



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**CATEGORIA I**

**PROYECTO**

**“RESIDENCIAL SANTA CATALINA”**

**UBICACIÓN:**

**COMUNIDAD DE SAN CRISTOBAL, CORREGIMIENTO**

**DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE**

**CHIRIQUI**

**PROMOTOR: RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.**

**Ing. Laura Chia de Mordock CONSULTOR AMBIENTAL – IAR – 090 – 99**



## **1.0. INDICE**

1.0. Indice .....	1
2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR: .....	6
3.0. INTRODUCCIÓN.....	6
3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO. ....	7
3.2. CATEGORIZACIÓN JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL. ....	10
4.0. INFORMACIÓN GENERAL .....	18
4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS. ....	18
4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, (N°167666) Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN .....	19
5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	19
5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU.....	21
JUSTIFICACIÓN .....	21
5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....	23
5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACION CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	27
5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	29
5.4.1. PLANIFICACIÓN .....	29
5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN:.....	32
5.4.3. OPERACIÓN .....	33
5.4.4. ABANDONO .....	34
5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE .....	35
5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPOS A UTILIZAR .....	36

5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, Y LA OPERACIÓN.....	37
5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS) .....	37
5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS).....	39
5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....	39
5.7.1. SÓLIDOS.....	39
5.7.2. LÍQUIDOS .....	40
5.7.3. GASEOSOS .....	41
5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	41
5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....	43
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	44
6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....	44
6.3.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....	45
6.3.2. DESLINDE DE PROPIEDAD.....	45
6.4. TOPOGRAFÍA.....	46
6.6. HIDROLOGÍA.....	46
6.6.1. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES.....	46
6.7. CALIDAD DEL AIRE.....	46
6.7.1. RUIDO .....	47
6.7.2. OLORES.....	48
7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO. ....	48
7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	48
7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR LA ANAM).....	50
7.1.2. INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN .....	58
7.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO .....	59
7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....	59
7.2.1. INVENTARIO DE ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN. ....	63
7.3. ECOSISTEMAS FRÁGILES. ....	63

7.3.1. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.....	63
8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	65
8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....	65
8.3 PERCEPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (a través del plan de participación ciudadana).....	65
8.4 SITIOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES DECLARADOS .....	70
8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE .....	70
9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	71
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.....	71
9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....	78
10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	79
10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.....	80
10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....	80
10.3. MONITOREO .....	80
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....	90
10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA.....	90
10.11. COSTO DEL GESTIÓN AMBIENTAL.....	90
12.0. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES .....	91
12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.....	93
13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	93
14.0. BIBLIOGRAFÍA.....	93
14.0. ANEXOS.....	95
Nota de entrega.....	96
Declaración jurada.....	98
Declaración de responsabilidad tecnica .....	101
DOCUMENTOS LEGALES .....	103
CEDULA DEL PROMOTOR.....	106

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

CERTIFICACION DE PLANIFICACION .....	108
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA .....	108
ZONIFICACION DE LA FINCA.....	108
PAZ Y SALVO MIAMBIENTE .....	110
RECIBO DE PAGO DE EVALUACION MIAMBIENTE .....	112
PLANOS DEL PROYECTO .....	114
MODELO DE LA CASA.....	116
CERTIFICACION DE IDAAN.....	120
INFORME LINEA BASE / MEDICIONES AMBIENTALES.....	122
INFORME DE ENSAYO DE PM-10.....	122
INFORME DE ENSAYO RUIDO AMBIENTAL. ....	122
CERTIFICACION DE SINAPROC .....	141
PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	151
NOTAS A LAS AUTORIDADES .....	152
ENCUESTAS.....	155
REUNION INFORMATIVA.....	175
ACTUALIZACION DE CONSULTORES.....	178

## **2.0. RESUMEN EJECUTIVO**

El Estudio de Impacto Ambiental Cat. I (EslA Cat. I) denominado “RESIDENCIAL SANTA CATALINA” se presenta al Ministerio de Ambiente para su consideración. Este documento es elaborado bajo la coordinación de la consultora ambiental, Ingeniera Laura Chia de Mordock. Este documento cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, el que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, y posteriormente modificado por el D.E. 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998.

Mediante el presente Estudio de Impacto Ambiental, se establecen los objetivos, alcances, justificación del proyecto y se contemplan los posibles efectos causados por el desarrollo de la obra, a la vez que se desarrollan las medidas que serán establecidas para la mitigación de los impactos.

Se incluye en este documento el análisis de las actividades específicas relacionadas con el desarrollo del Proyecto en todas sus fases así como los componentes afectados, entorno físico, factores biológicos, ambientales y a nivel socioeconómico, realizándose para este fin, las inspecciones en sitio, análisis ambientales de ruido, calidad de aire, participación ciudadana, identificación de características biológicas y físicas del área, como parte del levantamiento de línea base de este estudio, llegando a la conclusión de que el desarrollo del proyecto “RESIDENCIAL SANTA CATALINA” no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es factible y ambientalmente viable, siempre y cuando, el promotor cumpla con los requisitos establecidos en este estudio y las normativas aplicables.

## **2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:**

<b>Nombre de la empresa:</b>	<b>RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.</b>
<b>Representante Legal</b>	EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO
<b>Persona a Contactar/contraparte:</b>	<b>Lic. Fernando Arias Velasco</b>
<b>Números de Teléfonos:</b>	<b>Tel. 774 9464</b>
<b>Correo electrónico:</b>	fernandoarias@achomespanama.com
<b>Ubicación de la Empresa:</b>	Corregimiento y Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.
<b>Nombre del consultor:</b>	Laura Chia de Mordock.
<b>Registro del Consultor:</b>	DIEORA IAR-090-99

## **3.0. INTRODUCCIÓN**

La empresa promotora RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A. es una empresa dedicada a la actividad de construcción, con funciones en el país desde el 24 de mayo de 2018. En el marco de sus funciones ha contratado a la consultora Ingeniera Laura Chía para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, denominado “RESIDENCIAL SANTA CATALINA”, con el objetivo principal de considerar la variable ambiental durante todas sus fases.

El proyecto “RESIDENCIAL SANTA CATALINA”, se justifica como un proyecto Categoría I, de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en el artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental.

En este Capítulo se describen los aspectos generales del Proyecto, los cuales facilitaran la revisión y comprensión del estudio. Estos aspectos incluyen alcance, objetivos,

metodología y categorización del EsIA justificada en función de los criterios de protección ambiental.

### **3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO.**

#### ***Alcance***

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I (EsIA CAT. I) del Proyecto “RESIDENCIAL SANTA CATALINA” se desarrollará sobre el área de influencia directa de 9 hectáreas con 4033 m<sup>2</sup> 47 dm<sup>2</sup>. Las obras incluyen las diferentes fases de desarrollo del proyecto (desde la planificación hasta el abandono).

#### ***Objetivos***

En un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I se concretan las medidas de mitigación que se deben implementar para nulificar, atenuar, minimizar o compensar los efectos negativos que el proyecto pueda generar sobre el entorno humano o natural, que a pesar de no ser significativos y no representar riesgos ambientales considerables, es necesario dimensionarlos dentro del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Con base en lo señalado se establecen los siguientes objetivos:

#### **Objetivo general:**

- Considerar los posibles impactos que pueden generarse por las actividades realizadas inherentes al proyecto.

#### ***Objetivos específicos:***

- Determinar y caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto.
- Establecer los efectos positivos y negativos que generará este proyecto sobre los recursos ambientales y sociales del área.



- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención con el fin de mitigar las acciones de carácter negativo que este proyecto pueda causar.

***Metodología:***

La metodología empleada para la confección del presente documento conlleva inspecciones al área del proyecto, con el fin de conocer las condiciones actuales en la que se encuentra para el establecimiento de la línea base.

Para el logro de lo anterior se presenta análisis de calidad aire, análisis de ruido ambiental observación de fauna, identificación de flora y un análisis de los aspectos socioeconómicos, infraestructura existente, disposición de sanitarios y disposición de vertederos utilizados normalmente en la actividad y funcionamiento de la finca.

Los análisis realizados, nos permiten mediante sus resultados, conocer el estado actual del ambiente previo a la ejecución del proyecto RESIDENCIAL SANTA CATALINA y así poder identificar, evaluar y describir los impactos ambientales que producirá la obra en su entorno.

Para cumplir con la caracterización del área, la predicción de los posibles impactos que generará el proyecto y la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental; se define, describe y analiza el entorno, según las acciones durante la ejecución de los trabajos y se identifican las relaciones causa-efecto sobre los factores del medio, lo que permite establecer las medidas correctoras que se deben implementar.

Esta metodología fue implementada en un periodo de quince (15) semanas, aplicando técnicas para la identificación de los aspectos ambientales y sociales que formaron la base de datos.

Los aspectos biológicos se determinan en forma directa e indirecta, a través de observaciones realizadas en el área propuesta. La referencia geográfica se registró con el apoyo de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global, por sus siglas en inglés)

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Garmin modelo eTrex® 20. Se realizaron mediciones de ruido ambiental y material particulado por medio de un laboratorio certificado cuyos resultados se anexan.

Los aspectos sociales se desarrollaron en la comunidad vía sondeo de opinión (encuesta), reunión informativa con promotores y arquitectos, revisión bibliográfica y notas para la Gobernación y Alcaldía.



**Vista del área circundante al proyecto. Imagen: Kathia Mordock**

### **3.2. CATEGORIZACIÓN JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL EIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.**

El proyecto propuesto, se justifica como un proyecto Categoría I de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta lo concerniente a los Estudios de Impacto Ambiental, y que es modificado mediante el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto del 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2012, establecidos en la Ley No. 41 del 1º de julio de 1998, en su artículo 23 nos presenta los criterios para la determinación de la categoría de un estudio de impacto ambiental. En la siguiente tabla de muestra el análisis de Categorización realizada.

Criterios		Consideraciones		
<b><u>Criterio 1.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</b>		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materiales inflamables, tóxicos, corrosivos y radioactivos a ser utilizados en las diferentes etapas de la acción propuesta.		X	Con base en que las actividades del proyecto “RESIDENCIAL SANTA CATALINA”, no genera o representa riesgo para la salud de la población, flora y fauna, ya que el área donde se ubicaran las estructuras ha sido alterada por la actividad antropogénica y que la zona de influencia, también se encuentra fuertemente intervenida por las

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

b	La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.		X	actividades de ganadería y la construcción de urbanizaciones y centros comerciales que se mantienen en el área, aunado a que el desarrollo del proyecto no conlleva obras que alteren significativamente el medio y que su ejecución puede ser manejada con medidas fácilmente ejecutables y capaces de prevenir, eliminar o mitigar los impactos ambientales negativos con probabilidad de ocurrencia: se concluye que el proyecto no afectará el Criterio 1.
c	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones		X	
d	la producción, generación, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		X	
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 como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.		X	
g	La generación o promoción de descargas de residuos cuyas concentraciones sobrepases las		X	



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

	normas secundarias de calidad o emisión correspondientes.			
Criterios		Consideraciones		
<b>Criterio 2.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrito?		
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.		X	Con base en el análisis de los aspectos considerados en el Criterio 2, y dado que, durante las giras técnicas efectuadas al área del Proyecto, “RESIDENCIAL SANTA CATALINA”, no genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, por lo que se concluye que no habrá, afectaciones a este criterio.
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	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

g	La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas 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 exótica que no existan previamente en el territorio involucrado		X
j	La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de flora y otros recursos naturales.		X
k	La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente endémica		X
l	La inducción a la tala de bosques nativos		X
m	El reemplazo de especies endémicas o relictas.		X
n	La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional		X
o	La extracción, explotación o manejo de fauna nativa		X
p	Los efectos sobre la diversidad biológica		X

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

q	La alteración de cuerpos y cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos		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 cursos o cuerpos de aguas subterráneas		X	
u	La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea		X	
Criterios		Consideraciones		
<b>Criterio 3.</b> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta significancia sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		X	El terreno donde se desarrollará el proyecto “ <b>RESIDENCIAL SANTA CATALINA</b> ”, no se ubica en un área clasificada como protegida o de valor paisajístico por lo que ninguno de los parámetros considerados en el Criterio 3 se verá afectado.
b	La generación de nuevas áreas protegidas		X	
c	La modificación de antiguas áreas protegidas		X	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

d	La pérdida de ambientes representativos		X	
e	La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico		X	
f	La obstrucción de visibilidad a zonas con valor paisajístico		X	
g	La modificación en la composición del paisaje		X	
h	La promoción de la explotación de la belleza escénica		X	
i	El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X	
Criterios		Consideraciones		
<b><u>Criterio 4.</u> 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.</b>		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?		
Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente		X	El proyecto no requiere de reubicación o desplazamiento de ningún grupo o comunidad humana, por tanto, no afecta este criterio.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

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
Criterios		Consideraciones	
<b><u>Criterio 5.</u> Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.</b>		¿El proyecto presenta o genera el efecto, característica o circunstancia descrita?	

Factores que considerar:		Si	No	Describa brevemente
a	La afectación, modificación, y deterioro de algún momento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza		X	No aplica, por la inexistencia, en el sitio del Proyecto, de los factores que incluye el Criterio 5.
b	La extracción de elementos de zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.		X	
c	La afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas		X	

Fuente: Decreto ejecutivo 123 y análisis del Proyecto por los profesionales a cargo.

Para la evaluación de los criterios, se realizó un análisis de las actividades que se desarrollarán durante las obras y el entorno para la determinación de los potenciales efectos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo con lo anterior planteado, podemos decir que el mismo es ambientalmente viable, ya que la obra a desarrollar es una Urbanización que posee una calle de acceso pavimentada y el predio donde se desarrollara la misma ha sido utilizada por muchos años en la actividad ganadera.

## **4.0. INFORMACIÓN GENERAL**

El presente Capítulo presenta información general del promotor de proyecto; mientras que el Paz y Salvo requerido ha sido incorporado a los **Anexos**, junto con los demás documentos legales que, conforme a la normativa vigente, han de incluirse en este tipo de estudios.

### **4.1. INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.**

El promotor del presente proyecto es la empresa RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A. cuyo Representante legal es el Señor Eduardo Cruz Landero, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal 4 -146-389 y en su ausencia el secretario. Ver Anexos – Documentos Legales.

La empresa Residencial Santa Catalina, S.A. es una empresa privada cuyo objetivo principal es llevar a cabo e invertir en el desarrollo de proyectos de construcción ya sea en las áreas rurales o urbanas. desarrollos urbanísticos actividades de construcción en general. Actualmente sus oficinas principales se encuentran ubicada en David, provincia de Chiriquí.

La sociedad RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A, se encuentra registrada en Mercantil Folio N° 155665573 del jueves, 24 de mayo de 2018.

Que sus cargos son:

SUSCRIPTOR: Eduardo Roberto Cruz Landero

SUSCRIPTOR: Tomas Gabriel Arias Valderrama

DIRECTOR: Eduardo Roberto Cruz Landero

DIRECTOR Tomas Gabriel Arias Valderrama

DIRECTOR: Berta Isabel Arias Valderrama de Cruz

DIRECTOR: Mitzi del Rosario Velasco de Arias.

PRESIDENTE Eduardo Roberto Cruz Landero

SECRETARIO: Tomas Gabriel Arias Valderrama

TESORERO: Berta Isabel Arias Valderrama de Cruz

VOCAL: Mitzi del Rosario Velasco de Arias.

AGENTE RESIDENTE: LIC. Celestina Yadira Pinzón Justavino.

## **4.2. PAZ Y SALVO EMITIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, (N°167666) Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN**

El Paz y salvo forma parte de la documentación legal que ha sido incluida en los anexos Documentos Legales – Paz y Salvo Ministerio de Ambiente.

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

Este capítulo proporciona una mirada integrada del Proyecto RESIDENCIAL SANTA CATALINA y describe las principales actividades que serán llevadas a cabo durante las fases de diseño, planificación, construcción y operación del Proyecto. También incluye información relacionada con los beneficios de ejecutar el proyecto, con sustento y base legal para construir mejoras y anexidades para facilitar y hacer más eficiente el desarrollo del proyecto en su totalidad.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

CANTIDAD DE LOTES	
DESCRIPCION	TOTAL
RESIDENCIAL	137
EQUIPAMIENTOS	1
AREAS VERDES	7

CUADRO DE DESGLOSE DE AREAS		
USOS DE SUELO	AREA (M2)	%
AREA DE LOTES RESIDENCIALES (137 LOTES)	63,194.91 M2	67.2%
AREA VERDE - PARQUE VECINAL (PV)	7,058.41 M2	7.5%
SERVIDUMBRE PLUVIAL	461.12 M2	0.5%
SERVIDUMBRE DE CALLE PRINCIPAL	2,396.23 M2	2.5%
SERVIDUMBRE DE CALLE SECUNDARIA	20,391.12 M2	21.7%
TANQUE DE AGUA	530.88 M2	0.6%
TOTAL	94,033.47 M2	100.00%

El proyecto consiste en la construcción del RESIDENCIAL SANTA CATALINA que contará con un total de 137 viviendas unifamiliares de un nivel con un área de 450 metros cuadrados de terreno, los lotes medirán 18 metros de frente y 25 metros de fondo., al agua de consumo de cada vivienda será provista por el sistema de acueducto de la urbanización proveniente de pozo profundo ya que el IDAAN no suministra el servicio de agua potable en el área. con todos los servicios de infraestructura (agua potable, sistema pluvial, sistema sanitario, energía eléctrica, estacionamientos, servidumbre vial, calles internas, entre otros) necesarios para dar una solución habitacional completa,

Para la construcción del proyecto, se contempla la remoción de la cobertura vegetal existente, nivelación y rellenos necesarios para la adecuación del área. El proyecto se desarrollara mediante la cimentación de una terracería adecuada para la construcción de los edificios y el sistema de drenaje pluvial será construido en conformidad con las normas y especificaciones vigentes del Ministerio de Obras Públicas.

La red de agua potable será construida con tuberías de PVC, adecuada en conformidades con las normas y especificación exigidas por el IDAAN y el MINSA. De igual modo, la construcción del sistema sanitario de cada vivienda las cuales contarán con un tanque séptico individual.

La recolección de los desechos sólidos de cada vivienda será responsabilidad de cada dueño y debe firmar su contrato con la empresa SACH

El proyecto afectara el Folio Real **30298241** (F) Código de Ubicación 4506 con una extensión de 9 hectareas, 4,033.47 metros<sup>2</sup> 47 dm <sup>2</sup> propiedad de RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.

## **5.1. OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN**

a- Objetivo General: Dar inicio al desarrollo del proyecto RESIDENCIAL SANTA CATALINA.

b- Objetivos específicos:

El objetivo del proyecto es la Lotificación de 137 lotes servidos cuyos tamaños van desde 450 metros cuadrados con 18 metros de frente con 25 metros de fondo, desarrollada sobre la norma R2 (RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD). Los Desarrollos que prevalecen en el sector son similares y cónsonos con la normativa existente.

La urbanización contara con la infraestructura necesaria para su desarrollo tal como alcantarillado pluvial subterráneo, drenajes sanitarios con tratamiento en PTAR, servicio de agua potable con abastecimiento de pozos con tanque de reserva y servicios públicos de parques y servicios comunales.

La dotación de energía eléctrica para esta lotificación será proporcionada por la empresa EDEMET EDECHI y el agua potable será provista por el promotor por medio de pozo y tanque de reserva de 10,000 galones, los desechos líquidos de cada vivienda serán procesados en un sistema de planta de tratamiento para descargar en cuerpos de agua, en cumplimiento del reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Los desechos domiciliarios serán recolectados por SACH.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

El proyecto ha sido presentado como anteproyecto a Ventanilla Única del MIVIOT.

Los desechos sólidos generados por los ocupantes de los lotes y los desechos líquidos serán responsabilidad de cada dueño de lote.

- c- El proyecto se convertirá en una fuente de empleo directa e indirecta en todas sus fases para mejorar el nivel de vida de los trabajadores y respetará la calidad del medio ambiente circundante.



**CAMINO DE ACCESO HACIA EL AREA DEL PROYECTO.**

## **5.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA, INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.**

El proyecto afectara la Folio Real **30298241** (F) Código de Ubicación 4501 con una extensión de terreno de 9 hectáreas, 4,033.47 m<sup>2</sup> propiedad de RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.

El proyecto se encuentra localizado en el distrito de David corregimiento de David en la provincia de Chiriqui en la República de Panamá.

La localización regional es verificada con base a la Hoja Cartográfica ubicado entre las coordenadas UTM (*Datum* WGS 84) descritas en la tabla siguiente dentro de la zona 17 y hemisferio

### **COORDENADAS UTM DEL PROYECTO**

<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
<b>0931323.271</b>	<b>0350204.998</b>
<b>0931481.580</b>	<b>0350348528</b>
<b>0931370.809</b>	<b>0350468.192</b>
<b>0931315.823</b>	<b>0350684.611</b>
<b>0931462.165</b>	<b>0350816.349</b>

Datos suministrados por el promotor del proyecto

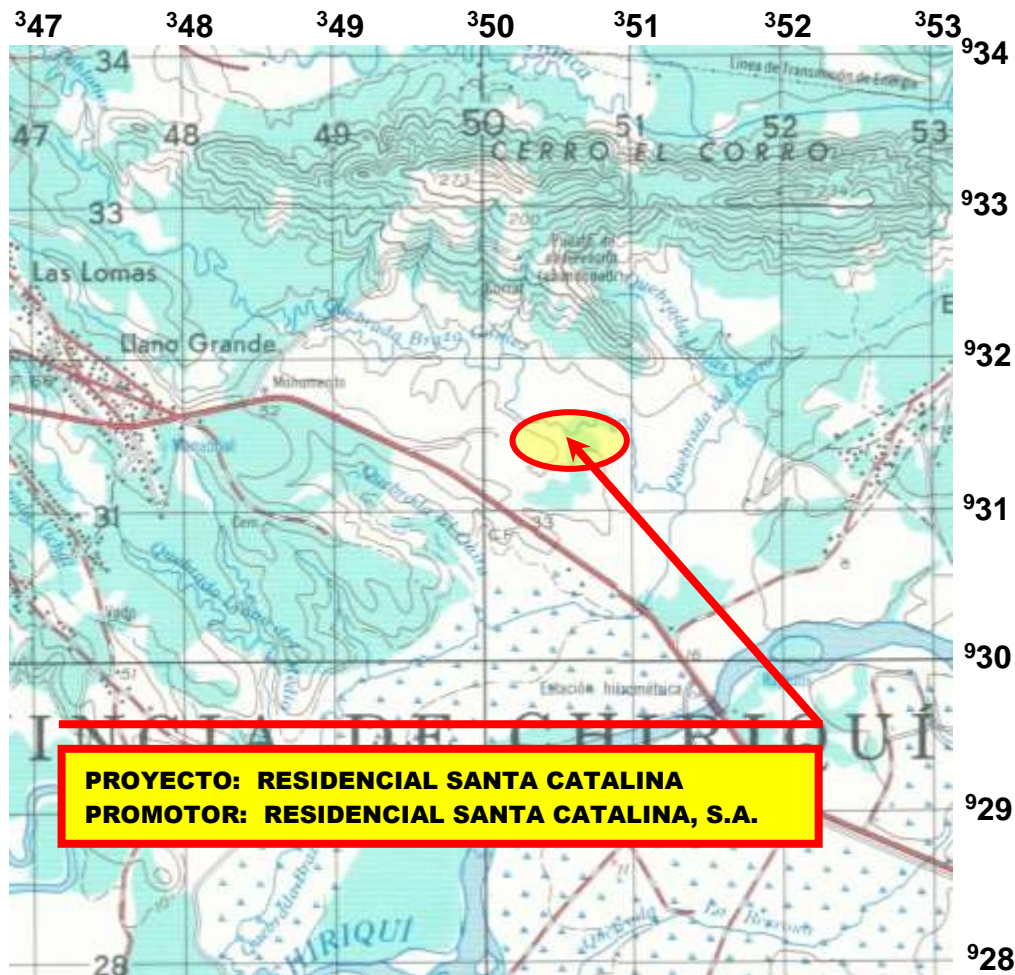


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**LOCALIZACION: RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**ESCALA 1:50,000 HOJA 3741 III SERIE E762**

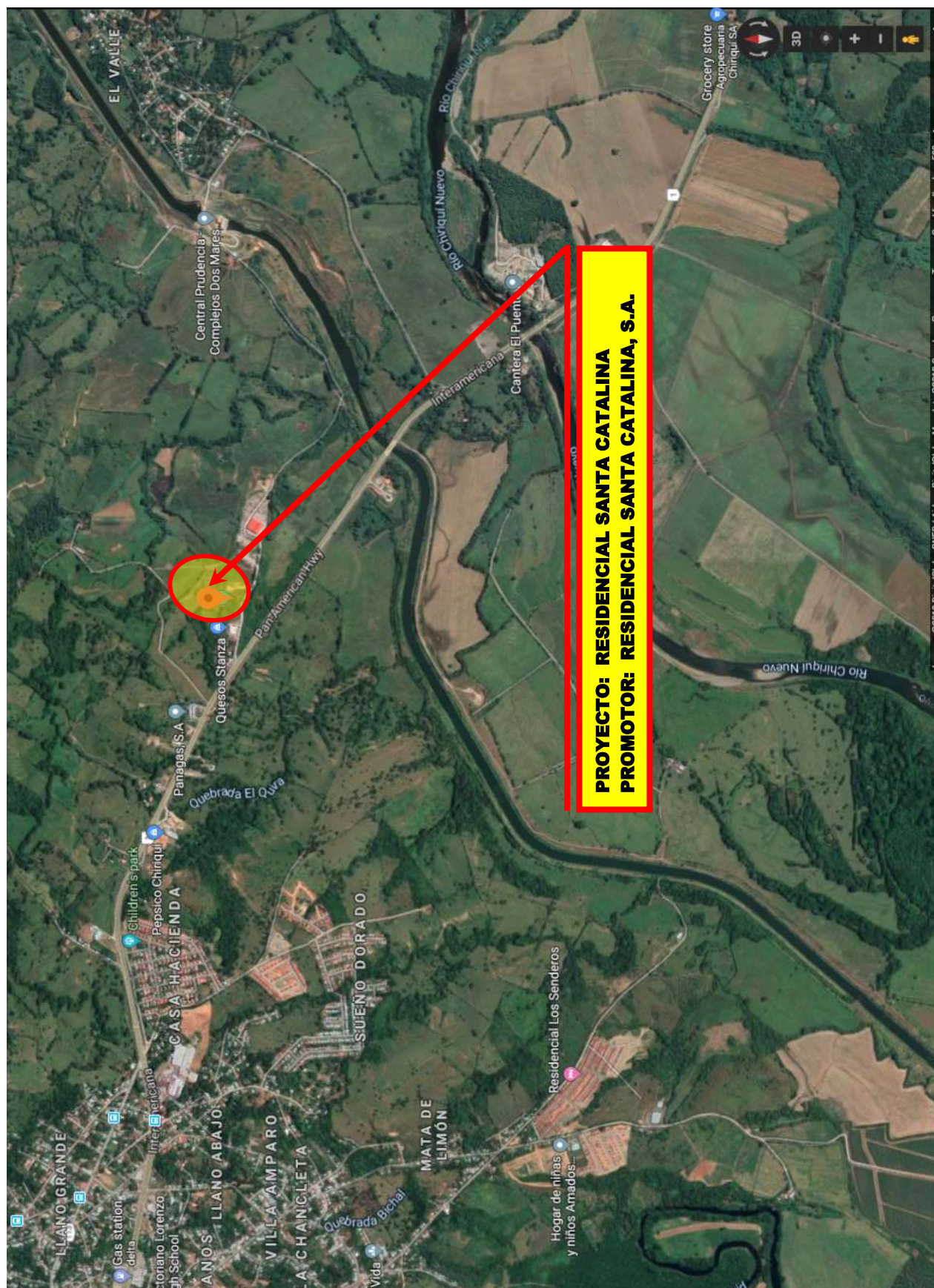
**EDICION 2 – IGNTG DAVID**



**FUENTE: INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL "TOMMY GUARDIA" SEPTIEMBRE 2001**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



Map Data 2019 Google.



PANAMA, REPUBLICA DE PANAMA  
 PROVINCIA DE CHIRIQUI  
 PROYECTO: RESIDENCIAL SANTA CATALINA  
 PROMOTOR: RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.

Página 26 | 185

### **5.3. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACION CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

Dentro de las legislaciones y normativas nacionales ambientales, aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

- **Constitución de la república**

Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, definición del Régimen Ecológico.

- **Ley general del ambiente**

Ley No. 41, promulgada el 3 de julio de 1998, crea la Autoridad Nacional del Ambiente.

- **Decreto ejecutivo no.123 del 14 de agosto de 2009 modificado por decreto ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el 975 de 24 de agosto de 2014.**

Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, general de ambiente de la República de Panamá y se deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006.

- **Decreto gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971.**

Reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.

- **Resolución No. 41039 – 2009 – J.D.**

Reglamento General de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001**

El cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000**

Referente al Ruido.

- **Reglamento Técnico DGNTI-45-2000**

El cual regula las vibraciones en ambientes de trabajo

- Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009. Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

- Manual de Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Herramienta de Gestión para aplicar los requisitos de la Ley N° 41 y el Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000.

- Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene Industrial en la Construcción.

- Título XIII del Código Penal de la República de Panamá, por el cual se reglamenta Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. Adoptado por la Ley 14 de 2007, con las modificaciones y adiciones introducidas por la Ley 26 del 2008.

- Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá.

- Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993, Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9, todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape.

- Ley N°14 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos Arqueológicos.

- Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos, Parámetros y recomendados en el diseño del sistema de urbanizaciones y drenajes pluviales de acuerdo con lo exigido por el Ministerio de Obras Públicas.
- Resolución AG- 0363-2005 por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades que generen impactos Ambientales.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, el cual regula el Control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo.
- AG 292-8-4-2008 con la cual se reglamenta los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 que reglamenta la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
- Contrato 134 aprobado mediante Resolución 198 del 27 de agosto de 1997 por el Consejo de Gabinete, clausula 3.

## **5.4. DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

A continuación, se detalla cada fase del proyecto desde la etapa de planificación, construcción, operación y abandono.

### **5.4.1. PLANIFICACIÓN**

Esta fase consiste en la formulación del proyecto, elaboración de diseños, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (Categoría I), gestión de documentación y la



## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

aprobación de los permisos por las entidades competentes como MIVIOT, ATTT, MOP y Municipio de David para poder iniciar la siguiente fase.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar MIVIOT, ATTT, Municipalidad de David y el Ministerio de Ambiente.

- Solicitud de certificación de uso de suelo (Junta de Planificación Municipio de David).
- Ubicación de Pozo.
- Elaboración de Estudio de Impacto.
- Confección y Aprobación de Planos de Anteproyecto.
- Aprobación del Estudio de Impacto por MIAMBIENTE.
- Aprobación de Proyecto Final por Ventanilla Única MIVIOT

### **Estudios e investigaciones:**

- a) Levantamientos topográficos, incluyendo topografía especial, para el diseño geométrico del proyecto, debidamente referenciados.
- b) Todos los estudios, investigaciones o análisis adicionales que se requieran para desarrollar los objetivos descritos.
- c) Ubicar el pozo para abastecer del servicio de agua potable a los lotes.  
Se estima que la ejecución de esta etapa (planificación) tomó aproximadamente para su ejecución dos (2) años.

Una vez el contratista haya realizado todos los estudios anteriormente señalados, la información levantada en campo suministra a los diseñadores del proyecto, elementos reales para elaborar los diseños preliminares y finales de los diferentes componentes que formarán el proyecto.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Los estudios y diseños comprenden fundamentalmente los siguientes aspectos medulares:

- a) Diseño del señalamiento vial vertical y horizontal y estructuras o elementos de seguridad vial.
- b) Planos y Especificaciones Técnicas finales para la construcción del Proyecto. Las que deberán incluir situación existente actual y situación con el proyecto desarrollado.
- c) Todos los estudios y diseños que se requieran para lograr los objetivos

Para la ejecución de este proyecto el contratista encargó la elaboración de los diseños, anteproyecto y planos finales, al Arquitecto Valentín Monforte Arias con LIC. N° 85-001-011, los cuales una vez sean aprobados por parte del promotor e instituciones involucradas, se podrá iniciar la obra.

Durante esta etapa del proyecto además de levantarse la información, se realizan los análisis de todas las acciones que se necesitan para la ejecución de la obra como también para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

El diseño estructural, planos y especificaciones de los materiales deberá cumplir con los requerimientos exigidos por el Reglamento de Diseño Estructural de la República de Panamá de 2005 y los mismos han de ser sometidos a las autoridades competentes, Ministerio de Salud, (Dirección de Obras y Construcciones Municipales) y otras; para su revisión y posterior aprobación.

Se incluye en esta fase la elaboración y presentación de las memorias técnicas de los estudios, cálculos y diseños realizados, Así mismo, todos los documentos deberán contar con el refrendo de los profesionales idóneos en las áreas requeridas, en cumplimiento a la Ley No.15 del 26 de enero de 1959.

El estudio de Impacto Ambiental deberá ser aprobado para iniciar la segunda etapa que es el desarrollo de la obra.

## **5.4.2. CONSTRUCCIÓN / EJECUCIÓN:**

### **Etapas de Construcción**

La construcción de la obra civil será ejecutada por personal idóneo. El diseño estructural, los planos y las especificaciones de materiales a emplear en la construcción de la urbanización deberá de cumplir con el Reglamento de Diseño Estructural para la República de Panamá. Para el desarrollo el proyecto se planea trabajar de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 5:00 p.m. y los sábados de 7:00 a.m. a 12 m.d., para evitar molestias a los residentes del área, se espera otorgar oportunidad de trabajo a 15 trabajadores.

El método constructivo para esta obra será el siguiente:

Previo a la actividad de construcción se instalará un centro de coordinación de las operaciones con la finalidad de coordinar el uso y disposición de insumos y el apoyo logístico de la actividad para la construcción de la urbanización proyecto tales como:

- Limpieza del área
- Acometidas eléctricas y sanitarias
- Delimitación de lotes
- Perforación del pozo brocal y ubicación del tanque de 10,000 gls. para el abastecimiento del vital líquido a los lotes.
- Construcción de urbanización y aceras.
- Construcción de Áreas Verdes y Sociales

Los insumos para utilizar en esta etapa serán Maquinaria piedra picada tubos de acero, tubos de PVC, cemento, concreto, clavos, madera, soldadura, varillas de hierro, entre otros.

El encargado de la construcción de la obra será el responsable de la contratación de personal especializado en las tareas de esta etapa como son, plomeros, electricistas, operadores de equipo, camiones y ayudantes.

El control de calidad de la construcción de la obra será responsabilidad de este profesional, el cual deberá ser residente y permanente para que se cumpla con las normas y especificaciones requeridas y establecidas en los planos.

Además, es de su competencia la calidad del trabajo realizado por contratos a otras empresas como son el caso de la electricidad, acueducto y otras.

Se tiene estimado un periodo de 48 meses para finalizar esta etapa.

### **5.4.3. OPERACIÓN**

En esta etapa se prevé que el proyecto “RESIDENCIAL SANTA CATALINA”, entre en desarrollo con la construcción y ocupación por parte de los adquirientes.

Esta etapa se inicia al momento que se ocupan Las viviendas y sus dueños inician la ocupación de sus viviendas.

Con esta etapa del proyecto no se involucran trabajos distintos a los ya existentes, dado que esta infraestructura tiene el objetivo de facilitar y optimizar los trabajos que se desarrollaran en el mismo; por lo cual no se deben generar nuevos impactos durante esta etapa; sin embargo la empresa promotora deberá contemplar el cumplimiento de las normativas ambientales y medidas para mitigar y evitar la polución ambiental, con especial énfasis en el manejo de polvo e hidrocarburos y controles para evitar contaminación del ambiente. De igual forma establecer la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales inherentes a las actividades operativas futuras y respetar el horario de trabajo ya que existirán viviendas ocupadas.

#### **5.4.4. ABANDONO**

Al momento de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental, el promotor no contempla el abandono de las actividades propuestas, de darse el caso este notificará a las autoridades pertinentes.



La actividad actual de las fincas donde se desarrollará el proyecto es la cría y ceba de ganado vacuno.  
Imagen Kathia Mordock.

### 5.4.5. CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA FASE

Actividad	Meses															
	1	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	72	➔
	FEB 19	FEB 20	MAR 20	ABR 20	MAY 20	JUN 20	JUL 20	AGO 20	SEP 20	OCT 20	NOV 20	DIC 20	ENE 21	FEB 20	MAR 25	
PLANIFICACIÓN	X	X														
CONSTRUCCION																
Limpieza del área		X	X													
Acometidas Eléctricas y Sanitarias				X	X											
Delimitación de Lotes						X										
Perforación de Pozo							X	X								
Construcción de Viviendas									X	X	X	X	X	X	X	
Construcción de Calles Aceras y Cunetas											X	X	X			
Construcción de PTAR												X	X			
Construcción de Áreas Verdes y Sociales													X	X		
OPERACION																➔
ABANDONO	NO SE CONTEMPLA ABANDONO PARA ESTE PROYECTO															



## **5.5. INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPOS A UTILIZAR**

Se hará uso de letrinas portátiles para uso de los trabajadores y bodegas para materiales. En dado caso, la empresa promotora decida implementar letrinas portátiles para contratistas, estas deberán cumplir con las normativas sanitarias vigentes.

La construcción de esta urbanización involucra, mas no se limita al uso de los siguientes equipos (principales):

- Equipo de Construcción, maquinaria y/o equipo que se designe por parte del contratista para la conformación de calzada cunetas, colocación de capa base y en las actividades de construcción de rodadura de hormigón y de aceras.
- Camiones en este trabajo se prevé el uso de diferentes equipos y maquinarias Volquetes: utilizado en la construcción destinado al transporte de materiales ligeros, y consta de un volquete, tolva o caja basculante, para su descarga, bien hacia delante o lateralmente, mediante gravedad o de forma hidráulica.
- Camiones, mesas: equipos requeridos para el traslado de materiales, elementos prefabricados, vigas, etc.
- Mixer para concreto: camiones destinados al transporte de concreto, el concreto requerido será comprado en Plantas de Concreto de la localidad.

## **5.6. NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN, Y LA OPERACIÓN**

Durante la fase de ejecución de las actividades se utilizarán los siguientes insumos:

- Equipo de protección para los trabajadores según las labores asignadas.
- Equipo de telecomunicación.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Papelería para control de trabajo.
- Agua potable para consumo y el aseo de los colaboradores.
- Equipo y maquinaria pesada.
- Insumos varios: cemento, acero, aditivos para concreto, soldadura, pintura etc.
- Herramientas manuales, equipos móviles: maquinaria de soldar, discos de corte, esmeril, equipo de oxicorte, plantas eléctricas,
- Combustible y aceites para los equipos y la maquinaria pesada.

### **5.6.1. NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS)**

Durante la fase de construcción del proyecto se requiere de los servicios de agua para el consumo y aseo de los colaboradores. El promotor a través del contratista será el responsable de brindar los servicios de sanitarios, en este caso se prevé el alquiler del servicio de baños químicos, certificados en el cumplimiento de las

normativas que regular esta actividad en el mercado local, disponer recipientes para la disposición de los residuos sólidos generados por los trabajadores y su posterior retiro del área del proyecto para su disposición final adecuada.

Podemos mencionar que en la comunidad donde se ubica el terreno, se cuenta con las facilidades de energía, instalaciones telefónicas y de rutas de transporte. En cuanto a telefonía móvil, se cuenta con cobertura en el área.

Para la ejecución de este proyecto se contará con los siguientes servicios básicos:  
Agua potable: será utilizada de los pozos del RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A. (asegurar que el agua cumpla con normativa sanitarias y monitoreos de calidad de agua para consumo).

Aguas Servidas: Actualmente, la instalación no cuenta con servicios sanitarios internos, los cuales cumplen con las normas sanitarias vigentes; por tal razón será necesario utilizar baños químicos portátiles.

Residuos Sólidos: Los desechos sólidos generados propios de la actividad de la construcción, será recolectadas en puntos destinados actualmente para este propósito dentro de la finca.

Vías de Acceso: La principal vía de acceso es la vía interamericana.

Distribución eléctrica: La energía eléctrica a ser utilizada en este proyecto, será suministrada por la compañía local que distribuye este servicio, Edemet Edechi.

Transporte Público: Hacia esta área de la ciudad se cuenta con transporte público selectivo y colectivo.

### **5.6.2. MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS)**

La mano de obra requerida para el proyecto es de aproximadamente 30 trabajadores, donde habrá operadores de maquinaria pesada (tractores, camiones, compactadora), cuadrilla de topografía, obreros, capataces, técnico de seguridad, jefe de obra, ingenieros, arquitectos, inspectores de obra, entre otros.

## **5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES**

Todo proyecto debe desarrollar una gestión ambiental de los residuos sólidos, a fin de prevenir impactos en el paisaje, así como en el entorno inmediato, afectaciones en el suelo y las aguas, por enterrar residuos o contaminar el aire por quemar la basura. En atención a lo anterior, todas las actividades que pudiesen generar desechos serán consideradas durante el ciclo de ejecución de la obra.

### **5.7.1. SÓLIDOS**

#### Etapas de planificación

En la etapa de planificación no se generará desechos sólidos ya que consiste en la ejecución de actividades como la elaboración de estudios y planos y obtención de permisos que no generarán desechos sólidos.

Etapas de construcción

Durante la fase de construcción / ejecución la generación de desechos será suelo, residuos de material vegetal y desechos generales de construcción, además, de los desechos domésticos generados por los trabajadores.

En cuanto a los residuos sólidos generados en la actividad constructiva, serán responsabilidad del promotor que los retirara semanalmente del sitio destinado a su depósito por los contratistas.

Etapas de operación

En la etapa de operación, los desechos generados por los trabajadores se constituyen principalmente de residuos sólidos domésticos, los residuos generados se les dará el manejo, mediante la disposición temporal en sitios destinados para este menester, y su posterior traslado al vertedero Municipal del área de David.

## **5.7.2. LÍQUIDOS**

Etapas de planificación

Durante la fase de planificación no se contempla la generación de desechos líquidos.

Etapas de construcción

En la fase de construcción del proyecto, se generarán desechos líquidos correspondientes a desechos humanos; sin embargo, la empresa contempla el uso de letrinas sanitarios, los cuales cumplen con las normas sanitarias.

Etapas de operación

Durante la etapa de operación, se contempla un aumento significativo de las aguas residuales provenientes de los usuarios de las viviendas, considerando que esta etapa involucra el ingreso o funcionamiento de la PTAR.

### **5.7.3. GASEOSOS**

#### Etapa de planificación

Durante la etapa de planificación no serán generados desechos gaseosos en el área donde se desarrollará el Proyecto.

#### Etapa de construcción

Los principales desechos gaseosos son generados por la combustión de los motores de vehículos y el equipo utilizado (CO, NO<sub>2</sub>, hidrocarburos y plomo) que se dispersan en la atmósfera. Estos desechos no tienen tratamiento, pero si se pueden minimizar dándole el mantenimiento adecuado a los vehículos y equipo que se utilice para el desarrollo de las actividades, adicional a lo anterior se debe prohibir que los equipos que no estén en uso se mantengan encendidos.

## **5.8. CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO**

Existe un Plan o Esquema de Ordenamiento territorial aprobado por el MIVIOT se adjunta en anexos la nota otorgada por el Municipio de David. (**R 2 COMERCIAL URBANO**)

Norma de Uso de Suelo aprobada **RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD R 2**

DENSIDAD NETA :80 VIVIENDAS POR HECTÁREA

DENSIDAD NETA :400 HABITANTES POR  
HECTÁREA

AREA MINIMA DEL LOTE : 450 METROS CUADRADOS



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

ALTURA MAXIMA PISOS	: PLANTA BAJA Y TRES ALTOS
FRENTE MINIMO DEL LOTE	: 15.00 METROS
FONDO MINIMO DEL LOTE	. LIBRE
AREA DE OCUPACION MAXIMA DEL LOTE	: 50% DEL ÁREA DEL LOTE
AREA LIBRE MINIMA	50% DEL ÁREA DEL LOTE
AREA VERDE MINIMA	:40% DEL ÁREA LIBRE
RETIRO LATERAL (ML)	:1.5 ML EN ÁREAS DE SERVICIOS
RETIRO POSTERIOR (ML)	: 5 .00 MTS MINIMO
LINEA DE CONSTRUCCIÓN	: LA ESTABLECIDA Ó 2.50 METROS LINEALES A PARTIR DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD.
ESTACIONAMIENTOS MINIMOS	:1 ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO POR CADA UNIDAD RESIDENCIAL
USOS PERMITIDOS	:VIVIENDAS UNIFAMILIARES, ADOSADAS ,EN HILERA PI, PV, PND. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
PARQUE VECINAL PV	
DENSIDAD NETA HASTA	
AREA MINIMA DEL LOTE	: 500 METROS CUADRADOS
FRENTE MINIMO DEL LOTE	: 17.00 METROS
LINEA DE CONSTRUCCION	:LA QUE INDIQUE EL PLANO DE
URBANIZACIÓN	APROBADO 0,50 MTS
RETIRO LATERAL (ML)	:NINGUNO
RETIRO POSTERIOR (ML)	:NINGUNO
SUPERFICIE DURA O IMPERMEABLE	: MÍNIMO 20 MÁXIMO 30
SUUPERFICIE SUAVE O PERMEABLE	: MÍNIMO 70 MÁXIMO 80
AREA DE CONSTRUCCION CERRADA	: MÁXIMO 2%
ALTURA	:MÁXIMO 1 PLANTA.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

MOBILIARIO URBANO	:ASIENTOS 1 CADA 30M <sup>2</sup> DE LOTE JUEGOS INFANTILES 2 CADA 500 M <sup>2</sup>
DE	LOTE. BASUREROS 1 CADA 200 M <sup>2</sup> DE LOTE FUENTE DE AGUA 1 FUENTE :CAJA DE ARENA 1 CAJA :CASETA TELEFONICA 1 CASETA :DEPORTES 1 CANCHA MULTIUSO
POR L	LOTE : ESTACIONAMIENTOS DE BICICLETAS 1 ESPACIO CADA 200 M <sup>2</sup> POR OTRAS AREAS DE CUBIERTA: KIOSCOS. GAZEBOS PERGOLAS Y
LOTE	
OTROS	SIMILARES
ESTACIONAMIENTO MINIMO	Ninguna
USOS PERMITIDOS	:ACTIVIDADES PRIMARIAS JUEGOS INFANTILES CANCHAS DE BALONCESTO TENIS O VOLEIBOL Y SIMILARES VEREDAS PEATONALES.

### 5.9. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN

El monto global de la inversión será de DOS MILLONES OCHOCIENTOS MIL BALBOAS APROXIMADAMENTE.

## **6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

En presente capítulo recopila información correspondiente a la calidad de aire, ruido, olores, y otras características físicas del área en la cual se desarrollará el proyecto.



Vista parcial del a intervenir. Imagen: Kathia Mordock.

## **6.3. CARACTERIZACIÓN DEL SUELO**

Los suelos se derivan de terrazas fluviales y aluviales recientes, en las planicies o terrenos inundables se encuentran depósitos de aluviones y sedimentos no consolidados como arcillas, limos, y arenas, formaciones de rocas sedimentarias del periodo terciario como glutitas, conglomerados y arenisca. Según la clasificación

de CATAPAN, los suelos responden a un Epipedo Úmbrico con un Epipedo Cámbico con drenajes imperfectos, de textura franco gruesa profundos con pendientes superficiales de 0.3% con una erosión de pequeña a moderada.

### **6.3.1. DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO**

### **6.3.2. DESLINDE DE PROPIEDAD**

El proyecto RESIDENCIAL SANTA CATALINA está ubicado en el corregimiento de David perteneciente al distrito de David en la provincia de Chiriquí de la República de Panamá.

El área del proyecto colinda con los siguientes linderos:

**Al Norte:** Resto libre del Folio Real N° 30285731 Código de Ubicación 4501, propiedad de la sociedad TECAZMIN, S.A.

**Al Sur:** Terrenos ocupados por Folio Real 30193979 CU 4501 propiedad de la empresa BAGATRAC S.A. y el Folio Real 30203900 código de Ubicación 4501 propiedad de la empresa Transporte y Servicios de Carga Al.

**Al Este:** Resto libre del Folio Real N° 30285731 Código de Ubicación 4501, propiedad de la sociedad TECAZMIN S.A.

**Al Oeste:** Terrenos ocupados Resto libre del Folio Real N° 30285731 Código de Ubicación 4501, propiedad de la sociedad TECAZMIN S.A. y el Folio Real N° 3904 CU 4501 propiedad de la Sociedad POLO CHEVA S.A.

## **6.4. TOPOGRAFÍA.**

El proyecto se desarrollará en una finca que ha sido utilizada en cría y ceba de ganado vacuno el cual tiene acceso desde una urbanización nueva sobre un camino existente de vieja data cuya topografía en el trayecto o recorrido de este es bastante plana con algo de pendiente suave y con algún grado de inclinación en los límites.

## **6.6. HIDROLOGÍA**

El proyecto se encuentra ubicado en la Cuenca hidrográfica N°108 Rio Chiriquí.

### **6.6.1. CALIDAD DE LAS AGUAS SUPERFICIALES**

En el proyecto de la urbanización no existen cuerpos de agua superficiales.

## **6.7. CALIDAD DEL AIRE**

Fue realizado un análisis de material particulado (PM-10) en el vecino más cercano al proyecto. El equipo utilizado fue el EPAS con número de serie 913027. El resultado del monitoreo realizado en el punto ubicado a un costado del proyecto y el resultado fue de **3.5 µg/m³N** se encuentra por debajo del promedio anual, según el límite establecido en el Anteproyecto de Calidad de Aire de la República de Panamá que es 50. Para mayores detalles sobre las Mediciones Ambientales y sus resultados.

**Ver anexos, (Informe de Ensayo de Línea Base – Calidad de aire). Realizado por Enviro LAB.**

### **6.7.1. RUIDO**

Fue realizado un análisis de ruido ambiental en el área donde será desarrollado el proyecto. Los equipos utilizados fueron los siguientes:

- Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo Sound Pro-DL-1-1/1, serie BEI 010003.
- Calibrador acústico, serie QQF-110028.
- Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso.

El resultado obtenido fue de **49,7 dBA**,

Las reglamentaciones aplicables son las siguientes:

Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)

Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:

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

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



**Ver anexos, (Informe de Ensayo de– Ruido ambiental (Línea Base).**

Durante el movimiento de tierra, construcción y en la etapa de operación el aumento de los niveles de tráfico que se dará en la vía aumentará los niveles sonoros el cuál causará molestias de tipo intermitentes según su utilización o uso por vehículos.

La percepción del ruido es usualmente relativa al nivel de sonido de fondo por lo tanto los niveles de medidas y los impactos potenciales a la salud serán un poco más altos donde el ruido del tráfico se combina con otras fuentes, posiblemente produciendo un nivel de ruido totalmente aceptable.

Los obreros podrán ser afectados por el ruido generado entre (entre el rango de 85 a 110 decibeles), esto será provocado por la presencia del equipo pesado, sin embargo, serán molestias temporales y se acatarán las normas de seguridad industrial para la protección auditiva.

## **6.7.2. OLORES**

En base a las visitas realizadas al área y los resultados de las encuestas aplicadas, no se perciben olores molestos.

## **7. DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLOGICO.**

### **7.1. CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA**

Tomando en cuenta la clasificación bioclimática de Holdridge (1967) el área de estudio se localiza dentro de la zona bioclimática conocida como bosque muy húmedo Tropical (b.h.T) El presente estudio detalla la caracterización de las formaciones vegetales encontradas en el área de influencia de acuerdo con la

estructura de la cobertura vegetal producto de la caracterización de la flora en general se identificaron tres (3), tipos de cobertura vegetal.

El área a desarrollar está compuesta por vegetación; carecen las formaciones arbóreas, sin embargo, sí existen árboles aislados y árboles de cerca. Por la intervención antrópica que se ha venido presentando en el lugar, los parches de bosque (bosque fragmentado y vegetación secundaria) han sido talados para dar lugar a coberturas como pastos para el mantenimiento de ganado, además los fragmentos de bosques se han ido transformando en coberturas como vegetación secundaria, herbazal, y pastos con espacios naturales. Las coberturas de pastos representan entre 70% a 80% de la superficie total a desarrollar el proyecto. Los espacios naturales están conformados por las áreas ocupadas por arbustos, y otras áreas no intervenidas o poco transformadas y que debido a limitaciones de uso por sus características biofísicas permanecen en estado casi natural.

Fotografía. 1 coberturas como vegetación secundaria, herbazal, y pastos con espacios naturales.



La diversidad de especies en el área del proyecto está constituida por 35 especies entre árboles y arbustos gramíneas; distribuidas en 17 familias (Tabla 2). La cantidad de especies identificadas dentro del área del proyecto es bastante numerosa dado el hecho de que dicha área está ocupada por vegetación fuertemente intervenida por acciones antropogénicas y sus coberturas se encuentran en etapas tempranas de crecimiento.

### **7.1.1. CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDAS POR LA ANAM).**

En principio consto de un recorrido diagnóstico evaluativo del área para determinar los tipos de vegetación presentes en el área del Proyecto Urbanístico Santa Catalina, se tomaron referencias de las especies de la flora de manera individual es decir, que el inventario no hace referencia a una formación arbórea o bosque, y sí a los árboles existentes distribuidos en el área y alineados como cerca viva in situ y aquellos distribuidos en los diferentes estratos observados, con la información recopilada se detalla los datos taxonómicos, como el nombre común o vulgar del árbol, la especie o nombre científico; las informaciones recopiladas conforman la base de datos que fue sometida a análisis y procesos a través del programa Excel con el cual se obtuvieron los cuadros finales que contienen la información específica requerida para la evaluación del componente flora, con la identificación taxonómica de las especies que conforman la masa vegetal complementando su identificación de campo con la ayuda de bibliografías correspondientes.



Fotografía.2 Árboles aislados en asocio con vegetación secundaria

### Objetivos

- ✓ Documentar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área del proyecto Urbanístico Santa Catalina.
- ✓ Describir la flora presente en el área del proyecto residencial.

### METODOLOGÍA

El área de estudio se encuentra altamente alterada, en el campo no se pudo aplicar una metodología que permita datos cuantitativos de la flora del lugar, razón por la cual, se realizó una evaluación general de la cobertura vegetal existente y caracterizar los diferentes tipos de cobertura presentes en el área del proyecto, para identificar las especies Poaceae, arbóreas, arbustivas y herbáceas presentes con el área a desarrollar el proyecto. Para la identificación de las diferentes especies vegetales, se utilizaron como apoyo y utilización de información bibliográfica. como el libro Arboles de Panamá y Costa Rica de Condit et al. (2011), Nombres comunes de la Flora Panamá Rafael Rincón Rodolfo. E Mendoza B. Relación de Unos Aspectos de la flora Útil de Guatemala, (José Ignacio Aguilar Girón.

### Fotografía.3 Mosaico con pasto y especies arbustivas



El levantamiento forestal se llevó a cabo dentro de la vegetación presente en el terreno, podemos mencionar el área está conformada por gramíneas y algunos árboles dispersos de algunas de las especies nativas. Para las labores de caracterización de la Flora presentes en el área propuesta para el desarrollo del

proyecto se requirió del uso de equipo que incluye: GPS, libreta de campo, lápiz. Identificación y recolección de datos fotográficos.

#### **Ubicación Regional Coordenadas UTM**

Longitud Este	Latitud Norte	Referencia
0350472	0931387	Inicio del proyecto
0353426	0931603	Camino existente
0350370	0931776	

**Fuente:** Datos recopilados en campo

#### **Descripción de la vegetación**

En el pasado, las áreas del proyecto fueron dedicadas a la actividad agropecuaria; luego de esto, el área fue abandonada para esas actividades ganaderas. Actualmente, no se desarrolla ninguna actividad en el área del proyecto. En este capítulo se describe la flora y la fauna silvestre, existente en el área de proyecto y sus zonas colindantes. Es importante resaltar que el proyecto se ubica muy cerca de sectores muy desarrollados y en expansión continua urbano. El área está ocupada por vegetación gramínea con árboles aislados en su interior. La línea perimetral, está delimitada por cercas vivas. En el área del proyecto se documentaron un total 35 especies que cubren gran parte del proyecto, compuesto principalmente por vegetación Poaceae, arbórea y arbustiva. Cabe destacar que las tres áreas fueron recorridas de forma perimetral y transversal, para recolectar la mayor cantidad de información preliminar en campo, se anotaron las características del sitio donde se encontraba cada una de las especies en donde se preparó un cuadro representativo de cada tipo de vegetación.



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



fotografía.4 Vista panorámica del área de Cercas vivas en el área del proyecto

**Cuadro 1. Riqueza de Especies de la Flora en el Área del Proyecto.**

NOMBRE COMÚN	Nombre Científico	FAMILIA
Palma de pacora	Acronomia aculeatata	Arecaceae
Espave	Anacardium excelsum	Anacardiaceae
Laurel	Cordia alliodora	Boraginaceae
Higuerón	Ficus glabrata	Moraceae
Macano	Diphysia robinioide	Fabaceae
Pasto	Brachiaria mutica	Poaceae
Almacigo	Burserea simarouba	Burseraceae
Jobo	Spondias mombin L	Anacardiaceae
Nance	Byrsonima crassifolia	Malpighiaceae
Palo santo	Erythrina fusca	Fabaceae
Balo	Gliricida sepium	Fabaceae
Guachapali	Pithecolobium saman	Fabaceae
Cortezo	Apeiba tibourbau	Tiliaceae
Guarumo	Cecropia peltata	Moraceae
Guasimo	Guazuma ulmifolia	Sterculiaceae
Palo blanco	Vernonia patens	Asteraceae
Escoba de monte	Eugenia alfofoana	Myrtaceae
Corotu	Enterolobium cyclocarpum	Fabaceae
Chumico	Curatella americana	Dilleniaceae
Conejo	Laetia thamnina	Flacourtiaceae
Jagua	Genipea americana	Rubiaceae
Jobito	Mosquitoxylum jamaicense	Anacardiaceae
Guabo cansa boca	Inga leptoloba	Fabaceae
Dormidera	Mimosa pudica	Fabaceae
Otoe lagarto	Disffenbachia longispatha	Arecaceae
Chichica	Heliconia latispatha	Musaceae
Mata de cañaza	Bambusa vulgaris	Poaceae
Cañafistula	Cassia fistula	Fabaceae



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

<b>Pega pega</b>	<i>Aeschynomene villosa</i>	Fabaceae
<b>Roble de sabana</b>	<i>Tabebuia pentaphylla</i>	Bignoneaceae
<b>Arraijan</b>	<i>Psidium sartorianum</i>	Myrtaceae
<b>Marañón de pepita</b>	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae
<b>Guayaba sabanera</b>	<i>Psidium guianense</i>	Myrtaceae
<b>Poro poro</b>	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	Cochlospermaceae
<b>Pasto ratana</b>	<i>Ischaemum indicum</i>	Poaceae

### Representatividad por Familia

Familia	Cantidad
Fabaceae	9
Myrtaceae	2
Anacardiaceae	4
Moraceae	2
Gramínea	3
Burseraceae	1
Malpighiaceae	1
Tiliaceae	1
Sterculiaceae	1
Asteraceae	1
Dilleniaceae	1
Flacourtiaceae	1
Rubiaceae	1
Musaceae	1
Bignoneaceae	1
Myrtaceae	1
Cochlospermaceae	1

Total.....31

De las 31 especies reportadas, 7 producen algún tipo de fruto comestible para humanos y 9 para animales de vida silvestre; 5 son utilizadas como madera para aserrío tanto para uso local o comercial; 2 sirven como pasto para alimentar ganado; 15 tienen otros usos, sean estos como madera redonda, ornamental, medicinal,

estacones vivos o leña. Un total de 19 especies arbóreas fueron identificadas durante el levantamiento de la información forestal; ninguna de estas está en los listados de manejo especial de MIAMBIENTE, CITES o UICN. La carencia de formaciones arbóreas consolidadas como un bosque restringe la fauna silvestre a especies silvestres comunes en áreas urbanas.

#### **Estrato1 Asociados al área de gramíneas**

El recorrido permitió detectar tres tipos de estratos que están en función de la cercanía del terreno, las condiciones topográficas, y la altitud del mismo. Las áreas de vegetación presentes están representadas por la familia Poaceae, (gramíneas), entre la que se destacan *Brachiaria humidicola*, **ratana (*Ischaemum indicum*)** que se utilizan para alimentar al ganado Asociados al área de gramíneas, se documentaron árboles dispersos de especies pioneras de crecimiento rápido como: Almacigo (*Bursera simaruba*) Dentro de las especies que se observaron que son utilizadas como cercas vivas están *Erythrina fusca*, *Diphysa americana* y *Gliricidia sepium* entre otras.



Fotografía.5 Pastos limpios

El estrato vegetativo actualmente la cobertura vegetal se compone de herbazales sin arbolado, característico de la sustitución del bosque, en todo caso se trata de formaciones arbustiva de muy poca biomasa y altura media de 1.50m. La densidad de esta comunidad propicia un estrato herbáceo escasamente desarrollado, fuera de ellas, predominan vastos pastizales. La vegetación está constituida por un

rastrajo ralo con árboles distribuidos de forma muy dispersa con buen drenaje a la parte más bajas.



Fotografía. 6 vegetación secundaria en asocio con arbustos

### **Estrato 2 (rastrajo Joven)**

Este tipo de bosque se apega a la descripción que aparece en el numeral 41 del Artículo 1 de la Resolución de Junta Directiva No. 05-98 de 22 de enero de 1998 por la cual se reglamenta la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) y se dictan otras disposiciones, la cual define rastrajo textualmente como “Formación vegetal constituida por especies herbáceas, arbustivas, leñosas y ocasionalmente arbóreas invasoras, de uno a cinco años de edad que no sobrepasa los cinco metros de altura promedio y que crece en terrenos deforestados y luego abandonados.

Fotografía. 7 vista panorámica del medio biótico del área de influencia



Estas especies herbáceas, bejucos, arbustos y árboles de diferentes especies pioneras se encuentra, principalmente, en una etapa muy temprana donde aún están presentes las especies herbáceas de la familia Poaceae como (*Brachiaria mutica*), ratana (*Ischaemum indicum*) y otras especies latifoliadas pioneras como escobilla (*Sida sp.*), y batatilla (*Ipomoea tiliaceae*), no hay definida una dominancia especies.



Fotografía.8 Vista panorámica del área de gramíneas (potrero arbolado)

### **Estrato 3 Drenaje Pluvial intermitente**

Esta área de la finca encontramos bosque secundario intervenido, actualmente en crecimiento intermedio con árboles que alcanzan alturas superiores a los 30 metros en forma dispersa, pero la distribución es muy dispersa para los árboles de gran tamaño, desarrollarse en su mayoría una vegetación más reciente o intermedia de altura aproximada a los 15 metros con el dosel cerrado a orilla de quebrada de tipo intermitente. El sotobosque es similar a los lugares anteriores formados vegetación herbácea y gramíneas y arbórea en regeneración.

Esta formación fue interrumpida en la estructura natural. Actualmente predomina el estrato superior, siendo los árboles de copa amplia entrelazada, con muchas ramificaciones, con una altura promedio de 10 metros y con algunos árboles emergentes de hasta 20 metros de altura, entre los que se identificaron ejemplares de las siguientes especies: corotú (*Enterolobium cyclocarpum*), Higuerón (*Ficus*



glabrata), jobo (*Spondias mombin*), entre otros. Dicho bosque carece de estrato medio, en tanto que el estrato inferior está representado por especies herbáceas en general y árboles juveniles de especies pioneras como guarumo, Jobos, y guácimo.



Fotografía. 9 se observa la pendiente del terreno y en su mayoría la cobertura vegetal en pastos y vegetación arbórea de la poca vegetación en la franja del drenaje pluvial.

### **7.1.2. INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN**

No aplica por ser un Categoría I el estudio que se presenta mediante este documento.



### **7.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO**

No aplica por ser un Categoría I.

## **7.2. CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA**

La siguiente sección es el resultado de la revisión de información secundaria y de las observaciones realizadas durante las giras de campo, de la fauna terrestre que se encuentra en el área del proyecto denominado Urbanización Residencial Santa Catalina. La información obtenida determinó la riqueza de especies de fauna presente en el área del proyecto, lo cual sirvió de base para la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar sobre este componente y, además, para la elaboración del correspondiente plan de manejo ambiental.

### **Metodología**

Para la identificación de la fauna silvestre terrestre, se realizó una visita inicial de reconocimiento al área del proyecto para identificar los diferentes tipos de hábitats presentes. Además, durante la visita se seleccionaron los posibles sitios para realizar las observaciones de ejemplares de la fauna terrestre.

### **Aves**

Durante el recorrido del área del Proyecto se observaron aves a pesar de que los hábitats en el área se encuentran perturbados o en estado de crecimiento temprano, las aves resultaron ser el grupo con mayor número de especies debido a ciertas características ecológicas que poseen, como lo son su amplio rango de adaptación a diversos tipos de hábitats y de gremios alimentarios. En general, se registraron especies de aves que en su mayoría se encuentran asociadas a ambientes alterados como el gallinazo negro (*Coragyps atratus*), el garrapatero (*Crotophaga ani*), el pecho amarillo (*Tyrannus melancholicus*), bienteveo grande (*Pitangus sulphuratus*), el azulejo (*Thraupis episcopus*), sangre toro (*Ramphocelus dimidiatus*), los espigueros (*Sporophila nigricollis* y *S. americana*) y el talingo o negro

*coligrande* (*Quiscalus mexicanus*), palomas (*Columbina talpacoti*, *Leptotila verreauxi*, *Patagioenas cayennensis*),

## **Reptiles**

La riqueza de especies para este grupo está representada por dos especies, de igual manera se reporta la presencia del borriguero común (*Ameiva ameiva*), habitante típico de áreas perturbadas y alteradas, así como el moracho (*Basiliscus basiliscus*) el cual se encuentra asociado a cuerpos de agua, quebradas y canales.

Es importante mencionar que ninguna de las especies de aves y reptiles registrados se encuentra catalogada en categorías de conservación ni poseen rangos de distribución endémica o restringida.

**Cuadro 1. Listado de Reptiles registrados en el área de estudio.**

<b>Taxón</b>	<b>Nombre Común</b>
<b>Familia Teiidae</b>	
<b><i>Ameiva ameiva</i></b>	borriguero común
<b>Familia Corytophanidae</b>	
<b><i>Basiliscus basiliscus</i></b>	moracho

## **Aves**

**Cuadro 2. Especies de Fauna Silvestre Registradas en el Área del Proyecto**

<b>Taxón</b>	<b>Nombre Común</b>
<b>Familia Columbidae</b>	
<i>Patagioenas cayennensis</i>	Paloma Colorada
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita Rojiza
<i>Columbina minuta</i>	Tortolita Menuda
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma Rabiblanca
<b>Familia Cathartidae</b>	
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo Negro
<b>Icteridae</b>	
<i>Psarocolius wagleri</i>	talingo
<b>Cuculidae</b>	
<i>Crotophaga ani</i>	Garrapatero
<b>PASSERIFORMES</b>	
<b>Tyrannidae</b>	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo grande
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Pecho amarillo
<b>Thraupidae</b>	
<i>Thraupis episcopus</i>	azulejo
<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Sangre toro
<b>Hirundinidae</b>	

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Tachycineta albilinea	Golondrina manglera
Hirundo rustica	Golondrina tijereta
Emberizidae	
Sporophila nigricollis	Espiguero ventriamarillo
Sporophila americana	Espiguero variable

**Figura 1. Especies de Aves observadas en el área de estudio**



### ESPECIES INDICADORAS

Las especies de reptiles, aves, observadas son especies de amplia distribución las cuales se pueden encontrar en, bosques secundarios, rastrojos y áreas abiertas en las tierras medias y bajas de la vertiente pacifica del país y no son especies exclusivas de algún hábitat particular.

### ESPECIES AMENAZADAS, ENDEMICAS O DE DISTRIBUCIÓN RESTRINGIDA

Ninguna de las especies registradas se considera especie endémica ni en peligro de extinción.

### **7.2.1. INVENTARIO DE ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.**

No aplica por ser un Categoría I.

### **7.3. ECOSISTEMAS FRÁGILES.**

No aplica por ser categoría I el estudio presentado.

#### **7.3.1. REPRESENTATIVIDAD DE LOS ECOSISTEMAS.**

No aplica por ser categoría I el estudio presentado.

#### **Resultados**

Las especies censada principalmente fue en el área de la Urbanización de acceso al proyecto ya que la zona de estudio presenta poca o escasa vegetación es la que se identificó como ya se mencionó y, representada en su mayoría por especies de la familia Poaceae.

#### **Conclusiones.**

El área donde se establecerá el proyecto está caracterizada por una cobertura vegetal de pastizales principalmente carente de vegetación arbórea y arbustiva, como ya se mencionó anteriormente solo se verán afectados cuatro Almácigos ver fig. (6) por la construcción del proyecto.

#### **Bibliografía Citada**

- Angehr, G. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Sociedad Audubon de Panamá, BirdLife/ Vogelbescherming Nederland. 342pp.
- Pérez, M Rolando A. Árboles de los Bosques del Canal de Panamá. 1. Panamá 2008
- Angehr, G. 2006. Annotated Checklist of the Birds of Panamá. USAID, Bird life international, Panamá Audubon Society. 74pp.
- Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edicion. Princ
- Arboles de Panamá y Costa Rica de Condit et al. (2011),
- Nombres comunes de la Flora Panamá Rafael Rincón Rodolfo. E Mendoza B
- ANAM. 2008. Resolución No. AG-0051-2008. Por el cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción y se dictan otras disposiciones. Panamá. 3 pp. más anexo de listados de especies.



## **8.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.**

**A continuación, se describe el desarrollo del ambiente socioeconómico**

### **8.1. USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.**

El área colindante de este proyecto es el área de San Jose el área es principalmente ganadera con alguna lechería como vecino más cercano, pero en los últimos años se ha notado la afluencia de distintos proyectos urbanísticos debido a su cercanía la Ciudad de David.

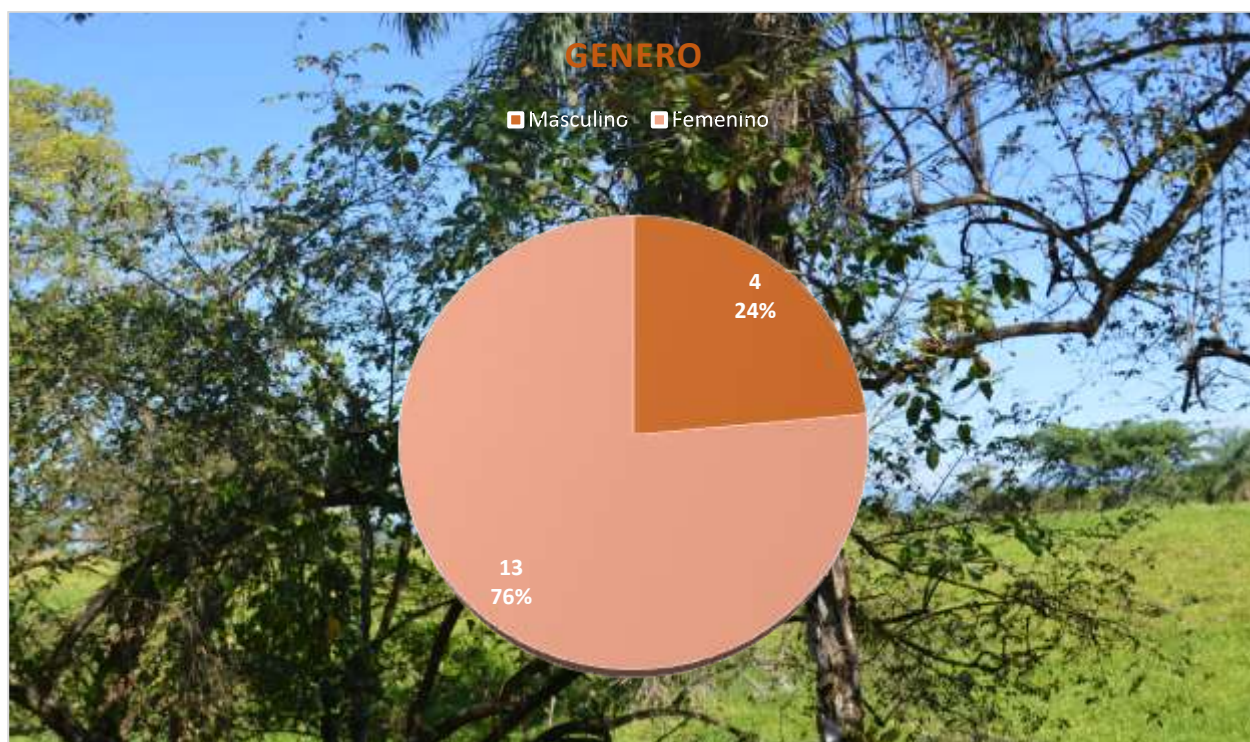
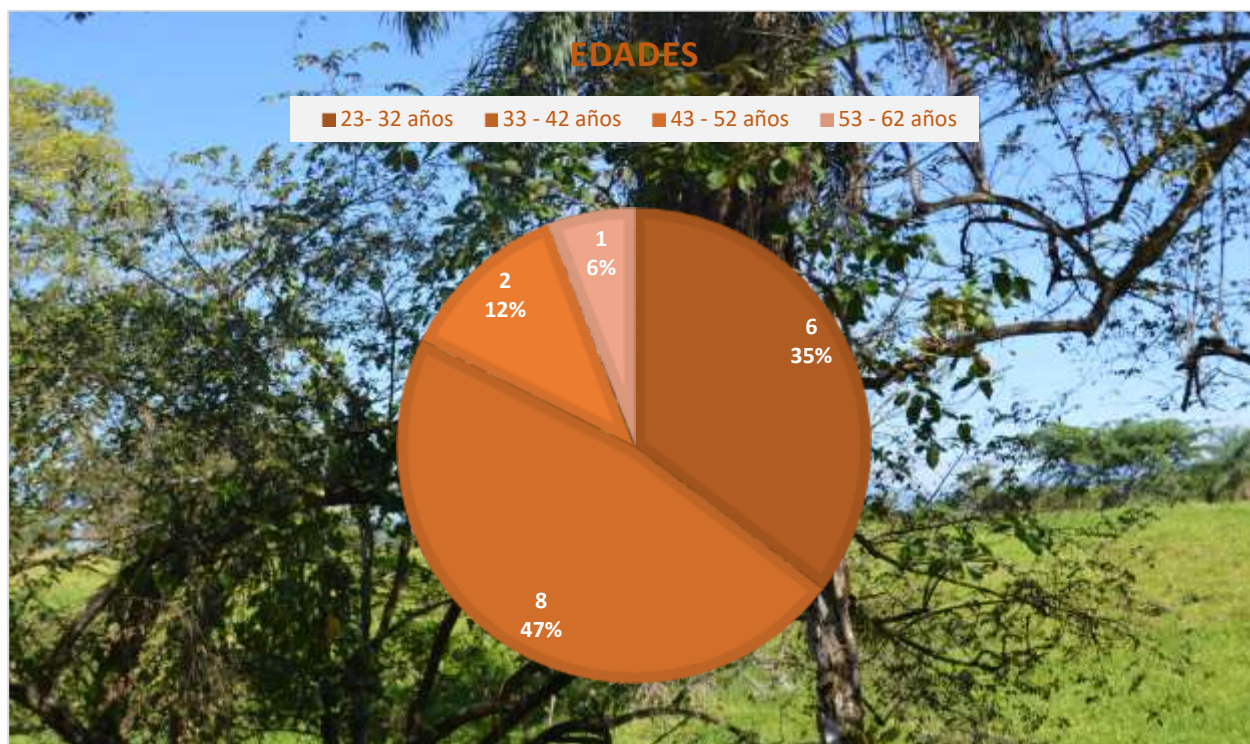
### **8.3 PERCEPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).**

En la encuesta realizada el día 25 de mayo del 2019, realizada a **17 personas** de la comunidad aledaña al proyecto, las personas entrevistadas contestaron a las preguntas realizadas de la siguiente forma:

La edad de los encuestados está entre los 23 y los 56 años notando que el grupo de edades entre 33 – 42 años fue el que obtuvo la mayoría de los entrevistados con un total de 8 personas representan un 42% del total de la muestra; de ahí el grupo de edades entre 23 - 32 con un total de 6 personas que representan un 32% del total de la muestra después el grupo de los 43 – 52 años con 3 personas que hacen un 13% del total de los sectores de la gráfica inmediatamente vemos el grupo de entre 53 – 62 años con 2 personas que hacen un 10%.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

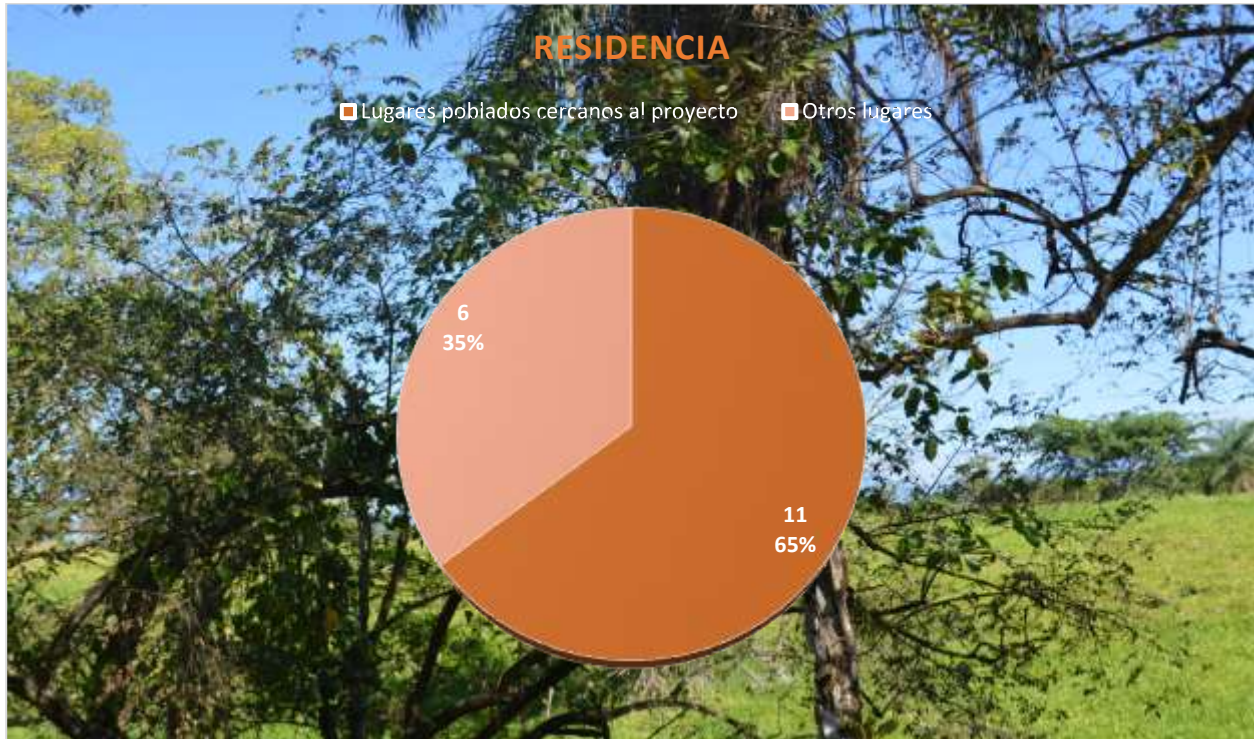
En cuestión de genero la frecuencia de ambos sexos fue de un 24% por los hombres versus un 76% por las mujeres. De esta manera las gráficas quedaron representadas de la siguiente forma:



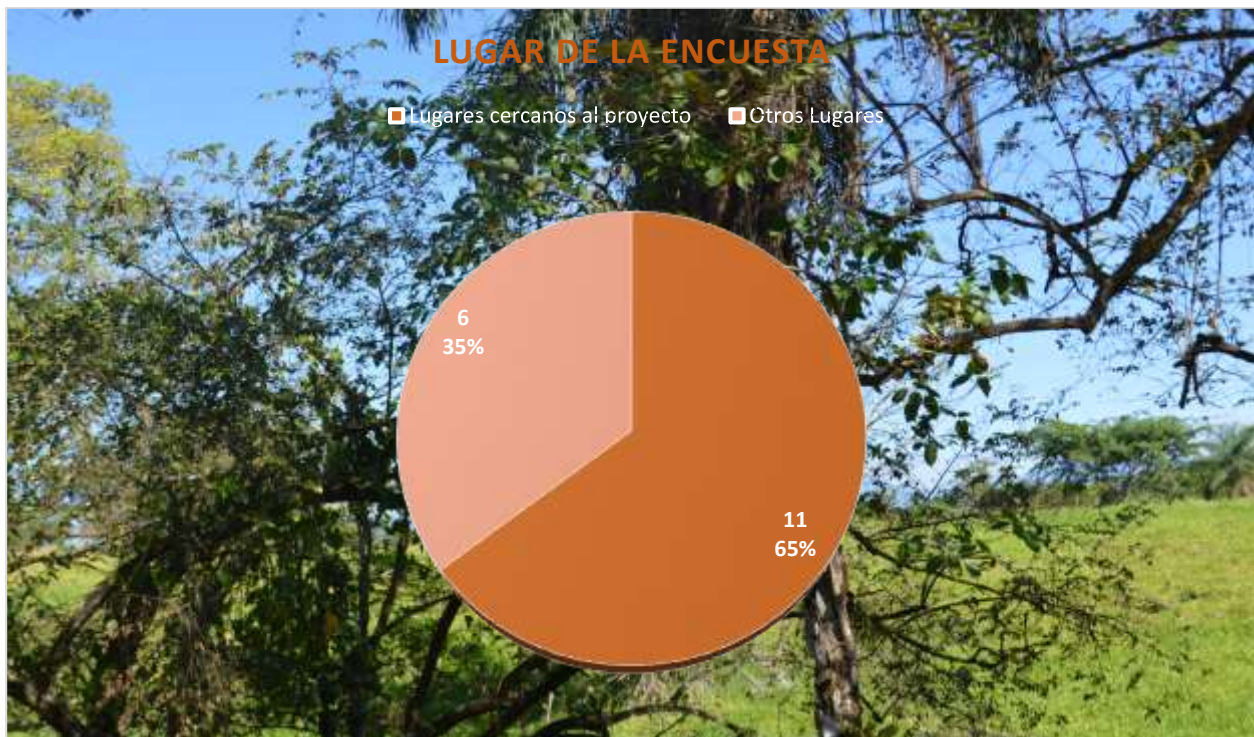


## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Dichas personas viven en un 65% (11 personas) en el área cercana al proyecto y un 35% o sea 6 personas viven en otros lugares.



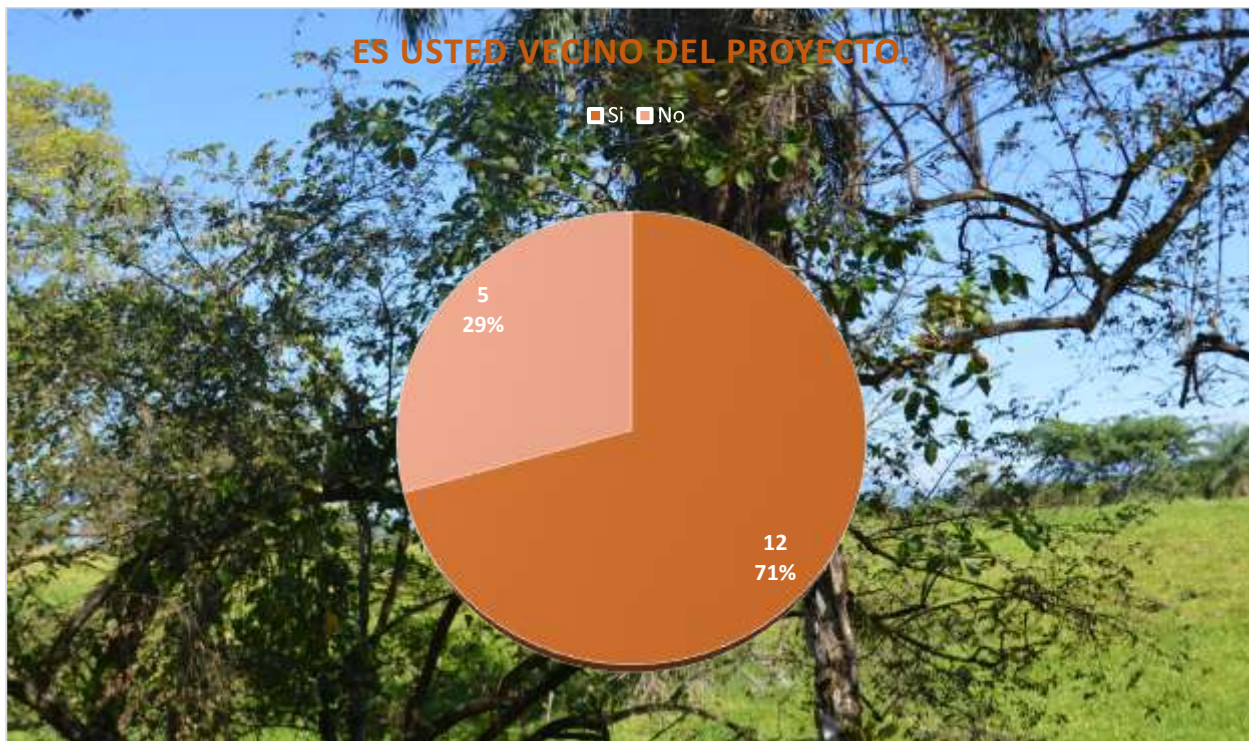
Los mismos fueron entrevistados en un 65% en el área cercana al proyecto o sea Hacienda Del Rio.



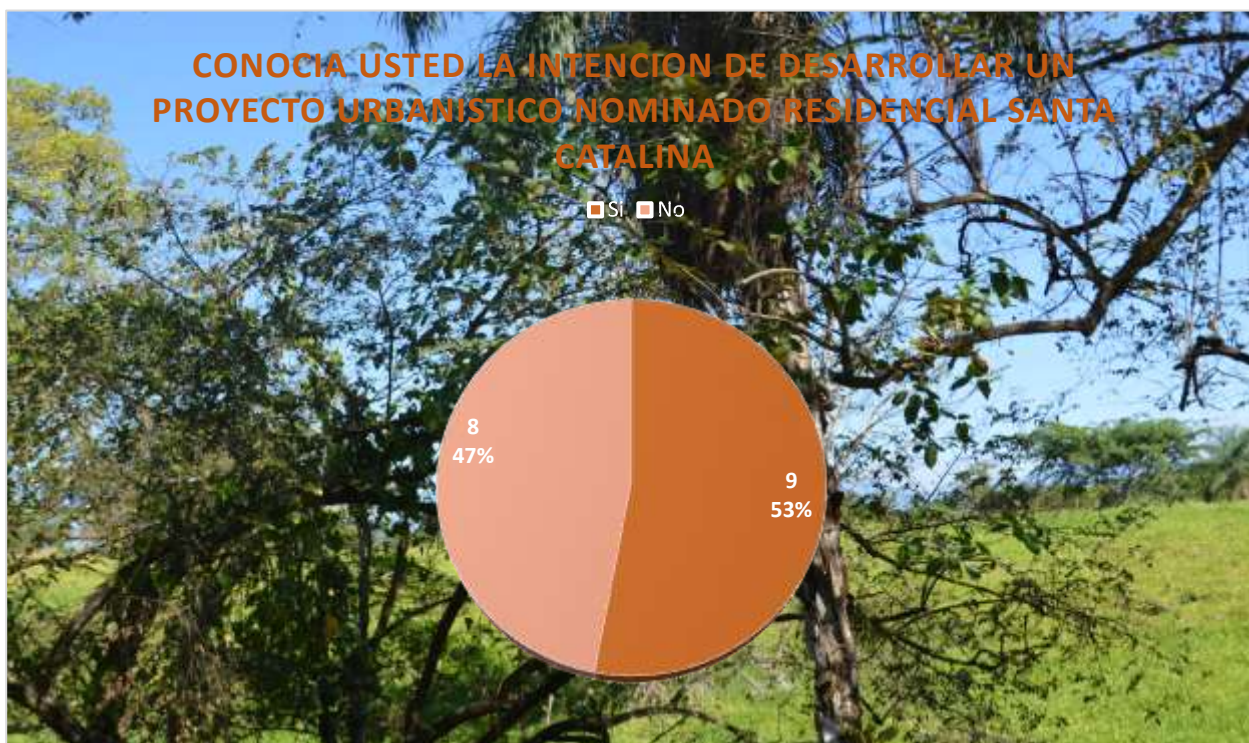


## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Al cuestionar a los mismos si eran vecinos del nuevo proyecto 71% o 12 personas afirmaron ser vecinos de este.



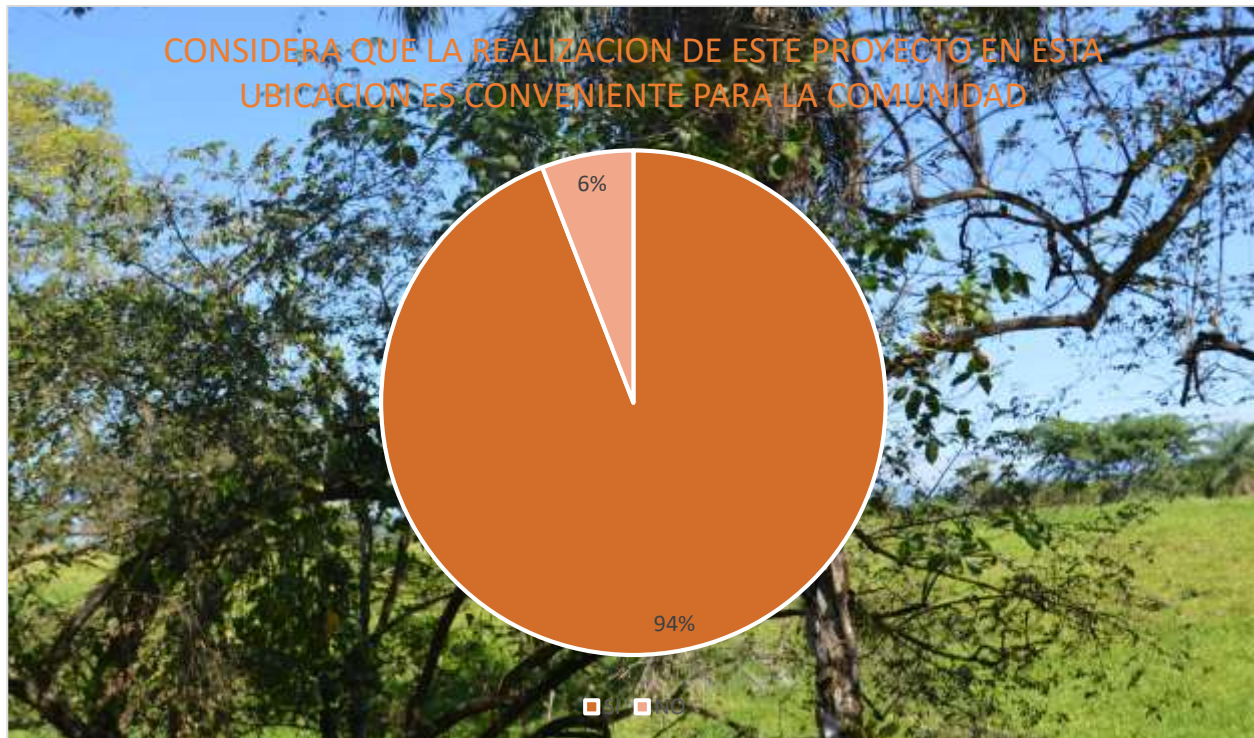
En la pregunta conocia usted sobre la construccion de este proyecto de Urbanizacion denominado, Residencial Santa Catalina la respuesta fue en un 27% positiva.





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Al consultarles si consideraban que la construcción de un proyecto urbanístico en esta área era conveniente sus respuestas fue de un 94% afirmativa y el por qué lo vemos en el gráfico y la tabla anexa:



¿Por qué?	#
No hay muchos proyectos como este en la zona	1
Bienestar para la comunidad	4
Transporte colectivo	1
Creacion de mejores viviendas	3
Área accesible	2
Impulso económico	1
Desarrollo del lugar	4
Cercano al centro de David	1
Oportunidad de empleo	7
Aumento de población	1

Desea usted expresar alguna recomendación ambiental del promotor:

<b>Recomendación</b>	<b>#</b>
Cuidar el agro	1
Mantener los arboles	3
Sembrar arboles	8
Crear áreas verdes	2
Cuidar y mitigar las molestias al medio ambiente	1
Ayudar a la no contaminación	1

En conclusión, podemos observar gracias a la encuesta realizada que los moradores del colindante al proyecto Residencial Santa Catalina están de acuerdo con la misma, ya que dicen traerá más empleo a la comunidad, bienestar a la comunidad, más comercios, está más cerca de David, entre otras cosas.

## **8.4 SITIOS ARQUEOLOGICOS Y CULTURALES DECLARADOS**

Este sector del distrito de David no está considerado como un sitio arqueológico o cultural por el por el INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA (INAC).

## **8.5 DESCRIPCION DEL PAISAJE**

El entorno al proyecto Residencial Santa Catalina es básicamente campestre dentro del lote, podemos observar a su alrededor la ausencia casi total de vecinos a excepción de algunas edificaciones como lecherías más cercanas y de algunos potreros de las fincas actuales. Es un área que posee de día una afluencia de personas casi nula.

A continuación, se describe el desarrollo del ambiente socioeconómico del área de influencia directa al proyecto.



## 9.0. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En el presente capítulo serán identificados los impactos que conllevará el desarrollo del Proyecto, indicando su grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión, durabilidad, reversibilidad. Además del análisis de los impactos sociales y económicos producidos al área por el Proyecto.

### 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.

Las influencias ambientales y sociales serán descritas en el cuadro de calificación ambiental de impactos (CAI) para el proyecto.

Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

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

En donde: **Ca**: Carácter; **RO**: Riesgo de ocurrencia; **GP**: Grado de perturbación  
**E**: Extensión; **Du**: Duración; **Re**: Reversibilidad; **IA**: Importancia ambiental

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

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

**Tabla No. 1 definición**, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

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

La CAI es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión,

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

duración y capacidad de revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

**Tabla No. 2** - La importancia de la Calificación Ambiental del Impacto se clasifica según una escala de jerarquización conceptual, que se presenta a continuación:

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

**Tabla No. 3** – Acciones del Proyecto

ACCIONES DEL PROYECTO		
NO.	ACCIONES DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN
<b>Construcción</b>		
1	Limpieza de área	Esta actividad consiste en la remoción de capa vegetal y desarraigue de vegetación existente en el área de construcción de la urbanización y la lotificación de los lotes.
2	Excavación no Clasificada	Consiste en la excavación de material excedente o relleno de material, necesario para la construcción o adecuación de la calzada para la urbanización y el emparejamiento de los lotes.
3	Conformación de calzada y cunetas	la conformación de cunetas abiertas en las calles y la calzada de las mismas
4	Corte de la calle y avenidas de la urbanización	Se efectuará el corte y conformación de las calles y avenidas de la urbanización y conformación de cunetas abiertas y veredas.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

5	Colocación de Material selecto	Colocación y compactación de material selecto efectuado con maquinaria
6	Colocación de capa base	Colocación de capa base, esparcimiento y compactación de la capa base.
7	Construcción de rodadura de Concreto Asfaltico	Construcción de la rodadura, depósito y distribución del Concreto Asfaltico.
8	Construcción de Cunetas Pavimentadas Construcción de aceras	Marcación y construcción de cunetas pavimentadas tipo V Marcación y construcción de aceras
9	Lotificación y Construcción de Viviendas	Marcación de lotes y Construcción de Viviendas
10	Perforación de Pozo y Construcción del Sistema de Acueducto de la Urbanización	Perforación de Pozo y Colocación de Tanque, Caseta de Bombeo y Tuberías domiciliarias para proveer agua a las viviendas



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

11	Construcción Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales	Construir el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales a cada vivienda. .
<b>Operación</b>		
10	Mantenimiento	Revisión y Limpieza de calles acera y cunetas abiertas y Lotes, Sistema de alcantarillado y Acueducto.
<b>Abandono</b>		
11	Abandono	Remoción de desechos no reutilizables y material excedente, limpieza final.
12		Traspaso de áreas verdes al Municipio y Calles al MOP.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

FASE DE CONSTRUCCIÓN												
CARÁCTER	FACTOR AMBIENTAL	PALABRA CLAVE	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO	Ca	RO	GP	E	Du	Re	IA	CAI	CALIFICACIÓN
Negativo	Suelo	Generación de desechos	Afectación de suelos disposición inadecuada de residuos (escombros, residuos domésticos)	-1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-8.4	Importancia Menor
Negativo	Aire	Generación de material particulado	Afectación de la calidad del aire ocasionada por el material particulado producto de trabajos de ampliación y corte y relleno	-1.0	0.7	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-8.4	Importancia Menor
Negativo	Ruido	Generación de altos niveles de ruido producto del uso de maquinaria.	Afectación de los niveles sonoros debido al uso de maquinaria utilizada.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-12.0	Importancia Menor
Negativo	Agua	Vertimiento de residuos de material de la construcción de la urbanización en drenajes pluviales	Afectación a la calidad de las aguas pluviales por residuos de escombros de actividad de construcción de la urbanización.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-12.0	Importancia Menor
Negativo	Fauna	Afectación a fauna local en zonas de trabajo	Afectación a la fauna por aportes de escombros y residuos.	-1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	-12.0	Importancia Menor
Positivo	Socioeconómico	Generación de empleo	Aumento en los niveles de empleo dedicados a las actividades de ampliación y construcción de la urbanización. Aumento de pago de permisos de construcción a nivel del municipio de David.	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	3.0	15.0	Importancia Positiva

## **9.4. ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO**

El área de influencia directa del Proyecto en estudio es un área que se encuentra ya intervenida por el hombre (área con influencia antropogénica), con desarrollo de actividades ganaderas, comerciales y urbanísticas en los lotes vecinos. Por lo anterior el desarrollo de este proyecto no representa un efecto negativo significativo para la zona.

Los efectos que serán generados a raíz de este Proyecto pueden ser identificados como los siguientes:

- Posible incremento en el tráfico de vehículos pesados: Esto sería principalmente por los movimientos materiales y equipos requeridos al área de trabajo, y el traslado de residuos de escombros a terrenos administrados por la empresa promotora y se considera movimiento de tierra en algunos tramos del proyecto. Este tráfico será manejado mediante las señalizaciones visuales colocadas estratégicamente y de ser necesario banderilleros capacitados para ejercer esta función. De igual modo, la maquinaria y vehículos pesados relacionados al desarrollo de la obra se mantendrán en la medida de lo posible dentro del área, para reducir así el aumento innecesario de la circulación de estos equipos y las emisiones. También se establecerán velocidades al equipo pesado dentro y en los alrededores del área del proyecto para evitar molestias.
- Posibilidad de aumento en los niveles de ruido: Los trabajos que generen altos niveles de ruidos procurando realizarlos en horarios diurnos, de modo que se reduzca el efecto negativo causado por el ruido de las obras a realizar. De igual manera, la ubicación del Proyecto con respecto a las comunidades más cercanas se encuentra a una distancia considerable para la amortiguación del ruido que se genere producto de las actividades a realizar en la finca.

- Posibles efectos negativos en la calidad del aire: La actividad implica un movimiento de tierra y no se considera un aumento significativo de los niveles de emisiones. Sin embargo, deberá tomar medidas para evitar mantener equipos encendidos innecesariamente y establecer controles para evitar dispersión de partículas suspendidas en áreas aledañas, principalmente durante actividades de corte y adecuación de la urbanización y cubrir con lona aquel material que pudiese ser dispersado por el aire dentro de los predios.

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

### **Objetivo general**

Definir los mecanismos, procedimientos y obras necesarios para asegurar, en lo posible, que no se generen efectos negativos al medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, o atenuarlos si fuese necesario.

### **Objetivos específicos**

Entre los objetivos específicos que busca este componente se encuentran los siguientes:

- Proporcionar un conjunto de medidas destinadas a evitar, los efectos ambientales negativos sobre los medios físicos, biológicos socioeconómicos e histórico-culturales, que podría ocasionar por las actividades correspondientes a las distintas etapas secuenciales del Proyecto (ejecución de la obra y mantenimiento).
- Determinar indicadores administrativos, legales, ambientales y socioculturales que permitan cuantificar el nivel de cumplimiento de los programas y medidas contenidos en el Estudio; además de evaluar el grado de efectividad que han tenido dichas medidas.
- Establecer medidas para asegurar que el Proyecto, se desarrolle de conformidad con todas las normas, regulaciones y requerimientos legales existentes en materia de medio ambiente que se encuentran vigente en Panamá.

- Disponer de respuestas operativas y administrativas que permitan prevenir y controlar eficazmente cualquier accidente o imprevisto que pudiese ocurrir durante las etapas de ejecución y mantenimiento del proyecto.

## **10.1. DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECIFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), se puede observar la descripción correspondiente.

## **10.2. ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), se indican las entidades correspondientes a la ejecución de cada medida establecida en el PMA.

## **10.3. MONITOREO**

Los métodos de monitoreo son detallados en el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
PLANIFICACIÓN	Levantamiento de información en campo	N / A	No se presentan impactos en esta etapa	N / A	N / A	N / A	Desde mayo de 2018 a junio de 2019	N / A	B/7,000
	Análisis de información de trabajo								
	Preparación del plan de trabajo								
	Presupuestos preliminares								
	Desarrollo de anteproyectos								
	Obtención de los permisos								
	Elaboración del EsIA								
CONSTRUCCIÓN	Actividades Preliminares a la construcción								
	Limpieza del terreno y movimiento de tierra	Flora	Perdida de la cobertura vegetal del área de gramíneas y arboles	Compensar la pérdida de cobertura vegetal	Pago de compensación por pérdida de cobertura vegetal	Promotor/ MIAMBIENTE	Cancelar el monto de la resolución de Indemnización Ecológica al haber sido emitida por MIAMBIENTE	Revisar la existencia del comprobante de pago de la indemnización ecológica.	Incluido dentro de los costos del proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		Aire	Possible contaminación del aire por la presencia de material particulado	Prevenir y minimizar los impactos a la calidad del aire	<div>Se debe procurar mantener el área húmeda en especial en época seca, para reducir la generación de partículas en suspensión.</div> <div>Los trabajadores expuestos a material particulado en concentraciones mayores a 10 mg/m3 en 8 horas, deberán utilizar mascarillas para polvo.</div> <div>Mantener el equipo en buen estado mecánico para evitar generación de emisiones al ambiente</div> <div>Cuidar que los camiones que trasladen materiales posean lonas para evitar la fuga de los materiales particulados en el trayecto.</div>	Promotor / Contratista / MIAMBIENTE	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de junio a febrero 2020)	<div>Verificar en campo el humedecimiento o del área de trabajo</div> <div>Verificar el uso de Equipo de protección respiratoria durante los trabajos</div> <div>Registros de mantenimiento de equipos utilizados durante la construcción</div> <div>Verificación de cumplimiento con esta medida, al ingresar o dejar salir camiones con material Efectuar medición de MP10 cada 2 meses</div>	<div>Incluido dentro de los costos del proyecto</div> <div>(B/ 711.00 bimestral ) B/3,555.00</div>
		Ruido	Possible afectación por incremento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto	Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción	* Registros de entrada y salida de los trabajadores	Costo incluido en el proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
			producto del uso de maquinarias y actividades de construcción		Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.		(Desde el mes de junio a febrero 2020)	Registros de mantenimiento de equipos utilizados dentro del proyecto, durante la etapa de construcción	
				Evitar la afectación del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado	El personal que se mantenga expuestos a niveles sonoros superiores a lo establecido en la norma DGNTI COPANIT 44-2000, deberán utilizar equipos de protección auditiva con atenuación adecuada al ruido generado en la actividad			Verificar entrega y utilización de equipo protección auditiva durante el desarrollo de los trabajos, durante la etapa de construcción Realización de mediciones de ruido en horario de trabajo trimestral	
		Suelo	Posible contaminación de suelos por generación de residuos domésticos	Evitar contaminación de suelos y perdida de la calidad de suelo	Disponer adecuadamente los residuos domésticos que se generen, mediante disposición temporal en recipientes habilitados, señalizados para este fin y su posterior traslado para disposición final en el vertedero municipal.	Promotor/ contratista/MI AMBIENTE	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a febrero 2020)	Verificar en campo el almacenamient o temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo	Costo incluido en el proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
								Registros de disposición final en el vertedero.	
			Erosión y pérdida de calidad del suelo	Establecer medidas del control de la erosión y pérdida de calidad del suelo.	Crear controles de erosión de taludes en áreas sensitivas			Verificar el cumplimiento de controles de erosión	
					Hacer desmonte y desarraigue y movimiento de suelo solo en las áreas necesarias			Verificar que solo se desmonte y desarraigue y movimiento de suelo en lugares necesarios	
		Fauna	Posible afectación a fauna local en zonas de trabajo	Prevenir alteraciones de los ecosistemas o afectaciones a la fauna local	Prohibir y evitar la disposición inadecuada de residuos generados en las actividades, evitando alterar o aportar contaminantes que afecten la escasa fauna existente en el área donde se desarrollará el proyecto.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2019)	Verificar en campo el almacenamient o temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo	Costo incluido en el proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapas del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
					Mantener los equipos en condiciones óptimas para evitar fugas de hidrocarburos en las áreas. Mantener materiales absorbentes industriales en suelo para realizar limpieza en caso de derrame.			Verificar en campo la aplicación de medidas preventivas para evitar fugas de hidrocarburos al suelo que pueda afectar el escaso ecosistema existente en la zona	B/. 1,000.00
					Realizar los trabajos en las secciones estrictamente necesarios con el fin de minimizar el impacto a las especies que existen en el área			Verificar en campo la aplicación de la medida durante la ejecución de los trabajos de construcción de la Urbanización	
		Agua	Afectación de la calidad de agua	Conservar la calidad de agua existente	Colocar barreras para el control de sedimentos que puedan llegar a la fuente de agua por escorrentías Realizar mediciones de la calidad de agua de consumo trimestral.	Promotor /MIAMBIENTE	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo 2019 a febrero 2020)	Realizar mediciones de la calidad del agua	B/2,050
	Actividades durante a la construcción								



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
	CONSTRUCCIÓN DE URBANIZACION, CUNETAS Y ACERAS	Ruido	Posible afectación por incremento en los niveles de ruido producto del uso de maquinarias y actividades de demolición		Trabajar solo en horarios diurnos, salvo situaciones en las que el proyecto amerite lo contrario.	Promotor/ contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2019)	Registros de entrada y salida de los trabajadores	Costo incluido en el proyecto
				Mitigar los efectos causados por el ruido generado en el proyecto	Aplicar mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias y evitar mantener encendido los equipos cuando no es necesario.			Registros de mantenimiento de equipos utilizados durante construcción de urbanización acueducto, calles y PTAR	
				Evitar la afectación de casas cercanas al proyecto por el movimiento de concreteiras al área de trabajo.	Utilizar como acceso de concreteiras la entrada principal de la finca. No se utilizará la urbanización pública de las casas colindantes.			Verificar que la medida es llevada a cabo, por parte de quien ejecute el trabajo	
				Evitar la afectación del personal por exposiciones a niveles de ruido por encima del límite normado	El personal que se mantenga expuestos a niveles sonoros superiores a lo establecido en la norma DGNTI COPANIT 44-2000, deberán utilizar equipos de protección auditiva con atenuación adecuada al ruido generado en la actividad.			Verificar entrega y utilización de equipo protección auditiva durante el desarrollo de los trabajos de construcción	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapas del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		Agua	Posible contaminación de agua por efectos de Construcción de la urbanización	Evitar posible contaminación de aguas de drenaje pluvial por el uso de equipo en malas condiciones mecánicas en el área del proyecto	Mantener medidas de prevención de derrames de concreto durante el vaciado, evitando disposición al drenaje. Las concretas no deben lavarse en el sitio del proyecto.	Promotor/Contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2019)	Verificar en campo la aplicación de medidas preventivas durante el vaciado de concreto	Costo incluido en el proyecto
					Disponer adecuadamente los residuos domésticos que se generen, mediante disposición temporal en recipientes habilitados, señalizados para este fin y su posterior traslado para disposición final en el vertedero municipal de David.			Verificar en campo el almacenamiento o temporal de los residuos domésticos en el área de trabajo. Registros de disposición final en el vertedero	
					Contar con equipo de insumos para control y limpieza de derrames de hidrocarburos (Kits contra derrames)			Verificar en campo las condiciones ambientales de los sitios dispuestos para el manejo de combustibles y lubricantes	B/. 1,000.00
					Prohibir actividades de abastecimiento de combustible, cambio de aceite y reparaciones mayores para los equipos utilizados dentro del área del proyecto.			Verificar en campo aplicación de esta restricción	Costo incluido en el proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		<b>Seres humanos (Vecinos colindantes con el proyecto)</b>	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Evitar conflictos con los vecinos durante la fase de construcción del proyecto	Atender las quejas o reclamos que se puedan generar relacionadas a la obra.	Promotor/Contratista	Durante la etapa de construcción (Desde el mes de mayo a diciembre 2019)	Verificar la existencia de encargado del manejo de quejas o reclamos	Costo incluido en el proyecto
OPERACION	PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO	<b>Ruido</b>	Aumento en los niveles de ruido	Mitigar los efectos causados por el ruido Afectación a la calidad del agua generados en el proyecto	Evitar ruidos excesivos (más de 60 dBA diurno y más de 50 dBA nocturnos en vecinos) durante las horas de descanso de los vecinos	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante puesta en marcha del proyecto Verificar que durante la puesta en marcha del proyecto los ruidos que se generen no causen molestias en el área.	Incluido en el proyecto	Costo incluido en el proyecto
		<b>Agua</b>	Afectación a la calidad del agua	Mantener la calidad de agua	mantenimiento a las obras del camino para evitar el acarreo de sedimentos a las fuentes de agua Mantenimiento a la PTAR	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante el desarrollo de esta fase	Verificar en campo el cumplimiento de la medida	Costo incluido en el proyecto
		<b>Suelo</b>	Erosión del suelo	Establecer medidas del control de la erosión	Dar mantenimiento al camino de acceso para evitar deterioro de este por el uso..	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante el desarrollo de esta fase	Verificar en campo el cumplimiento de la medida	Costo incluido en el proyecto

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Etapa del Proyecto	Actividades	Factor ambiental	Identificación de impacto**	Objetivo	Medidas de mitigación	Responsable /Fiscal	Cronograma	Monitoreo	Costo (B/.)
		Programa de relaciones con la comunidad	Afectaciones a los vecinos del proyecto	Disposición correcta de desechos sólidos y evitar proliferación de vectores	Colocar tinaqueras con las dimensiones recomendadas para la recolección de desechos. Coordinar la recolección de los desechos con SACH	<b>Promotor / MIAMBIENTE</b>	Durante el desarrollo de esta fase	Verificar la existencia de las tinaqueras.	Costo incluido en una etapa anterior del proyecto
ABANDONO	NO SE CONTEMPLA ABANDONO DE ESTE PROYECTO								



Vista parcial actual de la finca a intervenir. Imagen: Kathia Mordock

## **10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

En el PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), columna 8 se indica un cronograma estimado de ejecución. Este cronograma se encuentra sujeto a cambios, por parte del Promotor.

## **10.7. PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA**

El sitio en donde se desea realizar el proyecto es una zona ru-urbana con influencia antropogénica, La existencia de la fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre de encontrarse alguna especie que requiera reubicación, se procederá a efectuar Plan de Rescate.

## **10.11. COSTO DEL GESTIÓN AMBIENTAL**

Para poder ejecutar las medidas de prevención y mitigación de esta obra es importante que se contemplen los costos, de carácter ambiental, algunos de los cuales están incluidos en los costos de construcción. El costo global de la gestión ambiental es de aproximadamente Veinte mil Balboas (B/. 20,000.00).



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

En el cuadro presentado a continuación se presenta el equipo multidisciplinario que unió su experticia para la confección y elaboración del presente documento.

<b>NOMBRE</b>	<b>N° de Registro</b>	<b>ACTIVIDAD DESARROLLADA</b>
<b>Ing. Laura Chía de Mordock</b>	IAR 090-99	Consultor principal, evaluación e identificación de Impactos, diseño de instrumentos para la recolección de información, revisión final.
<b>Lic. Carlos Mordock</b>	IRC 088-2009	Análisis de Impactos y Medidas de Mitigación, revisión preliminar.
<b>COLABORADORES</b>		
<b>Lic. Kathia Mordock</b>	IRC 056-07	Plan de Participación Ciudadana. Instrumentalización del Estudio
<b>Ing. José Mordock</b>	S / R	Análisis de Impactos y Medidas de Mitigación.
<b>Técnico Forestal Felipe González</b>	S/R	Componente de Flora y Fauna



## 12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS DE LOS CONSULTORES

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

NOMBRE DEL CONSULTOR	N ° DE REGISTRO	FIRMA
Lic. Carlos Mordock	IRC-088-2009 ACTUALIZADO DEIA-ARC-060-18	
Ing. Laura Chía de Mordock	IAR-090-99 ACTUALIZADO DEIA-ARC 053-18	

**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

**CERTIFICO**

Que la(s) persona(s) que suscriben el presente documento son:

Chía, 8-704-1209 Carlos Eduardo Mordock

Chía de Mordock, 8-704-1209 Laura Chía de Mordock

Que la(s) persona(s) que suscriben el presente documento son:

11 de Octubre de 2019

3pm

Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez Testigo



NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento.

## **12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.**

ING. LAURA CHIA DE MORDOCK IAR 090-99 Actualizado DEIA- ARC 053-2018

LIC. CARLOS MORDOCK IRC 088-2009 Actualizado DEIA-ARC 060 2018

## **13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Según la evaluación realizada este proyecto es ambientalmente viable, siempre y cuando el promotor del proyecto cumpla con las disposiciones establecidas en el Estudio del Impacto Ambiental presentado y con las que contengan la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.

Se recomienda lo siguiente:

- Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental y Resolución de Aprobación.
- Cumplir con las medidas establecidas por las Autoridades competentes en la aprobación del proyecto.

## **14.0. BIBLIOGRAFÍA**

- Ley 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011.
- Atlas Ambiental, Autoridad Nacional del Ambiente.

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

- Garmendia, A. Evaluación de Impacto Ambiental. 2006
- CCAD. Guía de Infraestructura, Instrumento de gestión ambiental, 2009.
- ANAM. 1998. Estrategia nacional del ambiente. Panamá.

### **Páginas Web consultadas:**

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>

## **14.0. ANEXOS**



## **NOTA DE ENTREGA**




## **DECLARACIÓN JURADA**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

**REPUBLICA DE PANAMA**  
PAPEL NOTARIAL




**REPUBLICA DE PANAMA**  
-9. X. 19- / 0000800  
# 802134

**NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI**

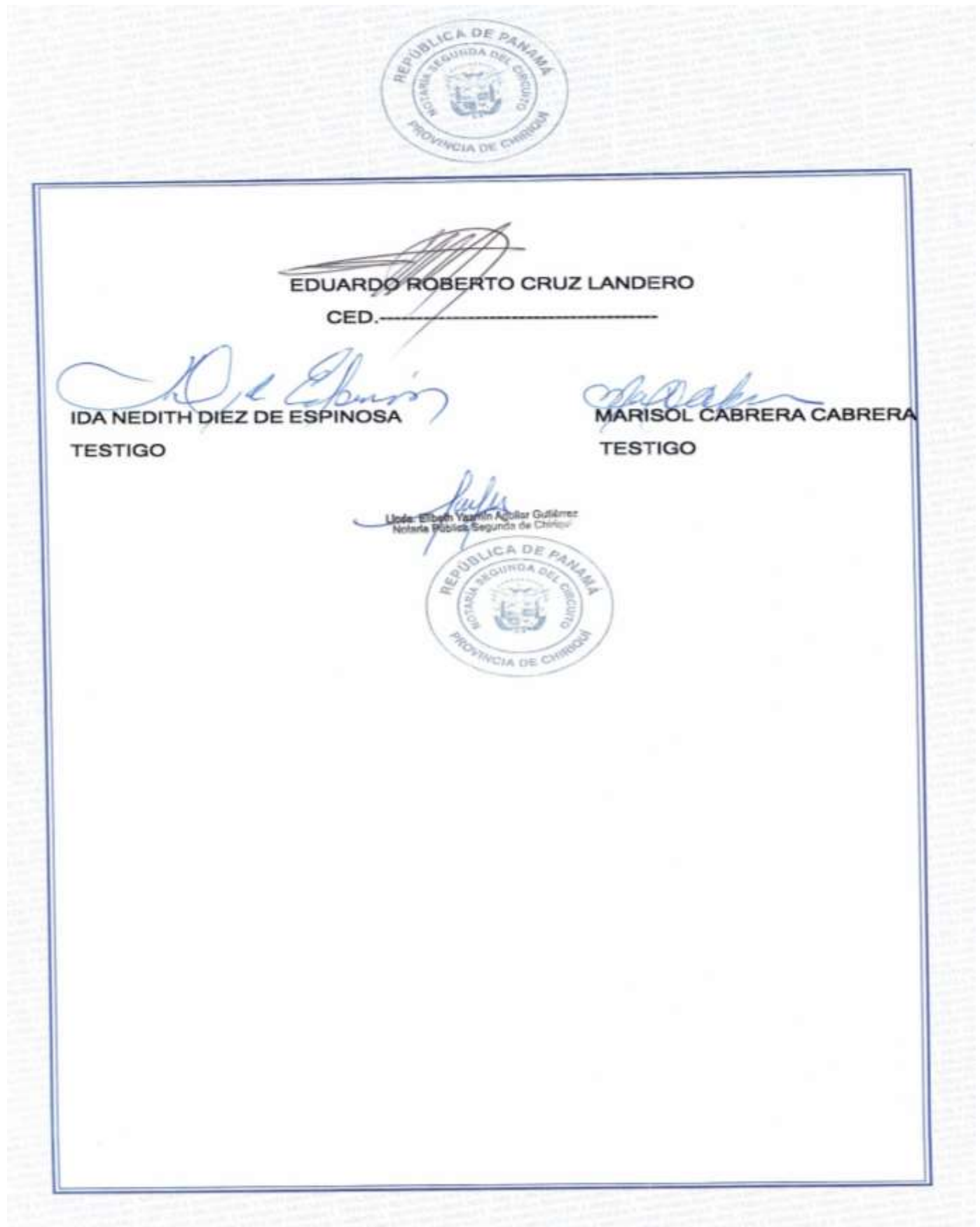
**DECLARACION JURADA**

En la ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los Catorce (14) días del mes de Octubre de Dos mil diecinueve (2019).-Ante mí, LICENCIADA ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ, NOTARIA PUBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI, CON CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL NÚMERO CUATRO - SETECIENTOS VEINTIDOS- SEIS (4-722-6), y las testigos Ida Nedith Diez de Espinosa y Marisol Cabrera Cabrera, mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, vecinas de esta ciudad, ceduladas cuatro - ciento diez- setecientos cuarenta y uno (4-110-741) y cuatro - ciento cuarenta y tres- trescientos cincuenta y siete (4-143-357), Compareció y se identificó: **Eduardo Roberto Cruz Landero**, varón, panameño mayor de edad, casado, vecino de esta ciudad de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá, con cédula de identidad personal 4-146-389, en mi condición de Representante Legal de la sociedad RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A. Sociedad anónima legalmente registrada en la Folio CIENTO CINCUENTA Y CINCO MILLONES SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS SETENTA Y TRES (155665573) del registro Público, promotora del **PROYECTO RESIDENCIAL SANTA CATALINA** a desarrollarse en el corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí. Sobre el Folio Real Folio Real 30298241 (F) Código de Ubicación 4501 con una extensión de terreno de 9 hectáreas, 4,033.47 m<sup>2</sup> propiedad de RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A. Declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados por el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009, por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998.-----

PARA CONSTANCIA FIRMO EN LA CIUDAD DE DAVID, A LOS CATORCE (14) DIAS DEL MES DE OCTUBRE DE DOS MIL DIECINUEVE (2019).-----



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**



*[Signature]*  
**IDA NEDITH DIEZ DE ESPINOSA**  
TESTIGO

*[Signature]*  
**MARISOL CABRERA CABRERA**  
TESTIGO

*[Signature]*  
Licda: Elizabeth Vazquez Aguilera Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda de Chiriquí





# **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TECNICA**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

David, 10 de agosto de 2019.

### DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD TÉCNICA

Yo, Laura G. Chía Valladares Vda. de Mordock, declaro haber elaborado Estudio de Impacto Ambiental de categoría I, a solicitud del **Señor EDUARDO CRUZ LANDERO**, quien funge como representante legal y promotor del proyecto “RESIDENCIAL SANTA CATALINA”, propiedad de la sociedad RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.

En el mismo he utilizado todos mis conocimientos y mi buena fe para la protección del medio ambiente.



---



**Ing. Laura G. Chía V. de Mordock**

**C.I.827-82**


**IAR 090-99**

## **DOCUMENTOS LEGALES**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

	<b>Registro Público de Panamá</b>	<b>No. 1819306</b>
	FIRMADO POR: EDILSIA ANABEL CONCEPCIÓN JIMÉNEZ FECHA: 2019 08 12 17:44:29 -05:00 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD LOCALIZACIÓN: CHIRIQUI, PANAMÁ	
<b><u>CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA</u></b> CON VISTA A LA SOLICITUD 312142/2019 (0) DE FECHA 09/08/2019 QUE LA SOCIEDAD		
<b>RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.</b> TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155665573 DESDE EL JUEVES, 24 DE MAYO DE 2018 - QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE		
<b>- QUE SUS CARGOS SON:</b> SUSCRIPTOR: EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO SUSCRIPTOR: TOMAS GABRIEL ARIAS VALDERRAMA DIRECTOR: EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO DIRECTOR: TOMAS GABRIEL ARIAS VALDERRAMA DIRECTOR: BERTA ISABEL ARIAS VALDERRAMA DE CRUZ DIRECTOR: MITZI DEL ROSARIO VELASCO DE ARIAS PRESIDENTE: EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO SECRETARIO: TOMAS GABRIEL ARIAS VALDERRAMA TESORERO: BERTA ISABEL ARIAS VALDERRAMA DE CRUZ VOCAL: MITZI DEL ROSARIO VELASCO DE ARIAS AGENTE RESIDENTE: LIC. CELESTINA YADIRA PINZON JUSTAVINO		
<b>- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:</b> PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO		
<b>- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS</b> <b>- DETALLE DEL CAPITAL:</b> EL CAPITAL AUTORIZADO SERA DE \$10,000.00 DIVIDIDO EN 100 ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE \$100.00 CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS <b>- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA</b> <b>- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUI</b>		
<b><u>ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO</u></b> NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.		
<b><u>GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES</u></b> QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE. <b>EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 12 DE AGOSTO DE 2019 A LAS 02:22 PM.</b> <b>NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402310208</b>		
	Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6C213B83-A4AA-40A0-BFC7-4EB244BDC336 Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000	


## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



**Registro Público de Panamá**

No. **1879250**

FIRMADO POR: DAMARIS GOMEZ  
AVENDANO  
FECHA: 2019.10.09 15:52:47 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA



**CERTIFICADO DE PROPIEDAD**  
**DATOS DE LA SOLICITUD**  
ENTRADA 395691/2019 (0) DE FECHA 08/10/2019.  
**DATOS DEL INMUEBLE**

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4506, FOLIO REAL N° 30298241.  
LOTE NO. GLOBO A Y GLOBO B , CORREGIMIENTO LAS LOMAS, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUI,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 9 ha 4033 m² 47 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE  
DE 9 ha 4033 m² 47 dm² CON UN VALOR DE SEIS MIL BALBOAS (B/. 6,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE  
SEIS MIL BALBOAS (B/. 6,000.00) NÚMERO DE PLANO: 040606-86109.  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 30285731; SUR: FOLIO REAL 30193979,  
FOLIO REAL 30203900; ESTE: RESTO LIBRE DEL FOLIO REAL 30285731; OESTE: FOLIO REAL 3904, RESTO LIBRE  
DEL FOLIO REAL 30285731. FECHA DE INSCRITO EL DÍA JUEVES, 28 DE MARZO DE 2019

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

RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A. (RUC 155665573-2-2018) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

**GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES**


RESTRICCIONES: QUEDA SUJETA A RESTRICCIONES DE LEY. . INSCRITO EL DÍA JUEVES, 28 DE MARZO DE 2019  
EN EL NÚMERO DE ENTRADA 117097/2019 (0).

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 09 DE OCTUBRE DE  
2019 03:22 PM, 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 1402386179



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 674E40F9-88E0-4F23-BDBC-92AB47B3EDF9  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## **CEDULA DEL PROMOTOR**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Eduardo Roberto  
Cruz Landero**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 31-MAR-1985  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 05-ENE-2018 EXPIRA: 05-ENE-2028

4-146-389

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO  
DAVID  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

TE TRIBUNAL ELECTORAL DIRECTOR NACIONAL DE DECLARACION

4-146-389

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO  
DAVID  
PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Yo, Licda. Erbeth Yazmin Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 11 de octubre de 2019

gcm

Licda. Erbeth Yazmin Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

**CERTIFICACION DE PLANIFICACION  
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LA  
ZONIFICACION DE LA FINCA**

## **ZONIFICACION Y USO DE SUELO**

### **RESIDENCIAL DE MEDIANA DENSIDAD R2**

DENSIDAD NETA	: 80 VIV./Ha.
DENSIDAD NETA	: 400 HAB./Ha.
AREA MINIMA DE LOTE	: 450 MTS <sup>2</sup>
ALTURA MAXIMA PISOS	: PLANTA BAJA + 3 ALTOS.
FRENTE MINIMO DE LOTE	: 15.00 MTS.
FONDO MINIMO DE LOTE	: LIBRE
AREA DE OCUPACION MAXIMA	: 50% DEL AREA DEL LOTE
AREA LIBRE MINIMA	: 50% DEL AREA DEL LOTE
AREA VERDE MINIMA	: 40% DEL AREA LIBRE
RETIRO LATERAL (ML)	: 1.5 ML EN AREA DE SERVICIOS
RETIRO POSTERIOR (ML)	: 5.00 MTS. MINIMO
LINEA DE CONSTRUCCION	: LA ESTABLECIDA O 2.50 MTS. LINEALES A PARTIR DE LA LINEA DE PROPIEDAD.
ESTACIONAMIENTOS MINIMOS	: 1 ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO POR CADA UNIDAD RESIDENCIAL.
USOS PERMITIDOS	: VIVIENDAS UNIFAMILIARES, ADOSADAS, EN HILERA, Pi,Pv,Prv, Pnd ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

## **ZONIFICACION Y USO DE SUELO**

### **PARQUE VECINAL Pv**

DENSIDAD NETA HASTA	: ---
AREA MINIMA DE LOTE	: 500 MTS <sup>2</sup>
FRENTE MINIMO DE LOTE	: 17.00 MTS.
LINEA DE CONSTRUCCION	: LA QUE INDIQUE EL PLANO DE URBANIZACION APROBADO O 5.00 MTS
RETIRO LATERAL (ML)	: NINGUNO
RETIRO POSTERIOR (ML)	: NINGUNO
SUPERFICIE DURA O IMPERMEABLE	: MINIMO 20%, MAXIMO 30%
SUPERFICIE SUAVE O PERMEABLE	: MINIMO 70%, MAXIMO 80%
AREA DE CONSTRUCCION CERRADA	: MAXIMO 2%
ALTURA	: MAXIMO 1 PLANTA
MOBILIARIO URBANO	: ASIENTOS : 1 CADA 30M <sup>2</sup> DE LOTE, JUEGOS INFANTILES: 2 CADA 500 M <sup>2</sup> DE LOTE, BASUREROS: 1 CADA 200 M <sup>2</sup> DE LOTE, FUENTES DE AGUA: 1 FUENTE, CAJA DE ARENA: 1 CAJA, CASETA TELEFONICA: 1 CASETA, DEPORTES: 1 CANCHA MULTIUSO POR LOTE, ESTACIONAMIENTO DE BICICLETAS: 1 ESPACIO POR CADA 200 M <sup>2</sup> DE LOTE, OTROS: AREA DE CUBIERTA, KIOSCO, GAZEBO, PERGOLAS Y/O SIMILARES.
ESTACIONAMIENTO MINIMO	: NINGUNO
USOS PERMITIDOS	: ACTIVIDADES PRIMARIAS: -JUEGOS INFANTILES -CANCHA DE BALONCESTO, TENIS O VOLEIBOL Y SIMILARES -VEREDAS PEATONALES  ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS: -CASETA DE MANTENIMIENTO -REFUGIO CONTRA SOL Y/O LLUVIA

## **PAZ Y SALVO MI AMBIENTE**





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

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 167666**

Fecha de Emisión:

10	10	2019
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

09	11	2019
(día / mes / año)		

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

**RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.**

Representante Legal:

**EDUARDO ROBERTO CRUZ LANDERO**

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
<input type="text"/>	<input type="text" value="155685573"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Ficha	Imagen	Documento	Finca
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



## **RECIBO DE PAGO DE EVALUACION MIAMBIENTE**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Sistema Nacional de Ingreso

Página 1 de 1



**Ministerio de Ambiente**  
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**4033779**

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A. / FOLIO 155665573	<b>Fecha del Recibo</b>	14/8/2019
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprob.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de de		B/. 350.00
	Slip de de		B/. 3.00
<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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## Observaciones

PAGO POR EIA CAT I PROYECTO RESIDENCIAL SANTA CATALINA. R/L EDUARDO ROBERTO CRUZ

Día	Mes	Año	Hora
14	08	2019	10:32:34 AM

**Firma**  
  
**Nombre del Cajero** Trayci Valdes



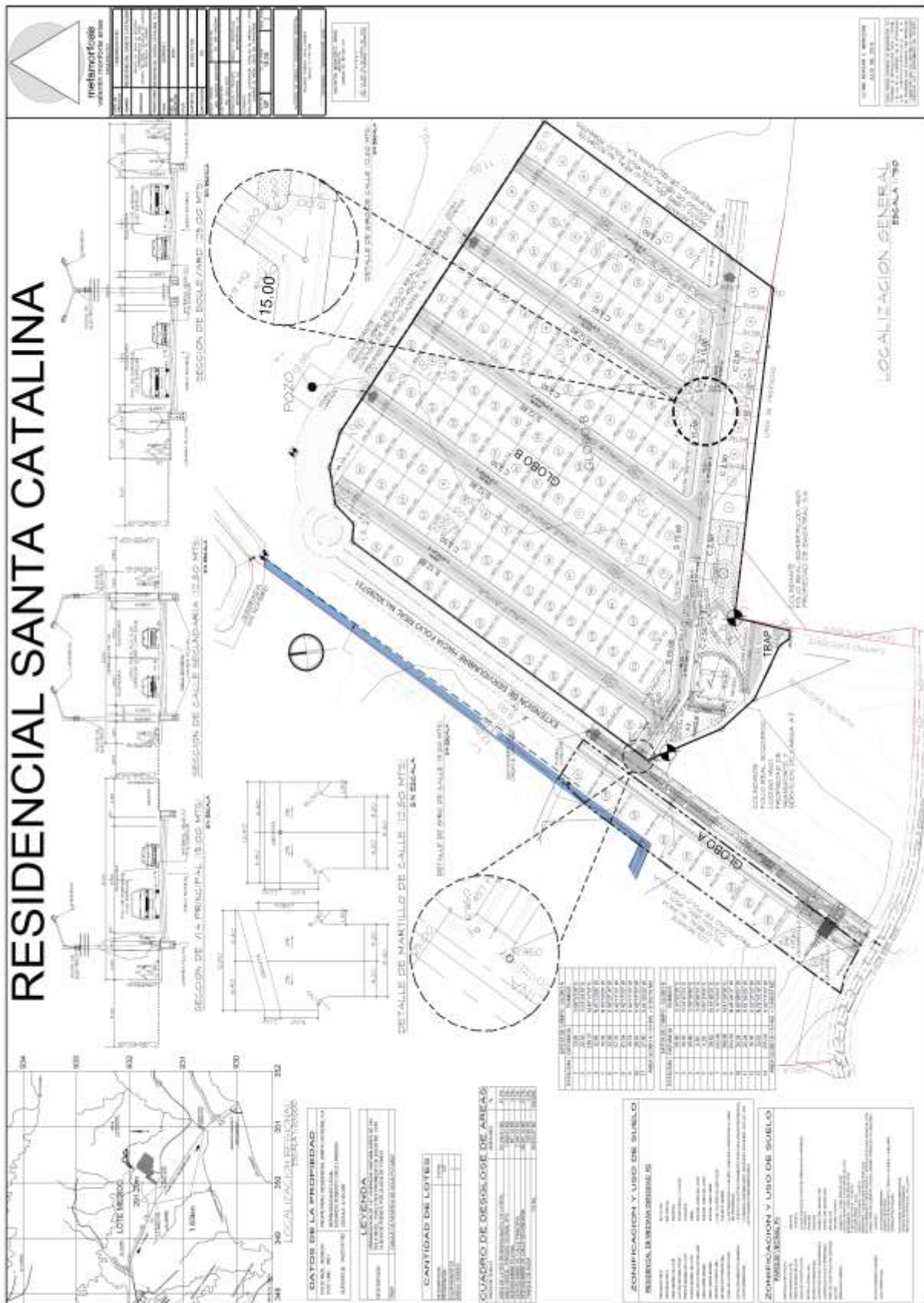
IMP 1

[http://appserver3/ingresos/final\\_recibo.php?rec=4033779](http://appserver3/ingresos/final_recibo.php?rec=4033779)

08/14/2019

## **PLANOS DEL PROYECTO**

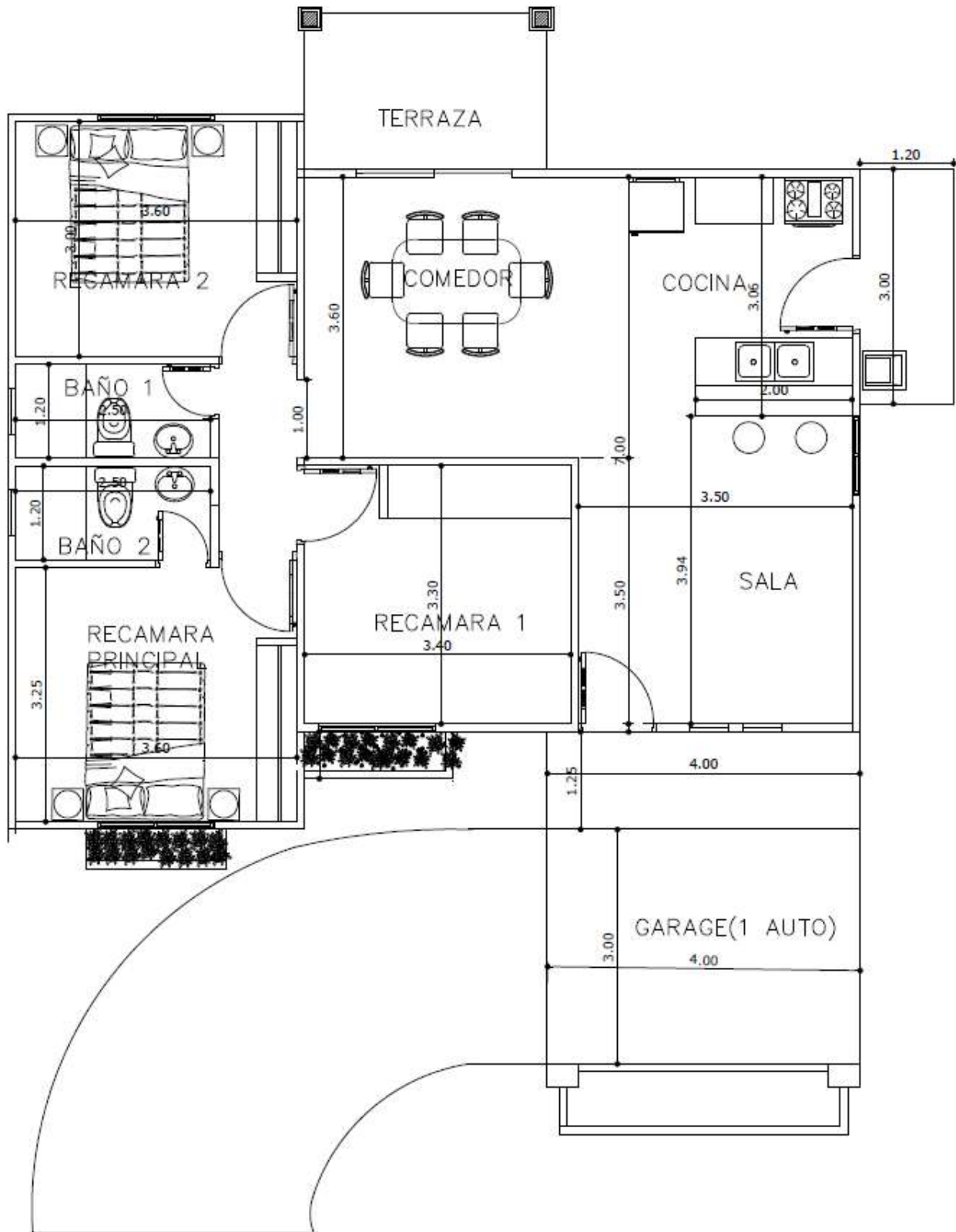
# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



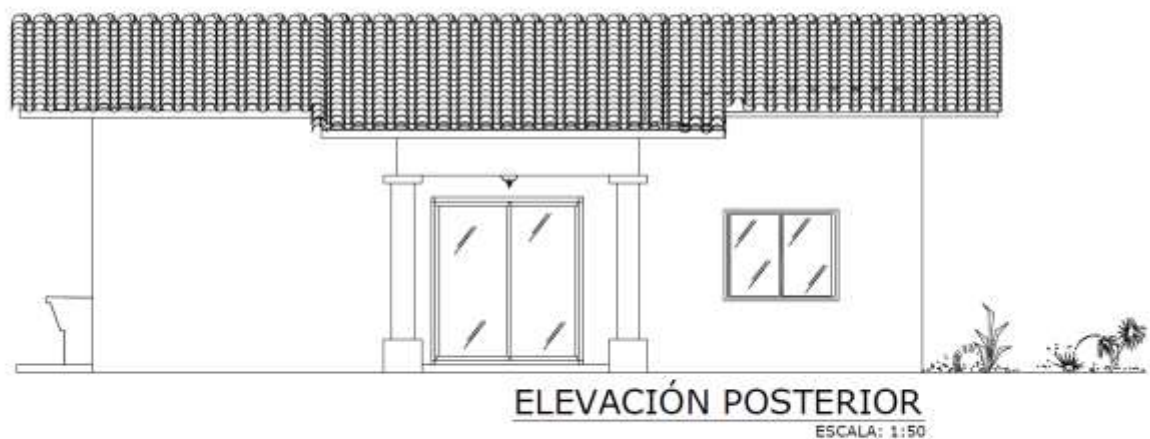
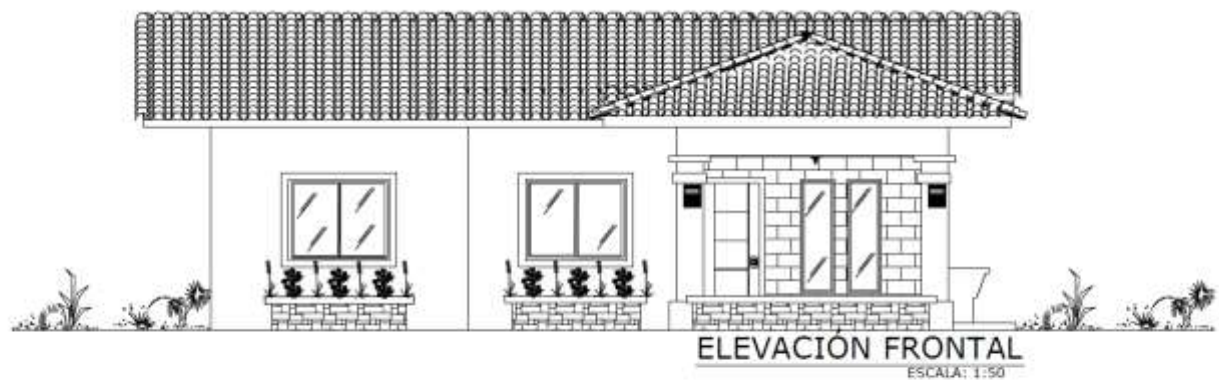
## **MODELO DE LA CASA**

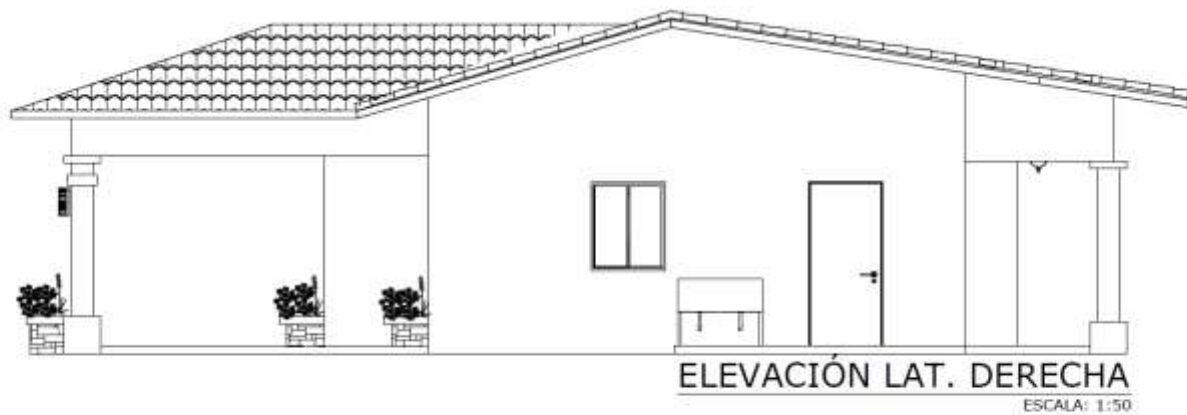
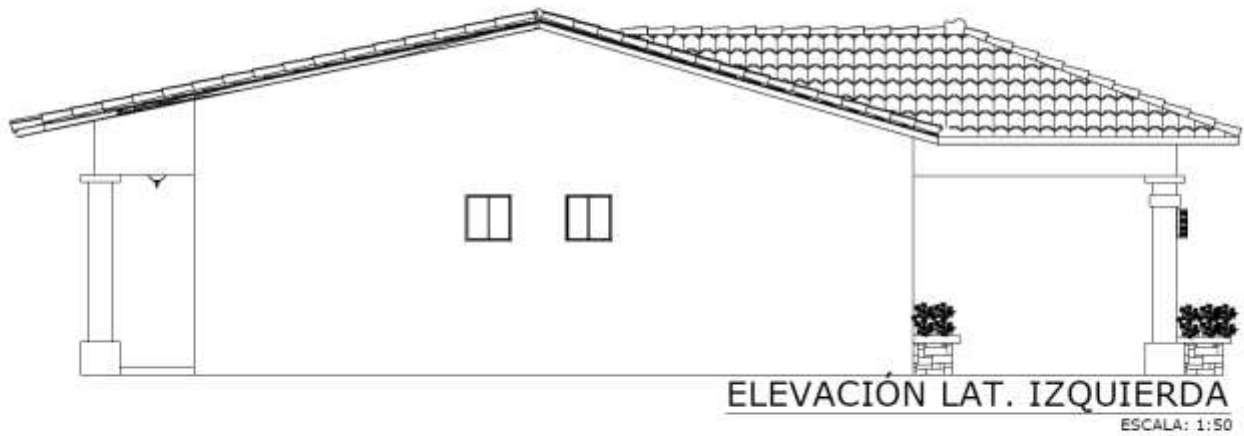


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**





## **CERTIFICACION DE IDAAN**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



Panamá, edificio Sede, Via Brasil.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
www.idaan.gob.pa

**Nota No. 34-2019 SGO**

David, 20 de mayo del 2019

Ingeniero  
Fernando Arias  
Empresa Santa Catalina  
E.S.D.

Ingeniero Arias:

En atención a su nota con croquis adjunto del 14 de mayo del presente año, le informamos que en el sector específicamente donde está ubicado el lote (cerca a la interamericana en el Corregimiento de Las Lomas), el IDAAN no cuenta con el servicio de agua potable.

Sin más que agregar por el momento.

Atentamente,

Lic. Enzo Polo Cheva  
Gerente Regional  
IDAAN-Chiriquí



EP/fag

**INFORME LINEA BASE / MEDICIONES  
AMBIENTALES  
INFORME DE ENSAYO DE PM-10  
INFORME DE ENSAYO RUIDO AMBIENTAL.**





**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**  
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com

## **Informe de Ensayo Ruido Ambiental**

**Residencial Santa Catalina S.A.  
Las Lomas, David  
Provincia de Chiriquí**

**FECHA:** 25 de enero de 2019  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2019-003-A633  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2019-A633-001-CH-V.0  
**REDACTADO POR:** Lic. Joel Serrano  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización de los puntos de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de las mediciones	12

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Residencial Santa Catalina S.A.
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Las Lomas, David, provincia de Chiriquí
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Laura Chía
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BEI010003.
	Calibrador acústico, serie QOF110028.
	Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico serie QOF110028 antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Limites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: Artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 3: Resultado de las mediciones<sup>1</sup>

Punto No.1 en horario diurno							
A un costado del proyecto Santa Catalina			Zona	Coordenadas UTM (WGS84)		Duración	
				m E	m N	Inicio	Final
			17P	350376	931506	12:45 p.m.	1:45 p.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. Superficie cubierta de tierra por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.			
45,1	1,2	756,2	36,8				
Condiciones que pudieron afectar la medición: N/A							
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>50</sub>	Ruido de aves			
49,7	72,9	38,5	43,2				

<sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

PT-02-02 v. 14

2019-003-A633

Elaborado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados - 2019

Página 4 de 12



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

#### Sección 4: Conclusiones

1. Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:

Niveles de ruido obtenidos		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	49,7	Diurno

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Joel Serrano	Técnico de Campo	4-715-961



## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	49,8
II	49,5
III	49,4
IV	49,3
V	49,2
PROMEDIO	49,4
X=	$s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
X²=	0,04
<b>Nota:</b> Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,29 dBA.

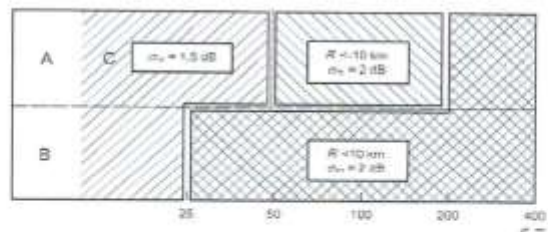
Y= 2,0 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$\sigma_T = 2,30$  dBA

$\sigma_{95} = 4,60$  dBA (k=95%)





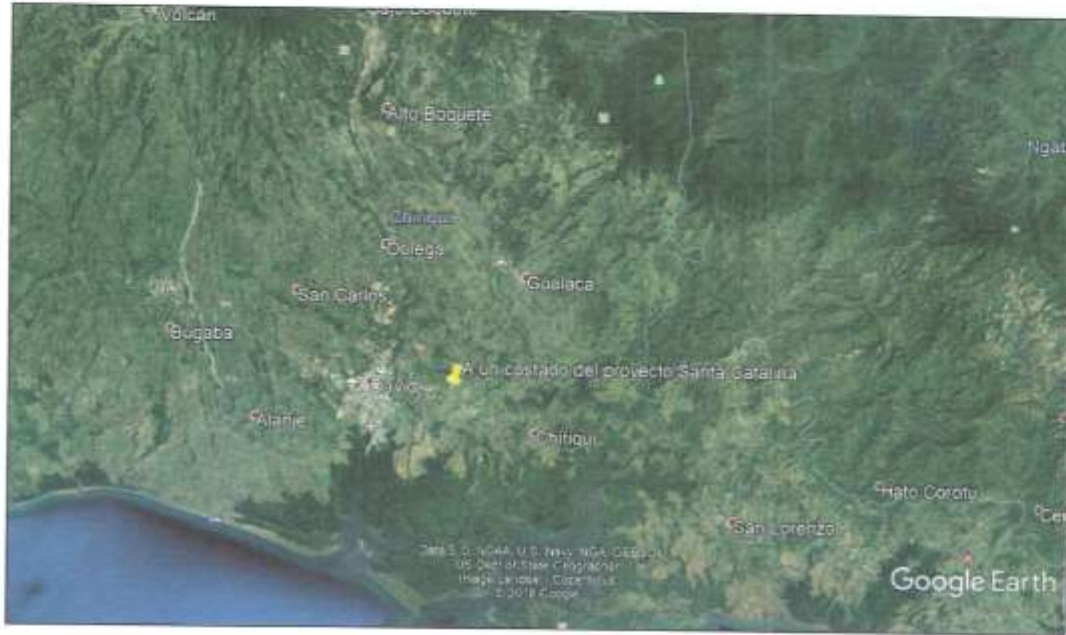


LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*


## **ANEXO 2: Localización de los puntos de medición**





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 3: Certificados de calibración



**PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**  
Certificado No.: 004-12-000 v.2

<b> Datos de referencia </b>		<b> Condiciones del Equipo </b>	
Cliente:	Charm, S.A.	Fecha de Recibo:	20-02-15
Dirección:	Calle Charm, Villa principal Edificio 10, No. 140 Panamá	Fecha de Emisión:	24-02-15
Asigna:	Normativa Guatemalteca ISO 17025	Próxima Calibración:	24-02-16
Aplicación:	ISO		
Numero de Serie:	00-01-0000		
<b> Condiciones de Prueba </b>			
Temperatura:	21.9°C ± 0.1°C		
Humedad:	70% ± 5%		
Presión:	101.3 kPa ± 0.1 kPa		
Secundaria:	101.3 kPa ± 0.1 kPa		
Requisito Aplicado:	ISO 17025:1:2005		
Procedimiento de Calibración:	ISO 17025		

<b> Historial de Referencia </b>			
Numero de Identificación	Descripción	Última Calibración	Fecha de Expiración
00100001	Guano 100	20-02-15	20-02-16
00100002	Guano 100	20-02-15	20-02-16
00100003	Guano 100	20-02-15	20-02-16
00100004	Guano 100	20-02-15	20-02-16

Calibrado por: *[Firma]*  
Nombre: *[Firma]*

Revisado/Aprobado por: *[Firma]*  
Nombre: *[Firma]*

Fecha: 24-02-2015

Fecha: 24-02-2015

Este certificado es válido para el uso de referencia en el laboratorio de ITS. La validez de este certificado depende de la correcta calibración de los equipos de medición y de la correcta calibración de los estándares de referencia.

Laboratorio Grupo de Control de Calidad y Gestión - Local 140 República  
Tel.: +502 (01) 2045 955-7602 Fax: +502 (01) 204 4507  
Panamá, Panamá 100101-01 Panamá, Panamá  
E-mail: laboratorio@grupo-its.com

Página 1 de 3

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Grupo ITS							
PT-02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3							
Certificado No.: 004 OF-003 v.3							
(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia							
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora							
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Resultado	Exigido	Error	Unidad
1 kHz	90	89.5	90.5	90.5	90.0	0.5	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.0	100.0	0.0	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	109.0	110.0	-0.5	dB
1 kHz	114.0	113.5	114.5	113.8	114.0	-0.2	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	119.9	120.0	-0.1	dB
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB							
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Resultado	Exigido	Error	Unidad
120 Hz	97.5	96.9	98.1	97.2	98.0	-0.8	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.4	105.0	0.4	dB
500 Hz	112.0	109.9	114.1	110.7	110.0	0.7	dB
1 kHz	114.0	113.0	115.0	113.5	114.0	-0.5	dB
2 kHz	119.2	118.2	120.2	118.7	119.0	-0.3	dB
Pruebas realizadas para niveles de fondo							
Frecuencia	Nominal	Margen inferior	Margen Superior	Resultado	Exigido	Error	Unidad
120 Hz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
250 Hz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
500 Hz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
1 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
2 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
5 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
10 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
20 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
30 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
40 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB
50 kHz	114.0	113.0	115.0	114.0	114.0	0.0	dB

Fin del Certificado

Este documento es propiedad de Grupo ITS y no debe ser distribuido fuera del laboratorio. Si se requiere una copia de este documento, contactar al Grupo ITS.

Información de Grupo ITS:  
Tel: 001-201-555-1234 Fax: 001-201-555-1234  
Correo: info@grupoits.com Web: www.grupoits.com  
E-mail: ventas@grupoits.com

Página 10/11

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No. 004-18-076-4-E

<b>Datos de referencia</b>		
Cliente:	Condominio	Fecha de Recepción:
Dirección:	Calle 130 No. 100 Principal - Ciudad 20 No. 145 - Bogotá	Fecha de Calibración:
Equipo:	Calibrador GC 20	Plano de Calibración:
Fabricante:	Guozi Technology	
Número de Serie:	001-110000	

<b>Condiciones de Prueba</b>	<b>Condiciones de Campo</b>	
Temperatura:	20.5 °C (69 °F)	Área de calibración:
Humedad:	55% a 55%	Ubicación de calibración:
Presión:	1013 hPa	
Observaciones:		

Requerimiento Aplicado: ANSI Z39.15A

Procedimiento de Calibración: SIC-PT09

Número de Identificación	Descripción	Última Calibración	Fecha de Expiración
001-110000	Estándar 1.00	21 mar 18	21 mar 19
001-110001	Estándar 1.00	14 mar 18	14 mar 19
001-110002	Estándar 1.00	14 mar 18	14 mar 19

**Calibrado por:**  Fecha: 20 mar 18

**Revisado y Aprobado por:**  Fecha: 20 mar 18

Este certificado es válido solo si se acompaña del informe de calibración correspondiente. No se permite la reproducción o el uso no autorizado de este documento sin el consentimiento escrito del laboratorio.  
El laboratorio garantiza la trazabilidad de los resultados de calibración a los estándares nacionales o internacionales.  
El laboratorio garantiza la confidencialidad de la información proporcionada por el cliente.  
El laboratorio garantiza la integridad de los datos y la seguridad de la información.  
El laboratorio garantiza la calidad de los servicios y la satisfacción del cliente.  
El laboratorio garantiza la conformidad con los requisitos normativos.  
El laboratorio garantiza la transparencia de los procesos y la comunicación.  
El laboratorio garantiza la mejora continua y la innovación.  
El laboratorio garantiza la responsabilidad social y ambiental.


# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



LE No. 819

"Acreditado ISO 17025"

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**PT-02-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No. 20010176 v.3

(El cliente que se encuentre fuera del margen de tolerancia)

Procedimiento	Normal	Margen inferior	Margen Superior	Resultado	Ensayado	Error	Unidad
1.1.1.1	1000	900	1100	1.0001	1.0001	0.0001	%

Procedimiento	Normal	Margen inferior	Margen Superior	Resultado	Ensayado	Error	Unidad
1.1.1.2	100.0	90.0	110.0	101.9	101.9	1.9	mm

Procedimiento	Normal	Margen inferior	Margen Superior	Resultado	Ensayado	Error	Unidad
1.1.1.3	1000	900	1100	1.0001	1.0001	0.0001	%

**Fin del Certificado**

Este agente certifica que todos los equipos de este grupo cumplen con la precisión de 17025 y que los resultados de los ensayos son confiables.

Calibración y Mantenimiento de Equipos de Medición y Control de Calidad y Medio Ambiente. Grupo IS.

Integración de Recursos de Tecnología y Control de Calidad.

Tel.: 0011 4381 1010 - 1011 Fax: 0011 4381 1010

Internet: www.GRUPOTECNOLOGIA.com.ar

E-Mail: info@tecnologia.com.ar

Página 1 de 1

## **ANEXO 4: Fotografía de las mediciones**



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.





**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**  
Urbanización Charla, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com

## **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)**

**Residencial Santa Catalina S.A.  
Las Lomas, David  
Provincia de Chiriquí**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 25 de enero de 2019  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Línea base  
**NÚMERO DE INFORME:** 2019-004-A633  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2019-A633-001-CH-V.0  
**REDACTADO POR:** Lic. Joel Serrano  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de las mediciones	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Residencial Santa Catalina S.A.		
Actividad principal	Construcción		
Ubicación	Las Lomas, David, provincia de Chiriqui		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Ing. Laura Chla		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Banco Mundial v. 2007		
Método	Medición con instrumento de lectura directa.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de material particulado: EPAS 914054.		
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g} / \text{m}^3$		
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2		
Límite máximo	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24 horas - 150	Anual – 50
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		



**Sección 3: Resultado de las mediciones**

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1, A un costado del proyecto Santa Catalina	Coordenadas:	350376 m E
	UTM (WGS 84)	931506 m N
	Zona 17 P	

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	36,4	48,4
Observaciones: Ninguna.		

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora
<b>Hora de inicio: 12:45 p. m.</b>	<b>PM-10 (µg/m³)</b>
12:45 p. m. - 12:51 p. m.	4,0
12:51 p. m. - 12:57 p. m.	4,0
12:57 p. m. - 1:03 p. m.	4,0
1:03 p. m. - 1:09 p. m.	4,0
1:09 p. m. - 1:15 p. m.	4,0
1:15 p. m. - 1:21 p. m.	3,0
1:21 p. m. - 1:27 p. m.	3,0
1:27 p. m. - 1:33 p. m.	3,0
1:33 p. m. - 1:39 p. m.	2,0
1:39 p. m. - 1:45 p. m.	4,0
<b>Promedio en 1 hora</b>	<b>3,5</b>

**Sección 4: Conclusiones**

- El resultado del monitoreo realizado en el Punto 1 (A un costado del proyecto Santa Catalina) fue de: 3,5 µg/m³N.

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Joel Serrano	Técnico de Campo	-4-715-961



## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de las mediciones

25 de enero de 2019		
Punto 1, A un costado del proyecto Santa Catalina		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 12:45 p. m.		
12:45 p. m. - 12:51 p. m.	36,8	46,2
12:51 p. m. - 12:57 p. m.	37,7	47,2
12:57 p. m. - 1:03 p. m.	36,8	45,9
1:03 p. m. - 1:09 p. m.	36,8	44,4
1:09 p. m. - 1:15 p. m.	36,5	45,6
1:15 p. m. - 1:21 p. m.	35,9	48,4
1:21 p. m. - 1:27 p. m.	36,2	51,1
1:27 p. m. - 1:33 p. m.	36,0	52,5
1:33 p. m. - 1:39 p. m.	34,6	51,7
1:39 p. m. - 1:45 p. m.	36,2	50,5



## ANEXO 2: Certificado de calibración

**Grupo 775**

**SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.4**  
Certificado No: 284-18-025-1/8

**Datos de referencia**

Cliente:	Eniroab	Fecha de Recibido:	17-may-18
Dirección:	Urb. Chama - Vía Principal - Edificio 23, No. 146	Fecha de Emisión:	22-may-18
Equipo:	EPAS	Fecha de Expiración:	22-may-19
Fabricante:	SMC		
Número de Serie:	814254		

**Componentes:**

Sensor CO	NA
Sensor SO2	NA
Sensor NO2	NA
Sensor COC	NA

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	20.5°C a 20.5°C
Humedad Relativa:	57.2% a 55.0%
Presión Barométrica:	1010mmHg

**Condiciones del Equipo**

Antes de calibración:	No cumple
Después de calibración:	Cumple

**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT03 / SGLC-PT04

**Estándares de Referencia**

Dispositivo	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide 20 ppm / Balance 20.5 % Oxygen in Nitrogen	118L-112-20	819-11220-2	15-nov-19
Sulfur Dioxide 3000 PPM / Balance 20.5% Oxygen in Nitrogen	118L-174-5	180-50-5-2	02-dic-20
Sulfur Dioxide 3000 PPM / Balance 20.5% Oxygen in Nitrogen	118L-174-5	180-174-5-1	02-dic-18
Carbon Dioxide (CO2) / Balance en Nitrogen, 300PPM	118L-34-300	180-34-300-1	22-may-20

**Incidentes de Medición**

El instrumento ha sido ajustado a valores nominales, utilizando gases para calibraciones inmediatas con trazabilidad al Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST) por sus siglas en inglés.

El sistema de calibración del laboratorio está en cumplimiento con la guía ISO 91.

**Calibrado por:** Enrique Ceballos *[Firma]* Fecha: 22-may-18  
Nombre: \_\_\_\_\_ Firma del Técnico de Calibración

**Revisado/Aprobado por:** Ing. Robert R. Rios R. *[Firma]* Fecha: 22-may-18  
Nombre: \_\_\_\_\_ Firma del Director de Laboratorio

Este reporte certifica que los equipos de calibración están en la planta con trazabilidad al NIST y están adheridos para el equipo certificado antes.  
Este reporte no debe ser utilizado en cualquier otro propósito que el que se indica en el encabezado de Grupo 775.  
Los valores, fechas y hora presentados en este certificado están sujetos a la implementación del Sistema de Gestión de Calidad de Grupo 775.

Consultar Reporte de Calidad, Cálculo y Datos en: [EnviroLAB@grup775.com](mailto:EnviroLAB@grup775.com)  
Tel.: (507) 281-0242, 281-1038 Fax: (507) 224-6087  
Avenida Panamá 2840-21189 San José, Panamá  
E-mail: [calibracion@grup775.com](mailto:calibracion@grup775.com)

SGLC-F02 v.4

Página 1 de 1



## **CERTIFICACION DE SINAPROC**

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



## Ministerio de Gobierno SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL

Panamá, 29 de abril de 2019

Ingeniero  
**Fernando Arias**  
Director General  
Proyecto Residencial Santa Catalina, S.A.  
En Su Despacho


En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de la Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y, de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

A través de la presente le remito el informe sobre la inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución a la finca con **Follo Real No.30298241**, con **Código de Ubicación No.4501**, donde se desarrollará el futuro proyecto **Residencial Santa Catalina, S.A.** con una superficie de **9Has. + 4,033.47 M<sup>2</sup>**, ubicado en el corregimiento y distrito de David y provincia de Chiriquí y **propiedad de Santa Catalina, S.A.**

Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, y observando el área de influencia del desarrollo del proyecto, le expresamos que el proyecto no deberá tener riesgo a inundación ni deslizamiento, siempre y cuando se cumpla y tome en cuenta las recomendaciones emitidas por los técnicos de la Dirección de Prevención y Mitigación del Sistema Nacional de Protección Civil.

Como es de su conocimiento, nuestras recomendaciones van dirigidas a reducir el riesgo, ante la posibilidad de presentarse algún evento adverso, que pudiera ocasionar daños materiales y en el peor de los casos, la pérdida de vidas humanas.

Atentamente,

  
**JOSÉ DONDERIS**  
Director General

Adjunto: Informe Técnico SINAPROC- DPM-098  
/JD/odlg



APARTADO POSTAL 6-7297. EL DORADO PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TELS: (507) 520-4432 E-MAIL: [administración@sinaproc.gob.pa](mailto:administración@sinaproc.gob.pa)  
Sitio en Internet: <http://www.sinaproc.gob.pa>

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-098/29-04-2019



Informe Técnico de la Inspección realizada, a la finca con Folio Real No.30298241, con Código de Ubicación No.4501, donde se desarrollará el futuro proyecto Residencial Santa Catalina, S.A. con una superficie de 9Has. + 4,033.47 M2, ubicado en el corregimiento y distrito de David y provincia de Chiriquí y propiedad de Santa Catalina, S.A.

29 de abril de 2019

PROY. RESIDENCIAL SANATA CATALINA, S.A., DISTRITO. DE DAVID, PROV. DE CHIRIQUI.

2





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES  
SINAPROC-DPM-098/29-04-2019**

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de Ley 7 de 11 de febrero de 2005, el Sistema Nacional de Protección Civil, advertirá a las instituciones públicas correspondientes los casos de riesgos evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes; y de ser necesario, requerirá la adopción de las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres.

DATOS DE LAS FINCAS			
FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACION	ÁREA	
30298241	4501	9Has + 4,033.47 M²	
AREA TOTAL		9Has.+4,033.47 M²	
PROPIEDAD DE:			
SANTA CATALINA, S.A.			
POBLADO	CORREGIMIENTO	DISTRITO	PROVINCIA
	DAVID	DAVID	CHIRIQUI

Fuente: Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres, SINAPROC, abril de 2018.

**Participantes de la Inspección**

- Arq. Janice Osses, profesional responsable, Promotora AC Home.
- Señor Eric Gómez, Promotora AC Home.
- Arq. Omar De La Guardia, Dirección de Prevención Y Mitigación de Desastres, SINAPROC- Howard.

Analizando la información recopilada a través de la visita de campo, realizada en el mes de marzo de 2018, se observaron las condiciones actuales del sitio y cabe mencionar lo siguiente:

1. El lote tiene forma irregular con una topografía con pendientes muy variadas, desde muy pronunciadas hasta otras muy suaves en algunas partes.
2. Las fincas colinda al Norte con el resto de la finca No.30285731, propiedad de Tecazmin, S.A. al Sur colinda la Finca No.30193979, propiedad de Bagatrac, S.A. la Finca No.30203900, propiedad de Transporte y Servicios de Carga A.F. y la calle secundaria de acceso, al Este colinda con el resto de la finca No.30285731, propiedad de Tecazmin, S.A. al Oeste colinda con la finca No. 3904, propiedad de Polocheva, S.A.
3. El proyecto Residencial Santa Catalina, S.A., consistirá en 140 lotes de 450.00 M2 aproximadamente para viviendas unifamiliares de mediana densidad, además de espacios de uso públicos entre otros.
4. Es importante mencionar que el globo de terreno ha sido intervenido mediante movimiento de la capa vegetal y tierra, para la adecuación del mismo.

PROY. RESIDENCIAL SANATA CATALINA, S.A., DISTRITO. DE DAVID, PROV. DE CHIRIQUI





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-098/29-04-2019**

5. La vegetación del lugar es muy poca, la misma consiste en algunos árboles no frutales, y arbustos.
6. El acceso al residencial Santa Catalina, S.A., será por la calle "A" y donde se ubica el área verde.
7. El conjunto residencial utilizará el sistema de planta de tratamiento para las aguas residuales del mismo.

PROY. RESIDENCIAL SANATA CATALINA, S.A., DISTRITO. DE DAVID, PROV. DE CHIRIQUI.

4







**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-098/29-04-2019**


**RECOMENDACIONES**

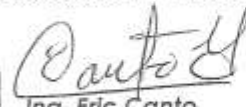
En el desarrollo de proyectos aumenta la impermeabilización de los suelos y disminuye la capacidad de infiltración, amplificando por tanto el flujo superficial de agua de lluvia. Además se dan pérdidas de cobertura vegetal, generando el aumento de la carga de sedimentos, que al depositarse disminuyen la capacidad de los cauces y amplifican el problema de las inundaciones.

El Sistema Nacional de Protección Civil recomienda cumplir con lo siguiente:

1. SOMETER EL PROYECTO A TODO EL PROCESO DE REVISIÓN DE PLANOS Y CUMPLIR CON LOS REQUISITOS TÉCNICOS, AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD DISPUESTOS EN LAS LEYES Y NORMAS VIGENTES EN LA REPÚBLICA DE PANAMÁ.
2. EJECUTAR DE ACUERDO AL CRONOGRAMA ESTABLECIDO, TODAS LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN, PREVENCIÓN Y CONTINGENCIAS QUE ESTAN ESTABLECIDAS EN LOS PROGRAMAS QUE COMPONEN EL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.
3. RESPETAR EL USO DEL SUELO ESTABLECIDO POR EL MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL E INSTITUCIONES COMPETENTES EN EL ÁREA.
4. CUMPLIR FIELMENTE CON EL DESARROLLO APROBADO EN LOS PLANOS QUE REPOSAN EN LAS DIFERENTES INSTITUCIONES.
5. ESTABLECER LOS NIVELES DE TERRACERÍAS SOBRE COTAS SEGURAS, CONTRA EL EVENTO DE DESLIZAMIENTOS, A FIN DE SALVAGUARDAR LA VIDA DE LOS SERES HUMANOS, SUS BIENES Y DESARROLLAR UNA OBRA SEGURA.
6. EL DESARROLLO DEL PROYECTO NO DEBERÁ GENERAR IMPACTOS NEGATIVOS A LOS RESIDENTES DEL SECTOR Y A LOS DE PROYECTOS FUTUROS, TOMANDO TODAS LAS MEDIDAS NECESARIAS QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD DE LOS COLINDANTES.
7. GARANTIZAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LOS RESIDUOS LÍQUIDOS, DURANTE LA FASE DE OPERACIÓN DEL PROYECTO, ASÍ COMO LOS RESIDUOS SÓLIDOS PARA EVITAR DETERIORAR LA CALIDAD DEL AGUA, DRENAJES NATURALES Y AGUAS SUBTERANEAS DEL ÁREA.

DE NO TOMARSE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA ESTE CASO, EXISTE EL RIEGO DE REGISTRARSE DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS LA PERDIDA DE VIDAS HUMANAS.

  
**Arq. Omar De La Guardia**  
Evaluador de Riesgo  
SINAPROC

  
**Ing. Eric Canto**  
Encargado de la Dirección de  
Prevención y Mitigación de Desastres

PROY. RESIDENCIAL SANATA CATALINA, S.A., DISTRITO. DE DAVID, PROV. DE CHIRIQUI.





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-098/29-04-2019**

**MEMORIA FOTOGRÁFICA**



Foto 1-2 CALLE SECUNDARIA QUE COLINDA CON EL GLOBO DE TERRENO Y CONECTA CON LA CALLE "A" DEL FUTURO PROYECTO RESIDENCIAL SANTA CATALINA, S.A.

PROY. RESIDENCIAL SANATA CATALINA, S.A., DISTRITO. DE DAVID, PROV. DE CHIRIQUI.





**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-098/29-04-2019**

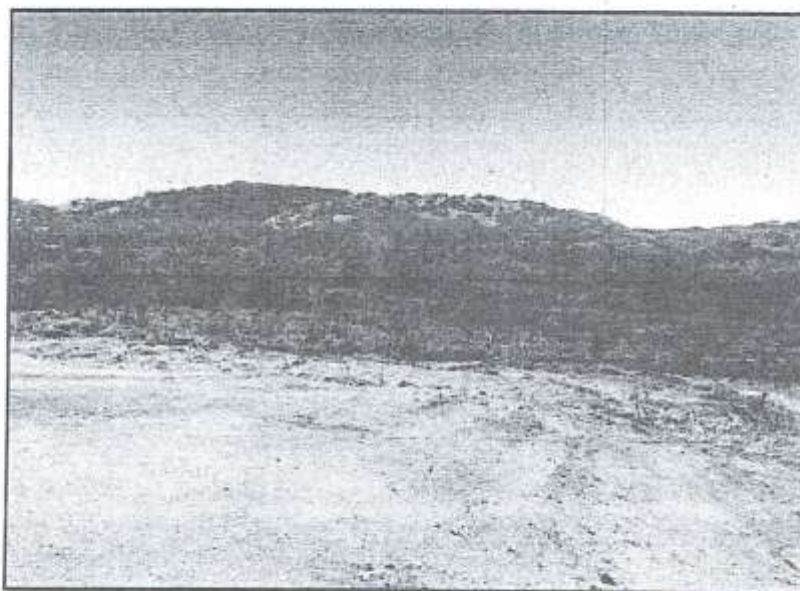


Foto 3-4 DIFERENTES VISTAS DEL GLOBO DE TERRENO DONDE CON FOLIO REAL No.30298241, EN LA QUE SE PUEDE OBSERVAR PARTE DE LA TOPOGRAFÍA CON NIVELES DE COTAS VARIADOS Y UNA VEGETACIÓN MUY ESCASA, PRODUCTO DEL MOVIMIENTO DE TIERRA

PROY. RESIDENCIAL SANATA CATALINA, S.A., DISTRITO. DE DAVID, PROV. DE CHIRIQUI.







**SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL**  
**DIRECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES**  
**SINAPROC-DPM-098/29-04-2019**

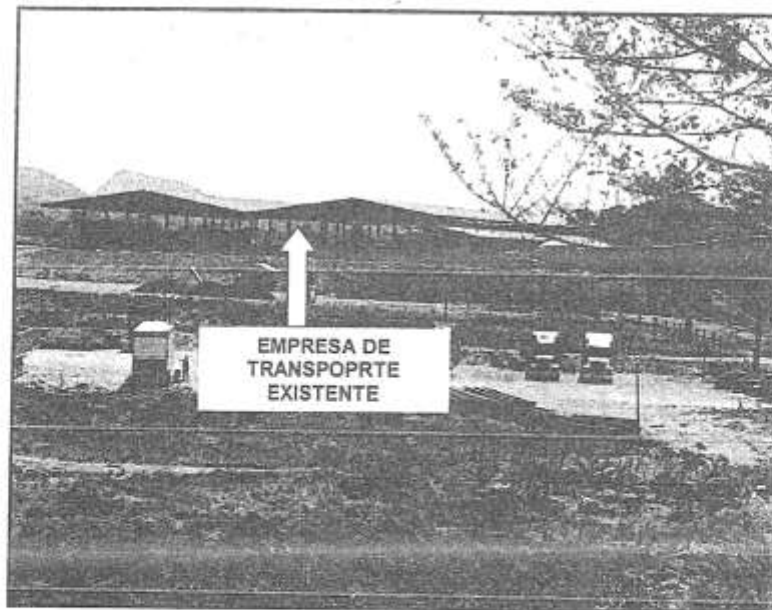
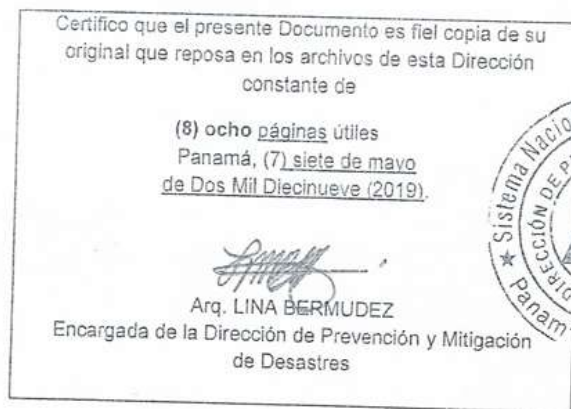


Foto 5-6 LA IMAGEN SUPERIOR MUESTRA PARATE DE LA FINCA COLINDANTE HACIA EL OESTE DEL GLOBO DE TERRENO DONDE FUNCIONA UNA FABRICA DE QUESOS Y LA IMAGEN INFERIOR MUESTRA UN NEGOCIO INDUSTRIAL, PROPIEDAD DE BAGATRAP, S.A.

PROY. RESIDENCIAL SANATA CATALINA, S.A., DISTRITO. DE DAVID, PROV. DE CHIRIQUI.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**



## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

## **NOTAS A LAS AUTORIDADES**



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Licenciado  
Juan Carlos Muñoz  
Gobernador de la Provincia de Chiriquí  
Ciudad de David  
E. S. D.

Respetado Señor Gobernador:

Presentamos a su consideración un resumen general del El proyecto: El proyecto: RESIDENCIAL SANTA CATALINA consiste en la construcción de una urbanización de 137 viviendas en lotes de 450 metros cuadrados de tipo unifamiliar en un área de 9 hectáreas con cuatro mil treinta y tres metros cuadrados y cuarenta y siete dm cuadrados ubicado en el sector de interamericana, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, provincia de Chiriquí.

La promotora es la sociedad Residencial Santa Catalina S.A, El área a ser intervenida corresponde al Folio Real N° 30298241 ubicada en el corregimiento de Las Lomas a 5 minutos de la interamericana, distrito de David de la provincia de Chiriquí.


El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas de la consultora Ing. Laura Chía, ubicadas en David, en Varital, urbanización del MIDA, TEL.: 6671-1028, directamente con el Arquitecto Valentin Monforte Arias al Tel. 774 9464

El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de pozos, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Los desechos sólidos serán manejados por el servicio municipal de recolección de basura de David (SACH).

Además, entregamos aviso de consulta pública que se debe exponer al público que visita sus oficinas, por un plazo de 15 días a fin de cumplir con lo establecido en el D.E. 123.

Seguros de poder contar con su importante contribución como ciudadano y/o institución preocupado por el desarrollo de su región y el país.

Le saluda muy atentamente.

  
Ing. Laura Chía de Mordock  
CONSULTORA AMBIENTAL  
TEL: 6671-1028

ING. LAURA CHÍA DE MORDOCK  
CONSULTOR / AUDITOR AMBIENTAL  
IAR 990-99 / AA 013.2013  
TEL: 775-4981 / CEL: 66711028

<b>RECIBIDO</b>	
GOBERNACION DE LA PROVINCIA DE CHIRIQUI DEPARTAMENTO DEL GOBIERNO	
Fecha:	7/8/19
Hora:	11:42 AM
Recibido	
Firma:	

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Licenciado  
Antonio Arauz  
ALCALDE DE DAVID  
E. S. D.

Presentamos a su consideración un resumen general del El proyecto: El proyecto: RESIDENCIAL SANTA CATALINA consiste en la construcción de una urbanización de 137 viviendas en lotes de 450 metros cuadrados de tipo unifamiliar en un área de 9 hectáreas con cuatro mil treinta y tres metros cuadrados y cuarenta y siete dm cuadrados ubicado en el sector de interamericana, Corregimiento de Las Lomas, Distrito de David, provincia de Chiriquí.

La promotora es la sociedad Residencial Santa Catalina S.A, El área a ser intervenida corresponde al Folio Real N° 30298241 ubicada en el corregimiento de Las Lomas a 5 minutos de la interamericana, distrito de David de la provincia de Chiriquí.

El propósito de esta nota es facilitarle a usted, un canal de comunicación que le permita expresar su opinión y sugerencias respecto al proyecto, las cuales son muy importantes para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental. Esperamos contar con sus muy valiosos comentarios y/o sugerencias, en forma escrita y debidamente firmadas en las oficinas de la consultora Ing. Laura Chía, ubicadas en David, en Varital, urbanización del MIDA, TEL.: 6671-1028, directamente con el Arquitecto Valentin Monforte Arias al Tel. 774 9464.

El proyecto se abastecerá de agua potable a través del suministro de pozos, La energía eléctrica será abastecida mediante compra a EDEMET EDECHI. Los desechos sólidos serán manejados por el servicio municipal de recolección de basura de David (SACH).



Además, entregamos aviso de consulta pública que se debe exponer al público que visita sus oficinas, por un plazo de 15 días a fin de cumplir con lo establecido en el D.E. 123.

Seguros de poder contar con su importante contribución como ciudadano y/o institución preocupado por el desarrollo de su región y el país.

Le saluda muy atentamente.

  
Ing. Laura Chía de Mordock  
CONSULTORA AMBIENTAL.  
TEL: 6671-1028

ING LAURA CHIA DE MORDOCK  
CONSULTOR / AUDITOR AMBIENTAL  
IAR 090-99 / AA 0132003  
TEL: 775-4981 / CEL: 99711028

	ALCALDIA DE DAVID Secretaria
HORA 11:50 am	FECHA 2/8/19
RECIBIDO	
Recibido _____	

## **ENCUESTAS**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 29 Sexo: M  
Lugar de residencia del  
encuestado: Los Lomas  
Fecha: 25 / 5 / 19  
Lugar donde fue encuestado Los Lomas

Es usted vecino al proyecto SI ✓ NO       

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI        NO ✓

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ✓ NO       

¿Porqué? Impulsa el desarrollo urbanístico de nuestro corregimiento

---

---

---

---

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: No

---

---

---

Gracias por su atención.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 27 Sexo: masculino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Las Lomas  
Fecha: 25/05/19  
Lugar donde fue encuestado Las Lomas, parque.

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? porque me parece que está en un lugar  
dónde que no hay muchos de esta magnitud  
además la accesibilidad es muy buena

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: mantener los árboles que están en el lugar  
y sembrar mas árboles para que se desarrolle  
el espacio

Gracias por su atención.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 39 Sexo: FEMENINO  
Lugar de residencia del  
encuestado: LAS LOMAS  
Fecha: 25/05/2019  
Lugar donde fue encuestado LOS LOMAS

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☐ NO ☒

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? NO HAY OPCIONES DE CASAS POR ESTA AREA

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: NA

Gracias por su atención.



## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 45 Sexo: Fem  
Lugar de residencia del  
encuestado: Casa Harimb, Las Lomas  
Fecha: 25 / 5 / 19  
Lugar donde fue encuestado Las Lomas

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☐ NO ☒

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Considero que al aumento de la población  
trazará mayor congestión a todo nivel, produciendo menos  
de agua y tráfico.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: quitar el ruido en las zonas buenas.

Gracias por su atención.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 43 Sexo: F  
Lugar de residencia del  
encuestado: Victoriano Lorenzo / Las Lomas  
Fecha: 25/5/2019  
Lugar donde fue encuestado Las Lomas.

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☐ NO ☒

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Para empleo para los lugareños  
podrá traer comercio para la comunidad

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: no

Gracias por su atención.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 38 Sexo: F  
Lugar de residencia del  
encuestado: Las Lomas  
Fecha: 25 / 05 / 2019  
Lugar donde fue encuestado David

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☐ NO ☒

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Si ayuda trae beneficio a la comunidad de las  
Lomas.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: Siembra de árboles frutales para ayuda a medio  
ambiente

Gracias por su atención.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 31 Sexo: F  
Lugar de residencia del  
encuestado: Las Lomas  
Fecha: 25/5/19  
Lugar donde fue encuestado Las Lomas

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? me parece que es muy beneficioso  
para el desarrollo social y económico  
de nuestra comunidad.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: Si, que preservan la naturaleza y  
ayuden a controlar la contaminación, moni-  
tor de agua limpia y agradable a la vista.

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 39 Sexo: F

Lugar de residencia del  
encuestado: Los Algarrobos

Fecha: 25/5/19

Lugar donde fue encuestado Bomberos de Las Lomas

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? porque es un área accesible, no hay tráfico

Desea expresar alguna recomendación ambiental al

Promotor: evaluar y tratar de mitigar el daño ambiental

Gracias por su atención.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 36 Sexo: F  
Lugar de residencia del encuestado: Las Lomas  
Fecha: 24/05/19  
Lugar donde fue encuestado Las Lomas

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☐ NO ☒

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Beneficios a la comunidad (más  
transporte, más trabajo (plazas)

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: Reforestar

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 28 Sexo: Femenino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Bagala  
Fecha: 25 / 5 / 19  
Lugar donde fue encuestado Las Lomas

Es usted vecino al proyecto SI \_\_\_\_\_ NO X

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI X NO \_\_\_\_\_

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI X NO \_\_\_\_\_

¿Porqué? Le dan opciones de vivienda a la  
Comunidad y aporta al desarrollo del lugar

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: Que Siembren arboles

Gracias por su atención.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 33 AÑOS Sexo: M  
Lugar de residencia del  
encuestado: DAVID, CHIRIQUI  
Fecha: 24/05/2019  
Lugar donde fue encuestado LAS LOMAS

Es usted vecino al proyecto SI ☐ NO ☒

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? Se va a dar un impulso económico a la comunidad que  
se necesita, va a haber muchas plazas de trabajo Directo e  
Indirecto en pro de la población y sus habitantes

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: \_\_\_\_\_

Gracias por su atención.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 35 Sexo: Femenino  
Lugar de residencia del  
encuestado: Jassonde- Tenia  
Fecha: 25/05/19  
Lugar donde fue encuestado David Centro

Es usted vecino al proyecto SI        NO X

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI        NO X

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI        NO       

¿Porqué? Depende de los factores en cuanto al sector, si se realiza una segmentación o estudio de la población que indique la necesidad de viviendas o un proyecto urbanístico; de realmente no necesitarse y haber un Impacto Ambiental no sería necesario

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor: Analizar y estudiar mediante un proyecto o análisis de sensibilidad para ver la viabilidad del proyecto

Gracias por su atención. 11/0



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 27 Sexo: M  
Lugar de residencia del  
encuestado: Balsoral  
Fecha: 05/5/19  
Lugar donde fue encuestado David - Chiriquí

Es usted vecino al proyecto SI ☐ NO ☒

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? abre muchas oportunidades de empleo y  
lugar de vivienda para muchas familias

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: Tener Areas Verdes en el Proyecto con  
arboles

Gracias por su atención.



# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 42 Sexo: F  
Lugar de residencia del encuestado: Doleguita  
Fecha: 25/05/19  
Lugar donde fue encuestado: David

Es usted vecino al proyecto SI ☐ NO ☒

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué? me parece que si, porque está cerca  
y brinda facilidad a muchas personas

Desea expresar alguna recomendación ambiental al Promotor:

Que trate de cuidar lo mejor posible el entorno

Gracias por su atención.

## CONSULTA CIUDADANA

### PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 23 Sexo: F  
Lugar de residencia del  
encuestado: David  
Fecha: 24/1/19  
Lugar donde fue encuestado David

Es usted vecino al proyecto SI ☒ NO ☐

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado  
URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI ☒ NO ☐

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ☒ NO ☐

¿Porqué?  
Porque al Centro de David

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: Conservar el ambiente mediante la  
reforestación,

Gracias por su atención.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

**CONSULTA CIUDADANA**

**PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

Señor entrevistado este documento pretende recoger la opinión de la ciudadanía con respecto a la construcción del proyecto ubicado en Sector de Las Lomas, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

La información que usted exprese será de suma utilidad para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; por lo cual le agradecemos su colaboración y amable gentileza en su participación

Edad: 56 Sexo: F  
Lugar de residencia del  
encuestado: Panamá  
Fecha: 01/09/1961  
Lugar donde fue encuestado Las Lomas

Es usted vecino al proyecto SI ✓ NO       

¿Conocía usted la intención de Desarrollar un Proyecto Urbanístico nominado

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA?

SI        NO ✓

¿Considera que la realización de este proyecto, en esta ubicación es conveniente para la comunidad?

SI ✓ NO       

¿Porqué? produce mano de obra para la  
comunidad, y trae desarrollo para  
el corregimiento.

Desea expresar alguna recomendación ambiental al  
Promotor: debe desarrollar un plan de arboriza  
ción para el proyecto.

**Gracias por su atención.**

## CONSULTA PÚBLICA PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

CONSULTOR SOCIOECONÓMICO: Lic. Kathia L. Mordock Chía

LA PRESENTE LISTA ES SOLO UN CONTROL PARA LA CONSTANCIA ANTE ANAM DE QUE SE LE PRESENTO UNA FICHA INFORMATIVA DEL PROYECTO Y QUE SU OPINIÓN HA SIDO REGISTRADA EN UNA ENCUESTA. LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

**AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN.**

FIRMA	CÉDULA	FECHA
	4-700-2155	25/5/2019
	8-223-1180	25/5/19
	4-752-99	25/5/19
Jessica Vargas	4-717-1120	25/5/19
	4-265-955	25/5/19
	4-745-1838	25/5/19
	4-715-777	25/5/19
	4-735-1825	29/05/19
	E-8-147457	25/05/19
Mary Altonzo	Pas-086593892	25-05-19



**CONSULTA PÚBLICA**  
**PROYECTO: URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA**  
**CATALINA**

CONSULTOR SOCIOECONÓMICO: Lic. Kathia L. Mordock Chía

LA PRESENTE LISTA ES SOLO UN CONTROL PARA LA CONSTANCIA ANTE ANAM DE QUE SE LE PRESENTO UNA FICHA INFORMATIVA DEL PROYECTO Y QUE SU OPINIÓN HA SIDO REGISTRADA EN UNA ENCUESTA. LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

**AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN.**

<b>FIRMA</b>	<b>CÉDULA</b>	<b>FECHA</b>
<i>Luis Medel</i>	4-777-1194	25/5/19
<i>Lucia Muñoz</i>	4-722-1797	25/5/19
<i>Lisette Ruiz</i>	4-729-165	25/5/19
<i>Yuliana Zuñil</i>	4-754-849	25/5/19
<i>Walter y Gloria</i>	4-703-2374	25/5/19
<i>Julio Yula</i>	4-760-565	25-5-19
<i>Daniel Rodriguez</i>	4-731-107	25/5/19




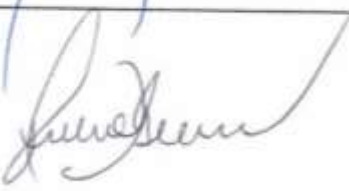



## **REUNION INFORMATIVA**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I  
RESIDENCIAL SANTA CATALINA**

E.s.I.A. CAT. I

URBANIZACION RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Consultor Ambiental Socioeconómico: Lic. Kathia Mordock

Firma	Cedula
	4-700-2115
	4-752-95
	4-717-1120
	4245959
	8-223-1180

MI AMBIENTE DESEA QUE SU OPINIÓN SEA TOMADA EN CUENTA. LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA



Foto: Se aprecia vistas de la reunión informativa realizada en las oficinas del promotor (Fuente: Laura Chia).



## **ACTUALIZACION DE CONSULTORES**

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

### REPÚBLICA DE PANAMÁ MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN DEIA- ARC- 060-2018  
De 3 de Agosto de 2018.

Por la cual se ordena la actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

#### CONSIDERANDO:

Que el 27 de junio del presente año, el señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. **8-704-1209**, con domicilio en la provincia de Chiriquí, distrito de David, Cooperativa Soberanía, casa No.17, email [cemoh@yahoo.com](mailto:cemoh@yahoo.com), Licenciado en Tecnología Electrónica, título obtenido en la Universidad Tecnológica de Panamá, inscrito como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, mediante resolución **IRC-088-2009**, de 9 de noviembre de 2009, ha presentado ante la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, solicitud de actualización en el registro;

Que el peticionario aporta los siguientes documentos:

- Memorial petitorio dirigido al Ministro del Ambiente, solicitando su actualización al Registro de Consultores que lleva dicha entidad, detallando sus generales: nombre, cédula, nacionalidad, domicilio y teléfono.
- Copia de la cédula de identidad personal
- Copias autenticadas de dos (2) nuevos certificados, diplomas y títulos en materia ambiental, obtenidos desde la última actualización.
- Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago por los trámites del Registro expedido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 11 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, que dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá, establece que los estudios de impacto ambiental serán elaborados por personas idóneas, naturales o jurídicas, independientes de la empresa promotora de la actividad, obra o proyecto, debidamente certificadas por el Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, señala que la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Que luego de examinada la documentación presentada por el señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica del Departamento de Gestión de Impacto Ambiental, visible a fojas 108-109, del expediente administrativo,

### RESUELVE:

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, con cédula de identidad personal No. **8-704-1209**, presentada el 27 de junio del presente año.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización del señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente.

**Artículo 3. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**.


**Artículo 5. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que deberá actualizarse nuevamente dentro de los dos (2) años siguientes a la fecha de notificación de la presente resolución para mantenerse habilitado como consultor ambiental.

**Artículo 6. ADVERTIR** al señor **CARLOS EDUARDO MORDOCK CHIA**, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de Julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007, y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los 3 tres ( 3 ) días del mes de Agosto del año dos mil dieciocho (2018).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

  
**EMILIO SEMPRIS**  
Ministro de Ambiente.



  
**MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación  
de Impacto Ambiental

Resolución ARE-060-2018  
Fecha 3 Agosto-2018  
Página 2 de 2

Hoy 3 de Agosto de 2018  
siendo las 11:02 de la mañana  
notifiqué personalmente a Carlos Mordock  
de la presente  
documentación Actualización  
Amarilis Figueroa [Signature]  
Notificador Notificado

[Signature] Isabel Caceres

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN ARC-068 -2018  
De 13 de agosto de 2018.**

Por la cual se ordena la actualización de la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA** en el Registro de Consultores Ambientales que lleva el Ministerio de Ambiente.

El suscrito Ministro de Ambiente en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que el 14 de agosto de 2017, la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-483-408, Licenciada en Publicidad, título obtenido en la Universidad Autónoma de Chiriquí, república de Panamá, con domicilio en David Chiriquí, Cooperativa Soberanía, Casa No. 17, provincia de Chiriquí, inscrita como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, mediante resolución IRC-056-2007, ha presentado ante la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA) del Ministerio de Ambiente, solicitud de actualización en el registro;

Que el peticionario aporta los siguientes documentos:

- Memorial petitorio dirigido al Ministro del Ambiente, solicitando ser actualizado al Registro de Consultores que lleva El Ministerio de Ambiente, detallando sus generales: nombre, cédula, nacionalidad, domicilio y teléfono.
- Copia simple de la cédula de identidad personal.
- Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
- Recibo de pago por los trámites del Registro expedido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente.
- Copias simples de los nuevos certificados, diplomas y títulos académicos obtenidos desde la última actualización, debidamente autenticados por un notario publico;

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el artículo 11 del Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, que dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá, establece que los estudios de impacto ambiental serán elaborados por personas idóneas, naturales o jurídicas,

*Laura Chía de Mordock*



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

independientes de la empresa promotora de la actividad, obra o proyecto, debidamente certificadas por el Ministerio de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 de 23 de agosto de 2012, señala que la Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo 123 de 2009, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica de DIEORA (fója 95-96).

### RESUELVE:

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización de la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, presentada el 14 de agosto de 2017.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización de la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, hoy Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación a la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**.

**Artículo 5. ADVERTIR** a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA** que deberá actualizarse nuevamente dentro de los dos (2) años siguientes a la fecha de notificación de la presente resolución para mantenerse habilitado como consultor ambiental.

*Lisbeth Canessa*

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

**Artículo 6. ADVERTIR** a la señora **KATHIA LORENA MORDOCK CHIA**, que podrá interponer recurso de reconsideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley 41 de 1 de Julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la Ciudad de Panamá a los trece (13) días del mes de agosto del año dos mil dieciocho (2018).

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**EMILIO SEMPRIS**  
Ministro de Ambiente.



  
**MALU DEL ROSARIO RAMOS**  
Directora de Evaluación  
de Impacto Ambiental

Hoy 13 de agosto de 2018  
siendo las 4:03 de la Tarde  
notifiqué personalmente a Ana Maria  
Coba Martinez de la presente  
documentación actualización de Comité  
Jennifer [Signature]  
Notificador Notificado





# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

**República de Panamá**  
**MINISTERIO AMBIENTE**  
**RESOLUCIÓN - DEIA - No. ABC-053 -18**  
De 26-Julio de 2018

Por la cual se ordena la actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK**, en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, que lleva el Ministerio de Ambiente, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental.

El suscrito Ministro del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

**CONSIDERANDO:**

Que la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. N-16-832, con domicilio en la Casa 17, Cooperativa Soberanía, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Ingenieraa Agrónoma, título obtenido en la Universidad de Chile, inscrita como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental mediante Resolución IAR-090-99 ha presentado ante la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) del Ministerio de Ambiente, solicitud de actualización en el registro;

Que la peticionaria aporta los siguientes documentos:

1. Memorial petitorio dirigido a la Ministra del Ambiente, solicitando ser actualizado al Registro de Consultores que al efecto lleva dicha entidad, detallando sus generales: nombre, cédula, nacionalidad, domicilio y teléfono.
2. Copia simple de cédula de identidad personal.
3. Copias autenticadas de dos (2) nuevos certificados en materia ambiental, obtenidos desde la última actualización.
4. Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.
5. Recibo de pago por los trámites del Registro expedido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente.

Que mediante la Ley 8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en Materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012, señala que ña Autoridad Nacional del Ambiente, hoy Ministerio de Ambiente, confeccionará un Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental;

Que luego de examinada la documentación presentada por la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK**, se ha podido constatar que ha cumplido los requisitos establecidos en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009, por lo cual se recomienda su actualización en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental, según consta en el Informe de Evaluación Técnica de Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA) visible desde la foja 183 a la foja 184 del expediente administrativo.





## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I RESIDENCIAL SANTA CATALINA

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Ministro del Ministerio de Ambiente,

### RESUELVE:

**Artículo 1. ADMITIR** la solicitud de actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK**, presentada el 28 de mayo de 2016.

**Artículo 2. ORDENAR** la actualización de la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK** como persona natural en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva la Dirección de Evaluación y Ordenamiento de Impacto Ambiental.

**Artículo 3. ADVERTIR** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK** que el Ministerio de Ambiente no asume responsabilidad alguna frente a terceras personas por razón de las obligaciones civiles o comerciales que contraiga en relación de Estudios de Impacto Ambiental.

**Artículo 4. NOTIFICAR** el contenido de la presente resolución a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK**.

**Artículo 5. ADVERTIR:** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK** que deberá actualizarse nuevamente dentro de los dos (2) años siguientes a la fecha de notificación de la presente resolución para mantenerse habilitado como consultora ambiental.

**Artículo 6. ADVERTIR:** a la señora **LAURA GRIMANESA CHIA VALLADARES DE MORDOCK** que podrá interponer recurso de re-consideración contra la presente resolución dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación.

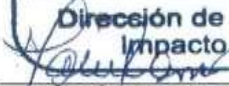
**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley 41 de 1 de julio de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, Resolución AG-0834-2007 de 28 de diciembre de 2007, y demás normas concordantes y complementarias.

Dado en la ciudad de Panamá, a los veinte y seis (26) del mes de julio de dos mil dieciocho (2018).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLESE.

  
**EMILIO SEMPRIS**  
Ministro de Ambiente.



  
**MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación  
de Impacto Ambiental.

MINISTERIO DE AMBIENTE  
RESOLUCIÓN No. MAC-053-2018  
FECHA: 26/7/2018  
Página 2 de 2

