

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO “MURO DE CONTENCIÓN DE GEOCELDAZ ZAFIRO DEL P.H.  
RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA #1”**

**PROMOTOR**

**RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.**

**LOCALIZACIÓN:**

**CORREGIMIENTO DE ERNESTO CÓRDOBA, DISTRITOS DE PANAMÁ,  
PROVINCIA DE PANAMÁ**

**AGOSTO DE 2021**

## Contenido

2. RESUMEN EJECUTIVO .....	5
2.2 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro de Consultor .....	6
3. INTRODUCCIÓN.....	7
3.1 Alcance, objetivos, metodología del estudio del estudio presentado.....	7
Alcance:.....	7
Objetivos:.....	7
3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental. .....	8
4. INFORMACIÓN GENERAL .....	12
4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica) tipo de empresa, ubicación, certificación existencia y representación legal de la empresa y certificación del registro de la propiedad contratos u otros.....	12
4.2 Paz y salvo y recibo de pagó por los trámites de evaluación del estudio originales. ....	12
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	13
5.1 Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	13
5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM. ....	14
5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión que rigen el presente estudio de impacto ambiental, aplicables y su relación con el proyecto obra o actividad.....	17
5.4 Descripción de las fases del proyecto obra o actividad .....	19
5.4.1 Planificación.....	19
5.4.2 Construcción y ejecución.....	20
5.4.3 Operación .....	21
5.4.4 Abandono .....	21
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	22
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción /ejecución y operación.....	23
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (luz, energía, aguas servidas, transporte público y otros). .....	23
5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación empleos) .....	24
5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases. .....	24
5.7.1 Solidos .....	25
5.7.2 Líquidos:.....	25

5.7.3 Gaseosos: .....	26
5.8 Concordancia con el plan de uso de suelo: .....	26
5.9 Monto global de la inversión .....	26
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....	27
6.3 Caracterización del suelo.....	27
6.3.1 La descripción del uso de suelo: .....	27
6.3.2 Deslinde de la propiedad:.....	27
6.4 Topografía: .....	28
6.6 Hidrología:.....	28
6.6.1 Calidad de aguas superficiales: .....	28
6.7 Calidad del aire: .....	28
6.7.1 Ruido .....	29
6.7.2 Olores: .....	29
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	30
7.1 Características de la flora: .....	30
7.1.1 Caracterización vegetal aplicando inventario forestal (aplicando técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente) .....	31
7.2 Características de la fauna .....	31
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	32
8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	32
8.3 Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (del plan de participación ciudadana). .....	32
8.3.1 Consulta a la población del área.....	32
8.2 Sitios históricos, arqueológicos y culturales .....	38
8.3 Descripción del paisaje.....	38
9. DENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS .....	39
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. .....	39
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto. .....	45
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	46
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental. .....	46
10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	48

10.3	Monitoreo.....	48
10.4	Cronograma de ejecución.....	49
10.7	Plan de rescate y reubicación de la fauna y flora.....	50
10.11	Costo de la gestión ambiental.....	50
12.	LISTA DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	51
12.1	Firmas debidamente notariadas.....	51
12.2	Número de registro de consultor(es) .....	51
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
14.	BIBLIOGRAFÍA.....	53
15.	Anexos .....	54

### **Índice de Tablas**

Tabla 1 Infraestructura y Equipo a Utilizar.....	23
Tabla 2 Listado de los participantes de la encuesta .....	33

### **Índice de Ilustraciones**

Ilustración 1 Mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM (ver anexo mapa a escala).....	16
Ilustración 2 Diseño del Proyecto .....	22
Ilustración 3 Vista general del polígono del proyecto.....	30
Ilustración 4 Vegetación del polígono del proyecto .....	31

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto que se propone desarrollar el promotor **RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.**, corresponde a la construcción de un muro de geoceldas denominado “**MURO DE CONTENCIÓN DE GEOCELDAZ ZAFIRO DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA #1**”.

El muro tendrá una longitud de 381.20 metros de construcción, y se desarrollará sobre las fincas N° 59961, Finca 59921, Finca 59941, con código de ubicación 8723 ubicadas en el corregimiento de Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá, propiedad de la empresa promotora Residencial Montemar, S.A.

El presente documento, se incluye dentro de la normativa que establece la lista taxativa del artículo 16, Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, referente a los proyectos u obras públicos o privados que necesitan presentar Estudios de Impacto Ambiental. El tipo de proyecto se encuentra dentro del sector de la Industria de la Construcción.

Este estudio ha sido elaborado por un equipo interdisciplinario de profesionales, que han utilizado diversas metodologías para el desarrollo y cumplimiento de lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y bajo la responsabilidad de los consultores Desiree Samaniego y Gehovelle Grau, los cuales se encuentra debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente, bajo registro IAR-003-2019 y IRC-033-2019, respectivamente.

De acuerdo con el análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N° 123 este proyecto genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

**2.2 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Pagina Web; e) Nombre y registro de Consultor**

Promotor: <b>RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.</b>	
Persona a contactar por parte del promotor: <b>Sali Pérez / Dimas Sanjur</b>	
Teléfono: <b>6679-9018 / 6679-9018</b>	
Correo electrónico: <a href="mailto:sperez@pacifichills.com.pa">sperez@pacifichills.com.pa</a> / <a href="mailto:dsanjur@pacifichills.com.pa">dsanjur@pacifichills.com.pa</a>	
Página web: No tiene	
Consultores Ambientales: Desiree Samaniego	
	<b>Registro:</b> IAR-003-2019
Teléfono Móvil: 6832-2012	<b>Correo:</b> <a href="mailto:desiree.s10@gmail.com">desiree.s10@gmail.com</a>

### **3. INTRODUCCIÓN**

La presentación ante Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, para el proyecto **“MURO DE CONTENCIÓN DE GEOCELDAZ ZAFIRO DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA #1”**, tiene como objetivo cumplir con las exigencias establecidas en la Ley General del Ambiente N° 41 del 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N°155 del 05 de agosto del 2011 por lo cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la presente Ley, y Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.

El proyecto consiste en construir un muro de geoceldas que va a servir como soporte de un talud, cuyo nombre se denomina **“MURO DE CONTENCIÓN DE GEOCELDAZ ZAFIRO DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA #1”**.

El muro tendrá una longitud de 381.20 metros de construcción, y se desarrollará sobre las fincas N° 59961, Finca 59921, Finca 59941, con código de ubicación 8723 ubicadas en el corregimiento de Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá, propiedad de la empresa promotora Residencial Montemar, S.A.

#### **3.1 Alcance, objetivos, metodología del estudio del estudio presentado.**

##### **Alcance:**

EL presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de cumplir con los contenidos establecidos por la normativa ambiental vigente para la instalación de este tipo de actividad.

##### **Objetivos:**

Los objetivos del presente estudio son:

- Describir las diferentes actividades que se realizarán durante todas las etapas del proyecto.
- Describir el medio natural donde se desarrollará el proyecto.
- Presentar los impactos ambientales, positivos y negativos, que resultarían con la ejecución y puesta en marcha del proyecto y proponer las correspondientes medidas de mitigación.

- **Metodología del estudio presentado:**

La metodología del estudio presentado fueron las visitas, inspecciones y análisis al área del proyecto para recabar información necesaria para identificar los posibles impactos negativos no significativos que podría generar el proyecto, los cuales serán enumerados y jerarquizados. Para la mitigación de los posibles impactos que podría generar el proyecto se elaboró el Plan de Manejo.

La instrumentalización utilizada fue:

- ✓ Planos del proyecto.
- ✓ Cámara
- ✓ GPS 72 marca GARMIN

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

Para determinar la categoría del EsIA se analizó el decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, especialmente los artículos 22 y 23 que hacen referencia a los cinco criterios de protección ambiental, mostrando en el siguiente cuadro los criterios y la relación con el proyecto.

CRITERIO	DESCRIPCION	Es Afectado	
		SI	NO
1. <i>Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general</i>	<p>a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje.</p> <p>b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.</p> <p>c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.</p> <p>d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.</p> <p>e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas</p> <p>f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.</p>	✓	
2. <i>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</i>	<p>a. Alteración del estado de conservación de suelos.</p> <p>b. Alteración de suelos frágiles</p> <p>c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.</p> <p>d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.</p> <p>e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.</p> <p>f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.</p> <p>g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.</p> <p>h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.</p> <p>i. Introducción de flora y fauna exótica.</p>	✓	

<b>territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</b>	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.		✓
	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.		✓
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.		✓
	m. Remplazo de especies endémicas.		✓
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		✓
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		✓
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		✓
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.		✓
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		✓
	s. Modificación de los usos actuales del agua.		✓
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		✓
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		✓
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		✓
	3. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.		
	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		✓
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.		✓
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.		✓
	d. Perdida de ambientes representativos y protegidos.		✓
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		✓
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		✓
	g. Modificación en la composición del paisaje.		✓
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		✓

<p><b>4.</b> <i>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.</i></p>	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		✓
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		✓
	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		✓
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		✓
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		✓
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		✓
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		✓
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		✓
<p><b>5.</b> <i>Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural</i></p>	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		✓
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		✓
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		✓

Considerando el análisis de los criterios de protección ambiental, en donde no afecta ninguno de ellos; y razonando que los impactos ambientales identificados son mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, como se observa en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se clasifica como un **Categoría I**.

#### 4. INFORMACIÓN GENERAL

El presente estudio de impacto ambiental consiste en construir un muro de geoceldas que va a servir como soporte de un talud. El promotor del proyecto es la empresa **RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.**

##### **4.1 Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica) tipo de empresa, ubicación, certificación existencia y representación legal de la empresa y certificación del registro de la propiedad contratos u otros.**

PROMOTOR:	RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.
Persona natural o jurídica	Persona Jurídica
Certificación de Existencia	Adjunto en la sección de anexos
Representación Legal	<b>JOSÉ EDMOND ESSÉS</b>
Dirección	vía Simón Bolívar, edificio Edison Corporate center, torre a piso 15.
Teléfono	321-0111
Correo electrónico	---

##### **4.2 Paz y salvo y recibo de pagó por los trámites de evaluación del estudio originales.**

Paz y salvo y recibo de pagó por trámites de evaluación del estudio originales se encuentran en la sección de anexos y los originales documentos adjuntos a la solicitud de evaluación.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto **MURO DE CONTENCIÓN DE GEOCELDAS ZAFIRO DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA #1** consiste en construir un muro doble de geoceldas que servirá para completar las dimensiones de los distintos lotes que conforman el P.H. Residencial Montemar Etapa 1 y a su vez servirá de cumplirá con la labor de retención del material utilizado en esta zona.

El muro a diseñar corresponde a la tecnología de tierra reforzada utilizando paneles de geoceldas rellenos en la base con hormigón y posteriormente con capa base y anclajes de geomallas distribuidos en diferentes niveles de la altura del muro.

El muro se diseña con el sistema estructural 3D de geoceldas EGA 30 con celdas de 15 centímetros de alto. Como se requiere que el muro sea lo más vertical posible el mismo se diseña con una separación en proyección horizontal entre una capa de geoceldas y la siguiente de mayor elevación de 1.5 centímetros que es el mínimo permitido por las normas para evitar que se dé la posibilidad de que algunas geoceldas sobresalgan más que otras que estén por debajo y se produzca una pérdida del material de relleno de las geoceldas.

El muro tendrá una longitud de 381.20 metros de construcción, y se desarrollará sobre las fincas N° 59961, Finca 59921, Finca 59941, con código de ubicación 8723 ubicadas en el corregimiento de Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá, propiedad de la empresa promotora Residencial Montemar, S.A.

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

#### Objetivos:

El proyecto **Muro de contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa #1**, tiene como objetivo, mejorar las condiciones de estabilidad del suelo y evitar el riesgo de deslizamiento.

**Justificación:**

La actividad se justifica en la necesidad de ofrecer terrenos que cuenten con las medidas de seguridad para la ocupación residencial.

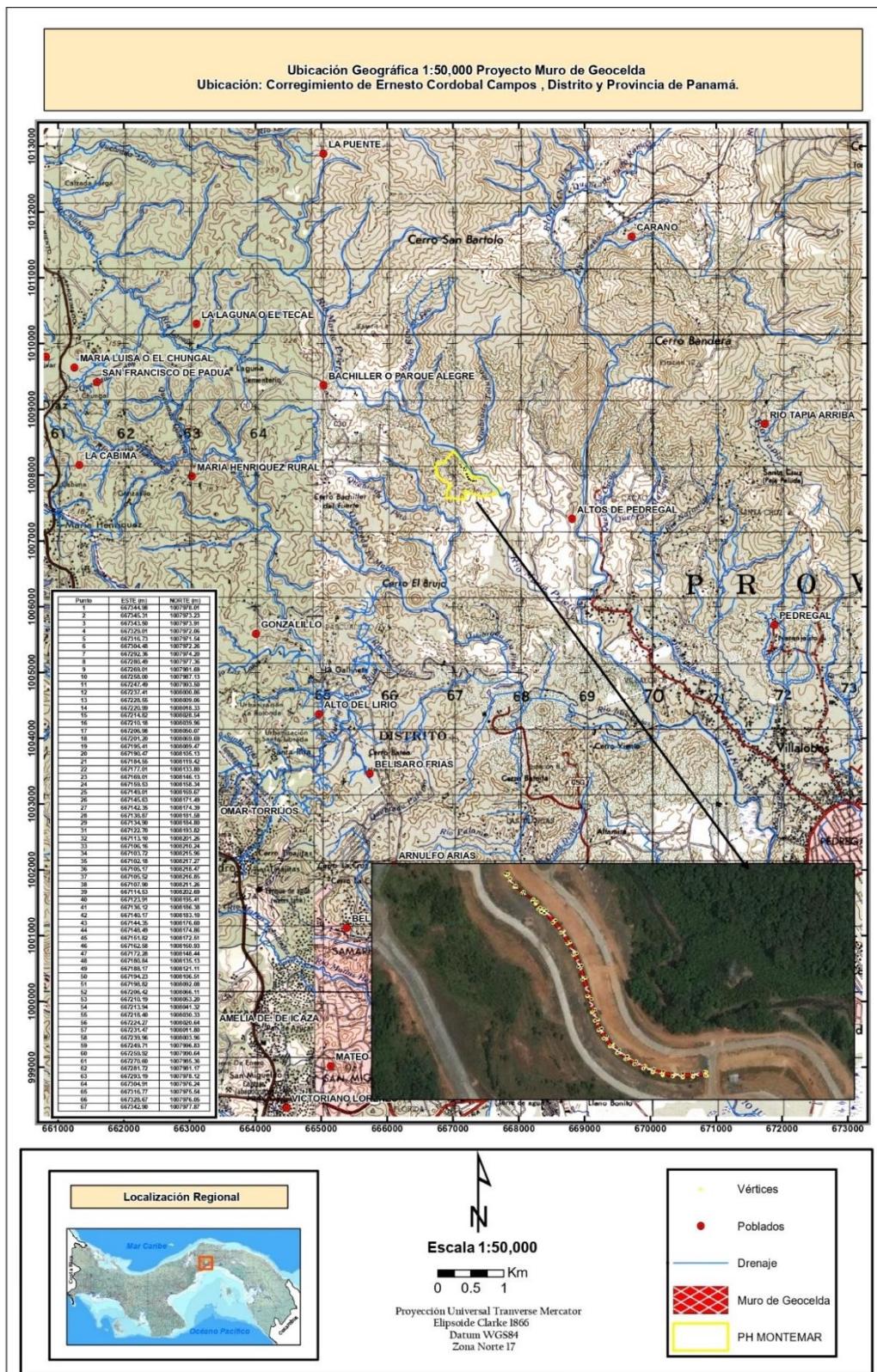
**5.2 Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM.**

El proyecto se encuentra ubicado en el corregimiento de Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá.

<b>PUNTO</b>	<b>ESTE (m)</b>	<b>NORTE (m)</b>
1	667344.98	1007978.01
2	667345.31	1007973.23
3	667343.5	1007973.91
4	667329.01	1007972.06
5	667316.73	1007971.54
6	667304.48	1007972.26
7	667292.36	1007974.2
8	667280.49	1007977.36
9	667269.01	1007981.69
10	667258	1007987.13
11	667247.49	1007993.5
12	667237.41	1008000.86
13	667228.55	1008009.06
14	667220.99	1008018.33
15	667214.82	1008028.54
16	667210.18	1008039.96
17	667206.98	1008050.07
18	667201.2	1008069.69
19	667195.41	1008089.47
20	667190.47	1008105.13
21	667184.55	1008119.42
22	667148.48	1008174.86
23	667169.01	1008146.13
24	667159.53	1008158.34
25	667149.01	1008169.67
26	667145.63	1008171.49

27	667142.35	1008174.39
28	667144.35	1008176.6
29	667138.87	1008181.58
30	667134.9	1008184.8
31	667122.7	1008193.82
32	667113.1	1008201.26
33	667106.16	1008210.24
34	667103.72	1008215.96
35	667102.18	1008217.27
36	667105.17	1008218.47
37	667105.52	1008216.85
38	667107.9	1008211.26
39	667114.53	1008202.69
40	667123.91	1008195.41
41	667136.12	1008186.38
42	667140.17	1008183.1
43	667151.82	1008172.51
44	667162.58	1008160.93
45	667172.28	1008148.44
46	667180.84	1008135.13
47	667188.17	1008121.11
48	667194.23	1008106.51
49	667198.82	1008092.08
50	667206.42	1008066.11
51	667210.19	1008053.2
52	667213.94	1008041.32
53	667218.4	1008030.33
54	667224.27	1008020.64
55	667231.47	1008011.8
56	667239.96	1008003.96
57	667249.71	1007996.83
58	667259.92	1007990.64
59	667270.6	1007985.36
60	667281.72	1007981.17
61	667293.19	1007978.12
62	667304.91	1007976.24
63	667316.77	1007975.54
64	667328.67	1007976.05
65	667342.9	1007977.87

**Ilustración 1 Mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM (ver anexo mapa a escala)**



### **5.3 Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión que rigen el presente estudio de impacto ambiental, aplicables y su relación con el proyecto obra o actividad**

La Constitución Política de la República de Panamá, en su Título III, Capítulo 7, sobre el Régimen Ecológico establece en los artículos 114, 115, 116 y 117 los preceptos legales que rigen todo lo relacionado con la protección del ambiente y establece los deberes y derechos que al respecto tiene los ciudadanos panameños

Sobre esa base, se dictan leyes y normas tendientes a hacer cumplir lo que establece nuestra Carta Magna, misma que sirven de parámetro para la planificación del presente proyecto que se somete a la consideración del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) y de las otras Instituciones Gubernamentales que tienen injerencia con esta actividad, a través del Estudio de Impacto Ambiental.

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

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

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

- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, los cuales regulan el proceso de evaluación ambiental.
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la

expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones.

- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998 por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- Ley 8 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

## **AGUA**

- DGNTI-COPANIT 35-2019. Descargas de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

## **AIRE**

- Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- Ley N°. 88 de 1998 Protocolo de Kyoto regula la reducción de emisiones CO2, CH4, NO2
- Ley N. 225/1998 Cronograma de desaparición de CFC's.

## **SUELO**

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

## **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

- Ley 44 de 12 de agosto de 1995. Por la cual se dictan normas para regularizar y modernizar las relaciones laborales.
- Ley N° 66 del 10 de noviembre de 1947, por la cual se aprueba el Código Sanitario que autoriza al Ministerio de Salud a regular el saneamiento ambiental e higiene industrial.

- Código NEC sobre Instalaciones Eléctrica.
- Resolución N° 319 de 1999. Establece niveles mínimos de iluminación.
- Decreto Ejecutivo N° 306 de 04 de septiembre de 2002. Por el cual se adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes Laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 enero de 2004, por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004. Límite de ruido ambiental diurno.
- DGNTI.COPANIT 44-2000. Criterios de selección ruido ocupacional.

## CONSTRUCCIÓN

- Ministerio de Obras Públicas, Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (Ley 15 de 26 de enero de 1959), Resolución N° JTIA-639 (De 29 de septiembre de 2004), por medio de la cual se adopta el Reglamento para el Diseño Estructural en la República de Panamá 2004 (Rep-04)".
- Ley 42 de 27 de agosto de 1999, por la cual se equiparán las oportunidades para las personas con discapacidades.
- Manual de especificaciones técnicas del Ministerio de Obras Publicas

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

Las actividades del proyecto se han dividido en cuatro fases: Planificación, Construcción, Operación y abandono.

#### 5.4.1 Planificación

En la etapa de planificación los procesos más importantes son los que confirman la viabilidad del proyecto, en lo financiero y principalmente en el plano técnico ambiental.

En esta etapa se deben seguir las recomendaciones de los diferentes entes de servicios públicos como los son, El Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Ministerio de Salud (MINSA).

En la planificación del proyecto se realizarán las siguientes actividades:

1. Definir su viabilidad técnica ambiental y elaboración del estudio de impacto ambiental.
2. Resolución de aprobación ambiental y aplicación de las medidas a implementar.
3. Tramitar los permisos ante las entidades competentes.
4. Y contratos

#### **5.4.2 Construcción y ejecución**

En esta etapa se inicia la construcción y ejecución del proyecto.

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

- Establecimiento del letrero de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Limpieza del terreno, eliminación de gramínea.
- Movimiento de tierra
- Instalación de geoceldas
- Limpieza de los materiales sobrantes durante el desarrollo del proyecto.
- Limpieza general del proyecto, levantamiento y traslado de desechos sólidos producidos por la fase de construcción.

A continuación, se presentan los volúmenes aproximados de material y tierra requeridos en la obra. Cabe mencionar que de haber excedente de tierra esta será depositada en un punto dentro del proyecto Green City el cual cuenta con EsIA aprobado, dicho sitio contará con todas las medidas de mitigación a fin de evitar impactos al ambiente.

Excavación para muro est. 0+00k@0+390k	m3	51360.00
Capa base (suministro en obra)	m3	5501.18
Tosca (suministro Puesto en obra)	m3	13841.10
Material de sitio para 2do nivel TRASDOS (suministro Puesto en obra)	m3	6240.00
Piedra N°4 (suministro en obra)	m3	2394.00
Excavación de pilotes	ml	2640.00
Suministro de concreto de 4000psi fino bombeable	m3	247.49

#### 5.4.3 Operación

Por las características de la obra el proyecto no tiene una fase de operación como tal. La fase de operación correspondería a toda la vida útil del muro.

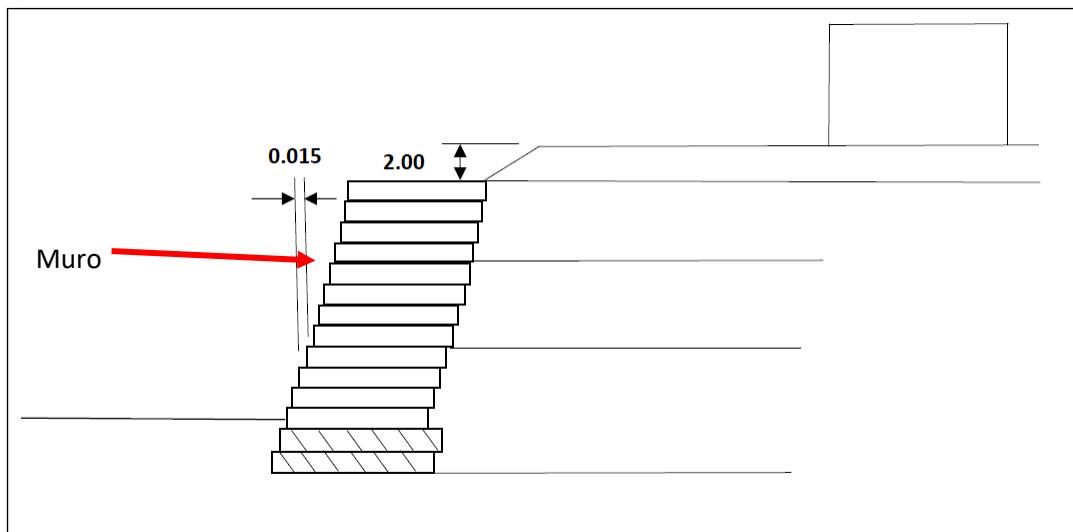
#### 5.4.4 Abandono

Debido a las características del proyecto no se contempla una etapa de abandono, sin embargo, de ocurrir esta eventualidad, el promotor del proyecto adoptará las previsiones del caso para acondicionar el área dejándola apta para su uso futuro, cumpliendo con la legislación vigente. Al concluir la fase de construcción la obra debe ser entregada limpia, sin residuos, desechos, escombros o restos de materiales de construcción.

## 5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

### A. Infraestructura.

**Ilustración 2 Diseño del Proyecto**



Fuente: promotor del proyecto

#### **Tamaño del Proyecto:**

La longitud total del muro es de 381.20 metros y un ancho de 3 metros aproximadamente.

#### **B. El equipo a utilizar:**

La realización del proyecto requerirá de ciertos equipos, tales como:

**Tabla 1 Infraestructura y Equipo a Utilizar**

Infraestructura a desarrollar	Equipo/Herramientas a utilizar
<ul style="list-style-type: none"><li>• Muro de geoceldas</li><li>• Drenaje francés</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barreras de Seguridad</li><li>• Máquina de soldar</li><li>• Letrinas Portátiles Transitorias</li><li>• Contenedor metálico para desechos sólidos</li><li>• Retro excavadora</li></ul>

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

Entre los insumos que se necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: capa base, piedra, tosca, geotextil, alambre, tubería PVC, hormigón.

El alquiler de equipos será a proveedores locales y la adquisición de insumos antes mencionados será abastecida localmente.

### **5.6.1 Necesidades de servicios básicos (luz, energía, aguas servidas, transporte público y otros).**

**Servicios básicos.** El área del proyecto tiene acceso a los servicios de luz, agua y teléfono, una vez sean contratados.

#### **Requerimiento de agua potable.**

Durante la fase construcción, la empresa proveerá a los trabajadores agua potable fresca, ya sea utilizando agua embotellada o a través de hieleras, el área ya cuenta con este servicio instalado.

**Aguas Servidas:** no existe sistema de alcantarillado, por lo que el promotor para el tratamiento de las aguas servidas generadas durante la construcción utilizará letrinas portátiles.

### **Energía Eléctrica**

Para garantizar el servicio de energía eléctrica del proyecto esta será suministrada por la empresa privada que se encarga de producir, operar, administrar, promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica en el área.

### **Vías de acceso**

Al proyecto se puede acceder por la vía hacia Panamá Norte accediendo a esta desde el Corredor Norte y la vía Domingo Diaz. Esta carretera es de concreto, transitable durante todo el año.

### **Transporte:**

La estratégica ubicación del proyecto lo hace accesible por múltiples rutas de buses, taxis y carros particulares al encontrarse a un área de desarrollo económico.

#### **5.6.2 Mano de Obra (durante la construcción y operación empleos)**

Durante las diferentes etapas del proyecto se contratará mano de obra como: ayudantes, albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, entre otros.

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

El manejo y disposición de los desechos en todas las fases será realizado de tal forma, que no se deteriore el entorno ambiental del proyecto y se realizará de la siguiente forma.

### 5.7.1 Solidos

**Fase de planificación:** durante la fase de planificación no serán generados desechos sólidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

**Fase de Construcción:** Una cantidad moderada de desechos se generará durante la etapa de construcción, consistiendo principalmente, en restos de materiales de construcción, tales como: pedazos de madera, metales, alambres, bolsas de papel y plástico; así también se originarán desechos domésticos derivados del consumo de bebidas y comidas por parte del personal que colaborará en la construcción.

Durante esta etapa se generarán resto de material vegetal en menor escala.

**Fase de operación:** por las características del proyecto no se generarán desechos durante esta fase.

**Fase de Abandono:** No se prevé el abandono del proyecto, en caso de darse, el promotor deberá cumplir con las normas ambientales vigentes en ese momento.

### 5.7.2 Líquidos:

**Fase de Planificación:** durante la fase de planificación no será generados desechos líquidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

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

**Fase de operación:** durante la fase de operación no será generados desechos líquidos dentro del área de influencia directa del proyecto.

### **5.7.3 Gaseosos:**

**Fase de planificación:** durante la fase de planificación no será generará desechos gaseosos dentro del área de influencia directa del proyecto.

**Construcción:** Durante la construcción no se espera la generación de desechos gaseoso solo los producidos por la combustión de los autos que serán dispersados en la atmósfera. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de los mismos por medio de un plan de mantenimiento y revisión del equipo rodante, en sitios autorizados fuera del área del proyecto.

**Operación:** No se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente.

**Abandono:** no se considera el abandono del proyecto.

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

El proyecto se desarrollará en área residencial denominada PH. Montemar el cual cuenta con anteproyecto aprobado (ver anexos) los usos definidos en el área del muro RE, RM y PND.

#### **Monto global de la inversión**

El monto global del proyecto corresponde a ciento cincuenta mil (150,000.00) dólares

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

### 6.3 Caracterización del suelo

El área donde se desarrollará el proyecto Geológicamente pertenece al periodo terciario denominado formación Panamá, el suelo presenta un drenaje bajo, la capacidad agrologica es baja. El uso potencial de suelo en el área de estudio, son tierras aptas para la producción de cultivos permanentes o semipermanentes. Los cultivos anuales sólo se pueden desarrollar utilizando prácticas muy intensas de manejo y conservación de suelos, esto debido a las severas limitaciones que presentan estos suelos para ser usados en este tipo de cultivos de corto período vegetativo.

#### 6.3.1 La descripción del uso de suelo:

En el área de influencia directa e indirecta del futuro proyecto, el suelo es de uso netamente residencial, comercial ya que el mismo se desarrollará sobre un área intervenida.

#### 6.3.2 Deslinde de la propiedad:

El proyecto se desarrollará sobre fincas N° 59961, Finca 59921, Finca 59941, con código de ubicación 8723. Se ubican en el Corregimiento de Ernesto Córdoba Campos, distrito y provincia de Panamá.

Los linderos de las **Fincas** son los siguientes:

**Norte:** Calle de acceso interna Edmundo Esses

**Sur:** Calle de acceso interna Edmundo Esses

**Este:** Calle de acceso interna Edmundo Esses

**Oeste:** Resto libre de la finca 59921

#### **6.4 Topografía:**

La topografía actual del terreno presenta ondulaciones accidentadas, con elevaciones que van desde 84 a 90 msnm.

#### **6.6 Hidrología:**

Dentro del área del proyecto no existe fuente hídrica. El sitio del Proyecto forma parte de la Cuenca 144 Cuenca del Río Juan Díaz. La cuenca del río Juan Díaz se encuentra localizada en la vertiente del Pacífico, en la provincia de Panamá, entre las coordenadas 9° 00' y 9° 13' Latitud Norte y 79° 18' y 79° 34' Longitud Oeste. El área de drenaje de la cuenca es de 115 Km<sup>2</sup> y la longitud del río principal es de 22 Km. La elevación media de la cuenca es de 90 msnm y el punto más alto se encuentra en la parte noroeste de la cuenca, con una elevación de 800 msnm, en el área ubicada entre Cerro Azul y Cerro Jefe. Sus principales afluentes son los ríos Las Lajas, María Prieta, Naranjal, Palomo, la Quebrada Espavé y la Quebrada Malagueto.

La cuenca tiene un área de drenaje de 144 km<sup>2</sup>, siendo la cuenca hidrográfica más grande de las que atraviesan el distrito de Panamá en la dirección Norte-Sur. La topografía de la cuenca es accidentada, su relieve está compuesto por colinas y cerros bajos, tales como Cerro Bartolo, Cerro Santa Cruz, Cerro El Brujo, Cerro Batea, Cerro Viento y Cerro Bandera. Tiene numerosas cascadas en la parte alta, lo cual favorece el rápido escurrimiento del agua superficial y bajo tiempo de concentración.

##### **6.6.1 Calidad de aguas superficiales:**

No se realizaron análisis de calidad de agua puesto que dentro del polígono y en colindancia (área de influencia directa) no existe fuente de agua superficial.

#### **6.7 Calidad del aire:**

En cuanto a la calidad del aire y ruido, de acuerdo a lo establecido en el artículo

19 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, se utilizó los análisis de ruido y calidad del aire del proyecto PTAR Residencial Montemar Etapa 1 el cual está aprobado mediante Resolución DRPN-IA-A-010-2021 del 9 de junio de 2021, dichos resultados se incluyen en la sección de anexos.

#### **6.7.1 Ruido**

En el área del proyecto hay fuentes móviles emisoras de ruido que puedan causar molestias transitorias, estos índices sonoros están asociados a la actividad de la construcción.

El proyecto en la etapa de construcción va a generar poco ruido ya que para su construcción no se requiere de maquinaria especializada, solo vehículos de carga menor, sin embargo, serán transitorios y esporádicos. (ver resultados en anexos)

#### **6.7.2 Olores:**

En el área donde se va a ejecutar el proyecto no existen fábricas de alimentos o granjas que son las actividades que se puedan identificar como fuentes de contaminación ambiental por la generación de olores.

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

El proyecto se encuentra en un ambiente biológico intervenido por la acción antrópica, puesto que el mismo se desarrollará sobre un área que cuenta con el Estudio de Impacto Ambiental aprobado (lotificación). Por lo tanto, las características del ambiente biológico se encuentran impactadas

### 7.1 Características de la flora:

Al tratarse de un área que ya ha sido intervenida la vegetación presente está representada por gramínea y árboles dispersos. En el área se encontrarán 3 especies de árboles: Acacia, Balso, Jordancillo y gramínea.

*Ilustración 3 Vista general del polígono del proyecto*



*Fuente: equipo de consultor*

### 7.1.1 Caracterización vegetal aplicando inventario forestal (aplicando técnicas forestales reconocidas por MiAmbiente)

No se realizó inventario forestal ya que el área del proyecto esta desprovisto de vegetación que pueda ser inventariada. Se realizo un listado de los árboles presentes en la zona

	Familia	Nombre científico	Nombre común	Total
1	Fabácea	<u>Acacia mangium</u>	Acacia	13
2	Malvácea	<u>Ochroma pyramidale</u>	Balso	3
3	Cannabaceae	<u>Trema micrantha</u>	Jordancillo	2
4	Poacea	Saccharum spontaneum L	Paja canalera	

### 7.2 Características de la fauna

Por las condiciones del área del proyecto, en la que se ha modificado el paisaje, al momento de realizar la inspección de campo no se observaron especies de fauna.

#### **Ilustración 4 Vegetación del polígono del proyecto**



Fuente: Equipo de Consultor

## 8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

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

El proyecto **MURO DE CONTENCIÓN DE GEOCELDAZ ZAFIRO DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA #1** se encuentra inserto dentro de un proyecto Residencial por lo que todo el uso en los sitios aledaños al proyecto corresponde al uso Residencial.

### 8.3 Percepción local sobre el proyecto obra o actividad (del plan de participación ciudadana).

Para conocer la percepción local de la comunidad sobre el desarrollo de este proyecto en sus diferentes fases, se aplicó lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

Para conocer la percepción local sobre el proyecto obra o actividad en la comunidad donde se desarrollará el proyecto se procedió a identificar a los actores claves dentro del área de influencia del proyecto, considerando a los diferentes usuarios de la zona y, a los cuales se les realizaron entrevistas individuales donde se le da una descripción detallada del EsIA. Se aplicó la encuesta a 13 personas dentro del área de influencia del proyecto en el área colindante con el proyecto. Las encuestas fueron aplicadas el día 5 de mayo de 2021.

#### 8.3.1 Consulta a la población del área

Se encuestó a vecinos del área del proyecto mayores de edad a estos se les explicó brevemente en qué consistía el proyecto. La metodología empleada fue la entrevista como método de participación ciudadana.

**Tabla 2 Listado de los participantes de la encuesta**

No.	Nombre	Cedula
1	Minerva Jaramillo	8-337-746
2	Lauri Martínez	8-759-478
3	Nayuva Alaraj	9-749-1946
4	Ana Caranza	9-169-127
5	Griselda Franco	9-725-2268
6	Julio Batista	9-714-1906
7	Odalis Castillo	4-732-968
8	Orlando Mendoza	8-767-713
9	Maritza Peralta	3-720-1315
10	Mackell Carranza	9-732-2342
11	Yarelis Olivares	8-769-1758
12	Marisin Estrada	9-162-317
13	Alcides Lorenzo	8-799-797

Fuente: Equipo del consultor

### **Resultado de la aplicación de encuestas**

Se encuestaron a 13 personas a las cuales se les aplicó un cuestionario de preguntas para conocer su percepción sobre el proyecto (ver encuestas en la sección de anexos)

## Formato De La Encuesta

### CONSULTA CIUDADANA

#### Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

#### Generalidades del Encuestado:

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

Nombre: \_\_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a  25  30  40  50  
o mas
3. Educación: Primaria  Secundaria   
Universitaria

### CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

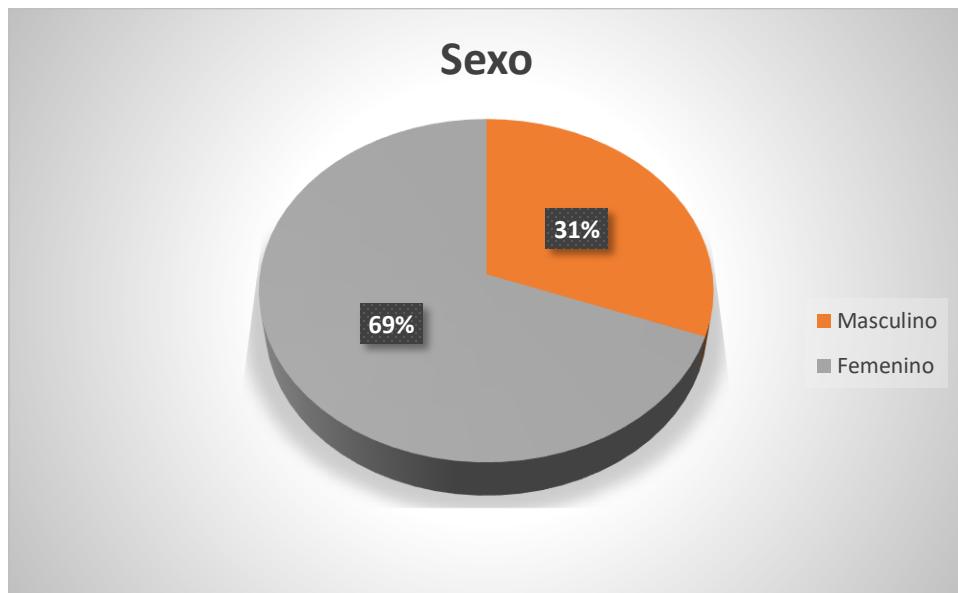
Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No	No Sabe	No opinó
----	----	---------	----------

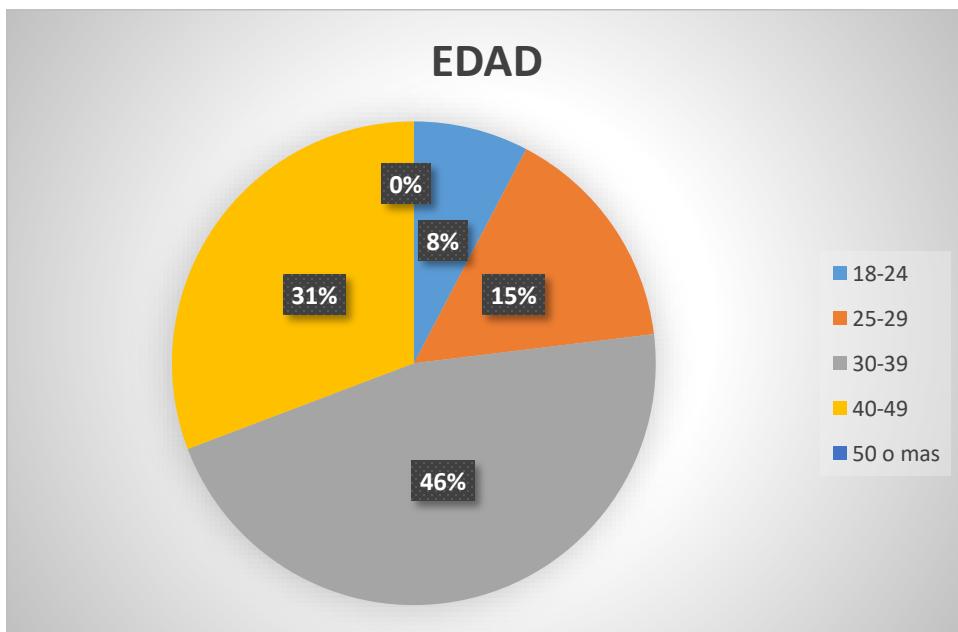
## Generalidades de los encuestados

### 1. Sexo:



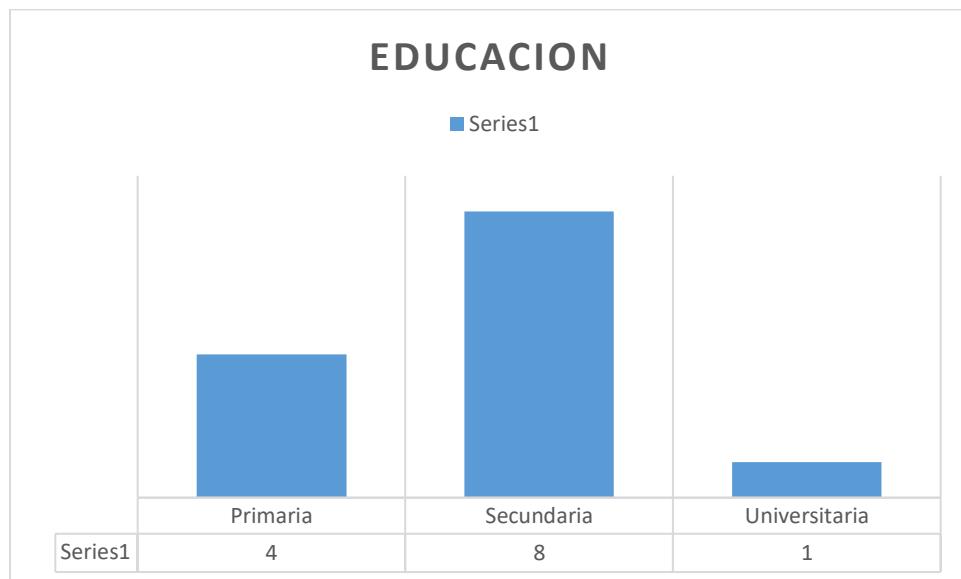
Del total de los encuestados cuatro (4) que representan el 31% son de sexo masculino y (9) nueve que representada el 69 % son sexo femenino.

### 2. Edad.



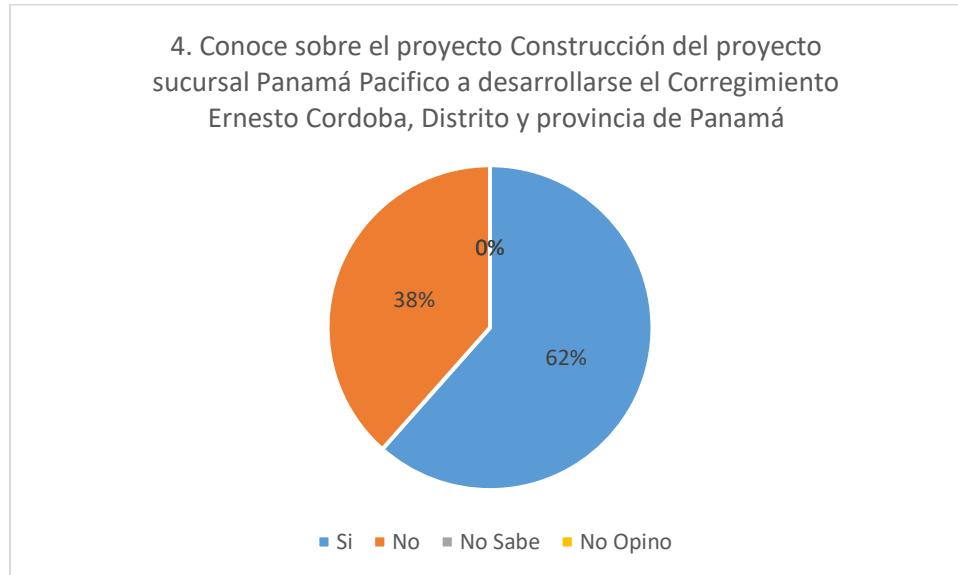
La mayor parte de los encuestados son mayores de 30 años concentrándose principalmente en el rango de 30 a 49 años.

### **3. Educación:**



Del total de los encuestados 61 % de los encuestados once (8) alcanzaron un grado de escolaridad secundaria, cuatro alcanzaron grado de primaria y solo 1 universitaria.

## Cuestionario



Una gran parte de los encuestados (62%) conocían del proyecto mientras que una menor parte de los encuestados (38%) no sabe del mismo. A estos se le hizo una breve explicación referente al proyecto. La mayor parte de los encuestados conocían del proyecto ya que el mismo se desarrolla dentro del proyecto Green City.

En cuanto a la pregunta que si consideran que el proyecto causaría daños al ambiente o presentan opinión al desarrollo del mismo el 100% de los encuestados indicó que no. En cuanto a la pregunta si cree que el proyecto les beneficia el 100% indicó que si ya lo ven como una oportunidad de empleo.

### **Análisis:**

- ✓ De las 13 personas encuestadas el 100% estuvieron de acuerdo con el desarrollo del proyecto

- ✓ En cuanto a la opinión si el desarrollo del proyecto les afectará de alguna manera, del total de encuestados, el 100% manifestó que no se verán afectados ya que el proyecto se ubica dentro de otro desarrollo.
- ✓ El mayor parte de los encuestados (13 personas) considera que el proyecto es beneficios, ya que lo visualizan como una oportunidad de empleo.

En la sección de anexos se encuentra la evidencia de la participación ciudadana (las encuestas con nombres y números de cédula y fotos de las personas entrevistadas).

### **8.2 Sitios históricos, arqueológicos y culturales**

De acuerdo al mapa de Sitios Arqueológicos de la República de Panamá, publicado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), preparado por la Autoridad Nacional del Ambiente hoy (Ministerio de Ambiente), el sitio del proyecto no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural.

En caso de darse un hallazgo durante la ejecución del proyecto, será deber de la Empresa Promotora paralizar los trabajos y notificar a la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura para su investigación y recuperación.

### **8.3 Descripción del paisaje.**

El paisaje corresponde a un sitio totalmente intervenido por el desarrollo de actividades residencial, por tanto, no cuenta con elementos de paisaje a destacar.

## 9. DENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

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

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

Después de analizar todas las acciones requeridas por el proyecto y su relación con las diferentes variables ambientales y sociales, los potenciales impactos ambientales han sido valorados, atendiendo a valores de referencia, de acuerdo a su comportamiento en la siguiente tabla:

Tabla de parámetros, símbolos, valores y definiciones utilizados en la identificación y valoración de impactos ambientales.

Parámetro	Símbolo	Valor	Definición
<b>Carácter (C)</b>	P	1	<b>Positivo</b>
	N	-1	<b>Negativo</b>
<b>Magnitud (M)</b>	B	1	<b>Baja</b>
	M	2	<b>Mediana</b>
	S	3	<b>Significativa</b>
<b>Tipo de Acción (T)</b>	D	1	<b>Impacto Indirecto</b>
	I	2	<b>Impacto Directo</b>
	S	3	<b>Impacto Sinérgico</b>
<b>Ocurrencia (O)</b>	PP	1	<b>Poco Probable</b>
	PRO	2	<b>Probable</b>
	MP	3	<b>Muy Probable</b>
<b>Área espacial (A)</b>	PU	1	<b>Puntual</b>
	L	2	<b>Local</b>
	RG	3	<b>Regional</b>
<b>Duración (D)</b>	CP	1	<b>Corto plazo</b>
	MPL	2	<b>Mediano plazo</b>
	LP	3	<b>Largo plazo</b>
<b>Reversibilidad (R)</b>	R	1	<b>Reversible</b>
	PR	2	<b>Parcialmente reversible</b>
	IR	3	<b>Irreversible</b>
<b>Importancia Ambiental (I)</b>	BIA	$\geq -9$	<b>Baja importancia ambiental</b>
	MIA	-15 a -10	<b>Moderada Importancia Ambiental</b>
	AIA	$\leq -16$	<b>Alta Importancia Ambiental</b>

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

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

Los potenciales impactos ambientales asociados al desarrollo del proyecto se resumen en la siguiente tabla:

Tabla de Identificación de Impactos Ambientales.

Medio	Actividades que lo generan	Etapa		Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
		Construcción	Operación		
FÍSICO (suelo / aire/ agua)	Remoción y limpieza de la capa vegetal, movimiento de tierra, transporte y uso de materiales, presencia humana laboral.	C		Incremento de la concentración partículas de polvo	Negativo
		C		Incremento de la presión sonora	Negativo
		C		Contaminación por desechos sólidos.	Negativo
		C		Contaminación por desechos líquidos	Negativo
		C		Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	Negativo
BIOTICO (flora / fauna)	Remoción y limpieza de la capa vegetal, movimiento de tierra, transporte y uso de materiales, presencia humana laboral.	C		Perdida de la cobertura vegetal	Negativo

Medio	Actividades que lo generan	Etapa		Alteraciones identificadas	Tipo de impacto
		Construcción	Operación		
SOCIO ECONÓMICO (humano)	Construcción de obras, presencia humana laboral, uso de maquinarias e insumos, movimiento vehicular.	C		Empleomanía.	Positivo

Impactos Ambientales Durante la Construcción	Caracterización de los Impactos								Importancia Ambiental
	Carácter	Magnitud	Tipo de Acción	Ocurrencia	Área Espacial	Duración	Reversibilidad	Total	
Incremento de la concentración de partículas de polvo	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Incremento de la presión sonora	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Contaminación por desechos sólidos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Generación de desechos líquidos	-1	1	1	1	1	1	1	-6	BIA
Perdida de la cobertura vegetal.	-1	1	1	2	1	1	3	-9	BIA

Como se puede apreciar todos los potenciales impactos ambientales se ubican en la categoría de “Baja Importancia Ambiental” por lo que no se vislumbra en el desarrollo del proyecto impactos ambientales significativos o de gran importancia. Puesto que el proyecto se ubica en un área impactada y la construcción del muro constituye una medida para mitigar un posible impacto en este caso el muro servirá de contención.

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

El desarrollo del proyecto produciría impactos sociales y económicos entre los que se destacan: Empleomanía, estabilidad del suelo para garantizar taludes más seguros.

En resumen, los beneficios del proyecto superan significativamente los impactos ambientales negativos que pudieran generarse. Por su parte, los beneficios son permanentes, mientras que los impactos negativos son temporales y mitigables.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Producto de la descripción del proyecto, su localización y las condiciones ambientales a las cuales se desarrolla, se procedió a elaborar el PMA, el cual toma como base los impactos ambientales y las medidas de mitigación y/o compensaciones enunciadas para cada uno de los impactos identificados y ponderados en el presente estudio.

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

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la siguiente tabla. Es importante aclarar que el proyecto se ubica en área urbana por lo que las condiciones del área permiten el desarrollo del mismo sin impactar negativamente el ambiente y los pocos efectos que se puedan generar pueden ser mitigados con medidas muy sencillas.

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
Incremento de la concentración de partículas de polvo	- humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo
Incremento de la presión sonora	-Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados. -uso de tapones y orejeras para los trabajadores según la actividad a desarrollar. -mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto. -Realizar esas labores en un horario de trabajo que no perjudique las actividades que se desarrollen en sus alrededores.

Impactos Ambientales	Medidas de mitigación durante la construcción
Contaminación por desechos sólidos	<p>-Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.</p> <p>-Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).</p>
Derrame o fugas de combustible y lubricantes.	<p>-mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto.</p> <p>-en caso de derrame de hidrocarburos se recogerá el suelo contaminado y se dispondrá en tanque con tapa para posterior retiro por una empresa autorizadas para esta labor.</p>
Contaminación por desechos líquidos	<p>-Se instalará dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles. La empresa autorizada que se contrate para este fin deberá dar mantenimiento periódico de los mismos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.</p>
Perdida de la cobertura vegetal	<p>-solicitar los permisos correspondientes al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.</p>

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El promotor del proyecto **RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.**, será el responsable de la ejecución de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo y el Estudio de impacto Ambiental.

## 10.3 Monitoreo.

### Plan de Monitoreo

Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.	Diario	Promotor
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto	Diario	Promotor
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto.	Cada tres meses	Promotor
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.	Diario	Promotor
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).	1 vez por semana durante la construcción	Promotor
Mantenimiento periódico de los servicios portátiles instalados en el proyecto	2 veces por semana	Promotor y contratista

Monitoreo	Frecuencia	Responsable
Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.	Previo a la construcción del proyecto	Promotor y contratista

#### **10.4 Cronograma de ejecución.**

La ejecución de las medidas de mitigación se realizará de acuerdo al cronograma que se presenta en la siguiente tabla, en este sentido es preciso indicar que gran parte de las medidas están relacionadas con acciones a tomar según la época (estación lluviosa) del año que transcurra. Por tal razón, el cronograma se ha estimado para un mes de ejecución del proyecto debido a que las actividades de instalación del proyecto son cortas.

ACTIVIDAD	Cuatro meses de trabajo			
	1	2	3	4
Mantener un registro y control estricto del mantenimiento preventivo de los vehículos utilizados para el desarrollo del proyecto.				
Humedecer las áreas de trabajo propensas a generar polvo.				
Colocar las respectivas señalizaciones en el sitio del proyecto.				
Acopiar y trasladar periódicamente los desechos, a fin de evitar la acumulación durante la etapa de construcción, por empresas autorizadas.				
Capacitar a los empleados, en cuanto al manejo y disposición de los desechos sólidos (instalación de recipientes en el sitio de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura).				

Se instalará dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles. La empresa autorizada que se contrate para este fin deberá dar mantenimiento periódico de los mismos, de acuerdo a la Resolución 78-98 del 24 de agosto de 1998.				
Solicitar el permiso correspondiente al pago por indemnización ecológica ante MiAmbiente.				

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

Dadas las condiciones del terreno que será utilizado para el proyecto no será necesario un plan de rescate de flora y fauna puesto que no existente vegetación y fauna que requiera ser rescatada, tal como se establece en capítulo 7 de este Estudio de Impacto Ambiental.

### 10.11 Costo de la gestión ambiental

El Promotor a través de los sub-contratistas mediante cláusulas de contratos velará por la ejecución en campo de las medidas de mitigación en el proyecto, durante el periodo de ejecución será de  $\pm$  US\$ 5, 000,00 +/- el 0.10 % del costo del proyecto para tales efectos contratará a especialistas en cada una de las medidas de mitigación, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al medio sea mínimo o no exista. Igualmente, durante la fase de operación será responsable de mantener un programa de vigilancia de los factores que puedan afectar a la gente y al ambiente, como es la recolección de los desechos líquidos y sólidos.

Etapa de construcción (+/- 4 meses)	Costo en US\$
<b>Medidas de mitigación específicas etapa de construcción</b>	
1. Etapa de planificación	8, 000.00
2. Ejecución de las medidas de mitigación y compensación ambiental, monitoreos	5, 000.00
<b>Total,</b>	<b>B/ 13.000.00</b>

## **12. LISTA DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **12.1 Firmas debidamente notariadas**

Las firmas notariadas se encuentran en la sección de anexos

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

El número de registro de consultores se encuentra en la sección de anexos

## **13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **Conclusiones**

Al terminar la elaboración del estudio de Impacto Ambiental del proyecto **MURO DE CONTENCIÓN DE GEOCELDAZ ZAFIRO DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA 1** podemos concluir lo siguiente:

- La construcción del proyecto es ambientalmente viable, ya que el proyecto no involucra actividades que puedan producir afectaciones ambientales negativas de carácter significativo.
- Las medidas de mitigación para el presente proyecto son adecuadas y garantizan que la construcción y operación del proyecto no generará actividades o situaciones que afecten la salud ambiental del área.
- Las molestias de carácter temporal que pudieran generarse en la etapa de construcción se pueden mitigadas con medidas de fácil aplicación.
- El presente proyecto se ha planificado y diseñado en apego a las normas institucionales y a la legislación ambiental nacional vigente.
- El proyecto no afecta comunidades biológicas ni culturales.

### **Recomendaciones.**

- Se recomienda al promotor del proyecto velar por el fiel cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Coordinar de manera eficaz con la empresa contratada para construir la obra para evitar cualquier situación que pueda provocar afectación al ambiente y/o a terceras personas.
- Cumplir fielmente con la entrega de los Informe de Seguimiento Ambiental al Ministerio de Ambiente.

## **14. BIBLIOGRAFÍA**

1985. Arqueología prehistórica de Panamá: II Parte en Enciclopedia de La Cultura Panameña para niños y jóvenes. Suplemento Educativo cultural del Diario La Prensa.
- 1998 Cacicazgos Precolombinos. Perspectivas del área Intermedia. En Antropología Panameña. Pueblos y Culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá.
- Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 1990- Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.
- República de Panamá. Constitución Política de la República de Panamá. Panamá: Editorial Álvarez, 1999.
- República de Panamá. Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 306 de 2002 sobre Límites de Exposición de Ruidos. Panamá: 2002.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 sobre “Límite de Ruido Ambiental Diurno”. Panamá: 2004.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá: 1988.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamento DGNTI - COPANIT 35 – 2000, sobre “Descargas de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas”. Panamá: 2000.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamento DGNTI - COPANIT 44 – 2000, sobre “Regulación del Ruido Ocupacional”. Panamá: 2000.

## **15. Anexos**

### **a) Documentos Leales**

- Solicitud notariada de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental
- Declaración Jurada del proyecto
- Registro público de la empresa promotora
- Copia notaria de la cédula del representante legal de la empresa promotora
- Registro público de la finca
- Recibo de pago
- Paz y salvo

### **b) Encuesta**

### **c) Registro Fotográfico**

### **d) Plano del Proyecto**

### **e) Mapa de ubicación geográfica a escala 1:50,000**

### **f) Anteproyecto**

### **g) Firma de los consultores**

### **h) Análisis de Ruido y Aire**

**SOLICITUD NOTARIADA DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL**

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I.

SEÑOR MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE.

Por medio de la presente, yo **JOSÉ EDMOND ESSES**, varón de nacionalidad Panameña mayor de edad, con cedula de identidad personal No.8-230-1783, con domicilio en urbanización Edison Park, edificio Edison Corporate Center, piso 15 torre A, localizable al teléfono 321-1455 en mi condición de representante legal de la sociedad **RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.**, sociedad anónima, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N°529499, solicito que se evalúe el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **MURO DE CONTENCION GEOCELDAZ ZAFIRO DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA 1**, a desarrollarse sobre las fincas N° 59961, Finca N° 59941, Finca N° 59921, con código de ubicación 8723 ubicadas en el corregimiento de Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá, propiedad de la empresa promotora Residencial Montemar, S.A.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) cumple con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente, en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011. La categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), en función del análisis de los criterios de protección ambiental, establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, corresponde a **Categoría I**.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DESIREE SAMANIEGO** y **GEHOVELLE GRAU**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones **DEIA-IAR-003-2019** e **DEIA- IRC-033-2019**, respectivamente.

El estudio consta de quince (15) partes y de \_\_\_\_\_ páginas.

Los documentos que acompañan esta solicitud son: un original digital del estudio de impacto ambiental, declaración jurada notariada, el registro público de la sociedad, el registro público de la finca, copia notariada de la cedula personal de la representante legal, firmas notariadas de las consultoras, encuestas, planos, paz y salvo del promotor y recibo de pago.

Cualquier consulta sobre este Estudio, contactar a Sali Perez al teléfono 6679-9018 correo [sperez@pacifichills.com.pa](mailto:sperez@pacifichills.com.pa)

*Con*

Panamá, 08 de julio de 2021.

**JOSÉ EDMOND ESSES**

*[Firma]*

Cédula: 8-230-1783



Yo Licda. Tatiana Pitty Bethancourt, Notaria Pública Novena del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-707-101,  
**CERTIFICO:**

Que las firmas anteriores son auténticas pues han sido reconocidas por los firmantes como suyas

16 AGO 2021

*[Firma]* *[Firma]*

Licda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá

## **DECLARACIÓN JURADA DEL PROYECTO**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA NOVENA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

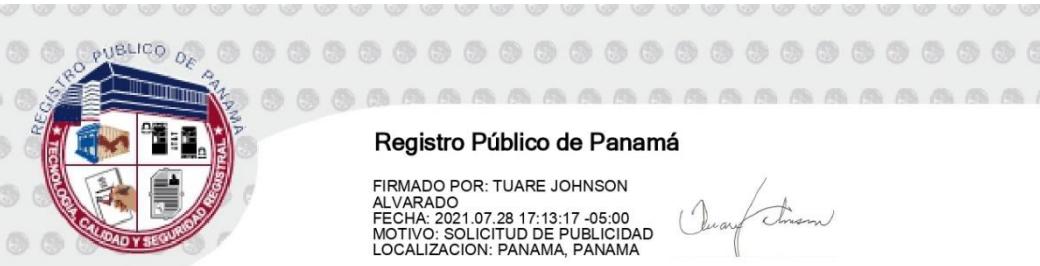
1 ----- DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA -----  
2 En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del  
3 circuito Notarial del mismo nombre, a los treinta (30) días del mes de octubre del año dos mil  
4 veinte (2020), ante mí, Licenciada TATIANA PITTY BETHANCOURT, Notaria Pública Novena  
5 del Circuito de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número ocho –  
6 setecientos siete – ciento uno (8-707-101) compareció personalmente el señor, JOSE  
7 EDMOND ESSES ESSES, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cédula de  
8 identidad personal número ocho-doscientos treinta-mil setecientos ochenta y tres (8-230-  
9 1783), en su carácter de Representante Legal de la empresa, **Residencial Montemar, S.A.**,  
10 sociedad panameña registrada en el Folio (Mercantil) No. 529499 desde el 16 de junio de  
11 2006, de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público, provincia de panamá,  
12 promotor del proyecto denominado **“MURO DE CONTENCION DE GEOCELDAS ZAFIRO**  
13 **DEL P.H. RESIDENCIAL MONTEMAR ETAPA #1”**, desarrollarse desarrollará sobre las  
14 fincas inscritas a Folio Real número 59921, 59941, y 59961, todas con código de ubicación  
15 8723, ubicadas en el corregimiento de Ernesto Córdoba, distrito y provincia de Panamá; y  
16 quien me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar bajo juramento en forma  
17 de atestación Notarial y en conocimiento del contenido del Artículo 385, texto único de Código  
18 Penal, Gaceta Oficial No. 26.510 de 26 de abril de 2010, que tipifica el delito de falso  
19 testimonio, declarando lo siguiente: -----  
20 **PRIMERO:** Declaro y confirmo bajo la gravedad del Juramento, que la información aquí  
21 presentada es verdadera, y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa  
22 ambiental y que el mismo no genera impactos ambientales significativos y no conlleva riesgos  
23 ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en  
24 el artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se  
25 reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General del  
26 Ambiente de la República de Panamá. -----  
27 **CONSTANCIA:** el compareciente hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente su  
28 nombre y apellido, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento  
29 conforme está redactado. 2. Que la declaración contenida en este documento corresponde a  
30 la verdad y a lo que ha expresado libre y espontáneamente y que asume de modo exclusivo,



1 la responsabilidad sobre lo manifestado por el 3. Que sabe que la notaría responde solo por  
2 la regularidad formal de los instrumentos que autoriza, no de la veracidad de sus  
3 declaraciones ni de la autenticidad o integridad de las mismas. -----  
4 La suscrita Notaría HACE CONSTAR que una vez recogida la deposición de la Declarante se  
5 le dio lectura íntegra de la misma, previa reiteración del contenido del Artículo 385 del Código  
6 Penal (Texto Único) sobre falso testimonio, manifestando su conformidad con el texto leído  
7 y firmándola ante mí y los testigos que suscriben. -----  
8 Así terminó de exponer el declarante y leída como le fue esta diligencia en presencia de los  
9 testigos instrumentales MIRNA NORA MENDEZ SANCHEZ, mujer, panameña, mayor de  
10 edad, portadora de la cédula de identidad personal número cuatro – ochenta y dos –  
11 novecientos ochenta y dos (4-82-982) y LUIS MIGUEL BURUYIDES GUERRERO, con cédula  
12 de identidad número ocho- ochocientos veintiocho- mil doscientos noventa y ocho (8-828-  
13 1298), ambos mayores de edad y vecinos de esta ciudad a quienes conozco y son hábiles  
14 para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos  
15 para constancias, por ante mí, la Notaría que doy fe. -----  
16  
17  
18 JOSÉ EDMOND ESSES ESSES,  
19 Los Testigos:  
20  
21  
22 MIRNA NORA MENDEZ SANCHEZ  
23  
24  
25 Licenciada TATIANA PITTY BETHANCOURT,  
26 Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá



## **REGISTRO PÚBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2021.07.28 17:13:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277464/2021 (0) DE FECHA 07/27/2021/A.C.T.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL № 59921 (F), CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 1360 m<sup>2</sup> 55 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 1360 m<sup>2</sup> 55 dm<sup>2</sup>

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

RESIDENCIAL MONTEMAR S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE FORZOSA. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: REPUBLICA DE PANAMA AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS RESOLUCION AN NO. 11581- ELEC PANAMA 25 DE AGOSTO DE 2017. POR LA CUAL SE ORDENA LA CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE FORZOSAS SOBRE LOS GLOBOS DE TERRENO DE LA FINCAS PERTENECIENTES A LAS EMPRESAS RESIDENCIALES MONTEMAR, SA, CORPORACION SALEM, S.A., PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV CHAGRES-PANAM II. ORDENA LA CONSTITUCION DE SERVIDUMBRES FORZOSAS SOBRE GLOBO DE TERRENO CON UNA SUPERFICIE DE (3,569.99 M<sup>2</sup>) DE LA FINCA NO.59961 CODIGO DE UBICACION 8723, EN LA SECCION DE LA PROPIEDAD DEL REGISTRO PUBLICO, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CORPORACION SALEM, SA. A FAVOR DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA) SOCIEDAD DEBIDAMENTE INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO EN LA FICHA 340443 ROLLO 57983, EN DICHO GLOBO DE TERRENO, SE REQUIEREPARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV. CHAGRES-PANAMA II., CON UN VALOR DE (B/.211,446.59). INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE SEPTIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 318573/2017 (0).

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO ALIADO, S.A. POR LA SUMA DE VEINTE MILLONES BALBOAS (B/. 20,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO RENOVABLES UN INTERÉS ANUAL DE 4.5%. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL № 59921 (F), EL DÍA JUEVES, 16 DE NOVIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 324901/2017 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 28 DE JULIO DE 2021 12:00 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403095351



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 37754604-BC8B-494B-98AE-0F304EFA7B26  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2021.07.28 16:45:03 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277476/2021 (0) DE FECHA 27/07/2021. YA

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL Nº 59941 (F)  
LOTE 522, CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA  
SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 9673 m<sup>2</sup> 25 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 9673 m<sup>2</sup> 25  
dm<sup>2</sup>

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

RESIDENCIAL MONTEMAR S.A., TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DE DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SUJETA A RESTRICCIONES . INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 118/2193, DE FECHA 16/12/1974.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO ALIADO, S.A. POR LA SUMA DE VEINTE MILLONES BALBOAS (B/. 20,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO RENOVABLES UN INTERÉS ANUAL DE 4.5% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL Nº 59941 (F), EL DÍA JUEVES, 16 DE NOVIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 324901/2017 (0).

#### ENTRADAS PENDIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

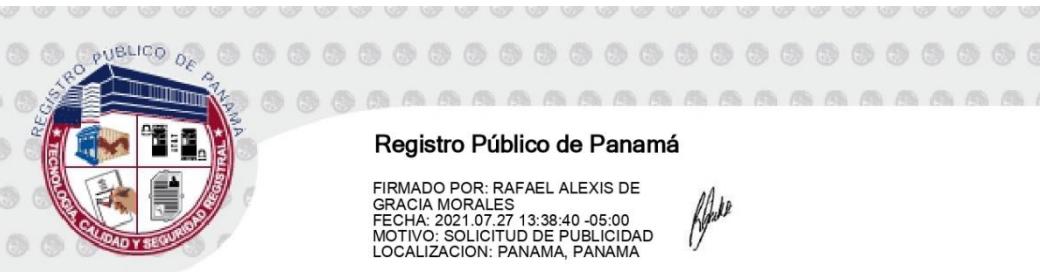
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 28 DE JULIO DE 2021 10:23 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403095363



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9A1EA798-745C-4E65-B4BA-D1CE61B0AF2B  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.07.27 13:38:40 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277486/2021 (0) DE FECHA 07/27/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL Nº 59961 (F)  
LOTE 530, CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA  
SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 6220 m<sup>2</sup> 78 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 6220 m<sup>2</sup>  
78 dm<sup>2</sup> NÚMERO DE PLANO: 80816-80148.

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

RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A. (RUC 968809-1-529499) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** SUJETA A RESTRICCIONES. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 118/21323, DE FECHA 09/12/2006.

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE FORZOSA. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: REPUBLICA DE PANAMA AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS RESOLUCION AN NO. 11581- ELEC PANAMA 25 DE AGOSTO DE 2017. POR LA CUAL SE ORDENA LA CONSTITUCION DE SERVIDUMBRE FORZOSAS SOBRE LOS GLOBOS DE TERRENO DE LA FINCAS PERTENECIENTES A LAS EMPRESAS RECIDENCIALES MONTEMAR, S.A. CORPORACION SALEM, S.A., PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV CHAGRES- PANAM II. ORDENA LA CONSTITUCION DE SERVIDUMBRE FORZOSA SOBRE EL UN GLOBO DE TERRENO DE LA FINCA 59921 CODIGO DE UBICACION 8723 CON UN AREA AFECTADA DE (20,286.10 M<sup>2</sup>). EN LA SECCION DE LA PROPIEDAD DEL REGISTRO PUBLICO, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A., A FAVOR DE LA EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA). SOCIEDAD DEBIDAMENTE INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO EN LA FICHA 340443, ROLLO 57983. EN DICHO DE GLOBO DE TERRENO SE REQUIERE PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV CHAGRES – PANAMA II. VALOR DE (B/.863,335.24). INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE SEPTIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 318573/2017 (0).

**MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO:** SE MANTIENE LA PRESENTE FINCA EN EL CONTRATO DE FID Y SE APRUEBA UNA ADENDA AL CONTRATO DE FIDEICOMISO DE GARANTÍA ADICIONANDO OTROS BIENES A DICHO CONTRATO.

· INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 24 DE JULIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 220711/2019 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

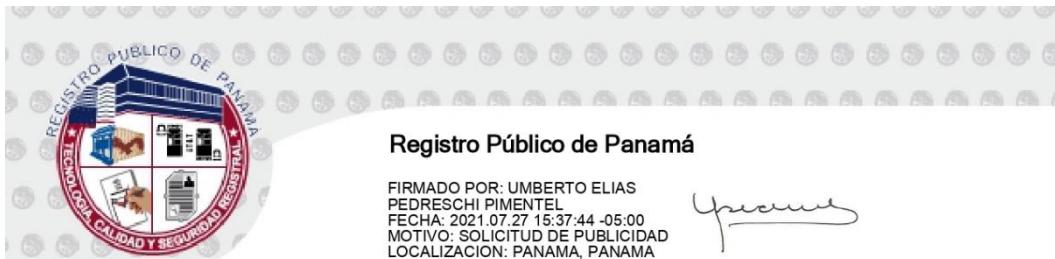
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 27 DE JULIO DE 2021 10:36 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403095372



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 44EE25D8-32F6-480A-AB1D-814A1EE3A7AE  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2021.07.27 15:37:44 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
277529/2021 (0) DE FECHA 07/27/2021

QUE LA SOCIEDAD

RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 529499 (S) DESDE EL VIERNES, 16 DE JUNIO DE 2006

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: JOSE EDMOND ESSES

SUSCRIPtor: MAURICIO ESSES BIJO

DIRECTOR: JOSE EDMOND ESSES

DIRECTOR / TESORERO: ZARIFEH FIFI BIJO DE ESSES

DIRECTOR: MAURICIO ESSES BIJO

PRESIDENTE: JOSE EDMOND ESSES

SECRETARIO: MAURICIO ESSES BIJO

AGENTE RESIDENTE: JORGE GAVRILIDIS

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD CORRESPONDERA AL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD, O EN SU AUSENCIA LO SERA LA SECRETARIA, O EL APODERADO O PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE 10,000.00 DOLARES AMERICANOS, DIVIDIDOS EN 10 ACCIONES COMUNES, CON UN VALOR NOMINAL DE 1,000.00 DOLARES CADA UNA. DICHAS ACCIONES SERAN NOMINATIVAS O AL PORTADOR.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 27 DE JULIO DE 2021 A LAS 2:59 P.M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403095428



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: DA4C3910-6D8B-4A35-98EF-77ACE7C8CAF6  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

**COPIA NOTARIA DE LA CÉDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL  
DE LA EMPRESA PROMOTORA**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Jose Edmond  
Esse Esse

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 10-AGO-1833  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 16-AGO-2013 EXPIRA: 16-AGO-2023

8-230-1783



*[Handwritten signature]*

TRIBUNAL  
ELECTORAL



N023WRR01-JE2

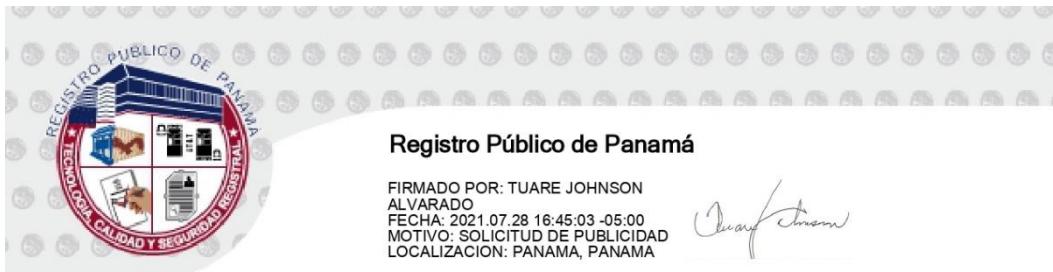
Yo, Lcda. Dallys M. Zúñiga Grifo, Notaria Pública Novena del Circuito  
de Panamá, Primer Suplente, con Cédula de identidad No. 8-516-2103,

**CERTIFICO:**  
Que este documento ha sido cotejado y encontrado en todo conforme  
con su original.

Panamá, 12 JUL 2021  
*[Handwritten signature]*  
Lcda. Dallys M. Zúñiga Grifo  
Notaria Pública Novena del Circuito de Panamá,  
Primer Suplente



## **REGISTRO PÚBLICO DE LA FINCA**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2021.07.28 16:45:03 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277476/2021 (0) DE FECHA 27/07/2021. YA

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL Nº 59941 (F)  
LOTE 522, CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA  
SUPERFICIE INICIAL DE 5 ha 9673 m<sup>2</sup> 25 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5 ha 9673 m<sup>2</sup> 25  
dm<sup>2</sup>

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

RESIDENCIAL MONTEMAR S.A., TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DE DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: SUJETA A RESTRICCIONES . INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 118/2193, DE FECHA 16/12/1974.

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO ALIADO, S.A. POR LA SUMA DE VEINTE MILLONES BALBOAS (B/. 20,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO RENOVABLES UN INTERÉS ANUAL DE 4.5% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL Nº 59941 (F), EL DÍA JUEVES, 16 DE NOVIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 324901/2017 (0).

#### ENTRADAS PENDIENTES QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

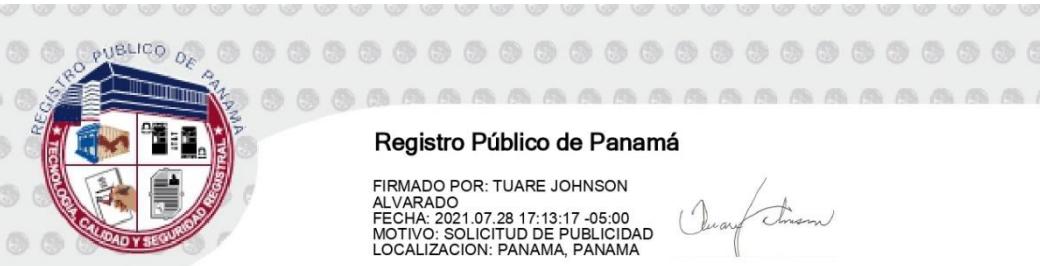
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 28 DE JULIO DE 2021 10:23 A.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403095363



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 9A1EA798-745C-4E65-B4BA-D1CE61B0AF2B  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2021.07.28 17:13:17 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277464/2021 (0) DE FECHA 07/27/2021/A.C.T.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL № 59921 (F), CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 1360 m<sup>2</sup> 55 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 1360 m<sup>2</sup> 55 dm<sup>2</sup>

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

RESIDENCIAL MONTEMAR S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE FORZOSA. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: REPUBLICA DE PANAMA AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS RESOLUCION AN NO. 11581- ELEC PANAMA 25 DE AGOSTO DE 2017. POR LA CUAL SE ORDENA LA CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE FORZOSAS SOBRE LOS GLOBOS DE TERRENO DE LA FINCAS PERTENECIENTES A LAS EMPRESAS RESIDENCIALES MONTEMAR, SA, CORPORACION SALEM, S.A., PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV CHAGRES-PANAM II. ORDENA LA CONSTITUCION DE SERVIDUMBRES FORZOSAS SOBRE GLOBO DE TERRENO CON UNA SUPERFICIE DE (3,569.99 M<sup>2</sup>) DE LA FINCA NO.59961 CODIGO DE UBICACION 8723, EN LA SECCION DE LA PROPIEDAD DEL REGISTRO PUBLICO, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CORPORACION SALEM, SA. A FAVOR DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA) SOCIEDAD DEBIDAMENTE INSCRITA EN EL REGISTRO PUBLICO EN LA FICHA 340443 ROLLO 57983, EN DICHO GLOBO DE TERRENO, SE REQUIEREPARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV. CHAGRES-PANAMA II., CON UN VALOR DE (B/.211,446.59). INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE SEPTIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 318573/2017 (0).

**CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE:** DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE BANCO ALIADO, S.A. POR LA SUMA DE VEINTE MILLONES BALBOAS (B/. 20,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 1 AÑO RENOVABLES UN INTERÉS ANUAL DE 4.5%. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 4 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL № 59921 (F), EL DÍA JUEVES, 16 DE NOVIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 324901/2017 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

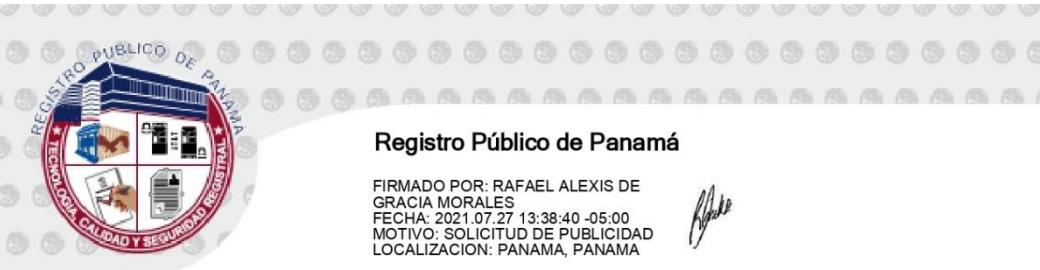
LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 28 DE JULIO DE 2021 12:00 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403095351



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 37754604-BC8B-494B-98AE-0F304EFA7B26  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2021.07.27 13:38:40 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 277486/2021 (0) DE FECHA 07/27/2021.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8723, FOLIO REAL Nº 59961 (F)  
LOTE 530, CORREGIMIENTO ERNESTO CORDOBA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA  
SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 6220 m<sup>2</sup> 78 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 6220 m<sup>2</sup>  
78 dm<sup>2</sup> NÚMERO DE PLANO: 80816-80148.

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

RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A. (RUC 968809-1-529499) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** SUJETA A RESTRICCIONES. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 118/21323, DE FECHA 09/12/2006.

**CONSTITUCIÓN DE SERVIDUMBRE (PREDIO DOMINANTE):** TIPO DE SERVIDUMBRE FORZOSA. DESCRIPCIÓN DE LA SERVIDUMBRE: REPUBLICA DE PANAMA AUTORIDAD NACIONAL DE LOS SERVICIOS PUBLICOS RESOLUCION AN NO. 11581- ELEC PANAMA 25 DE AGOSTO DE 2017. POR LA CUAL SE ORDENA LA CONSTITUCION DE SERVIDUMBRE FORZOSAS SOBRE LOS GLOBOS DE TERRENO DE LA FINCAS PERTENECIENTES A LAS EMPRESAS RECIDENCIALES MONTEMAR, S.A. CORPORACION SALEM, S.A., PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV CHAGRES- PANAM II. ORDENA LA CONSTITUCION DE SERVIDUMBRE FORZOSA SOBRE EL UN GLOBO DE TERRENO DE LA FINCA 59921 CODIGO DE UBICACION 8723 CON UN AREA AFECTADA DE (20,286.10 M<sup>2</sup>). EN LA SECCION DE LA PROPIEDAD DEL REGISTRO PUBLICO, PROPIEDAD DE LA EMPRESA CORPORACION MIRADOR PANAMA, S.A., A FAVOR DE LA EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA, S.A. (ETESA). SOCIEDAD DEBIDAMENTE INSCRITA EN EL REGISTRO PÚBLICO EN LA FICHA 340443, ROLLO 57983. EN DICHO DE GLOBO DE TERRENO SE REQUIERE PARA LA CONSTRUCCION DE LA LINEA DE TRANSMISION 230 KV CHAGRES – PANAMA II. VALOR DE (B/.863,335.24). INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 06 DE SEPTIEMBRE DE 2017 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 318573/2017 (0).

**MODIFICACIÓN DE FIDEICOMISO:** SE MANTIENE LA PRESENTE FINCA EN EL CONTRATO DE FID Y SE APRUEBA UNA ADENDA AL CONTRATO DE FIDEICOMISO DE GARANTÍA ADICIONANDO OTROS BIENES A DICHO CONTRATO.

· INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 24 DE JULIO DE 2019 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 220711/2019 (0).

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 27 DE JULIO DE 2021 10:36 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403095372



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 44EE25D8-32F6-480A-AB1D-814A1EE3A7AE  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

## **RECIBO DE PAGO**

**EsIA Categoría I, Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial  
Montemar Etapa #1**

8/7/2021

Sistema Nacional de Ingreso



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

**No.**

**62115**

**Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	RESIDENCIAL MONTEMAR,S.A. / 966809-1- 529439 DV-90	<u>Fecha del Recibo</u>	8/7/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Norte	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>	Cheque	<u>No. de Cheque</u>	11352
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</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>B/. 350.00</b>

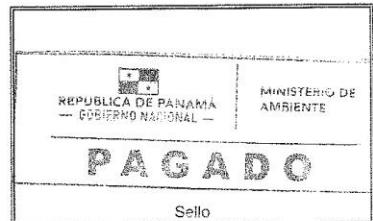
**Monto Total B/. 350.00**

**Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I

Día	Mes	Año	Hora
08	07	2021	03:13:12 PM

Firma  
  
Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

**PAZ Y SALVO**



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
Nº 189847

Fecha de Emisión:

13	08	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

12	09	2021
----	----	------

(día / mes / año)

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

**RESIDENCIAL MOTEMAR, S.A.**

Representante Legal:

**JOSE EDMOND ESSES**

Inscrita

Tomo

--

Ficha

524499

Folio

--

Imagen

1

Asiento

--

Documento

Rollo

968809
--------

Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

*Edmundo Santos*  
Jefe de la Sección de Tesorería.



## **ENCUESTA**

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: *Villa Alvaro*

Fecha: *5/5/2021*

Nombre: *José Batista*  
*9-714-1906*

Ocupación: *Ayudante de plomero*

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Villa Mania Fecha: 5/5/2021  
Nombre: Mackell Comoren Ocupación: Soldador  
9-732-2342

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Villa María

Fecha: 5/05/2021

Nombre: Morales Estrada  
9-102-317

Ocupación: Ama de casa

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Ernesto Córdoba Fecha: 5/5/2021  
Nombre: Paula Olinores Ocupación: Secretaria  
8-769-1758

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Villa María

Fecha: 5/5/2021

Nombre: Odalis Costello  
4-732-968

Ocupación: Ana de casa

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Villa María Fecha: 3/5/2021  
Nombre: Ana Coronado Ocupación: Ana de Casa  
9-169-927

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: **RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.**

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: *Villa Minia*

Fecha: *5/5/2021*

Nombre: *Alfredo Lorenzo*  
*8-799-797*

Ocupación: *Auditor de Soldados*

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

**CONSULTA CIUDADANA**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

**Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá**

**Generalidades del Encuestado:**

Ubicación: Ernesto Córdoba Fecha: 5/5/2021  
Nombre: Orlando Mendoza Ocupación: Tienda  
8-707-713

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
--	-----------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe <input type="checkbox"/>	No opinó <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--	----------------------------------	-----------------------------------

Encuesta #

**CONSULTA CIUDADANA**

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

**Generalidades del Encuestado:**

Ubicación: Villa María

Fecha: 5/6/2021

Nombre: Nayaria Alorj  
9-749-1946

Ocupación: Estudiante Universitaria

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

**CUESTIONARIO**

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	No Sabe	No opinó
--	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Villa Monia

Fecha: 5/5/2021

Nombre: Guiselinda Franco  
9-725-2268

Ocupación: Mama de Casa

1. Sexo: Masculino  Femenino

2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas

3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	No Sabe	No opinó
--	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: *Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1*

Empresa promotora: *RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.*

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: *Villa María*

Fecha: *5/5/2021*

Nombre: *Moritz Peralta*  
*3-720-1315*

Ocupación: *Ama de casa*

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
--	-----------------------------	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Villa María Fecha: 5/5/2021  
Nombre: Lauri Martínez Ocupación: Ama de casa  
8-759-478

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	No Sabe	No opinó
--	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

Encuesta #

CONSULTA CIUDADANA

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa 1

Empresa promotora: RESIDENCIAL MONTEMAR, S.A.

Localización: corregimiento Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá

Generalidades del Encuestado:

Ubicación: Villa Núñez Fecha: 5/5/2021  
Nombre: Aino Minerua Bramillo Ocupación: Ama de casa  
8-337-744

1. Sexo: Masculino  Femenino
2. Edad: De 18 a 24  25 a 29  30 a 39  40 a 49  50 o mas
3. Educación: Primaria  Secundaria  Universitaria

CUESTIONARIO

4. Conoce sobre el Proyecto Construcción del proyecto, próximamente a desarrollarse en el corregimiento de Ernesto Córdoba, Distrito y Provincia de Panamá.

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

5. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

6. Considera que la construcción del futuro Proyecto es una actividad ocasionará daños al ambiente

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

7. Considera que el Proyecto beneficiará a la zona

Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	No Sabe	No opinó
--	----	---------	----------

8. Considera que el desarrollo del Proyecto la afectará de alguna forma

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

9. Se opone al desarrollo del Proyecto

Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	No Sabe	No opinó
----	--	---------	----------

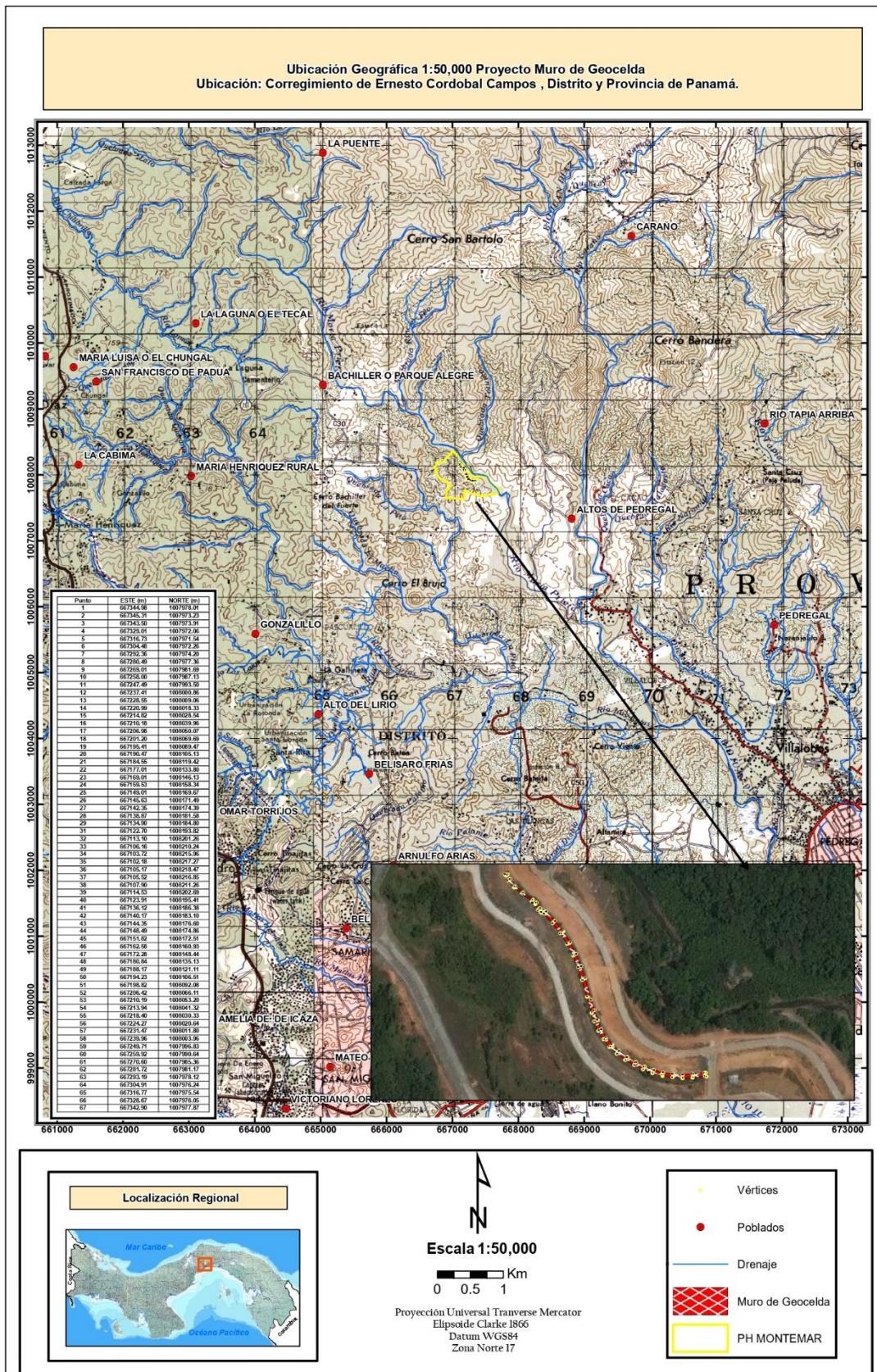
## **REGISTRO FOTOGRÁFICO**



## **PLANO DEL PROYECTO**

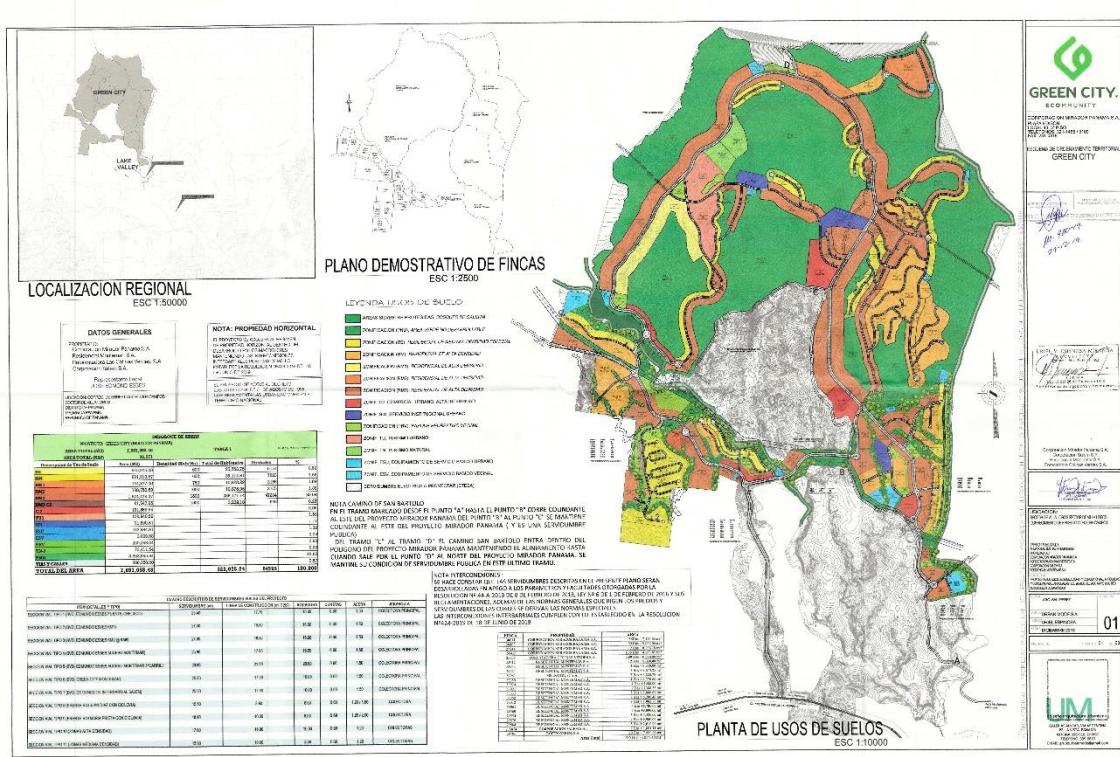


## **Mapa de ubicación geográfica a escala 1:50,000**



# **Anteproyecto**

**EsIA Categoría I, Muro de Contención de Geoceldas Zafiro del P.H. Residencial Montemar Etapa #1**



## **Firma de los consultores**

**12. LISTA DE LOS PROFECIONALES QUE PARTICIPARON EN LA  
ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

**12.1 Firmas debidamente notariadas**

*Desiree Samaniego*  
Desiree Samaniego

Consultor Ambiental Coordinador

Yo Llevo. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

**CERTIFICO:**

Que hemos cotejado la(s) firma anterior(es) con la que aparece en la cédula o pasaporte del firmante(s) y a nuestro parecer son iguales por la que la consideramos auténtica.

14 JUL 2021

Panamá

*Gehovelle D. Grau*  
Gehovelle Grau

Consultor Ambiental



*[Signature]*  
Testigos

*[Signature]*  
Testigos

Licdo. Erick Barciela Chambers  
Notario Público Octavo

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

Nombre	Especialidad	Registro	Capítulos
Desiree Samaniego	Magister en Ciencias Ambientales	IAR-003-2019	Coordinador 2-3-4-5-6-7-8-9-10
Gehovelle Grau	Ingeniera en Manejo Ambiental	IRC-033-2019	Desarrollo de Cap. 2-3-4-5-10

## **Análisis de Ruido y Aire**



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

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

### **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Residencial Montemar Corregimiento Ernesto Córdoba Campos**

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 10 de mayo de 2021

**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental

**CLASIFICACIÓN:** Seguimiento

**NÚMERO DE INFORME:** 2021-003-B370

**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2021-B370-002 v.0

**REDACTADO POR:** Ing. Yoeli Romero

**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



Juan Antón



*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 la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8



*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 la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>			
Nombre	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales		
Actividad principal	Residencial		
Ubicación	Corregimiento Ernesto Córdoba Campos		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Licda. Ailyn Chen		
<b>Sección 2: Método de medición</b>			
Norma aplicable	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados)		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS, número de serie 913027.		
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.		
Límites máximos	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 la medición

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1: Futura PTAR Montemar	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	667643 m E 1007817 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	31,9	81,4
Observaciones:	Durante la medición estuvo el cielo nublado, movimiento de camiones volquetes y retroexcavadora trabajando.	

Horario de monitoreo (1 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 1 hora
Hora de inicio: 09:30 a.m.	PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )
10:15 a.m. - 10:21 a.m.	69,0
10:21 a.m. - 10:27 a.m.	67,0
10:27 a.m. - 10:33 a.m.	51,0
10:33 a.m. - 10:39 a.m.	51,3
10:39 a.m. - 10:45 a.m.	51,1
10:45 a.m. - 10:51 a.m.	17,0
10:51 a.m. - 10:57 a.m.	17,0
10:57 a.m. - 11:03 a.m.	17,0
11:03 a.m. - 11:09 a.m.	17,0
11:09 a.m. - 11:15 a.m.	17,0
Promedio en 1 hora	37,4



**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizaron monitoreos de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Futura PTAR Montemar.
2. El parámetro monitoreado fue: material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en el Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el período de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

**Sección 5: Equipo técnico**

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



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

## **ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición**

10 de mayo de 2020			
Punto 1: Futura PTAR Montemar			
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	
Hora de inicio: 10:15 a.m.			
10:15 a.m. - 10:21 a.m.	30,0	81,4	
10:21 a.m. - 10:27 a.m.	30,3	81,3	
10:27 a.m. - 10:33 a.m.	30,9	81,3	
10:33 a.m. - 10:39 a.m.	31,3	81,7	
10:39 a.m. - 10:45 a.m.	30,7	81,6	
10:45 a.m. - 10:51 a.m.	32,8	81,5	
10:51 a.m. - 10:57 a.m.	33,3	81,3	
10:57 a.m. - 11:03 a.m.	33,1	81,4	
11:03 a.m. - 11:09 a.m.	33,1	81,4	
11:09 a.m. - 11:15 a.m.	33,2	80,7	



## ANEXO 2: Certificado de calibración

**Certificate of Calibration**  
Certificate Number: EDCQP200-4.11.5

**Environmental Devices Corporation** certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.

Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 –1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.

Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.

Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.

Temperature = 22°C  
Relative Humidity = 30%  
Atmospheric Pressure = 760 mmHg  
Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.

Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	913027	June 1, 2020	June 2021

Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=	Sensor B K=	Model :

Technician	Supervisor
Dan Okuniewicz	Mark Sullivan

Environmental Devices Corporation  
4 Wilder Drive Building #15  
Plaistow, NH 03865  
ISO-9001 Certified



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

## **ANEXO 3: Fotografía de la medición**



**-- FIN DEL DOCUMENTO --**

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



**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**  
Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirolabonline.com  
www.envirolabonline.com



## **Informe de Ensayo Ruido Ambiental**

### **PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Residencial Montemar Corregimiento Ernesto Córdoba Campos**

FECHA: 10 de mayo de 2021  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Seguimiento  
NÚMERO DE INFORME: 2021-002-B370  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-B370-002 v.0  
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antúnez



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	11



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
Actividad principal	Residencial
Ubicación	Corregimiento Ernesto Córdoba Campos
País	Panamá
Contraparte técnica	Licda. Ailyn Chen
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, serie BKQ030001. Calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007319. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M modelo AC300, serie AC300007319, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)  2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → <i>Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.</i> → <i>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.</i> → <i>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.</i>
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



**Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>**

**Punto No.1 en horario diurno**

Futuro PTAR Montemar				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
				17P	667643 m E 1007817 m N	Inicio 09:45 a. m.	Final 10:45 a. 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 parcialmente nublado. El instrumento se situó a 100 m de la fuente, aproximadamente. 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.	
81,4	<0,4	750,5	30,4		

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Ninguna.

Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	
54,2	77,8	39,5	45,2	Se realizan trabajos con retroexcavadora, camiones volquetes en movimiento.

**Sección 4: Conclusiones**

1. El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido obtenido		
Localización	Nivel medido (dBA)	Turno
Punto 1	54,2	Diurno

2. El resultado medido en el punto 1 (Futuro PTAR Montemar), está por debajo del límite normado.

**Sección 5: Equipo técnico**

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

<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

Página 4 de 11

2021-002-B370

Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.

Derechos Reservados -2021



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## 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:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

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	54,8
II	54,7
III	54,6
IV	54,5
V	54,3
PROMEDIO	54,6
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X <sup>2</sup> =	0,04

**Nota:** Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.

En este caso:

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

X<sup>2</sup>= 0,04 dBA.

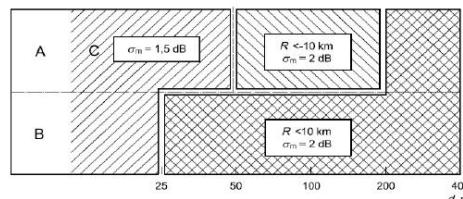
Y= 2,0 dBA.

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

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

$$\sigma_T = 2,24 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 4,49 \text{ dBA (k=95\%)}$$





*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## **ANEXO 2: Localización del punto de medición**





Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 3: Certificados de calibración

**Grupo NS**

**PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2**  
Certificado No: 284-20-066 v.1

**Datos de referencia**

Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Recibido:	28-oct-20
Dirección:	Urb. Charris, Vía Principal, Edificio J3, No. 145 Panamá.	Fecha de Emisión:	4-nov-20
Equipo:	Sonómetro SoundPro DL-1-1/I	Próxima Calibración:	4-nov-21
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	BKQ030001		

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	22,5 °C a 23,3 °C	Antes de calibración:	No cumple
Humedad:	61,6 % a 57,5 %	Después de calibración:	Si cumple
Presión Barométrica:	1011 mbar a 1011 mbar		

**Requisito Aplicable:** IEC61672-1-2002

**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02

**Incertidumbre de la Medición:** 0,2735 dB

**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
K2F070001	Quest Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21
39034	Generador de Funciones	9-may-19	9-may-21

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.  
Nombre \_\_\_\_\_ Firma del Técnico de Calibración \_\_\_\_\_  
Fecha: 4-nov-20

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.  
Nombre \_\_\_\_\_ Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio \_\_\_\_\_  
Fecha: 4-nov-20

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración revisados en el mismo año 2020 cumplen con el estadio de certificación al final.  
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo NS.

Ubicación: Reporte de Charris, Calle A y Calle H - Local 145 Planta Baja  
Tel.: (507) 221-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@gruponits.com



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



**PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.2**

Certificado No: 284-20-066-v.0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,9	90,4	0,4	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,8	100,3	0,3	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,7	110,2	0,2	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,7	114,1	0,1	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	120,7	120,1	0,1	dB

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

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

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	105,9	113,8	-0,2	dB
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	111,3	114,0	0,0	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	113,9	114,0	0,0	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	113,8	114,0	0,0	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	113,2	113,9	-0,1	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	111,0	113,9	-0,1	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	105,4	113,8	-0,2	dB

**Fin del Certificado**

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba corresponden al NIST y están debidamente calibrados para el equipo identificado ariba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la autorización escrita de Grupo ITS.

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



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**Grupo ITS**

**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**  
Certificado No: 284-20-064-v.0

**Datos de referencia**

Cliente:	EnviroLAB	Fecha de Recibido:	21-sep-20
Dirección:	Urb. Chiriquí, Vía Principal - Edificio J3, No. 146 Panamá	Fecha de Calibración:	24-sep-20
Equipo:	Calibrador AC300	Próxima Calibración:	24-sep-21
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	AC300007319		

**Condiciones de Prueba**

Temperatura:	22.8°C a 22.9°C	Antes de calibración:	Si cumple
Humedad:	67% a 67%	Después de calibración:	Si cumple
Presión Barométrica:	1013 mbar a 1013 mbar		

**Requisito Aplicable:** ANSI S1.40-1984  
**Procedimiento de Calibración:** SGCLC-PT09

**Condiciones del Equipo**

Antes de calibración:	Si cumple
Después de calibración:	Si cumple

**Estándar(es) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest-Cal	27-mar-20	27-mar-21
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BD 060002	Sonómetro 0	27-mar-20	27-mar-21

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. *Ezequiel Cedeño B.* Fecha: 24-sep-20  
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. *Rubén R. Ríos R.* Fecha: 25-sep-20  
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte es válido para las condiciones establecidas en la prueba de validación al 2020 y su uso es limitado para el trabajo de alta calidad. No debe ser referido en su totalidad ni se deben aplicar las conclusiones de los datos.

Última actualización: 2023-10-07 17:00 | Página: 10 de 10 | Versión: 2023-09-26

Apoyo Técnico: (507) 221-2523 | Tel. (507) 224-8007  
Apoyo Postal: 045-01-0133 Reg. de Panamá  
E-mail: certcaloraciones@grupitos.com



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



**Grupo**  
**IS**

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

Certificado No: 284-20-064-v.0

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

**Prueba de VAC**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A.	N/A.	N/A.	V

**Prueba Acústica**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114,0	114,0	114,5	114,0	114,0	0,0	dB

**Prueba de Frecuencia**

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A.	N/A.	N/A.	H <sub>2</sub>

**Fin del Certificado**

Este reporte certifica que fueron realizados los análisis en calibración solicitados en la prueba que establece el INMET y que dichos análisis fueron realizados en la condiciones establecidas en la prueba establecida en Grupo IS. El informe no debe ser reproducido sin autorización explícita de la entidad que lo emite. Es de uso exclusivo de la entidad que lo emite. Tel: (507) 222-0000, Fax: (507) 222-0001. Apartado Postal número 1133, P.O. Box 1133, E-mail: caribachem@uacs.uac.edu.ni



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## **ANEXO 4: Fotografía de la medición**



— FIN DEL DOCUMENTO —

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