PROYECTO: "RESIDENCIAL HACIENDA MARIA II"

FECHA: 20 DE ENERO 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS  
PM10

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-08-HC-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: 22-08-HC-01-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>RESIDENCIAL HACIENDA MARÍA II</b>
<b>Fecha de la Inspección</b>	20 DE ENERO DE 2022
<b>Promotor del proyecto:</b>	HACIENDA MARÍA
<b>Contacto en Proyecto:</b>	HARMODIO CERRUD
<b>Localización del proyecto:</b>	LA LOMA COLORADA, DAVID, CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas:</b>	PUNTO 1: 929088 N / 344257 E

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en La Loma Colorada, David, Chiriquí, el día 20 de enero del 2022.

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

Temperatura: 31°C

Velocidad del Viento: 2.4 km/h

Humedad Relativa: 56.2 %RH

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado.

Tipo de suelo: arcilloso, Vegetación: continuo.

## 2. MÉTODO

De acuerdo a 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

<b>TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS</b>		
<b>CONTAMINANTE</b>	<b>PERIODO PROMEDIO</b>	<b>VALOR GUÍA (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
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

<b>MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5</b>	
<b>Instrumento utilizado</b>	Guardian 2 /Casella 247
<b>Marca del equipo</b>	Casella
<b>Fecha de calibración</b>	18 DE FEBRERO 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, grafica de resultados.

## 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

### 6.1 TABLA DE RESULTADOS

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1:03 p. m.	9.1
1:04 p. m.	7.3
1:05 p. m.	5.4
1:06 p. m.	5.1
1:07 p. m.	6.5
1:08 p. m.	9.9
1:09 p. m.	7.1
1:10 p. m.	7
1:11 p. m.	6.6
1:12 p. m.	4.7
1:13 p. m.	5.9
1:14 p. m.	5.6
1:15 p. m.	6.4
1:16 p. m.	4.8
1:17 p. m.	6.1
1:18 p. m.	7.5
1:19 p. m.	6.4
1:20 p. m.	4.8
1:21 p. m.	6.1
1:22 p. m.	7.5
1:23 p. m.	6.9
1:24 p. m.	6.5
1:25 p. m.	5.8
1:26 p. m.	4.2
1:27 p. m.	5.7
1:28 p. m.	6.6
1:29 p. m.	5.9
1:30 p. m.	8.7

1:31 p. m.	6.3
1:32 p. m.	4.7
1:33 p. m.	6.1
1:34 p. m.	5.6
1:35 p. m.	5.7
1:36 p. m.	6.8
1:37 p. m.	7.4
1:38 p. m.	6.3
1:39 p. m.	5.1
1:40 p. m.	6.1
1:41 p. m.	6.5
1:42 p. m.	6.9
1:43 p. m.	7.1
1:44 p. m.	6.9
1:45 p. m.	7.4
1:46 p. m.	8.1
1:47 p. m.	7.9
1:48 p. m.	7.3
1:49 p. m.	7.5
1:50 p. m.	7.9
1:51 p. m.	7.3
1:52 p. m.	7.5
1:53 p. m.	7.9
1:54 p. m.	7.1
1:55 p. m.	8.1
1:56 p. m.	6.5
1:57 p. m.	6.5
1:58 p. m.	6.8
1:59 p. m.	7.4
2:00 p. m.	7
2:01 p. m.	6.5
<b>promedio</b>	<b>6.6</b>

## 6.2 GRÁFICO OBTENIDO

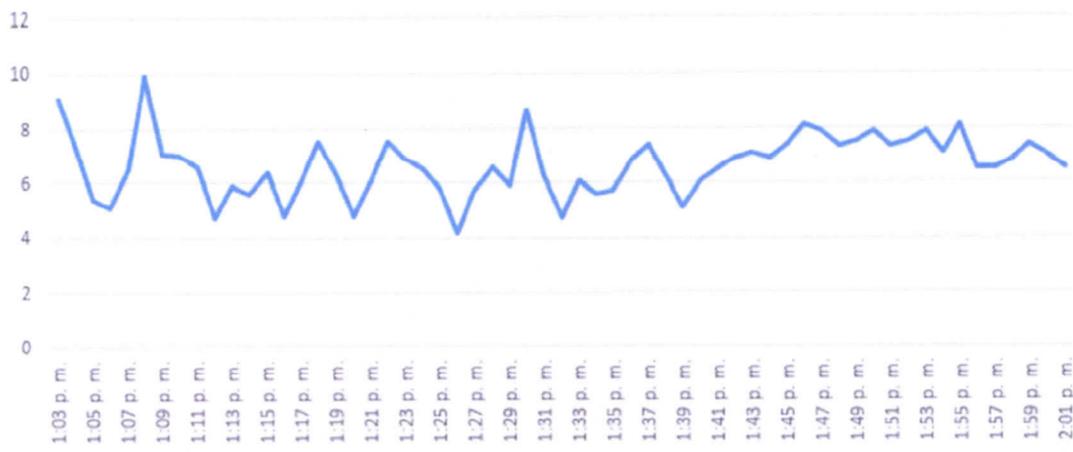
22-23-08-HC-01-LMA-V0

Formulario: FP-23-02-LMA

Revisión: 3

Inicio de vigencia: 26-7-2021

Punto 1. PM10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$



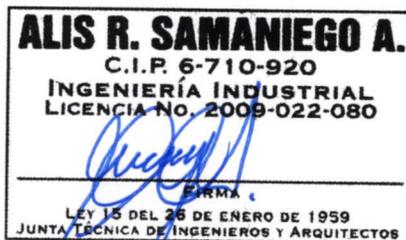
### 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

**PM10 1 hour Average = 6.6  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo al **valor Guía (45 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ))**, de acuerdo a 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**



### UBICACIÓN DEL PROYECTO



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

**Particle Counter - Declaration of  
Conformity**

(in accordance with BS EN ISO/IEC 17050-1)

Casella certifies that the items listed on the delivery note for the order detailed below have been inspected and tested in accordance with Casella quality procedures.

We certify that particle counter units have been calibrated against Polystyrene Latex (PSL) and conform to our current specification data.

<b>Customer Name</b>	<b>Guardian Serial Number</b>
Laboratorio De Mediciones Ambientales S.A	0893121

<b>Product</b>	<b>Serial Number</b>
208044C OPC-N3	177721506

Engineer – S. Adams

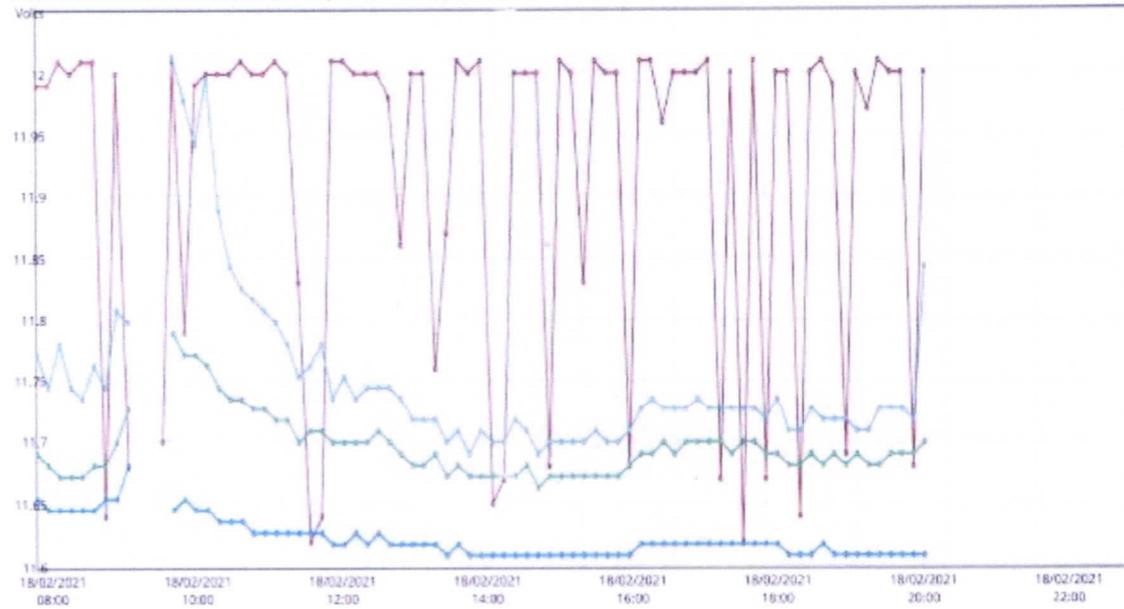
Date – 18 February 2021

Guardian2-0893121/Panama/Guardian-0893121

PM10 15min Average (µg/m³)  
PM2.5 15min Average (µg/m³)  
PM10 15min Average (µg/m³)

**Particulate**

2021-02-18 08:00:00 to 2021-02-19 08:00:00 (Timezone: America/Panama)



Preview of: Guardian-0893121 Test

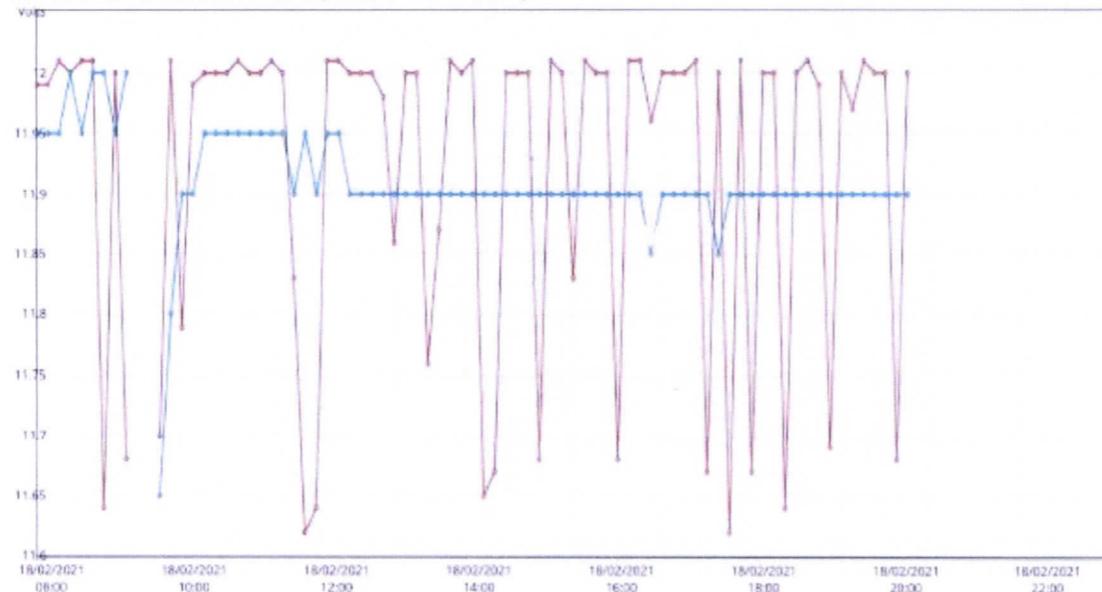


Guardian2-0893121/Panama/Guardian-0893121

Supply Voltage (Volts)  
Temp (°C)

**Supply**

2021-02-18 08:00:00 to 2021-02-19 08:00:00 (Timezone: America/Panama)



Supply Voltage (Volts)



 **LABORATORIO DE  
MEDICIONES AMBIENTALES**

# INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: RESIDENCIAL HACIENDA MARIA  
II

FECHA: 20 DE ENERO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-08-HC-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	8
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: 22-08-HC-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	RESIDENCIAL HACIENDA MARIA II
<b>Fecha de la inspección</b>	20 DE ENERO DE 2022
<b>Localización del proyecto</b>	LOMA COLORADA, DAVID, CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas</b>	PUNTO 1: 929088 N/ 344257 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 20 de enero de 2022, en horario diurno, a partir de las 1:03 pm, en Loma Colorada, 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:

$L_{eq}$  → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

$L_{90}$  → 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 CEL-620B Acoustic Calibrator
<b>Serie del sonómetro</b>	4806771
<b>Serie del calibrador acústico</b>	5039133
<b>Fecha de calibración</b>	10 de marzo de 2021
<b>Norma de fabricación</b>	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 1 Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para sonómetros
<b>Se ajusto 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	1:03 PM	HORA FINAL	2:03 PM
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 620B		
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>		<b>COORDENADAS UTM</b>	
HUMEDAD	56.2% Rh		
VELOCIDAD DEL VIENTO	2.4KM/H	NORTE	929088
TEMPERATURA	31.0 °C	ESTE	344257
PRESIÓN BAROMÉTRICA	1009hPA	Nº PUNTO	1
<b>DESCRIPCIÓN CUALITATIVA</b>		<b>CLIMA</b>	
NO HAY VIVIENDAS CERCANAS		NUBLADO	<input type="checkbox"/> SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
<b>TIPO DE VEHÍCULO</b>	PESADOS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	CANT <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/>	LIGEROS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/>
<b>TIPO DE SUELO</b>	ARCILLOSO		
<b>ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:</b>	1.50 METROS		
<b>DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:</b>	0 METROS		
<b>TIPO DE RUIDO</b>			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>
		IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>
<b>TIPO DE VEGETACIÓN</b>			
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>
		PASTIZAL	<input type="checkbox"/>
		MATORRAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN			
Leq	53.1	Lmin	52.4
Lmax	73.8	L90	36.2
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	NINGUNA
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE			
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4
53.1	52.4	52.9	53.0
Leq 5	Observaciones		
52.7	NINGUNA		

## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

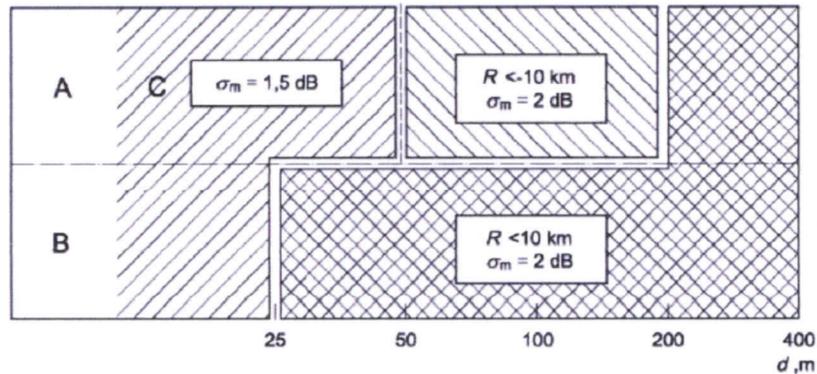
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1,0	X	Y	Z	$\frac{\sigma_t}{\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}}$	$\pm 2,0 \sigma_t$
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  $Y = \sigma_m$ ). 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 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	0.70	0.00	0.50	0.28	1.15	+2.31

## **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.	53.1 dBA	0 metros	36.2 dBA	+2.31

## **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos obtenidos en la medición de ruido ambiental en el Punto 1 se encuentran dentro de los límites permisibles. De acuerdo con el 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 en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

## 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**

**ALIS R. SAMANIEGO A.**  
C.I.P. 6-710-920  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
LICENCIA No. 2009-022-080

*[Handwritten Signature]*

FIRMA

LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TÉCNICA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS

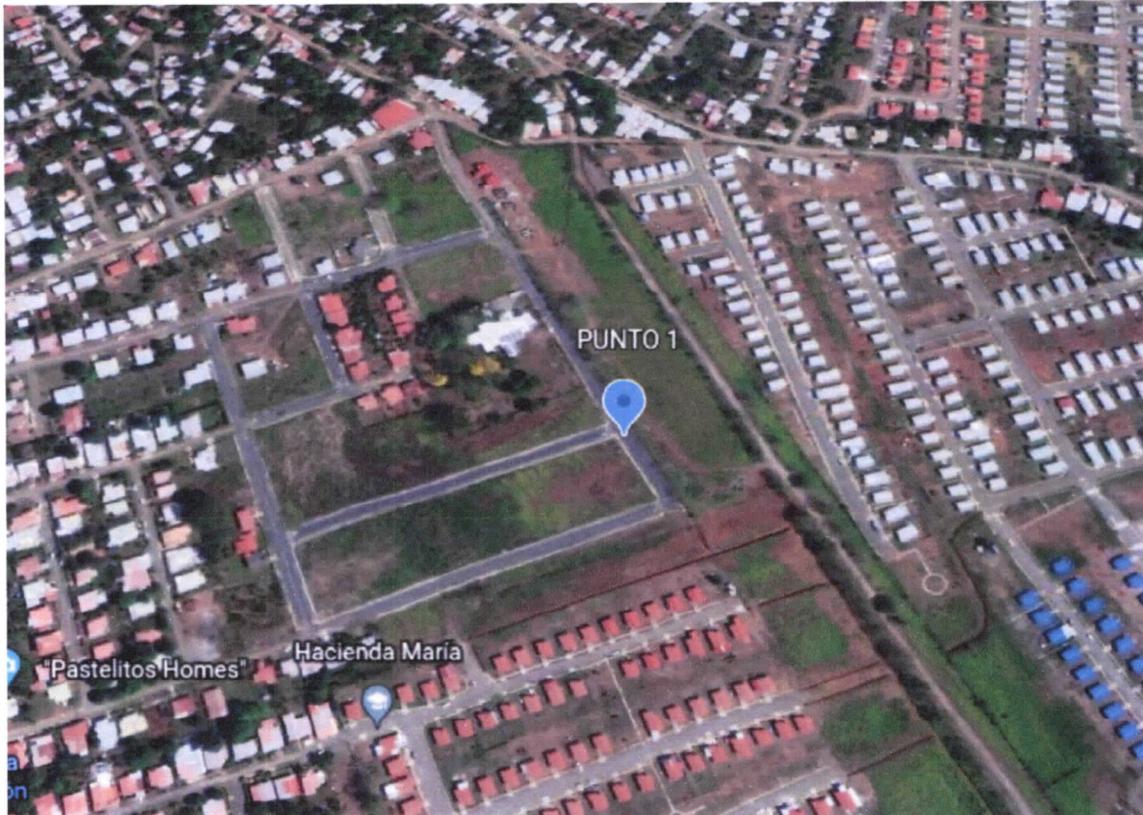
## 10. ANEXOS

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

## **EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL**



## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

www.casellasolutions.com

**CASELLA**

**Certificate of Conformity and Calibration**

**Instrument Model:-** CEL-620B  
**Serial Number** 4806771  
**Firmware revision** V018-03  
**Micronphone Type:-** CEL-251  
**Serial Number** 5157  
**Pre-amplifier Type:-** N/A  
**Serial Number**  
**Instrument Class/Type:-** 1



**Applicable standards:-**

IEC 61672: 2002 / EN 80651 (Electroacoustics - Sound Level Meters)  
 IEC 60651 1979 (Sound Level Meters), ANSI S1.4: 1983 (Specifications For Sound Level Meters)

**Note:-** The test sequences performed in this report are in accordance with the current Sound level meter Standard - IEC61672. The combination of tests performed are considered to confirm the products electro-acoustic performance to all applicable standards including superceeded Sound Level Meter Standards - IEC60651 and IEC60804.

**Test Conditions:-** 22.3 °C  
 36.7 %RH  
 994.4 mBar  
**Test Engineer:-** Stephen Potten  
**Date of Issue:-** March 10, 2021

**Declaration of conformity:-**

This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2008 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

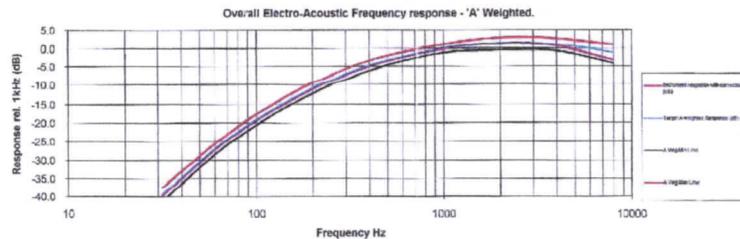
**Test Summary:-**

Self Generated Noise Test	All Tests Pass
Electrical Signal Test Of Frequency Weightings	All Tests Pass
Frequency & Time Weightings At 1 kHz	All Tests Pass
Level Linearity On The Reference Level Range	All Tests Pass
Toneburst Response Test	All Tests Pass
C-peak Sound Levels	All Tests Pass
Overload Indication	All Tests Pass
Acoustic Tests	All Tests Pass

**Combined Electro-Acoustic Frequency Response - A Weighted**

Combined Electro-Acoustic Frequency Response - A Weighted (IEC 61672-3:2006)

The following A-Weighted frequency response graph shows this instruments overall frequency response based upon the application of multi-frequency pressure field calibrations. The microphones Pressure to Free field correction coefficients are applied to pressure response. Reference level taken at 1kHz.

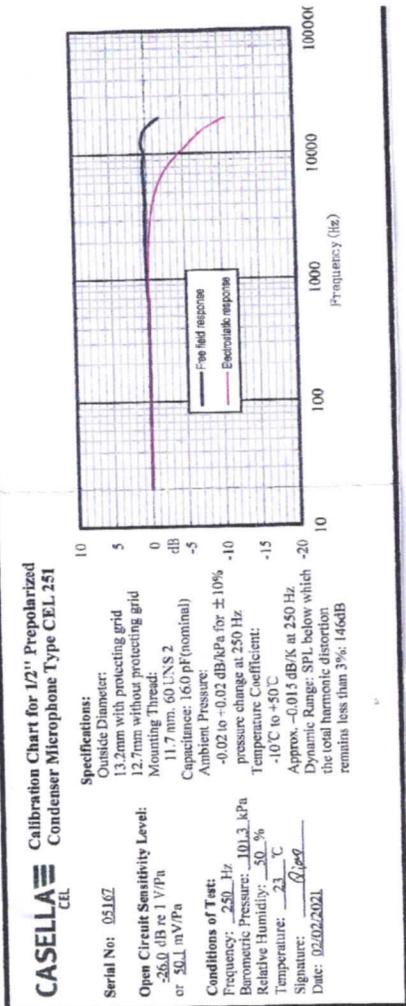


**Casella UK**  
 Rogard House, Worsley Road,  
 Kersland, Bedford  
 MK42 7JY  
 United Kingdom  
 Tel: +44 (0) 1234 844100  
 Fax: +44(0) 1234 844100  
 E-mail: info@casellasolutions.com

**Casella US**  
 13 Pratt Junction Road,  
 Sterling, MA 01564-2305  
 USA  
 Toll Free: (800) 368-2988  
 E-mail: info.us@casellasolutions.com

**Casella India**  
 Ideal Industries India Pvt.Ltd  
 229-230, Sparrowrigg, Tower -B Solna Road,  
 Sector-47, Gurgaon-122001, Haryana (India)  
 Tel: +91 124 4405100  
 E-mail: casella.india@ideal-industries.in

**Casella China**  
 Room 303, Building 1, No. 1285, Chuanqiao  
 Road, Pudong District, Shanghai, China  
 Telephone: +86-21-31203188  
 Email: info@casellasolutions.cn



**CE** **CASELLA**  
**EU Declaration of Conformity**  
Casella  
Regent House, Wolesey Road  
Kempston, Bedford, MK42 7JY, UK

**Instrument Type:-** CEL-62x and CEL-63x Series Sound Level Meters

**EMC Immunity and Emission Standards Applied:-**  
The above instrumentation has been designed and tested to comply with the EMC directive 2014/53/EU and the following EMC / ESD standards:-

BS EN IEC 61000-6-1:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-1: Generic standard Immunity for residential, commercial and light-industrial environments.
BS EN IEC 61000-6-2:2019	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-2: Generic standard Immunity for industrial environments.
BS EN 61000-6-3:2017+A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-3: Generic standard Emission standard for residential, commercial and light-industrial environments.
BS EN 61000-6-4:2007+A1:2011	Electromagnetic compatibility (EMC) Part 6-4: Generic standard Emission standard for industrial environments.

**Safety - Low Voltage Directive 2014/53/EU**  
The instrument(s) listed contain no hazardous voltages and external power supplies are classified as SELV (Safety Extra Low Voltage) devices.

**Restriction of Hazardous Substances Directive 2011/65/EU (RoHS 2)**  
Instrument complies to the restricted use of specific hazardous substances

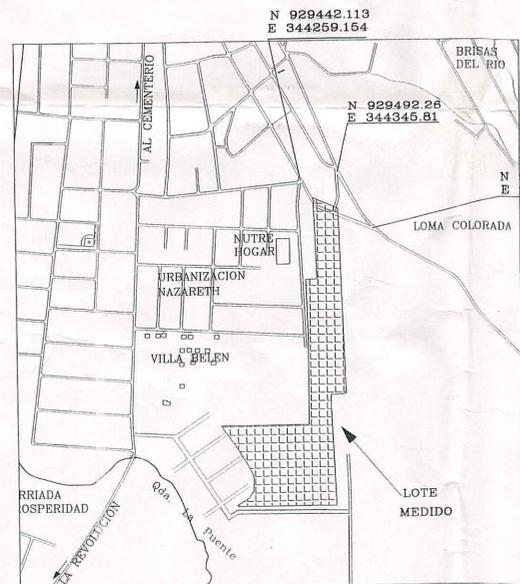
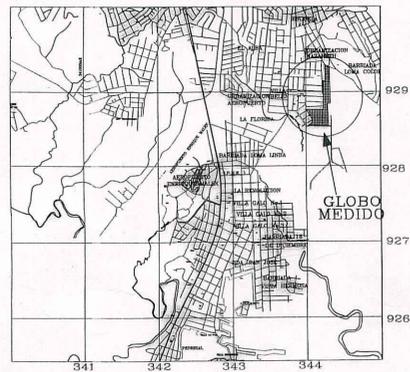
**Radio Equipment Directive (2014/53/EU)**  
Versions of these products contain a qualified Bluetooth 4.0 radio transmission module (Silicon Labs BLE113)  
This module has been certified by Silicon Laboratories Finland Oy. A separate declaration is available from SIL Labs identifying compliance:-  
EN 301 489-1 v2.1.1, EN 301 489-17 v3.1.1, EMC for broadband data transmission systems (Article 3.1.(b))  
EN 300 328 v2.1.1 SPECTRUM for wideband transmission systems in 2.4 GHz ISM band (Article 3.2)  
**Bluetooth QUID 46266**

**Product Specific Standards:-**  
IEC 61672-1:2013 Electroacoustics - Sound Level Meters

This is to certify that the above product(s) have been designed, tested and built to comply with the requirements of identified product specific standards, and also general protection requirements of the EMC Directive.

Andrew Mitham, Engineering Manager [Signature] Date of Issue: 27/08/2020  
AP24-05

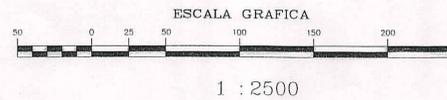
LOCALIZACION REGIONAL ESCALA: 1:50,000



DETALLE DE AMARRE ESCALA: 1:10,000



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL REGIONAL CHIRIQUI  
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA  
POR OMISION, FALSEDAD Y/O ERROR EN LA INFORMACION SUMINISTRADA EN ESTE PLANO, ESTA CERTIFICACION SERA ANULADA.



1 : 2500

DATOS DE CAMPO

GLOBO A SEGREGAR DEL FOLIO REAL: 30158778 CODIGO: 4501			FOLIO REAL: 30308227 CODIGO: 4501		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1	2	72.08 N66°51'06"W	1	2	240.80 S89°57'36"W
2	3	218.01 S02°07'47"E	2	3	52.98 S35°40'21"E
3	4	30.38 S87°52'08"W	3	4	29.45 S34°20'26"E
4	5	152.62 S01°56'43"E	4	5	13.71 S32°29'46"E
5	6	63.10 S84°30'50"E	5	6	29.87 S30°52'08"E
6	7	56.02 S01°34'18"E	6	7	24.58 S28°37'47"E
7	8	93.37 S03°40'14"E	7	8	7.45 S21°00'41"E
8	9	30.10 N06°58'31"E	8	9	6.32 S04°58'19"E
9	1	497.10 N01°57'46"W	9	10	6.21 S06°30'35"E
FOLIO REAL: 30334369 CODIGO: 4501			POLIGONO DE UNION		
ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS	ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1	2	56.02 N01°34'18"W	A	B	41.20 N86°58'31"E
2	3	63.10 N84°30'50"W	B	C	497.10 N01°57'46"W
3	4	234.68 S00°01'38"W	C	D	72.08 N66°51'06"W
4	5	3.11 N89°57'36"E	D	E	218.01 S02°07'47"E
5	6	145.67 S00°00'14"W	E	F	30.38 S87°52'08"W
6	7	154.89 S89°58'40"W	F	G	152.62 S01°56'43"E
7	8	28.07 S03°18'52"W	G	H	234.68 S00°01'38"W
8	9	22.21 S33°21'52"W	H	I	237.69 S89°57'36"W
9	10	36.66 S59°51'09"W	I	J	52.98 S35°40'21"E
10	11	3.53 S33°12'20"E	J	K	29.45 S34°20'26"E
11	12	267.40 S99°43'33"E	K	L	13.71 S32°29'46"E
12	13	294.10 N02°28'03"W	L	M	29.87 S30°52'08"E
13	14	11.11 N86°58'31"E	M	N	24.58 S28°37'47"E
14	1	93.37 N03°40'14"W	N	O	7.45 S21°00'41"E
			O	P	6.32 S04°58'19"E
			P	Q	6.21 S06°30'35"E
			Q	R	28.07 S03°18'52"W
			R	S	22.21 S33°21'52"W
			S	T	36.66 S59°51'09"W
			T	U	3.53 S33°12'20"E
			U	A	267.40 S89°43'33"E
					294.10 N02°28'03"W

DETALLE DE AREAS  
AREA INSCRITA DEL FOLIO REAL 30158778: 4 HAS+1,348.43m<sup>2</sup>  
AREA A SEGREGAR: 3 HAS+2,955.84m<sup>2</sup>  
RESTO LIBRE: 0 HAS+8,392.59m<sup>2</sup>

NOTAS  
- EL POLIGONO SE MIDIO POR LA LINEA DE PROPIEDAD  
- TODOS LOS VERTICES TIENEN VARILLAS  
- SE UTILIZO EL NORTE DE CUADRICULA  
- DATUM, WGS 84  
- ESTACION TOTAL LEICA TCR 805 ULTRA  
- GARMIN GPS MAP 60CX  
- PLANO DE REFERENCIA N° 04-06-01-87944 APROBADO EL 14 DE DICIEMBRE DEL 2019  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA  
DIRECCION NACIONAL DE SEGREGACION E INSCRIPCION REGIONAL DE CHIRIQUI  
NO SE DEBE REALIZAR NINGUN TIPO DE DESARROLLO URBANISTICO EN ESTE GLOBO DE TERRENO DEBERA CUMPLIR CON LA NORMATIVA DEBIDA A SU TIPO

REPUBLICA DE PANAMA

PROVINCIA: CHIRIQUI CORREGIMIENTO: DAVID  
DISTRITO: DAVID LUGAR: LOMA COLORADA  
PLANO DE UNION DEL GLOBO A SEGREGACION DEL FOLIO REAL: 30158778 CODIGO DE UBICACION: 4501 PROPIEDAD DE: AGROLUFEHE, EL FOLIO REAL: 30308227 CODIGO DE UBICACION: 4501 Y EL FOLIO REAL: 30334369 CODIGO DE UBICACION: 4501 PROPIEDADES DE: GENOVIX, S.A.; PARA FORMAR FOLIO REAL APARTE A FAVOR DE:  
GENOVIX, S.A.  
FOLIO: 572328  
AREA A SEGREGAR DEL FOLIO REAL: 30158778: 3 HAS+2,955.84m<sup>2</sup>  
AREA FOLIO REAL 30308227: 2 HAS+7,969.11m<sup>2</sup>  
AREA FOLIO REAL 30334369: 4 HAS+0,149.44m<sup>2</sup>  
POLIGONO DE UNION: 10 HAS+1,074.39m<sup>2</sup>

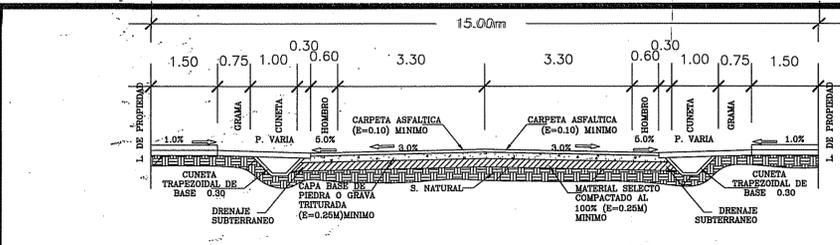
ESCALA: 1:2,500  
FECHA: 26 DE MAYO DEL 2020  
TEC. TOP.: ISAAC MCPHERSON CED: 8-411-299  
LICENCIA: N°96-304-008

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA REGIONAL DE CHIRIQUI  
CERTIFICADO PARA EFECTUAR TRANSACCIONES CON LOTE DE LAS URBANIZACIONES  
Según Ley No. 61 de 2 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 26 de 31 de agosto de 1998, la Dirección Nacional de Ventanilla Única certifica que según planos, pueden ser inscritos los siguientes lotes:  
CERTIFICADO No. 925 FECHA 7/8/2020  
REGISTRADO POR Beatriz Rodríguez PRINCIPALARIO MIVIOT VENTANILLA UNICA

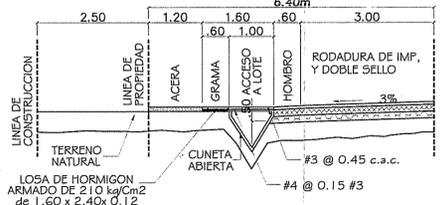
FIRMA DEL PROPIETARIO: *[Signature]*  
AGROLUFEHE, S.A.  
FOLIO: 423700  
REP. LEGAL: LUIS CESAR BARRIA STANZIOLA  
CED: 9-94-976  
FIRMA DEL PROPIETARIO Y ADQUIRIENTE: *[Signature]*  
GENOVIX, S.A.  
FOLIO: 572328  
REP. LEGAL: NORIS EDITH MONTENEGRO RIVERA DE VILLARREAL  
CED: 4-250-193

REPUBLICA DE PANAMA  
DIRECCION NACIONAL DE MENSURA CATASTRAL CHIRIQUI  
PLANO N° 04-06-01-88809  
Coteado de Conformidad con los Datos de Campo Presentados  
Resolución ANATI-ADMG-244 del 26 de septiembre de 2017  
PANAMA 04 de Agosto del 20 20  
JEFE DE APROBACION: *[Signature]*  
NORMADOR OFICIAL REMISOR  
JEFE DE DEP. MENSURA: *[Signature]*  
CORRECTOR OFICIAL  
AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS  
SECCION DE REVISION DE PLANOS - CHIRIQUI  
INSCRIPCION: 10 Has + 1,074.39m<sup>2</sup>  
ANOTAR: *[Signature]*  
Melanie Valdes  
04 de Agosto de 2020

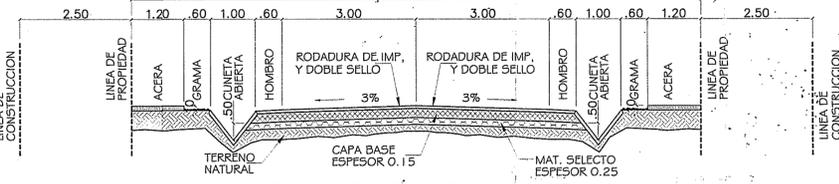
ISAAC MCPHERSON GARCIA  
INGENIERO EN INGENIERIA CON ESPECIALIZACION EN TOPOGRAFIA  
LICENCIA No. 96-304-008  
18 DE JULIO DE 2019  
PLANTA TECNICA DE MENSURA Y SEGREGACION



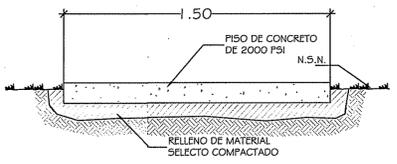
SECCION TIPICA-CALLE DE 15.00 mts. ESCALA 1/75



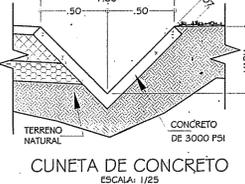
DETALLE DE ACCESO A LOTE ESCALA 1/75



SECCION TIPICA-CALLE DE 12.80 mts. ESCALA 1/75

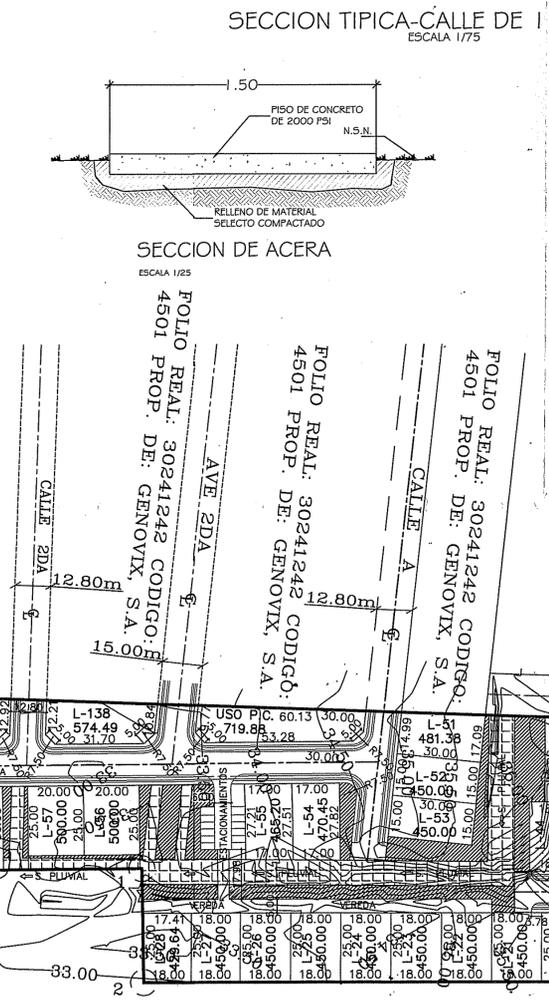
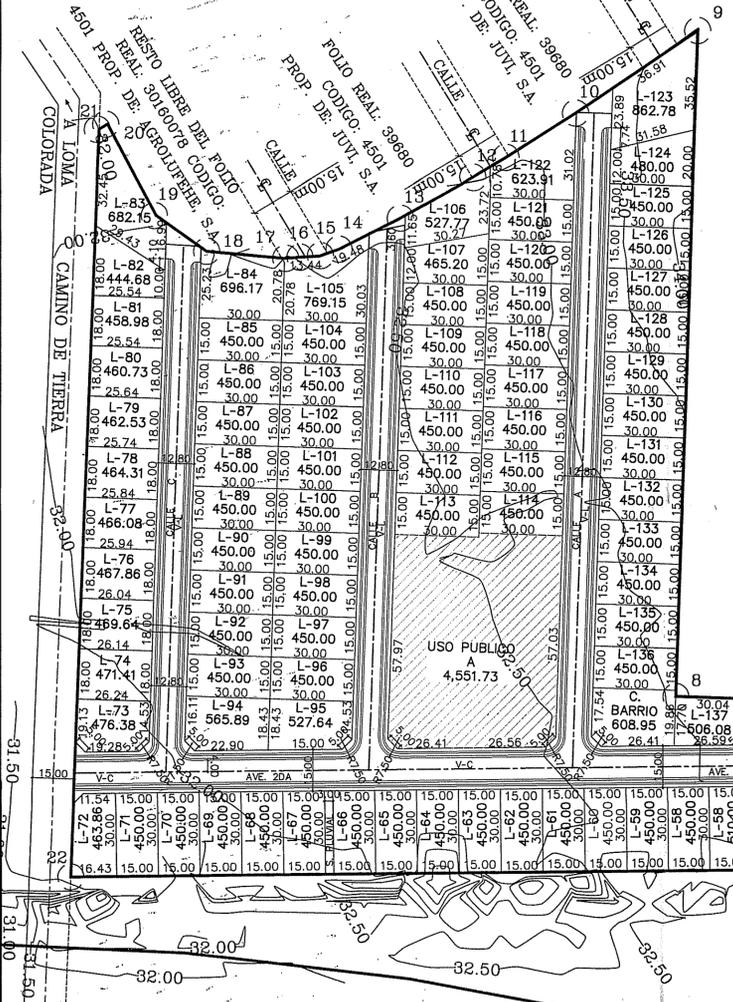


SECCION DE ACERA ESCALA 1/25

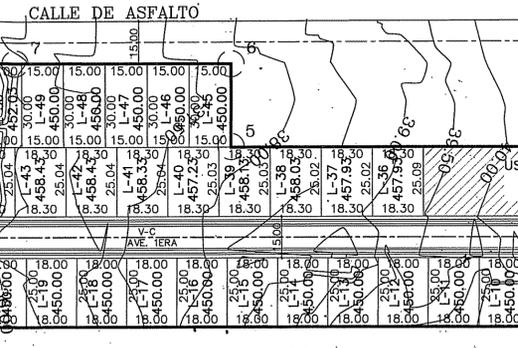


CUNETAS DE CONCRETO ESCALA: 1/25

**NOTAS:**  
 - SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS, A TRAVES DE RAMPAS CUMPLIMIENTO CON LA LEY N° 42 DEL 27 DE AGOSTO DE 1935 LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.  
 - CADA PROPIETARIO SERA RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO DEL TANQUE SEPTICO Y DE LA DISPOSICION DE LA BASURA.

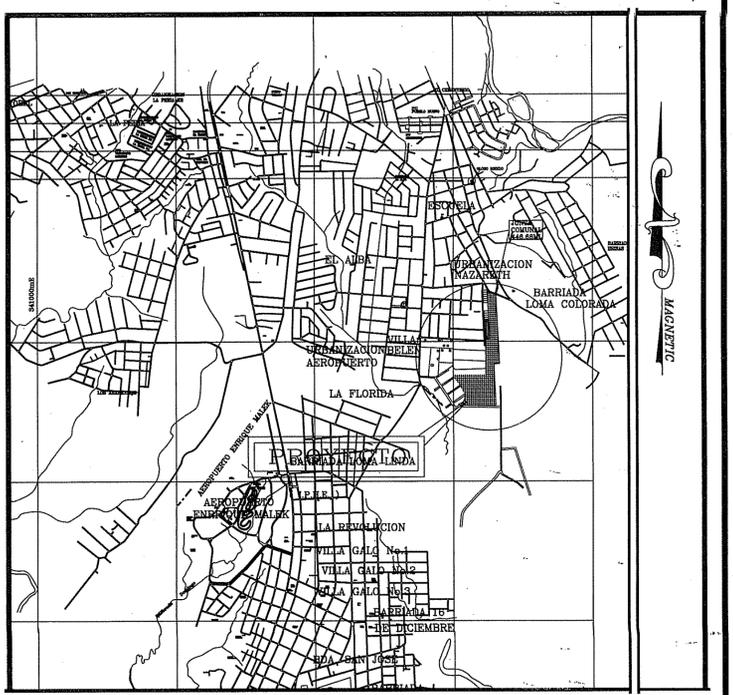


USOS DE SUELO	AREA (M2)	AREA (HA)	% DEL TOTAL
AREA RESIDENCIAL	65,433.711	6.96	66.22
AREA DE USO PUBLICO	7,105.26	0.71	7.19
USO PUBLICO A	4,551.73	0.45	4.61
USO PUBLICO B	1,833.65	0.18	1.85
USO PUBLICO C	719.88	0.07	0.73
SEVIDUMBRE PUBLICA	19,556.89	2.12	19.79
CALLES 15.00 MTS	11,674.78	1.25	11.81
CALLES 12.80 MTS	7,882.11	0.87	7.99
TANQUE DE AGUA	477.20	0.04	0.48
COMERCIO BARRIO	608.95	0.06	0.62
SERVIDUMBRE PLUVIAL	2,323.48	0.23	2.35
AREA DE VEREDA	699.16	0.23	0.71
AREA DE ESTACIONAMIENTOS	297.31	0.23	0.30
AREA NO DESARROLLABLE	2,315.62	0.23	2.34
AREA A DESARROLLAR DE LA FINCA	96,817.57	9.66	100



**NORMA RBS**  
**RESIDENCIAL BONO SOLIDARIO**  
**A. USOS PERMITIDOS:**  
 SE PERMITIRA LA CONSTRUCCION DE URBANIZACIONES CON CARACTERISTICAS ESPECIALES EN DONDE TAMANO DEL LOTE ES MENOR AL PERMITIDO POR LAS NORMAS VIGENTES Y LAS EDIFICACIONES DESTINADAS A VIVIENDAS DE INTERES SOCIAL UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES ADOSADAS Y EN HILERAS Y SUS USOS COMPLEMENTARIOS Y EL EQUIPAMIENTO SOCIAL Y COMUNITARIO NECESARIO PARA SATISFACER LAS NECESIDADES BASICAS DE LA POBLACION  
**B. NORMAS DE DESARROLLO**  
**ÁREA MÍNIMA DE LOTE:** 150 M2 EN VIVIENDA UNIFAMILIAR, 140 M2 EN VIVIENDAS BIFAMILIARES ADOSADAS, 110 M2 EN VIVIENDAS EN HILERAS.  
**FRENTE MÍNIMO DE LOTE:** 7.50 ML EN VIVIENDA UNIFAMILIAR, 6.00 ML EN VIVIENDAS BIFAMILIARES ADOSADAS, 5.00 M. EN VIVIENDAS EN HILERAS  
**FONDO MÍNIMO:** LIBRE  
**RETIRO LATERAL MÍNIMO:** 1.00 ML CON ABERTURAS, ADOSAMIENTO CON PARED CIEGA.  
**RETIRO POSTERIOR MÍNIMO:** LAS VIVIENDAS EN ESQUINAS, DEBERÁN GUARDAR LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN APROBADA PARA LA VÍA.  
**ALTURA MÁXIMA:** 2.50 ML EN PLANTA BAJA, 1.50 ML EN PLANTA ALTA  
**LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN:** PLANTA BAJA Y DOS ALTOS 2.50 M.  
**ESTACIONAMIENTOS:** UNO (1) POR VIVIENDA. SE PERMITIRA ESTACIONAMIENTO COMUNALES, EN PROPORCION DE UN (1) ESTACIONAMIENTO POR CADA UNIDAD DE VIVIENDA

**DERECHO DE VIA 15.00M, 12.80 M**  
**IMPRIMACION Y DOBLE SELLO**  
**ESPECIFICACIONES MINIMAS**  
 1- DOBLE IMPRIMACION SUPERFICIAL  
 A- IMPRIMACION DOBLE SELLO CON PIEDRA DE 3/4" Y 3/8"  
 B- PENDIENTE DE LA CORONA 3%  
 2- BASE DE MATERIAL PETREO DE 8.15M DE ESPESOR  
 A- TAMARO MAXIMO DE 1-1/2"  
 B- COMPACTACION 100% (A.A.S.H.T.O T-99) C- CBR MINIMO 80%  
 3- SUB-BASE DE MATERIAL SELECTO, ESPESOR 0.25M.  
 A- TAMARO 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 DE LOS ULTIMOS 300M = 100%  
 B- COMPACTACION DEL RESTO DEL RELENO = 80%  
 6- CUNETAS  
 A- LAS CUNETAS ABIERTAS SERAN PAVIMENTADAS.  
 7- AGUAS PLUVIALES  
 A- ESPESOR 10 CM  
 B- HORMIGON 2,300 PSI  
 C- COMPACTACION 90%  
 8- LAS CUNETAS CON PROFUNDIDADES IGUALES O MAYORES A 0.30M DEBEN LLEVAR TAPA DE HORMIGON  
 9- DISEÑO DE PAVIMENTO SEGUN GUIA. A.A.S.H.T.O.  
 10- DEBE PRESENTAR DISEÑO DE PAVIMENTO ACOMPAÑADO DEL ESTUDIO DE SUELO RESPECTIVO Y SELLADO POR EL PROFESIONAL IDONEO  
 NOTA: PARA EL DOBLE SELLO SE PERMITIRA EL USO DE RC-209, O EQUIVALENTE CANTONICA



LOCALIZACION REGIONAL ESCALA: 1/5,000

**DATOS DE CAMPO**

ESTACION	DISTANCIA	RUMBOS
1 - 2	41.20	N86°58'31"E
2 - 3	497.10	N01°57'46"W
3 - 4	72.08	N69°51'06"W
4 - 5	218.01	S02°07'47"E
5 - 6	30.38	S87°52'08"W
6 - 7	152.82	S01°56'43"E
7 - 8	234.68	S00°01'38"W
8 - 9	287.69	S89°57'36"W
9 - 10	52.98	S35°40'21"E
10 - 11	29.45	S34°20'26"E
11 - 12	13.71	S32°28'46"E
12 - 13	29.87	S30°52'08"E
13 - 14	24.58	S28°20'26"E
14 - 15	7.45	S21°00'41"E
15 - 16	8.32	S04°58'19"E
16 - 17	8.21	S06°30'35"E
17 - 18	28.07	S03°18'50"W
18 - 19	19.21	S33°21'52"W
19 - 20	36.66	S59°51'09"W
20 - 21	3.53	S33°12'20"E
21 - 22	267.40	S89°43'33"E
22 - 1	294.10	N02°28'03"W

**CUADRO DE LOTES**

LOTE	AREA (M2)	LOTE	AREA (M2)	LOTE	AREA (M2)
LOTE 1	450.00 M²	LOTE 52	450.00 M²	LOTE 101	450.00 M²
LOTE 2	450.00 M²	LOTE 53	450.00 M²	LOTE 102	450.00 M²
LOTE 3	450.00 M²	LOTE 54	450.00 M²	LOTE 103	450.00 M²
LOTE 4	450.00 M²	LOTE 55	450.00 M²	LOTE 104	450.00 M²
LOTE 5	450.00 M²	LOTE 56	450.00 M²	LOTE 105	450.00 M²
LOTE 6	450.00 M²	LOTE 57	450.00 M²	LOTE 106	450.00 M²
LOTE 7	450.00 M²	LOTE 58	450.00 M²	LOTE 107	450.00 M²
LOTE 8	450.00 M²	LOTE 59	450.00 M²	LOTE 108	450.00 M²
LOTE 9	450.00 M²	LOTE 60	450.00 M²	LOTE 109	450.00 M²
LOTE 10	450.00 M²	LOTE 61	450.00 M²	LOTE 110	450.00 M²
LOTE 11	450.00 M²	LOTE 62	450.00 M²	LOTE 111	450.00 M²
LOTE 12	450.00 M²	LOTE 63	450.00 M²	LOTE 112	450.00 M²
LOTE 13	450.00 M²	LOTE 64	450.00 M²	LOTE 113	450.00 M²
LOTE 14	450.00 M²	LOTE 65	450.00 M²	LOTE 114	450.00 M²
LOTE 15	450.00 M²	LOTE 66	450.00 M²	LOTE 115	450.00 M²
LOTE 16	450.00 M²	LOTE 67	450.00 M²	LOTE 116	450.00 M²
LOTE 17	450.00 M²	LOTE 68	450.00 M²	LOTE 117	450.00 M²
LOTE 18	450.00 M²	LOTE 69	450.00 M²	LOTE 118	450.00 M²
LOTE 19	450.00 M²	LOTE 70	450.00 M²	LOTE 119	450.00 M²
LOTE 20	450.00 M²	LOTE 71	450.00 M²	LOTE 120	450.00 M²
LOTE 21	450.00 M²	LOTE 72	450.00 M²	LOTE 121	450.00 M²
LOTE 22	450.00 M²	LOTE 73	450.00 M²	LOTE 122	450.00 M²
LOTE 23	450.00 M²	LOTE 74	450.00 M²	LOTE 123	450.00 M²
LOTE 24	450.00 M²	LOTE 75	450.00 M²	LOTE 124	450.00 M²
LOTE 25	450.00 M²	LOTE 76	450.00 M²	LOTE 125	450.00 M²
LOTE 26	450.00 M²	LOTE 77	450.00 M²	LOTE 126	450.00 M²
LOTE 27	450.00 M²	LOTE 78	450.00 M²	LOTE 127	450.00 M²
LOTE 28	450.00 M²	LOTE 79	450.00 M²	LOTE 128	450.00 M²
LOTE 29	450.00 M²	LOTE 80	450.00 M²	LOTE 129	450.00 M²
LOTE 30	450.00 M²	LOTE 81	450.00 M²	LOTE 130	450.00 M²
LOTE 31	450.00 M²	LOTE 82	450.00 M²	LOTE 131	450.00 M²
LOTE 32	450.00 M²	LOTE 83	450.00 M²	LOTE 132	450.00 M²
LOTE 33	450.00 M²	LOTE 84	450.00 M²	LOTE 133	450.00 M²
LOTE 34	450.00 M²	LOTE 85	450.00 M²	LOTE 134	450.00 M²
LOTE 35	450.00 M²	LOTE 86	450.00 M²	LOTE 135	450.00 M²
LOTE 36	450.00 M²	LOTE 87	450.00 M²	LOTE 136	450.00 M²
LOTE 37	450.00 M²	LOTE 88	450.00 M²	LOTE 137	450.00 M²
LOTE 38	450.00 M²	LOTE 89	450.00 M²	LOTE 138	450.00 M²
LOTE 39	450.00 M²	LOTE 90	450.00 M²	LOTE 139	450.00 M²
LOTE 40	450.00 M²	LOTE 91	450.00 M²	LOTE 140	450.00 M²
LOTE 41	450.00 M²	LOTE 92	450.00 M²	LOTE 141	450.00 M²
LOTE 42	450.00 M²	LOTE 93	450.00 M²	LOTE 142	450.00 M²
LOTE 43	450.00 M²	LOTE 94	450.00 M²	LOTE 143	450.00 M²
LOTE 44	450.00 M²	LOTE 95	450.00 M²	LOTE 144	450.00 M²
LOTE 45	450.00 M²	LOTE 96	450.00 M²	LOTE 145	450.00 M²
LOTE 46	450.00 M²	LOTE 97	450.00 M²	LOTE 146	450.00 M²
LOTE 47	450.00 M²	LOTE 98	450.00 M²	LOTE 147	450.00 M²
LOTE 48	450.00 M²	LOTE 99	450.00 M²	LOTE 148	450.00 M²
LOTE 49	450.00 M²	LOTE 100	450.00 M²	LOTE 149	450.00 M²
LOTE 50	450.00 M²			LOTE 150	450.00 M²

FOLIO REAL: 30238092 CODIGO: 4501  
 PROP. DE: GENOVIX  
**RESIDENCIAL HACIENDA MARIA II**  
 ESC. 1:1,200

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DEPARTAMENTO DE REVISION Y REGISTRO DE PLANOS  
 DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA REGIONAL DE CHIRIQUI  
 LA REVISION DE ESTE PLANO NO EXIME DE RESPONSABILIDAD AL PROFESIONAL IDONEO ENCARGADO DEL DISEÑO, CUALQUIER ERROR U OMISSION SERA RESPONSABILIDAD UNICA Y EXCLUSIVA DEL DISEÑADOR  
 MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA REGIONAL DE CHIRIQUI  
 LAS ÁREAS DE USO PÚBLICO RECREATIVO DEBERÁN HABILITARSE PARA SU USO, PREVIA INSPECCIÓN DEL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DEPARTAMENTO DE REVISION Y REGISTRO DE PLANOS  
 DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA REGIONAL DE CHIRIQUI  
 PARA LA ETAPA *CONSTRUCCION*  
 DEBERA CUMPLIR CON TODAS LAS OBSERVACIONES SEÑALADAS EN LA NOTA N° *411-2021* DE *27 de mayo de 2021*

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DEPARTAMENTO DE REVISION Y REGISTRO DE PLANOS  
 DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA REGIONAL DE CHIRIQUI  
 POR OMISSION, FALSEDAZ Y/O ERROR EN LA INFORMACION SUMINISTRADA EN ESTE PLANO, ESTA REVISION SERA ANULADA.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DIRECCION NACIONAL DE VENTANILLA UNICA  
 REVISION DE ANTEPROYECTO DE URBANIZACION  
 Según la Ley No. 61 de 23 de octubre de 2009 y el Decreto Ejecutivo No. 153 de 23 de junio de 2020, se revisa en etapa de Anteproyecto de Urbanización este diseño preliminar como base para la confección de los planos de construcción.  
 FECHA: *27/05/2021* Validado por dos(2) años.  
 REVISADO POR: *[Signature]*  
 FUNCIONARIO MIOTIT - VENTANILLA UNICA

TODOS LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y COPIAS DE LOS MISMOS SON PROPIEDAD DEL ARQUITECTO Y NO PUEDEN USARSE EN OTROS TRABAJOS SIN SU CONSENTIMIENTO.  
 LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959, JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
**RONNIE A. HERNANDEZ**  
 AGENCIA No. 2019-057-009  
 JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
 SOLO SELLO DEL ARQUITECTO

**RONNIE A. HERNANDEZ U.**  
 ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
 DISEÑO: ARQ. RONNIE A. HERNANDEZ U.  
 CALCULO: ING.  
 DIBUJO: ARQ. RONNIE A. HERNANDEZ U.  
 LEV. TOPOGRAFICO:  
 REPUBLICA DE PANAMA  
 CODIGO DE UBICACION: 3044387, FOLIO REAL: 4501, CORREIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUI, PROPIEDAD DE GENOVIX S.A.  
 PROPIETARIO: GENOVIX S.A. (REP. LEGAL NORIS MONTENEGRO) CED 4-250-193  
 REP. LEGAL NORIS MONTENEGRO  
 FECHA: 2021  
 CONTENIDO: PLANTA ARQUITECTONICA - SECCIONES DE CALLE  
 ANTE PROYECTO: HACIENDA MARIA II  
 CODIGO # HOJA #  
 114

**ACTA DE NUMERACIÓN  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO  
RESIDENCIAL HACIENDA MARÍA II**

Por este medio se deja constancia del contenido del documento Estudio de Impacto Ambiental (EIA), Categoría I, Proyecto Residencial Hacienda María II. El estudio (EIA) consta de un total de **141** páginas, de la cuales de la página 1 a la página 78 presentan numeración impresa; mientras que de la página 79 a la página 141 la numeración es manuscrita.

Quien da fe del contenido.

  
**M. Sc. Harmodio Cerrud**  
**Consultor Ambiental**  
**Registro: IRC-054-2007**

**Harmodio N. Cerrud S.**  
Consultor Ambiental  
Registro: 054-2007