

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE SAN MIGUELITO,**  
**CORREGIMIENTO Y POBLADO DE BELISARIO PORRAS**



**CONSULTOR:**  
**CONSIGA SOLUTIONS, S.A.**  
**IRC-014-2013/ ARC-072-2022**



**JUNIO 2023**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE SAN MIGUELITO,  
CORREGIMIENTO Y POBLADO DE BELISARIO PORRAS**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I DEL PROYECTO  
TIENDA Y SUPERMERCADO OAG**

**PROMOTOR:**

**PURDEY REAL ESTATE CORP.**

**CONSULTOR:**

**CONSIGA SOLUTIONS, S.A**

**IRC-014-2013/ARC-072-2022**



**BAJO LA RESPONSABILIDAD DE**

<b>Reg. Consultor</b>	<b>Ofelia Vergara</b>  <b>IRC-013-2003/ARC-018-2023</b>	<b>Estefany González</b>  <b>IRC-007-2019/ARC-013-2022</b>
---------------------------	---	--



**JUNIO 2023**

## **Capítulo 1.**

## **INDICE**



## CAPÍTULO 1. ÍNDICE

### CAPÍTULO 2

#### RESUMEN EJECUTIVO

2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	10
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	10
2.3	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto.	12
2.4	Síntesis de los impactos ambientales sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto.	12
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes.	15
2.6	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales. e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	23



## CAPÍTULO 3

### INTRODUCCIÓN

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	26
---	----

## CAPÍTULO 4

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.	33
4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra proyecto, y su polígono	33
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	35
4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	36
4.3.1 Planificación	36
4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	37
4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).	40

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	41
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	41
4.5	Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.	41
4.5.1	Solidos	41
4.5.2	Líquidos	42
4.5.3	Gaseosos	43
4.5.4	Peligrosos	44
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.	
4.7	Monto global de la inversión.	44
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	45

## CAPÍTULO 5

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

5.3	Caracterización del suelo.	57
5.3.2	Caracterización del área costera y marina.	58
5.3.3	La descripción del uso del suelo.	58
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad.	59
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.	60
5.4	Descripción topográfica.	62

5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	63
5.5	Aspectos climáticos	64
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	64
5.6	Hidrología.	67
5.6.1	Calidad de aguas superficiales.	68
5.6.2	Estudio hidrológico	69
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio).	69
5.6.2.2	Caudal ambiental y caudal ecológico.	78
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificado los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo con legislación correspondiente.	79
5.7	Calidad de aire.	79
5.7.1	Ruido.	80
5.7.2	Vibraciones.	81
5.7.3	Olores molestos.	81

## **CAPÍTULO 6**

### **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

6.1	Características de la Flora.	85
-----	------------------------------	----

6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	86
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).	86
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	90
6.2	Características de la Fauna.	90
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.	90
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación.	92

## CAPÍTULO 7

### DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

7.1	Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	96
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	96
7.2.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	97
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.	103

7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	119
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	119

## CAPÍTULO 8

### **IDENTIFICACIÓN, VALORIZACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS**

### **AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO**

#### **DE IMPACTO AMBIENTAL.**

8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	123
8.2	Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	124
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	127
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de	129



los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los

impactos.

- |     |   |     |
|-----|---|-----|
| 8.5 | Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4. | 137 |
| 8.6 | Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.      | 137 |

## **CAPÍTULO 9**

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

- |       |  |     |
|-------|--|-----|
| 9.1   | Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. | 144 |
| 9.1.1 | Cronograma de ejecución.   | 149 |
| 9.1.2 | Programa de Monitoreo Ambiental.   | 154 |
| 9.3   | Plan de prevención de Riesgos Ambientales  | 154 |
| 9.6   | Plan de Contingencia.  | 155 |
| 9.7   | Plan de Cierre.  | 157 |
| 9.9   | Costos de la Gestión Ambiental   | 158 |

## **CAPÍTULO 11**

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

11.1	Listas de nombres, firmas y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	162
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	161

## CAPÍTULO 12

<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	166
---------------------------------------	-----

<b>CAPÍTULO 13</b>	169
--------------------	-----

## BIBLIOGRAFÍA

<b>CAPÍTULO 14</b>	174
--------------------	-----

## ANEXOS

14.1	Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.	174
------	--	-----

14.2	Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.	176
------	---	-----

14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica.	178
------	--	-----

14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	180
------	---	-----

14.4.1	En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	187
--------	--	-----

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



14.5	Anteproyecto y certificado de zonificación del proyecto	189
14.6	Mapas a escala	197
14.7	Nota de certificación de conexión del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario ante el IDAAN	201
14.8	Informes de monitoreo ambiental	203
14.9	Informe Hidrológico e Hidráulico	238
14.10	Descripción del sistema y del proceso de la PTAR	277
14.11	Formatos originales de aplicación de entrevistas a actores claves	294
14.12	Formatos originales de aplicación de encuestas	301
14.13	Informe de Prospección Arqueológica	352

## **Capítulo 2.**

# **RESUMEN EJECUTIVO**

## INDICE GENERAL

<b>2. RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión .....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>2.2 Síntesis de la características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>2.3 La información, más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por las actividad, obra o proyecto.....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>2.4 Síntesis de los impactos ambientales sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto .....</b>	<b>- 4 -</b>
<b>2.5 Síntesis de las medidas de mitigación seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes .....</b>	<b>- 5 -</b>
<b>2.6 Datos generales del promotor.....</b>	<b>- 5 -</b>

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

En este capítulo, se resume el proyecto, su ambiente físico, biológico y social, además, se resumen los impactos ambientales identificados y las medidas de mitigación propuesta. Se finaliza con la información del Promotor del proyecto.

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

El proyecto “Tienda y Supermercado OAG”, cuyo promotor es PURDEY REAL ESTATE CORP., se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de INMOBILIARIA SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. Se cuenta con un “Acuerdo de Compraventa” entre PURDEY REAL ESTATE CORP. e INMOBILIARIA SUCASA, S.A., para el desarrollo en estas fincas.

El mismo consiste en una galera comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (andén para carga y descarga) y área de estacionamientos. El total de áreas cerradas de construcción ascienden a 18,711m<sup>2</sup> y el total de áreas abiertas de construcción a 3,817 m<sup>2</sup>, lo cual totaliza una superficie total de 22,528 m<sup>2</sup>. Como parte del proyecto, se contempla la conformación del área de talud que colinda con el río Matías Hernandez y la respectiva área de protección de dicho río. Cuenta con un monto de inversión de B/.10,000,000.00.

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

#### **Características físicas**

En el área de influencia del proyecto predominan los suelos Clase VIII, los cuales se caracterizan por ser suelos pedregosos y rocosos con drenaje muy pobre y con superficies de empozamiento de agua casi permanente. De acuerdo con el Uso de Suelo de las fincas N° 30353175 y N° 12753, el área del proyecto dispone de un uso Comercial -C2, lo cual lo hace acorde al desarrollo del proyecto.



De acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área del Proyecto se ubica en la clasificación de pendientes poco inclinada ( $4^{\circ}$ -  $15^{\circ}$ ) en el rango altitudinal que va de 0 a 100 msnm y predomina el Clima Tropical con estación seca prolongada.

El proyecto se ubica dentro de la cuenca No 142, misma que corresponde a los ríos entre Caimito y Juan Díaz, se sitúa en la vertiente del Pacífico, dentro de la provincia de Panamá y ocupa una superficie de 383 Km<sup>2</sup>, representando el 0.51% del territorio nacional. Colinda en su sección sur, con el río Matías Hernandez, para el cual se cuenta con un Estudio Hidrológico Hidráulico, contemplado para el diseño del proyecto.

### **Características biológicas**

El proyecto se ubica en la zona de vida Bosque Húmedo Tropical, el cual presenta precipitaciones entre 1,850 - 3,400 mm y abarca el 40% de la superficie del país. La cobertura vegetal del área de influencia del proyecto consiste principalmente en gramíneas y algunos árboles dispersos y pajonales dispuestos en el borde del río Matías Hernández, el cual colinda con la sección sur del polígono. No se evidenció la presencia de un bosque de galería ni de especies de flora y fauna con algún grado de conservación. La fauna observada y consultada con la población encuestada, consiste en especies adaptadas a hábitat urbanos intervenidos.

### **Características sociales**

El proyecto se localiza en el corregimiento y poblado Belisario Porras, cuenta con centros comerciales, complejos habitacionales como Mallorca Park (que limita con el polígono del proyecto), y plazas comerciales con presencia de supermercados, tiendas minoristas, barberías, salones de bellezas, restaurantes, entre otros.

cuenta con una población de 49,367 personas distribuidas en una extensión de 4.0 km cuadrados. El 66% de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, el 27.74 en el rango de 0 a 14 años y el 6.26% restante se encuentra en el rango de 65 años o más. El sexo masculino representa el 50.02% de la población y el femenino 49.98%. Según el mismo censo, un total de 1.730 habitantes se identificaron como indígenas, siendo el grupo Emberá el más numeroso con 897 habitantes, seguido por los Kunas con 439, los Ngäbe con 159, los Wounaan con 91, los Buglé con 70, los Bokotas con 24, los Teribe/Naso con 11 y los Bri Bri con 12.

Como parte del Plan de Participación Ciudadana se aplicaron 46 encuestas y se realizaron tres entrevistas a actores claves, las cuales estuvieron acompañadas de una volante

informativa del proyecto. La población percibe el proyecto como positivo y que generara beneficios como reactivación de la económica y contratación de mano de obra local.

No se cuenta con evidencia que el proyecto se desarrolle sobre un área de valor arqueológico o cultural.

### **2.3 La información, más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por las actividad, obra o proyecto**

Durante el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental, no se idéntico algún problema ambiental crítico, que pudiera generarse durante la fase de planificación, construcción, operación y cierre/abandono.

### **2.4 Síntesis de los impactos ambientales sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto**

Los posibles impactos ambientales y socioeconómicos por generar por el proyecto se listan a continuación:

- Generación de ruidos y vibraciones por el uso de maquinaria y equipos de construcción.
- Producción de efluentes líquidos como aguas grises y negras.
- Generación de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de la combustión interna de maquinaria y equipos.
- Proliferación de patógenos y vectores sanitarios producto de desechos y residuos de construcción y domésticos.
- Alteración de la flora presente (gramíneas principalmente) y de la fauna que pudiera habitar o visitar el área de estudio.
- Aumento y modificación del tráfico vehicular
- Reactivación económica del área (+)
- Demanda de bienes y servicios (+)
- Demanda de mano de obra especializada y no especializada (+)

## 2.5 Síntesis de las medidas de mitigación seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

A continuación, se listan las medidas a implementar para los impactos identificado sen cada etapa del proyecto.

- Mantener en el sitio de la construcción, tanques etiquetados resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.
- Contar con un sistema de contención para aquellos productos propensos a derrame y contaminación del suelo.
- Contar con una empresa autorizada para la gestión final de residuos.
- El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.
- Realizar análisis de calidad de aire y ruido por un periodo de 8 horas de manera semestral.
- Los conductores deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Trasporte Terrestre (ATT).
- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías. Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones, esta medida debe incluir bandereros y letreros.
- Informar oportunamente a la población sobre los trabajos y cierres de la vía (de requerirse).

## 2.6 Datos generales del promotor

A continuación, se indican los datos del Promotor:

<b>Nombre del promotor</b>	Purdey Real Estate Corp
<b>En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal</b>	David Hamoui Antabi
<b>Personas para contactar</b>	Víctor Rivera
<b>Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales</b>	Machetazo, Edificio Juan Ramón Poll, Calidonia, Avenida Perú.
<b>Números de teléfonos</b>	(507) 63461111 ext. 1184,
<b>Correo electrónico</b>	victor.rivera@machetazo.com
<b>Página web</b>	No aplica
<b>Nombre y registro del consultor</b>	Consiga Solutions, S.A. IRC-014-2013/ ARC-072-2022

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



**Copia del certificado de existencia de persona jurídica de Purdey  
Real Estate Corp.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2023.06.14 15:44:20 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

244737/2023 (0) DE FECHA 14/06/2023

QUE LA SOCIEDAD

PURDEY REAL ESTATE CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155715659 DESDE EL JUEVES, 25 DE NOVIEMBRE DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ELISA GNAZZO MALAN

SUSCRIPTOR: JEZREEL LIZBETH GONZALEZ ORTIZ DE OSORIO

DIRECTOR / PRESIDENTE: DAVID HAMOUI ANTABI

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: CEN XIYNE SIEM WU

DIRECTOR / SECRETARIO: CEN XIAO SIEM WU

DIRECTOR / TESORERO: JOSEPH CHREIM AZRAK

AGENTE RESIDENTE: ELISA GNAZZO MALAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE DE LA MISMA. A FALTA DEL PRESIDENTE SERA REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

LA SOCIEDAD ESTA AUTORIZADA PARA EMITIR QUINIENTAS (500) ACCIONES, SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO DE 2023 A LAS 3:44  
P. M.,

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404108038



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C0CF5A6B-DA1A-47B8-BD8E-E9FF37D47599  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panama, República de Panamá - (507)501-6000

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



**Copia de cedula notariada del representante legal de Purdey Real  
Estate Corp. : David Hamoui Antabi**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL**

**David  
Hamoui Antabi**

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 13-JUN-1980  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMA  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 19-JUL-2017 EXPIRA: 19-JUL-2027

**8-737-1610**




**TE TRIBUNAL  
ELECTORAL**  
LA PATRIA LA HACERÁ FUERTE

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



Yo, Norma Marlenis Velasco C., Notaria Pública Duodécima del Circuito  
de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

**CERTIFICO:**

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá,

**20 JUN 2023**

**Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.  
Notaria Pública Duodécima**



# **Capítulo 3.**

# **INTRODUCCIÓN**



## **INDICE GENERAL**

3. INTRODUCCIÓN .....	- 2 -
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....	- 2 -
Alcance.....	- 2 -
Objetivo.....	- 2 -
Metodología .....	- 2 -



### **3. INTRODUCCIÓN**

Purdey Real Estate Corp, persona jurídica registrada con el folio N. 155715659, del jueves 25 de noviembre de 2021, desea desarrollar en las fincas: 30353175 y 12753, el proyecto “Tienda y Supermercado OAG”, el cual consiste en la construcción de una galera comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (andén para carga y descarga) y área de estacionamientos. Como parte del proyecto, se contempla la conformación del área de talud que colinda con el río Matías Hernandez y la respectiva área de protección de dicho río.

Este proyecto busca ofrecer un amplio y moderno hipermercado y tienda por departamentos que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

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

##### **Alcance**

El alcance del estudio es la identificación de los posibles impactos socio ambientales que puedan presentarse en las etapas de construcción y operación para el proyecto: “Tienda y Supermercado OAG”

El proyecto objeto de este Estudio se ubica en el sector de la Construcción y ha sido elaborado en cumplimiento con el Art. 23 de la Ley 41 de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, así como con los lineamientos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, asegurando que los impactos sociales y ambientales del Proyecto, sean identificados, evaluados y donde sea necesario, mitigados y compensados en forma eficiente, eficaz y substancialmente.

##### **Objetivo**

El objetivo de este estudio es presentar ante el Ministerio de Ambiente el análisis del entorno donde se desarrollará el proyecto, así como la identificación de los posibles impactos socio ambientales, tanto positivos como negativos, que podrían presentarse durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto. Una vez identificados los posibles impactos, proponer las correspondientes medidas de mitigación específicas en cada caso y hacer las recomendaciones para el desarrollo del proyecto de una manera amigable con el ambiente y respetuosa con la comunidad aledaña al sitio de obra.

##### **Metodología**

Metodológicamente el presente Estudio de Impacto Ambiental se desarrolló en cuatro etapas



## **Etapa I: Recopilación de información secundaria y descripción del proyecto**

También conocida como etapa preliminar o de gabinete, donde se realizaron las siguientes actividades:

- Recopilación de la información cartográfica básica.
- Recopilación de la información temática del área de estudio.
- Elaboración del Mapa Base utilizando un Sistema de Información Geográfico (SIG) o herramientas de dibujo ingenieril como el AutoCAD.

## **Etapa II: Diagnóstico ambiental o línea base**

Denominada “trabajo de campo”, comprende como primer paso la identificación y definición de las Áreas de Influencia del Proyecto, cuya definición se encuentran establecidas en el Art. 2 del Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.

- Áreas de Influencia Indirecta (AII)
- Áreas de Influencia Directa (AID)

En base a lo anterior, y utilizando el Sistema de Información Geográfica (SIG), como herramienta de trabajo, se ubicaron geográficamente dichas áreas en un plano y se delimitaron.

Una vez definida el AID y con la descripción de las actividades del proyecto, se procedió al reconocimiento preliminar del Área de Influencia (AI), para lo cual se llevaron a cabo observaciones e investigaciones de los aspectos relevantes de tipo ambiental tales como: vegetación, fauna, clima, suelos, etc. y aspectos sociales como: población, educación, servicios, cultura, etc.

Para la descripción del ambiente físico se consultó el Atlas Ambiental del Ministerio de Ambiente y para la descripción del ambiente biológico, se realizó una revisión de la literatura y observaciones complementarias de campo.

La información relacionada con la percepción de la comunidad se recopiló mediante la aplicación de encuestas, en el mes de junio de 2023 en los alrededores del área de influencia del Proyecto.

Para la identificación de los aspectos arqueológicos se consultó el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010), confeccionado por la Autoridad Nacional del Ambiente y el Gobierno Nacional.



En apoyo al reconocimiento, muestreo e investigación, se realizaron comprobaciones en campo y entrevistas en el área de influencia del Proyecto. Las principales actividades que se desarrollaron en esta segunda etapa son:

- Reconocimiento de campo de toda el área de estudio para la evaluación de las unidades ambientales.
- Recopilación de información complementaria a través de entrevistas a actores claves y encuestas.

Como resultado del trabajo de campo realizado, se desarrolló el Diagnóstico Ambiental del Área de Estudio o Línea de Base en los meses de mayo y junio de 2023; el cual consistió en una descripción de la condición actual del medio ambiente físico, biológico y socioeconómico del área de influencia y se presenta ésta en los Capítulos 5, 6 y 7 de este EsIA.

### **Etapa III: Identificación, evaluación y caracterización de los impactos ambientales**

Esta tercera etapa se realizó en gabinete y tuvo como objetivo la elaboración del Capítulo 8 de Identificación de Riesgos e Impactos Ambientales. Los resultados son plasmados en una matriz interactiva que permiten al evaluador discriminar claramente los factores ambientales más afectados (significativos) y sobre los cuales se debe poner mayor atención a la hora de aplicar medidas de mitigación o manejo ambiental que eviten, reduzcan, controlen, compensen o incentiven.

### **Etapa IV: Elaboración del Plan de manejo ambiental (PMA)**

En esta cuarta y última etapa, también de gabinete, se formuló el Plan de Manejo Ambiental (PMA), mediante el cual se asegurará un balance neto y global positivo para el ambiente y la sociedad por parte del Proyecto, a través de un conjunto de acciones concretas que se recomiendan para atenuar los efectos perjudiciales de los impactos al ambiente causados por las actividades del proyecto, logrando así los objetivos propuestos del EsIA.

## **Capítulo 4.**

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



## INDICE GENERAL

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....	- 3 -
4.1    Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....	- 4 -
4.2    Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra proyecto, y su polígono.....	- 4 -
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.....	- 6 -
4.3    Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto .....	- 7 -
4.3.1 Planificación.....	- 7 -
4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).....	- 8 -
4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)).....	- 11 -
4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto .....	- 12 -
4.3.5    Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases - 12 -	
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.....	- 12 -
4.5.1 Solidos.....	- 12 -
4.5.2 Líquidos.....	- 13 -
4.5.3 Gaseosos.....	- 14 -
4.5.4 Peligrosos .....	- 15 -
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar .....	- 15 -
4.7    Monto global de la inversión .....	- 15 -
4.8    Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto .....	- 15 -
4.8.1    Legislación .....	- 16 -
4.8.2    Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables .....	- 22 -



## INDICE DE TABLAS

Tabla N. 4- 1 Área cerrada de construcción .....	- 3 -
Tabla N. 4- 2 Área abierta de construcción .....	- 3 -
Tabla N. 4- 3 Coordenadas del polígono del proyecto .....	- 6 -
Tabla N. 4- 4 Coordenadas de los componentes del proyecto.....	- 6 -

## INDICE DE FIGURAS

Figura N. 4- 1 Mapa de ubicación geográfica .....	- 5 -
Figura N. 4- 2 Servicios básicos disponibles.....	- 10 -
Figura N. 4- 3 Cronograma del proyecto.....	- 12 -

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

El proyecto “Tienda y Supermercado OAG”, cuyo promotor es PURDEY REAL ESTATE CORP., se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de INMOBILIARIA SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. Se cuenta con un “*Acuerdo de Compraventa*” entre PURDEY REAL ESTATE CORP. e INMOBILIARIA SUCASA, S.A., para el desarrollo en estas fincas.

El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (andén para carga y descarga) y área de estacionamientos. El total de áreas cerradas de construcción ascienden a 18,711m<sup>2</sup> y el total de áreas abiertas de construcción a 3,817 m<sup>2</sup>, lo cual totaliza una superficie total de 22,528 m<sup>2</sup>. Como parte del proyecto, se contempla la conformación del área de talud que colinda con el río Matías Hernandez y la respectiva área de protección de dicho río.

Las superficies del proyecto se indican a continuación:

**Tabla N. 4- 1 Área cerrada de construcción**

Área cerrada de construcción	Descripción	M <sup>2</sup>
Planta Baja	Supermercado	5,423
Planta Alta	Mercancía General	5,465
Mezanine	Comedor de empleados	98
Sótano	Planta Eléctrica	65
	Tanque de reserva Agua	150
Andén	Área de carga y descarga	818
Nivel de Planta Baja	Estacionamiento	6,692
<b>Total, área cerrada de construcción</b>		<b>18,711m<sup>2</sup></b>

Fuente: El Promotor.

**Tabla N. 4- 2 Área abierta de construcción**

Área Abierta	M <sup>2</sup>
Servidumbre	564
Área de Talud	803
Área de Protección	1,851
Resto de Finca Libre	598
<b>Total, Área Abierta</b>	<b>3,817 m<sup>2</sup></b>

Fuente: El Promotor.



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

**Objetivo:** Ofrecer un amplio y moderno hipermercado y tienda por departamentos que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

**Justificación:** PURDEY REAL ESTATE CORP. entendiendo la dinámica de oferta y demanda del mercado, busca poder ampliar la oferta de servicios relacionados a la adquisición de mercancía en general: alimentos, insumos de usos cotidiano, entre otros, mediante una tienda y supermercado. Actualmente, las instalaciones de tiendas y supermercados existentes en Belisario Porras son pocas y deben atender una gran cantidad de público y no cuenta con el espacio ni con las comodidades que hoy en día permite la ingeniería.

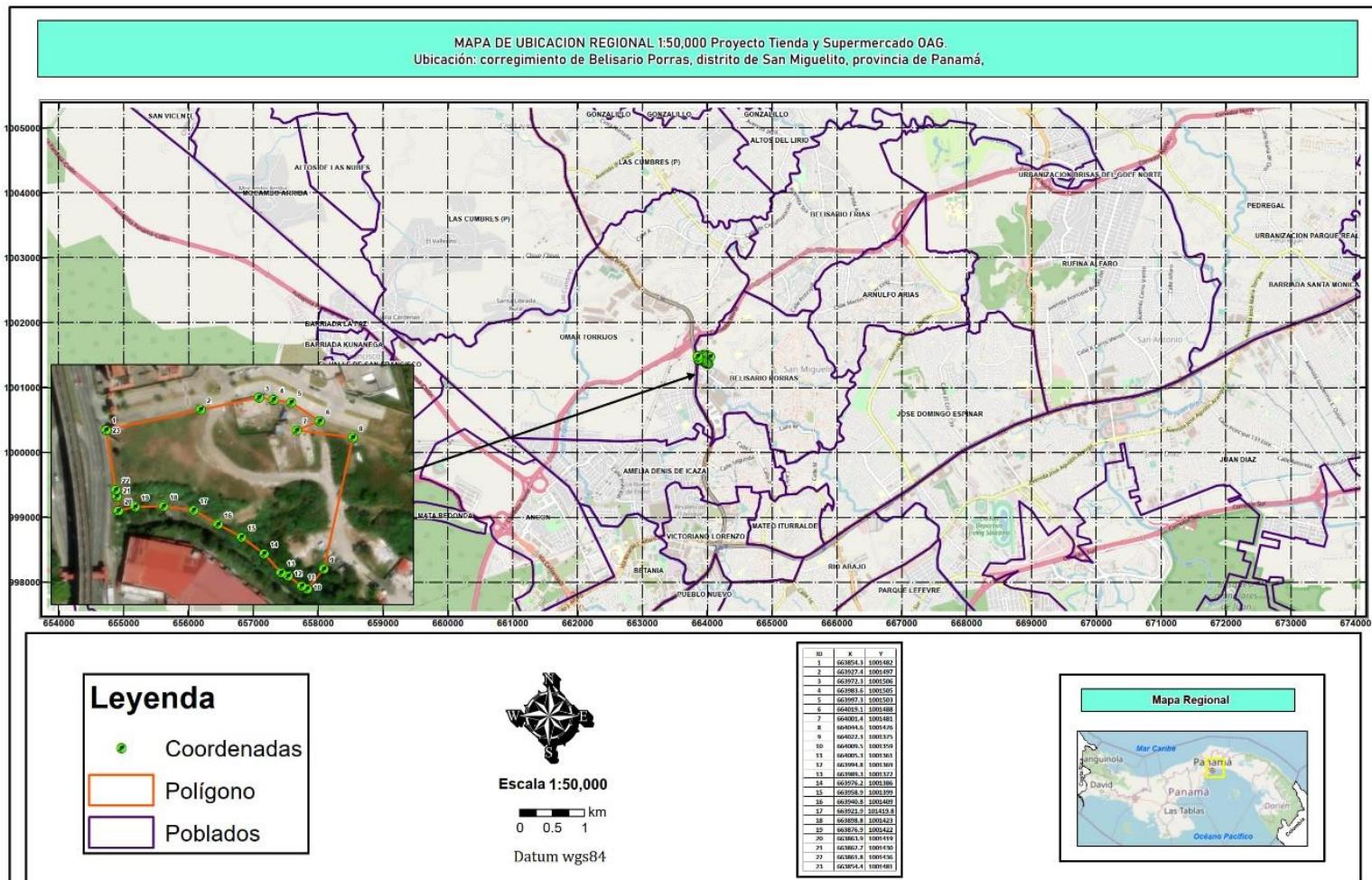
#### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra proyecto, y su polígono**

A continuación, se presenta la ubicación geográfica del proyecto. El mapa a escala se presenta en el capítulo de anexos.

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



Figura N. 4- 1 Mapa de ubicación geográfica



Fuente: El Consultor.

#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes

Las coordenadas del proyecto y sus componentes se listan a continuación.

**Tabla N. 4- 3 Coordenadas del polígono del proyecto**

N.	Este	Norte
1.	663854.299	1001481.910
2.	663927.375	1001497.115
3.	663972.340	1001506.471
4.	663983.582	1001505.064
5.	664013.132	1001940.638
6.	664019.093	1001488.266
7.	664001.434	1001481.274
8.	664044.611	1001475.791
9.	664022.277	1001374.653
10.	664009.544	1001359.013
11.	664005.311	1001361.174
12.	663994.824	1001369.100
13.	663989.254	1001371.664
14.	663976.247	1001386.284
15.	663958.852	1001399.083
16.	663940.789	1001408.938
17.	663921.928	101419.758
18.	663898.781	1001422.841
19.	663876.853	1001422.472
20.	663863.894	1001419.237
21.	663862.683	1001430.387
22.	663861.833	1001435.627
23.	663854.413	1001481.361

Fuente: El Promotor.

**Tabla N. 4- 4 Coordenadas de los componentes del proyecto**

Componente	N.	Este	Norte
Tienda y supermercado (planta baja, planta alta, mezanine y sótano)	1	663910.24	1001467.69
	2	663995.21	1001485.33
	3	664003.68	1001427.47
	4	663955.78	1001416.84
	5	662917.05	1001442.91
Bodega (Andén para carga y descarga)	1	664003.68	1001427.47
	2	664008.56	1001384.74
	3	663955.78	1001416.84

Componente	N.	Este	Norte
Estacionamientos y servidumbre	1	663862.23	1001438.50
	2	663855.59	1001478.08
	3	663973.66	1001506.39
	4	663983.42	1001506.98
	5	664046.21	1001478.21
	6	664023.03	1001376.18
	7	664012.18	1001388.04
	8	663997.42	1001491.01
	9	663906.81	1001475.38
	10	663915.94	1001440.17

Fuente: El Promotor:

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

A continuación, se describen las diferentes fases del Proyecto: planificación, construcción/ejecución, operación y abandono.

##### 4.3.1 Planificación

En la fase de planificación se desarrollará el marco general para la ejecución de las tareas y actividades que implica el desarrollo del proyecto. Esto involucra, en términos generales la recopilación de información preliminar, análisis de la información existente y la coordinación con las instituciones involucradas en la obra.

Dentro de esta etapa se contemplan el diagnóstico preliminar, los estudios técnicos, económicos, y de impacto ambiental, así como las investigaciones de campo, análisis, monitoreo, diseños y planos de construcción para el proyecto.

##### Algunas de las actividades a desarrollar en esta etapa son:

- Coordinación con las instituciones involucradas, así como con los residentes de la comunidad donde se llevará a cabo la obra.
- Estudio y diseño de los componentes de la obra.
- Tramitación y obtención de los permisos correspondientes de instituciones gubernamentales.
- Preparación del programa de trabajo.



- Ubicación de sitios específicos (disposición de residuos sólidos, almacenaje de materiales).
- Identificación de las fuentes de suministro de materiales de construcción.

**4.3.2 Construcción/Ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

### **Actividades constructivas**

Como parte de las actividades propias de una construcción, se prevén las siguientes actividades:

- Fundaciones (cuadrar, excavación, armar zapatas y columnas, vaciar zapatas, armar formaletas y vaciar pedestales, bloquear y llenar bloques de fundación).
- Instalación de la red de tuberías de agua potable, sistema sanitario, sistema eléctrico para las nuevas estructuras.
- Replantear, llenar, compactar y armar piso.
- Colocación de cubierta (Parar columnas de acero, colocar vigas de carriolas, colocar carriolas, colocar tensores, colocar láminas de acero galvanizado)
- Paredes (bloqueo altura de alfeizar, armar, formatear y vaciar alfeizar, bloqueo altura de dintel, armar, formatear y vaciar dintel y bloqueo altura de mojinete)
- Repollo y mochetas
- Vaciar y pulir piso
- Colocar puertas y ventanas
- Instalar electricidad y plomería
- Revestimiento de pisos, colocación de cielo raso y pintura.

### **Equipo por utilizar**

En cuanto al equipo a utilizar tenemos:



- Tractor D3
- Compactadora
- Concretera
- Retroexcavadora
- Pala y martillo hidráulico
- Vehículos a motor variados
- Andamios
- Elementos de seguridad personal
- Maquinarias y equipos para soldar
- Equipo básico de carpintería por frente de trabajo.
- Equipo básico de refuerzo por frente de trabajo.
- Equipo básico de electricidad.

Así también se utilizarán implementos y herramientas tradicionales en las actividades de construcción, albañilería y carpintería en general; entre otros: palaustre, flotas, llanas, baldes, martillos y clavos, carretillas y otros.

### **Mano de obra**

Durante la fase de construcción, se prevé la contratación de 200 empleados aproximadamente, entre empleados directos y subcontratistas. Incluyendo mano de obra calificada y no calificada.

### **Insumos**

El desarrollo del proyecto requerirá del abastecimiento de los recursos materiales de manera oportuna y eficiente. En este sentido se desarrollará un plan de suministros en vías de garantizar con anticipación el material requerido para cada etapa de la obra, de modo que pueda cumplirse con el cronograma de ejecución y con la calidad requerida por las especificaciones.

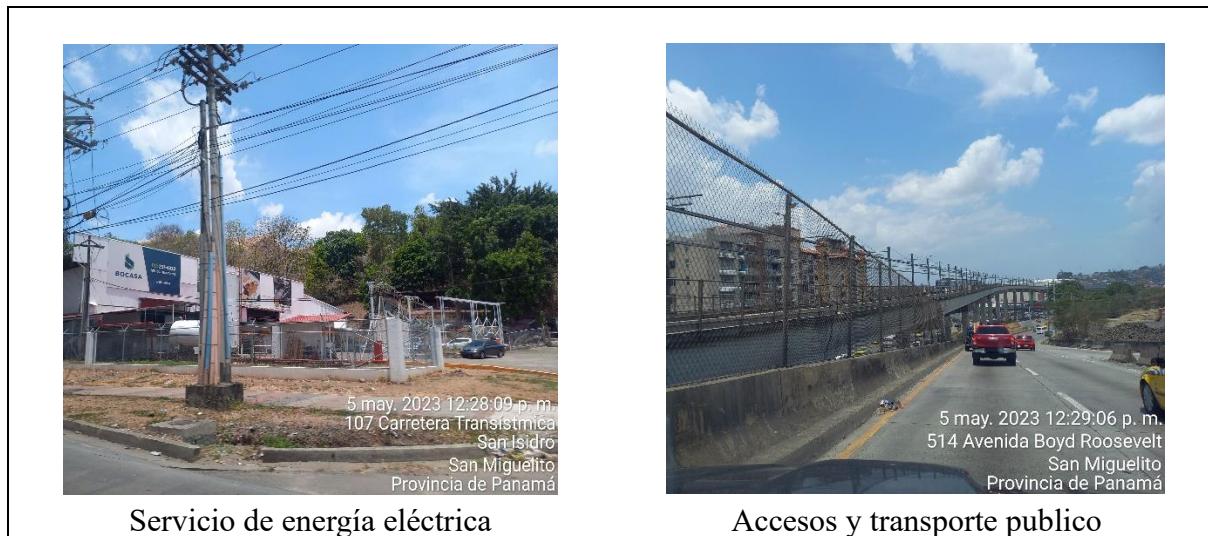
Entre los insumos que son necesarios para el desarrollo del proyecto se pueden mencionar los siguientes: arena, piedra picada, cemento, bloques, barras de acero de diferentes calibres, pintura, zinc esmaltado, alambre, carriolas, pisos cerámicos, ventanas, clavos, tubería PVC en diferentes calibres (para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

Para la fase de operación, se requerirán todos aquellos insumos ligados al mantenimiento del edificio, vía y parque: pinturas, esmaltado, tuberías, luminarias, insumos de limpieza y mantenimiento de áreas verdes, etc.

### **Servicios básicos requeridos**

Agua	El proyecto se conectará a la red existente, para la cual se cuenta con la certificación del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), para suministro de agua del proyecto. Ver anexo 14.7.
Energía	El Promotor deberá gestionar la conexión a la red eléctrica, la cual proveerá de este servicio durante la fase de construcción y operación, previo contrato y contra pago mensual.
Vías de acceso	El proyecto se ubica sobre una vía principal (Transístmica), que da acceso directo al proyecto, por lo cual no se contempla el acondicionamiento o requerimiento de una vía exclusiva para el proyecto.
Transporte público	El proyecto cuenta con acceso directo a transporte público y selectivo, incluyendo la Línea 1 del Metro de Panamá a menos de 900 m. El cual podrá ser empleado por los trabajadores durante la etapa de construcción.

**Figura N. 4- 2 Servicios básicos disponibles**



Fuente: El Consultor.

**4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

Durante la fase de operación, se darán las siguientes actividades:

- Comisionamiento del supermercado y tienda por departamento
- Ocupación del supermercado y tienda por departamento
- Apertura del supermercado y tienda por departamento al público
- Mantenimiento del supermercado y tienda por departamento

En cuanto a los equipos a utilizar, se prevé la utilización de camiones, montacargas y herramientas manuales para la organización en bodega de la mercancía a ofrecer y su debida colocación en el supermercado y tienda de departamentos.

La mano de obra proyectada incluye cerca de 300 personas, entre empleados directos y subcontratistas. Incluyendo mano de obra calificada y no calificada.

### **Servicios básicos requeridos**

Agua	El proyecto se conectará a la red existente, para la cual se cuenta con la certificación del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), para suministro de agua del proyecto. Ver anexo 14.7.
Energía	El Promotor deberá gestionar la conexión a la red eléctrica, la cual proveerá de este servicio durante la fase de construcción y operación, previo contrato y contra pago mensual.
Vías de acceso	El proyecto se ubica sobre una vía principal (Transístmica), que da acceso directo al proyecto, por lo cual no se contempla el acondicionamiento o requerimiento de una vía exclusiva para el proyecto en su fase de operación.
Transporte público	El proyecto cuenta con acceso directo a transporte público y selectivo, incluyendo la Línea 1 del Metro de Panamá a menos de 900 m. El cual podrá ser empleado por los trabajadores y usuarios durante la fase de operación.



#### 4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto

No se tiene contemplada una etapa de cierre a corto ni a mediano plazo. No obstante, de llegar a darse el caso, la infraestructura podrá ser usada en otro tipo de actividad, por lo que se podrá vender o arrendar total o parcialmente.

#### 4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

La fase de planificación asciende a doce (12) meses previos a octubre 2023 cuando se planea el inicio de la construcción; la fase de construcción, a 18 meses como se muestra a continuación:

**Figura N. 4-3 Cronograma del proyecto**

ACTIVIDAD	2023				2024												2025			
	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	ene	feb	mar		
Preliminares y Fundaciones																				
Construcción Core / Shell																				
Interiorismo																				
Equipamiento																				
Limpieza y Entrega																				

Fuente: El Promotor.

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

A continuación, se describe el manejo de desechos y residuos para cada fase del proyecto.

##### 4.5.1 Solidos

###### Construcción

Los desechos sólidos generados durante esta fase son de naturaleza inocua constituyéndose principalmente de restos de los materiales empleados para el desarrollo de la actividad como por ejemplo: escombros, trapos, restos de ladrillos, hormigón endurecido, armaduras de acero y restos de metal no utilizado o inservible, restos de encofrado y pallets, retazos de madera no utilizados e inservibles, sacos de cemento, de arena o cal, cajas de cartón, lonas y cintas de protección no reutilizables, conductos y canalizaciones entre otros. Además, se generarán desechos por los trabajadores desde el punto de vista personal como: restos de comidas, vasos, platos, cartuchos entre otros.



Ya sean desechos sólidos generados por la actividad constructiva o por las actividades personales de los trabajadores el promotor deberá colocar tinacos para disponer los desechos y áreas de acopio de materiales para que estos sean retirados y trasladados al vertedero más cercano. Será responsabilidad del promotor la logística para el cumplimiento de la disposición, manejo, acopio y retiro de estos residuos.

## **Operación**

En esta fase los desechos generados serán los provenientes de la tienda y supermercado, siendo estos papeles, plásticos, cartones, cajas, alimentos en mal estado, bolsas plásticas, envases plásticos, etc. Todos los residuos serán recolectados y transportados al Relleno Sanitario de Cerro Patacón, por el personal de aseo, previo pago del impuesto requerido.

### **4.5.2 Líquidos**

#### **Construcción**

Es posible que durante la fase de construcción se generen residuos líquidos peligrosos principalmente de los aceites y lubricante usados durante el mantenimiento de las maquinarias de construcción. Éstos, serán almacenados temporalmente en un sitio debidamente destinado para ello, hasta su recolección por un gestor autorizado quién tendrá la responsabilidad de tratar los mismos y disponer los desechos en un sitio de disposición autorizado. El gestor autorizado deberá tener su permiso sanitario de operación según la Resolución N° 1029 de 8 de noviembre de 2011.

También, se generarán residuos líquidos provenientes de las mezclas de mortero, concretos, lavado de herramientas, entre otros, los cuales serán producto de la construcción.

Las aguas servidas que se generen provendrán de los sanitarios portátiles establecidos para el personal de construcción; a los cuales la empresa propietaria de los mismos deberá brindar el mantenimiento adecuado, que incluye la remoción de los desechos y la recarga de las letrinas con la sustancia química, limpieza y desinfección, suministro de papel sanitario y papel desechable para la cubierta de la taza. El mantenimiento deberá realizarse según las recomendaciones de los proveedores del servicio o conforme a las cargas biológicas; en cualquiera de los casos, el mantenimiento no podrá ser menor al de dos veces por semana. La empresa encargada de proveer este servicio deberá disponer los desechos en un sitio autorizado.

## Operación

En esta fase, los desechos líquidos son los que provienen de las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en los servicios sanitarios, lavamos y actividades domesticas propias de la tienda y del supermercado, para la cual se contempla una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).

La misma utilizará el sistema de “lodos activados” en su modalidad de “aireación extendida”. En este proceso bacterias aeróbicas, las cuales se encuentran en un tanque al que se le introduce aire, transforman la materia orgánica contaminante presente en el agua residual, en compuestos inocuos ( $H_2O$  y  $CO_2$ ), formándose en el proceso nueva masa de microorganismos, la cual será la responsable de la remoción de contaminantes.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Proyecto Tienda Supermercado OAG estará en capacidad de alcanzar, holgadamente, la calidad de efluente, con la cual podrá cumplir con la calidad requerida por la norma DGNTI- COPANIT 35-2019 para la descarga de efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos Receptores de Aguas Continentales y Marinas. La descripción del sistema y del proceso de la PTAR, se presenta en el anexo 14.10.

La misma deberá pasar por el proceso de aprobación ante la autoridad competente previo a la fase de construcción del proyecto.

Esta planta se ubicara en las siguientes coordenadas: 664004.7730 m E, 1001377.99 m N y su punto de descarga será: 664014.30m E, 1001366.97m N.

### 4.5.3 Gaseosos

Durante la construcción se generarán emisiones gaseosas mínimas, de los motores de combustión interna y maquinarias utilizados en los trabajos de movimiento de tierra y transporte de concreto. Estos equipos funcionan con motores de combustión interna de gasolina o diésel, por lo que las emisiones gaseosas esperadas consisten en gases de combustión: CO,  $CO_2$ , NOX, SO<sub>2</sub> y PM10.

Dicha maquinaria será inspeccionada a fin de garantizar que los mismos se mantengan en las mejores condiciones mecánicas para su debido funcionamiento. Igualmente, se aplicarán los sondeos y verificaciones pertinentes, a fin de que se cumpla con las normas de calidad ambiental destinadas a la regulación de emisiones generadas por fuentes móviles en la República de Panamá, mediante monitoreos periódicos de calidad de aire durante la fase de construcción. Cuando se disponga de vehículos alquilados, se garantizará que estos mantengan su registro de mantenimiento actualizado y disponible para el archivo del promotor.



Durante la fase de operación, no se prevé la generación de gases, debido a la naturaleza del proyecto, el cual consiste en una tienda y supermercado.

#### **4.5.4 Peligrosos**

No se prevé la generación de desechos peligrosos durante la fase de construcción ni operación.

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

Las fincas N° 30353175 y N° 12753, donde se desarrollará el proyecto disponen de un uso Comercial - C2, como lo certifica la Resolución No. 45-2023, de 24 de enero de 2023 “*Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado MALLORCA PARK, ubicado en el corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá*”. También cuenta con el anteproyecto aprobado por el Municipio de Panamá. Ver anexo 14.5.

#### **4.7 Monto global de la inversión**

El monto global de inversión del proyecto: “El Machetazo de Ojo de Agua”, es de B/.10,000,000.00.

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

El artículo 17 de la **Constitución Política de la República de Panamá**, ubicado dentro del Título III, a su vez denominado “Derechos y Deberes Individuales y Sociales”, establece que “*las autoridades de la República están instituidas para proteger en su vida, honra y bienes a los nacionales dondequiero que se encuentren y a los extranjeros que estén bajo su jurisdicción; asegurar la efectividad de los derechos y deberes individuales y sociales, y cumplir y hacer cumplir la Constitución y la Ley...*”, obligando, en el caso que nos ocupa, a las instituciones públicas panameñas a tomar medidas destinadas a proteger a las personas y a sus bienes.



Lo anterior, se da sin perjuicio de los dictámenes del Régimen Ecológico de la Constitución Política, presente en el Capítulo 7º del Título III de la misma, que establecen los principios básicos del Derecho a un Ambiente Sano, la responsabilidad del Estado y de todos los habitantes del territorio nacional para un desarrollo sostenible y el deber de adopción de medidas oportunas por parte del Estado para procurar esta modalidad de desarrollo.

Como sugiere el título de este contenido obligatorio dentro del presente EsIA “*Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su Relación con el Proyecto, Obra o Actividad*”, serán separadas las referencias de legislación, de las normas técnicas y, al mismo tiempo de los instrumentos de gestión ambiental aplicables al proyecto.

En esta sección serán presentados los convenios internacionales pertinentes a la obra suscritos por la República de Panamá y que, por lo tanto, son de obligatorio cumplimiento en todo su territorio.

Por su parte, las normas técnicas que rigen estos asuntos también serán presentadas y explicadas, si bien en su mayoría éstas están contenidas en leyes, se trata de disposiciones que se caracterizan por ser aplicables en condiciones que ameritan verificación técnica de su cumplimiento.

Existen igualmente, dentro del texto a continuación, lineamientos, que, en una dimensión diferente a la propiamente legal, son de obligatorio cumplimiento para quienes se encuentran adscritos mediante firma, compromiso o suscripción a ellos.

Finalmente, este análisis jurídico presenta los instrumentos de gestión ambiental que se aplican al Proyecto, también contenidos en la legislación panameña, como lo está el mismo proceso de evaluación de impacto ambiental, éstos son las herramientas que aplican materialmente a las actividades descritas los preceptos contenidos en toda la normativa, y que deben aquí ser expuestos de manera relevante.

#### **4.8.1 Legislación**

La legislación que se expone a continuación es aquella propiamente ambiental, concebida para la protección de los recursos naturales y el ambiente, y también aquella sectorial que tiene también relevancia ambiental.

##### **4.8.1.1 Legislación ambiental relevante al proyecto**

###### **La Constitución Política de la República de Panamá**

La Constitución Política de la República, en su Título III, Capítulo 7º, dictamina que la población del país debe vivir en un ambiente “*sano y libre de contaminación*”, colocando esto como un deber fundamental del Estado (artículo 118), sin embargo, al momento de



establecer el modelo de desarrollo social y económico sostenible para el Istmo, delega esta última responsabilidad a “*todos los habitantes del territorio nacional*” (artículo 119).

Un aspecto de gran importancia para el presente estudio, en materia de normativas de protección ambiental, es lo dispuesto en el artículo 120 de la Constitución que dice lo siguiente:

*“El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de modo que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia”.*

Este artículo dispone en doble vía lo que este EsIA ha procedido a demostrar, siendo éste mismo una de las medidas necesarias de protección ambiental que indica la Constitución Política, debidamente reglamentada y aplicada, sujeta a fiscalización, creada la figura de la EIA en la Ley General de Ambiente y debidamente reglamentada por el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023.

### **Ley 8 de 25 de marzo de 2015**

Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y adopta otras disposiciones.

Por la cual se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.

De igual manera, trata el tema en estudio de manera doble; por una parte, define las bases de la gestión ambiental panameña que toda promoción socioeconómica debe seguir, y por la otra, crea los instrumentos de gestión ambiental, que son parámetros técnico-legales que condicionan a todas las actividades humanas en cuanto a su incidencia en el medio ambiente.

La Evaluación de Impacto Ambiental es uno de los principales instrumentos de gestión Ambiental, y se encuentra regulado a través del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, siguiendo las bases del Título IV, Capítulo II de la Ley General del Ambiente, sobre su elaboración, procedimiento y parámetros generales, lo cual fundamenta jurídicamente la elaboración del presente documento.

### **Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá**



La Ley N° 41 de 1 de julio de 1998, o Ley General de Ambiente, establece dictámenes para el Estado panameño en función de integrar la gestión ambiental a los quehaceres del desarrollo. Los mecanismos para hacer eso son, entre otros, la institucionalidad ambiental, creándose la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), como ente “*rector del Estado en materia de recursos naturales y ambiente*” (Título III, artículo 5), otro es la Responsabilidad Ambiental (Título VIII), pero los principales que atañen a lo presentado son los instrumentos de gestión ambiental, creados a partir del Título IV de esta ley, abarcando los artículos del 22 al 55 de la misma, abarcando nueve capítulos.

Sin embargo, por su pertinencia, es preciso destacar el contenido del artículo 23 de la Ley General del Ambiente, que expone al Estudio de Impacto Ambiental, como el instrumento de gestión ambiental que se activa al presentarse las siguientes circunstancias:

*“Las actividades, obras o proyectos públicos o privados, que por su naturaleza, característica, efectos, ubicación o recurso pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la Cuenca del canal y comarcas indígenas”.*

El Capítulo II, el más extenso de los correspondientes a los instrumentos de gestión ambiental, también ordena en su artículo 24, las etapas básicas del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que inicia con la presentación ante la MIAMBIENTE del EsIA, cuando las respectivas actividades, obras o proyectos se encuentran en la lista taxativa contenida en la reglamentación respectiva, continúa con la evaluación y aprobación de MIAMBIENTE, y finalmente, su seguimiento, fiscalización y evaluación de su ejecución.

De la misma forma, las obligaciones concernientes a la elaboración del EsIA relativo al presente Proyecto por personas idóneas, independientes del Promotor (artículo 26), la inclusión en el presupuesto de la institución pública para la elaboración y ejecución de éste (artículo 28) y el cumplimiento de términos ante la presentación del instrumento (artículo 29), han sido también tomados en cuenta, analizados y cumplidos por el Promotor del Proyecto y los consultores.

La Ley General de Ambiente, igualmente, determina en su artículo 106 que toda persona natural o jurídica está en obligación de prevenir el daño ambiental y controlar la contaminación ambiental. Por ello las medidas de eliminación, mitigación y compensación por los riesgos e impactos detectados en el presente estudio, cumplen con aquella obligación legal.

Finalmente, los artículos 129 y 130, hacen a las leyes preexistentes, “Leyes complementarias” de la Ley General de Ambiente, las siguientes:



**Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994**, por la cual se establece la Legislación Forestal de la República y se dictan otras disposiciones.

**Ley N° 24 de 7 de junio de 1995**, por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre de la República de Panamá, y se dictan otras disposiciones.

#### 4.8.1.2 Derecho sanitario y de salud pública

En materia de salubridad, el Promotor y sus contratistas deberán seguir cabalmente los dictámenes de la **Ley N° 30 de 12 de julio de 2000**, que promueve la limpieza de los lugares públicos y dicta otras disposiciones, sin perjuicio de la nueva normativa relativa a la autoridad competente en materia de aseo urbano y domiciliario, creada a través de la **Ley N° 51 de 29 de septiembre de 2010**, que crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario y adopta disposiciones para la eficacia de su gestión.

El artículo 1 de la precitada Ley establece que “Se crea la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, en adelante la Autoridad, como una entidad pública especializada, con competencia nacional, personería jurídica y autonomía en su régimen interno, sujeta a las políticas del Órgano Ejecutivo”, lo que le hace la principal autoridad administrativa en la materia de desechos urbanos; mientras que el artículo 6. 7., le faculta para “imponer multas y sanciones en los casos establecidos en la presente Ley o en los reglamentos”.

Dado que en la fase de construcción de las obras existe el riesgo de la ocurrencia de generación de desechos y efluentes, es pertinente observar la legislación sanitaria encabezada por la **Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947**, que contiene el Código Sanitario de la República de Panamá, y que puede hacerse cumplir por el Ministerio de Salud de manera directa, sin perjuicio de la competencia de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario, así como de las que en ese respecto aún mantenga el Municipio de Panamá.

#### 4.8.1.3 Derecho laboral

Quienes aborden las labores necesarias para la concreción de las obras están amparados en la siguiente normativa, en materia de derechos generales y de seguridad. Dicha normativa está encabezada por el **Decreto de Gabinete N° 252, de 30 de diciembre de 1971**, “*Por el cual se crea el Código de Trabajo.*”

El Libro II de este código se enfoca en los Riesgos Profesionales. Su Título Primero trata sobre la Higiene y Seguridad en el Trabajo, y su artículo 282 establece que *“Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales de los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente”*. El



siguiente artículo establece una lista de medidas en los lugares de trabajo que son compatibles con las medidas ambientales que se implementarán en la construcción de las obras propuestas:

“...

1. *Que los desechos y residuos no se acumulen;*
2. *Que la superficie y la altura de los locales de trabajo sean suficientes para impedir aglomeración de los trabajadores y para evitar obstrucciones causadas por maquinarias, materiales y productos;*
3. *Que exista alumbrado suficiente y adaptado a las necesidades del caso, ya sean natural, artificial o de ambas clases;*
4. *Que se mantengan condiciones atmosféricas adecuadas;*
5. *Que se provean instalaciones sanitarias y medios necesarios para lavarse, así como agua potable en lugares apropiados, en cantidad suficiente y condiciones satisfactorias;*
6. *Que se provean vestuarios para cambiarse de ropa al comenzar y terminar el trabajo;*
7. *Que se establezcan lugares apropiados para que los trabajadores puedan consumir alimentos o bebidas en los locales de trabajo;*
8. *Que, en lo posible, se eliminen o reduzcan los ruidos y vibraciones perjudiciales a la salud de los trabajadores; y*
9. *Que las sustancias peligrosas sean almacenadas en condiciones de seguridad.”*

El artículo 284 del mismo Código recalca las medidas de responsabilidad del empleador para que las labores peligrosas se hagan a distancia de sitios que ocupen la mayor cantidad de trabajadores, al igual que la proveeduría de ropa y equipo protector a los trabajadores.

A esta normativa se le añaden las disposiciones de la **Ley N° 6, de 4 de enero de 2008**, “Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Seguridad y la Salud en la Construcción, 1988 (Núm. 167), adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 20 de junio de 1988”, la cuales se aplican a “todas las actividades de construcción, es decir a los trabajos de edificación, las obras públicas y los trabajos de montaje y desmontaje, incluidos cualquier proceso, operación o transporte en las obras, desde la



preparación de las obras hasta la conclusión del Proyecto”. La definición que esta disposición tiene para el vocablo “construcción” abarca lo siguiente:

*“i) la edificación, incluidas las excavaciones y la construcción, las transformaciones estructurales, la renovación, la reparación, el mantenimiento (incluidos los trabajos de limpieza y pintura) y la demolición de todo tipo de edificios y estructuras;*

*ii) las obras públicas, incluidos los trabajos de excavación y la construcción, transformación estructural, reparación, mantenimiento y demolición de, por ejemplo, aeropuertos, muelles, puertos, canales, embalses, obras de protección contra las aguas fluviales y marítimas y las avalanchas, carreteras y autopistas, ferrocarriles, puentes, túneles, viaductos y obras relacionadas con la prestación de servicios, como comunicaciones, desagües, alcantarillado y suministros de agua y energía”*

En armonía con lo dispuesto por el Código de Trabajo, el convenio referido señala que la legislación nacional deberá prever que los empleadores y los trabajadores por cuenta propia estarán obligados a cumplir en el lugar de trabajo las medidas prescritas en materia de seguridad y salud (artículo 9) y que los trabajadores tendrán el derecho y el deber de participar en el establecimiento de condiciones seguras de trabajo en la medida en que controlen el equipo y los métodos de trabajo, y de expresar su opinión sobre los métodos de trabajo adoptados en cuanto puedan afectar a la seguridad y la salud (artículo 10). El artículo siguiente consistentemente señala que la legislación nacional deberá estipular que los trabajadores tendrán la obligación de:

*“a) cooperar lo más estrechamente posible con sus empleadores en la aplicación de las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud;*

*b) velar razonablemente por su propia seguridad y salud y la de otras personas que puedan verse afectadas por sus actos u omisiones en el trabajo;*

*c) utilizar los medios puestos a su disposición, y no utilizar de forma indebida ningún dispositivo que se les haya facilitado para su propia protección o la de los demás;*

*d) informar sin demora a su superior jerárquico inmediato y al delegado de seguridad de los trabajadores, si lo hubiere, de toda situación que a su juicio pueda entrañar un riesgo y a la que no puedan hacer frente adecuadamente por sí solos;*

*e) cumplir las medidas prescritas en materia de seguridad y de salud”.*

Continuando con las disposiciones de este Convenio, su artículo 13, que trata sobre la Seguridad en los Lugares de Trabajo, continúa insistiendo en que deberán adoptarse todas las precauciones adecuadas para garantizar que todos los lugares de trabajo sean seguros y



estén exentos de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, además de facilitarse, mantenerse en buen estado y señalarse, donde sea necesario, medios seguros de acceso y de salida en todos los lugares de trabajo y todas las precauciones adecuadas para proteger a las personas que se encuentren en una obra o en sus inmediaciones de todos los riesgos que pueden derivarse de la misma.

#### **4.8.2 Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables**

Las normas técnicas son aquellas que materializan los aspectos concretos de la protección ambiental en cuanto a la determinación de las cantidades, concentraciones y demás parámetros que deben presentar los contaminantes emitidos por las actividades económicas, domésticas y de otra índole, que, según sus disposiciones, pueden ser tolerados por el ambiente, por lo que contienen límites máximos permisibles para este objetivo.

El artículo 2 de la Ley N° 41 de 1 de julio de 1998 define los límites permisibles como “*Normas técnicas, parámetros y valores, establecidos con el objeto de proteger la salud humana, la calidad del ambiente o la integridad de sus componentes*”. Esta sección expondrá las “normas técnicas”, como aquellas que contengan alguna suerte de “*límites permisibles*”, cuyo establecimiento y cumplimiento sólo pueden determinarse mediante instrumentos técnicos.

##### **4.8.2.1 Calidad del aire**

1. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente (URS Holding, Inc., 2006), “Por el cual se dictan Normas de Calidad del Aire Ambiente”.

##### **b. Calidad de Aire: Fuentes Fijas**

1. Decreto Ejecutivo N° 5 de 4 de febrero de 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas".

##### **c. Calidad del Aire: Fuentes Móviles**

Las normas que restringen el uso de vehículos que utilicen gasolina con plomo, son de aplicación para este Proyecto, como las siguientes:

**c.1. Decreto Ejecutivo N° 38 de 3 de junio de 2009**, Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.

##### **4.8.2.2 Calidad de agua**

En materia de normas de calidad de agua existen variedad de regulaciones.



- **Resolución N° 597, de 12 de noviembre de 1999.** Por la cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 23 – 395 – 99. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales. (G.O. 23,942).
- **Resolución N° 596, de 12 de noviembre de 1999.** Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 21 – 393 – 99. Agua. Calidad de Agua (G.O. 23, 941)
- **Resolución N° 351, de 26 de julio de 2000. Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT – 39-2000.** Agua. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales (G.O. 24,115).

**Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 35 – 2000.** Agua. Descarga de Efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.

#### 4.8.2.3 Calidad de ruido

Las normas relativas al ruido también deben oscilarse entre las disposiciones especiales, expedidas mediante acuerdos, y aquellas generales que operan a nivel nacional. Aquellas últimas son las siguientes:

**Decreto Ejecutivo N° 306, de 4 de septiembre de 2002.** Que adopta el reglamento para el control del ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambientes laborales. (G. O. 24, 635). Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 (G.O. 24,970).

**Resolución N° 506, de 6 de octubre de 1996.** Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. (G.O. 24,163), la cual establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones". Este reglamento tiene como objetivo establecer las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de transmisión y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como establecer la correlación entre los niveles máximos permisibles de vibraciones y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.



#### 4.8.2.4 Calidad de suelos

La norma técnica de calidad de suelos está contenida en el **Decreto Ejecutivo N° 2 de 14 de enero de 2009**, que establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para Diversos Usos. Esta es de aplicación nacional.

#### 4.8.2.5 Normas relativas a la disposición de desechos

En Panamá son muy pocas las regulaciones y estándares existentes con relación a la disposición de desechos, sin embargo, se han adoptado regulaciones internacionales tal como la **Ley 21 del 6 de diciembre de 1990**, por la cual se aprueba el Convenio de Basilea sobre el Control del Movimiento Transfronterizo de los Desechos Peligrosos y su Eliminación y el Acuerdo Transfronterizo de Desechos Peligrosos del Protocolo de Montreal, de los cuales Panamá es signataria.

Entre las normas de carácter general que establecen principios para la gestión de desechos se encuentran el Código Sanitario, la Ley General de Ambiente y la Ley sobre el Régimen Municipal.

En cuanto a las actividades de manejo, recolección, transporte, reutilización y disposición final de los desechos peligrosos, se cuenta con la **Resolución N° 1029 de 8 de noviembre de 2011**, que establece los requisitos y procedimientos para la obtención del Permiso Sanitario de Operación que dicta el Ministerio de Salud para todo agente económico que se dedique o deseé dedicarse a dichas actividades.

## **Capítulo 5.**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**



## INDICE GENERAL

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO .....	- 3 -
5.3 Caracterización del suelo.....	- 3 -
5.3.2 Caracterización del área costera marina.....	- 4 -
5.3.3 La descripción del uso del suelo .....	- 4 -
5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad.....	- 5 -
5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento.....	- 6 -
5.4 Descripción topográfica.....	- 8 -
5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.....	- 8 -
5.5 Aspectos climáticos .....	- 10 -
5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica .....	- 10 -
5.6 Hidrología .....	- 13 -
5.6.1 Calidad de aguas superficiales .....	- 14 -
5.6.2 Estudio hidrológico .....	- 15 -
5.7 Calidad de aire .....	- 25 -
5.7.1 Ruido .....	- 26 -
5.7.2 Vibraciones.....	- 27 -
5.7.3 Olores molestos.....	- 27 -



## INDICE DE TABLAS

Tabla N. 5.3-1 Presión atmosférica .....	- 13 -
Tabla N. 5.3-2 Resultados de calidad de agua .....	- 15 -
Tabla N. 5.3-3 Cuantificación de áreas de drenajes .....	- 16 -
Tabla N. 5.3-4 Caudales Máximos de Avenida.....	- 17 -
Tabla N. 5.3-5 Resultados de calidad de aire .....	- 26 -

## INDICE DE FIGURAS

Figura N. 5.3-1 Uso de Suelo .....	- 5 -
Figura N. 5.3-2 Límites del proyecto .....	- 6 -
Figura N. 5.3-3 Susceptibilidad a deslizamientos .....	- 7 -
Figura N. 5.3-4 Plano topográfico del proyecto .....	- 9 -
Figura N. 5.3-5 Perfil de Simulación y Línea de Energía .....	- 23 -

## INDICE DE GRAFICAS

Gráfica N 5.3-1 Precipitación promedio y máximo mensual de estación Tocumen, periodo 1970-2013 .....	- 11 -
Gráfica N 5.3-2 Temperatura mínima, media y máxima (°C) de estación Tocumen, período 1970 – 2013 .....	- 12 -
Gráfica N 5.3-3 Humedad Relativa mensual mínima, media y máxima (%) de estación Tocumen, período 1970-2013 .....	- 13 -
Gráfica N 5.3-4 Variación de Velocidad Bancos Laterales.....	- 20 -
Gráfica N 5.3-5 Planicie de Inundación .....	- 20 -
Gráfica N 5.3-6 Variación de Velocidad Cauce .....	- 21 -
Gráfica N 5.3-7 Variación Número de Froude .....	- 21 -
Gráfica N 5.3-8 Variación Área de Flujo.....	- 22 -
Gráfica N 5.3-9 Variación de Caudales .....	- 22 -



## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO

En esta sección se describen los aspectos del ambiente físico del área de influencia del proyecto, como son las características del suelo, topografía, aspectos climáticos, hidrológicos y la calidad del aire en el área de influencia del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”.

Se utilizó información secundaria para completar la Línea Base de este Estudio, entre estas como referencia: El Atlas Ambiental de la República de Panamá e información del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, entre otros.

### 5.3 Caracterización del suelo

La capacidad agrológica, guarda relación con las características del suelo, sus capacidades y limitaciones. Clasifica los suelos sobre la base del uso sostenido más conveniente, que puede hacerse de los mismos, manteniendo su protección a los procesos erosivos. Una zona que presente suelos profundos, bien drenados, estructura superficial estable y pendientes planas menores al 2%, es una zona con potencial para la agricultura. Mientras que una zona con suelos delgados, pobemente drenados, pendientes inclinadas mayores a 18% presentará aptitudes limitadas y limitaciones para su uso.

Cuando se habla de Capacidad de Uso y Aptitud, se hace referencia al Sistema de Clasificación USDA, del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, donde se reconoce 8 clases de aptitudes de los suelos, que van enumeradas desde la Clase I hasta la Clase VIII.

Clase I: Los terrenos de esta clase son aptos para los cultivos anuales. Pueden utilizarse además para la producción de cultivos permanentes, ganadería, actividades forestales y protección. Es la clase ideal, tiene muy pocas o ninguna limitación que puedan restringir su uso.

Clase II: Estos terrenos son aptos para la producción de cultivos anuales. Las tierras de esta clase presentan algunas limitaciones que solas o combinadas reducen la posibilidad de elección de cultivos, o incrementan los costos de producción debido a la necesidad de usar prácticas de manejo o de conservación de suelos. Pueden utilizarse además en actividades indicadas en la clase anterior. Requieren de una conservación moderada.

Clase III presentan limitaciones en su uso porque generalmente sus inclinaciones son moderadamente pronunciadas, presentan grandes peligros de erosión, tienen muy poca



permeabilidad al agua, son débiles en humedad, presentan una alcalinidad moderada, en algunos casos presentan una estructura inestable.

Los suelos Clase IV y VI, presentan entre sus limitantes, los declives mojados y erosión severa, son suelos delgados con baja capacidad de retención acuosa, tienen un drenaje pobre y su alcalinidad es severa.

Los suelos Clase VII tienen limitaciones fuertes que restringen su uso, entre sus principales limitaciones físicas está la de presentar declives mojados y erosiones severas.

Los Suelos Clase VIII se caracterizan por ser suelos generalmente pedregosos y rocosos, por lo general son tierras planas de drenaje muy pobre. Son suelos arcillosos, con superficies de empozamiento de agua casi permanente.

En el área del proyecto predominan los suelos Clase VIII, que como se ha descrito antes, suelen ser suelos pedregosos y rocosos con drenaje muy pobre y con superficies de empozamiento de agua casi permanente.

### **5.3.2 Caracterización del área costera marina**

Debido a que el área de influencia del proyecto no se encuentra cerca de áreas marino-costeras, este apartado no posee aplicabilidad. El área marino-costera más próxima al proyecto corresponde a la bahía de Panamá ubicada a aproximadamente 9 km.

### **5.3.3 La descripción del uso del suelo**

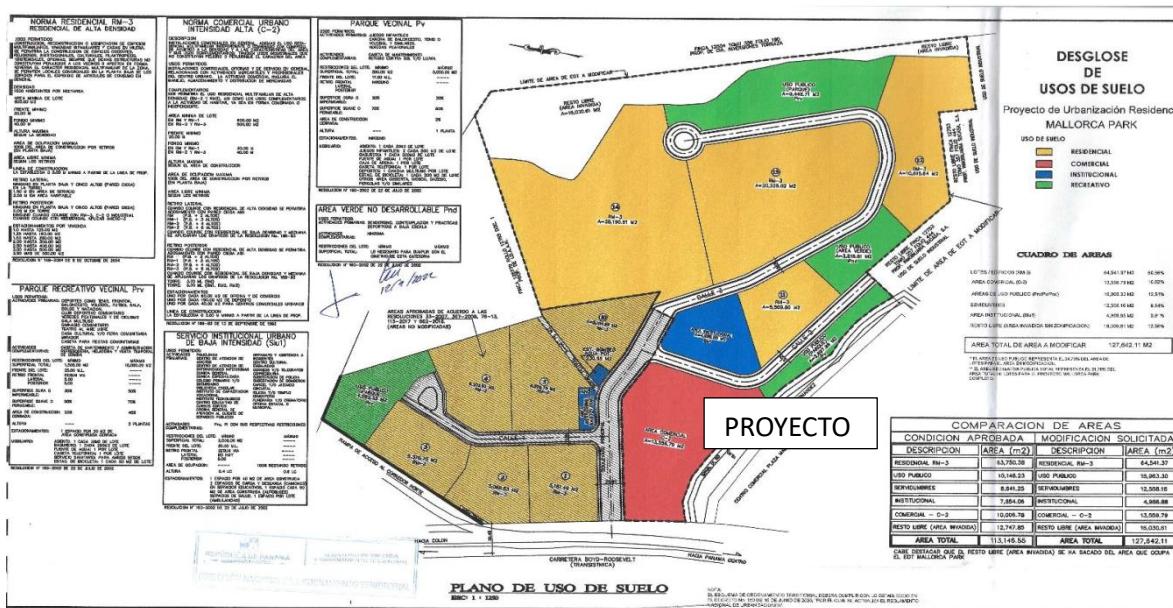
El ordenamiento territorial fortalece la protección del ambiente y los recursos naturales, promueve el uso adecuado del territorio y les otorga seguridad jurídica y ambiental a las inversiones y permite la creación de nuevas fuentes de empleo, viviendas dignas y recreación para todos los habitantes del territorio nacional.

De acuerdo con el Uso de Suelo de las fincas N° 30353175 y N° 12753, el área del proyecto dispone de un uso Comercial -C2, tal y como se muestra en la imagen a continuación y se presenta el plano completo en el anexo 14.5. También se presenta, el anteproyecto aprobado por el Municipio de Panamá.

## Estudio de Impacto Ambiental Cat. I “Tienda y Supermercado OAG”



### **Figura N. 5.3-1 Uso de Suelo**



Fuente: El Promotor.

### 5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

Los colindantes del área de influencia del proyecto se indican a continuación:

**Norte:** Calle principal del complejo Mallorca Park

## Sur: Rio Matías Hernandez

**Este:** Finca privada, terrenos baldíos.

### Oeste: Vía Transístmica

**Figura N. 5.3-2 Límites del proyecto**



Fuente: Google Earth y verificación de campo.

### 5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

Un deslizamiento es el movimiento masivo y abrupto pendiente debajo de los materiales que conforman un talud de roca, suelos naturales o rellenos. Los materiales que conforman el talud se desprenden total o parcialmente, caen a gran velocidad y arrastran consigo o aplastan lo que encuentren a su paso. Los deslizamientos pueden clasificarse de acuerdo con los materiales que los componen, como deslizamiento de roca, tierra, flujos de lodo y escombros.

Según el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área del proyecto presenta una susceptibilidad muy alta.

**Figura N. 5.3-3 Susceptibilidad a deslizamientos**



Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá.

Para el año 2021, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), cuenta con registros sobre dos viviendas afectadas por deslizamientos de tierra en el corregimiento de Belisario Frías, específicamente, en Samaria, ubicado a aproximadamente 1.5 km del área de influencia del proyecto. No se cuenta con información de eventos de deslizamientos en las inmediaciones del área de influencia del proyecto.

Lo anterior, es cónsono con lo descrito dentro del Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Panamá, el cual identifica criterios para suelos asociados a deslizamientos:

- Suelos con índices de vulnerabilidad y exposición ante deslizamientos, asociados a zonas con pendientes mayores al 30%.
- Zonas residenciales ubicadas en lugares dominados con latas pendientes de riesgos altos (como por ejemplo El Valle de San Francisco y Kuna Nega en Cerro Patacón).

Ambos distan del escenario del área de influencia del proyecto, para el cual se cuenta con una pendiente que va de 4°- 15°.



#### 5.4 Descripción topográfica

De acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área del Proyecto se ubica en la clasificación de pendientes poco inclinada ( $4^{\circ}$ -  $15^{\circ}$ ) en el rango altitudinal que va de 0 a 100 msnm. Pendientes con moderada inclinación.

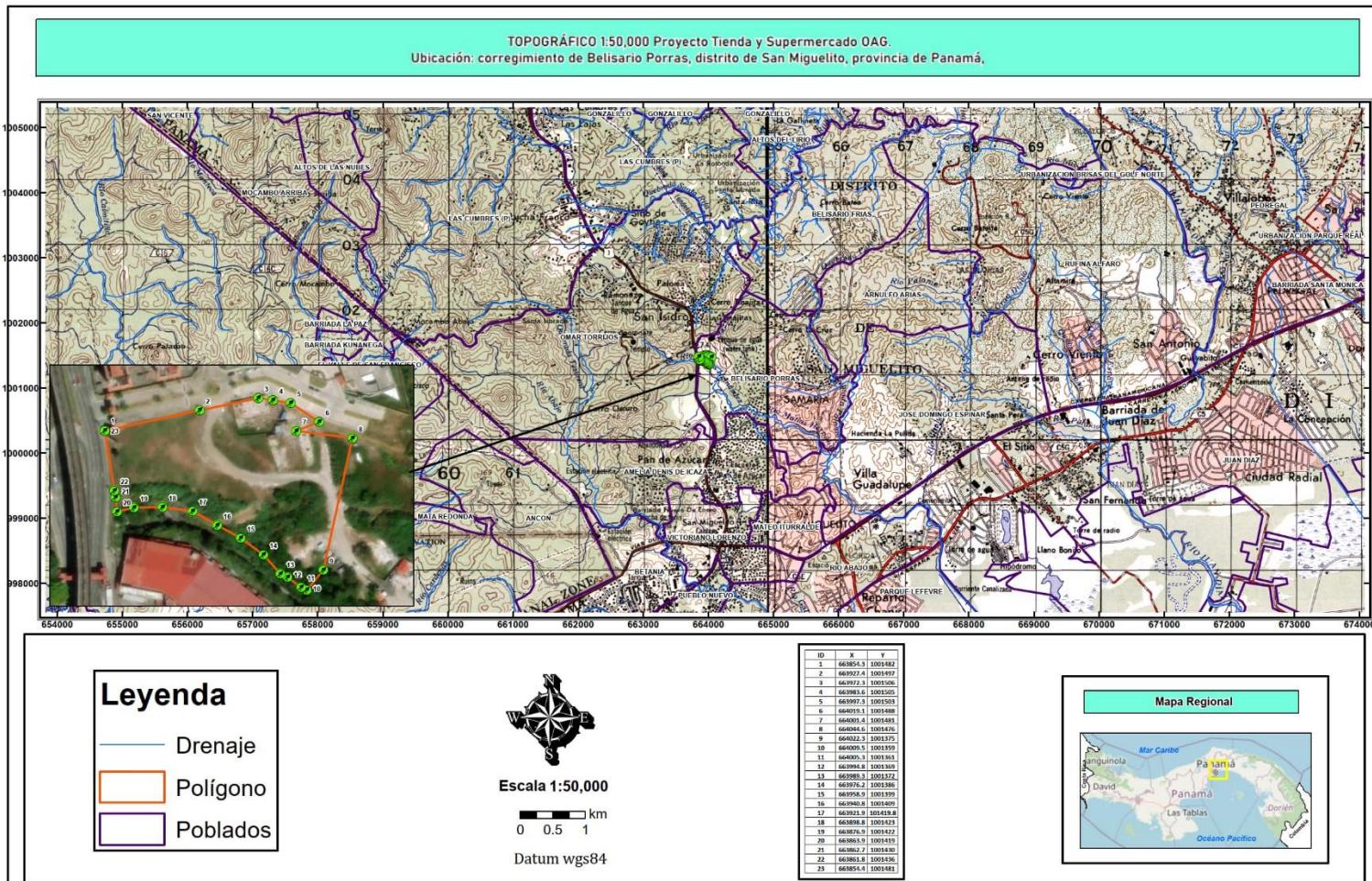
A continuación, se presenta el plano topográfico del área del proyecto, el plano a escala se presenta en el anexo 14.6.

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

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



Figura N. 5.3-4 Plano topográfico del proyecto



Fuente: El Consultor.



## 5.5 Aspectos climáticos

En este apartado, se resumen los aspectos climáticos del área de influencia del proyecto: precipitación, temperatura, humedad y presión atmosférica, basado en datos disponibles en la página web de la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA), de la estación de Tocumen, estación más cercana al área de influencia del proyecto y con más información referencial.

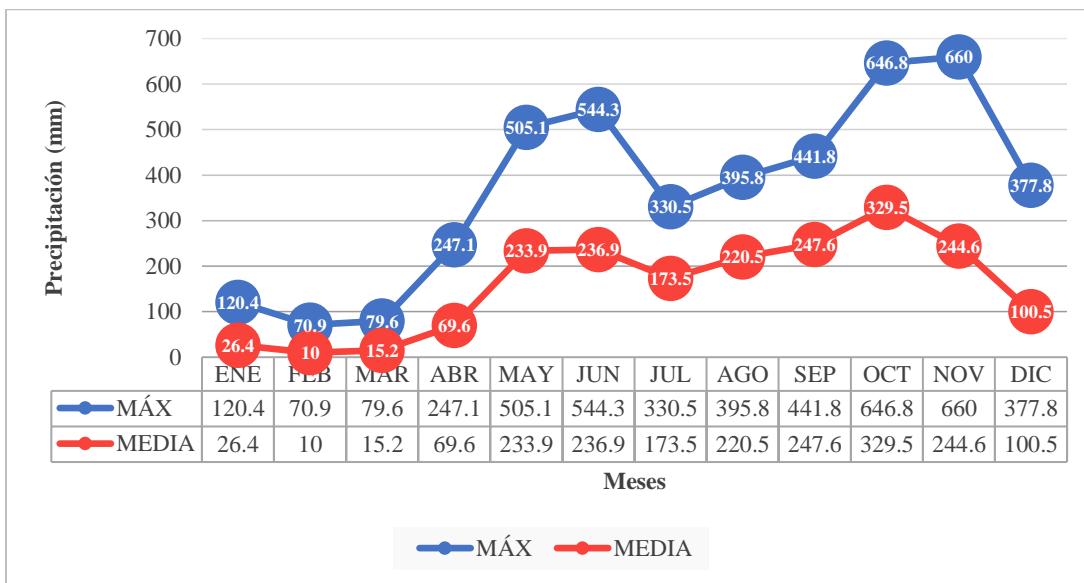
### 5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

#### *Precipitación*

En la siguiente gráfica, se presenta el promedio y máximo mensual de precipitación de la estación meteorológica de Tocumen (114-002) para periodo 1970-2013.

Según los datos históricos, entre los años 1970-2013, en sus promedios mensuales se describe periodos de poca precipitación menores a 27 mm entre los meses de enero y marzo, siendo febrero el mes que menos llueve del año con un promedio mensual de 10 mm, mientras que el periodo más lluvioso se encuentra entre los meses de septiembre a noviembre con precipitaciones mayores a 243 mm, siendo octubre el más lluvioso con 329 mm de precipitación media.

**Gráfica N 5.3-1 Precipitación promedio y máximo mensual de estación Tocumen, periodo 1970-2013**

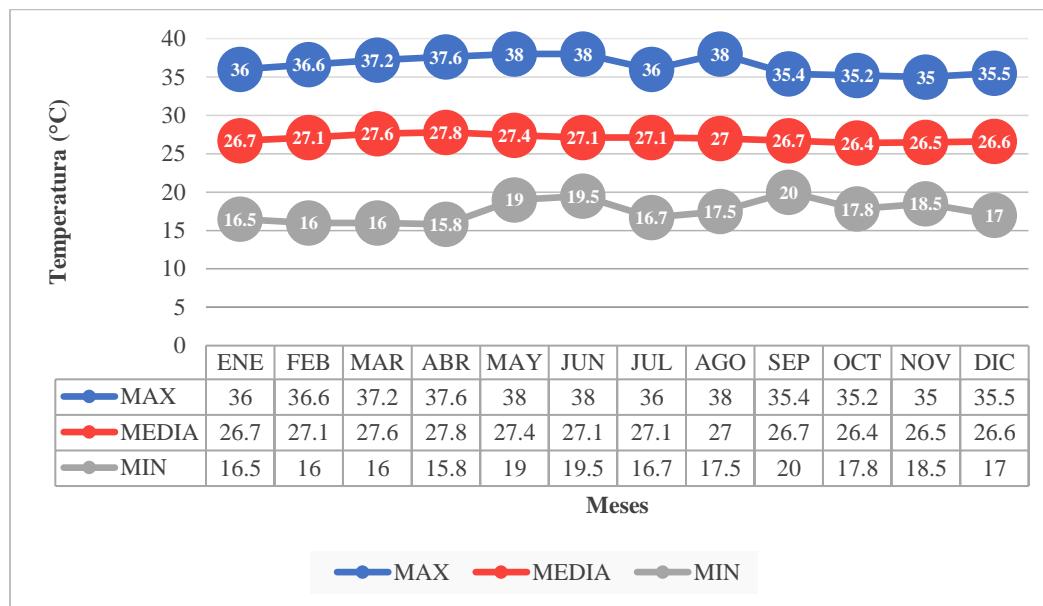


Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

### Temperatura

De acuerdo con los registros histórico de la estación meteorológica Tocumen, el periodo más cálido con el máximo promedio de temperatura alta se encuentra en los meses de mayo, junio y agosto con una temperatura de 38 °C; en cambio, los meses más bajos de máxima temperatura son septiembre, octubre, noviembre y diciembre, con temperaturas menores a 36 °C, siendo noviembre el mes con menor temperatura presentando 35°C. En la temperatura media mensual, el mes más alto es abril con 27.8 °C, y el mes con la temperatura media mensual más baja es octubre con 26.4 °C. En cuanto la temperatura mínima mensual, encontramos que el mes en el que se registró la más baja fue el mes de abril, registrando 15.8 °C y la más alta se encuentra registrada para el mes de septiembre, con 20 °C.

**Gráfica N 5.3-2 Temperatura mínima, media y máxima (°C) de estación Tocumen, período 1970 – 2013**



Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

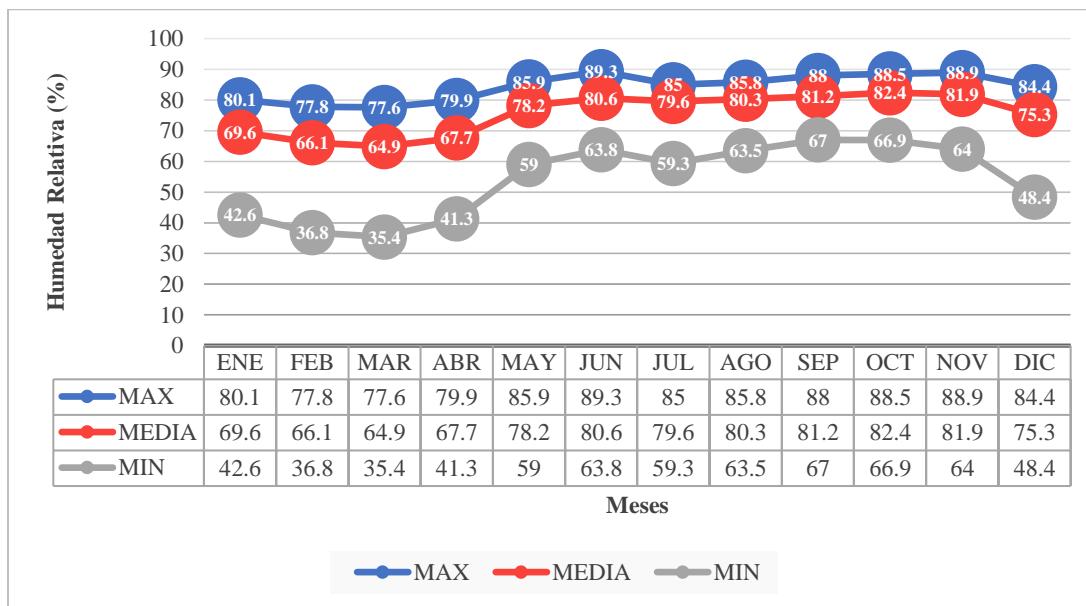
### **Humedad**

La humedad relativa es un indicador de la evaporación, transpiración y probabilidad de lluvia convectiva mediante la medición del contenido de humedad del aire.

De acuerdo con los registros histórico de la estación meteorológica Tocumen, la máxima humedad relativa se obtienen que el mes con mayor nivel de humedad es junio con 89.3%; en cambio, el mes con la máxima humedad relativa más baja es el mes de marzo con 77.6%.

Para la humedad relativa media mensual, se obtiene que el mes con el valor más alto es octubre con 82.4% y el mes con el valor más bajo es marzo con 64.9%. Para la variable de humedad relativa mínima mensual, podemos describir que el mes más alto es septiembre con 67% y el más bajo es marzo con 35.4% de humedad relativa mínima mensual.

**Gráfica N 5.3-3 Humedad Relativa mensual mínima, media y máxima (%) de estación Tocumen, período 1970-2013**



Fuente: Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA).

### **Presión Atmosférica**

De acuerdo con Contraloría General de la República de Panamá, durante los años 2011-2015, la Estación Meteorológica de Tocumen, registro una presión atmosférica máxima de 1012.9 milibares, mínima de 1004.5 milibares y promedio de 1008.7 milibares.

**Tabla N. 5.3-1 Presión atmosférica**

<b>PRESIÓN ATMOSFÉRICA (MILIBARES)</b>		
<b>Máxima</b>	<b>Mínima</b>	<b>Promedio</b>
1012.9	1004.5	1008.7

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá.

### **5.6 Hidrología**

El proyecto se ubica dentro de la cuenca No 142, misma que corresponde a los ríos entre Caimito y Juan Díaz, se sitúa en la vertiente del Pacífico, dentro de la provincia de Panamá y ocupa una superficie de 383 Km<sup>2</sup>, representando el 0.51% del territorio nacional.



Sus coordenadas geográficas son 8° 50' y 9° 05' de latitud norte y 79° 30' y 79° 40' de longitud oeste. Sus límites naturales son: Por el norte, con la cuenca del Río Chagres; por el sur, con la Bahía de Panamá; por el este, con la Cuenca del Río Juan Díaz; y por el oeste, con la cuenca del Río Caimito. En la parte central de norte a sur se encuentra el Canal de Panamá.

El área de drenaje total de esta cuenca es de 383 Km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar. El río principal de la cuenca es el Matasnillo, con una longitud total de 6 Km, corre desde las montañas hasta la Bahía de Panamá, en el Océano Pacífico. Otros ríos importantes de la cuenca son el Curundú, río Abajo, Matías Hernández y Cárdenas. Otros ríos que están dentro de la cuenca y que desembocan en la Bahía de Panamá son el río Pedro Miguel, río Mocambo, río Camarón, río Cocolí, río Farfán, río Venado, río Velásquez, río Castilla y río Matuela.

Dentro de la Cuenca se encuentran los distritos de San Miguelito y Arraiján en la provincia de Panamá, 6 corregimientos (Amelia D. de Icaza, Belisario Porras, Mateo Iturralde, Victoriano Lorenzo, Arraiján y Veracruz).

El patrón de uso del suelo del área metropolitana de Panamá, en donde está incluida esta cuenca, está dominado por los usos residenciales (constituyen casi el 49% de los usos urbanos).

Estas cuencas presentan problemas de una gran concentración de actividades económicas por pertenecer a la Región Metropolitana dentro de la ciudad de Panamá, en donde se realizan actividades bancarias y financieras, administración gubernamental, industrias manufactureras y puertos, lo que trae entre otras cosas la migración interna de la población rural hacia el área metropolitana. Predominan los usos urbanos como los residenciales mixtos o de mediana y alta densidad, aunque también se dan residenciales de baja densidad con un carácter vecinal y disperso. Estas cuencas se ven afectadas, principalmente, por el intenso desarrollo cerca de las áreas de drenaje afectando tanto la calidad del agua dulce, como las aguas marinas en la Bahía de Panamá.

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

Con el fin de conocer la calidad de las aguas superficiales del río Matías Hernandez, colindante con el proyecto, se realizó una campaña de monitoreo por el laboratorio acreditado ENVIROLAB. Esta campaña incluyó un punto de monitoreo bajo la coordenada 663920 m E, 1001407 m N.

Los parámetros muestreados se listan a continuación: aceites y grasas, coliformes totales, conductividad eléctrica, demanda bioquímica de oxígeno, hidrocarburos totales, potencial de hidrógeno, sólidos totales suspendidos, sólidos totales y temperatura.

Los resultados indican que esta fuente de agua únicamente los hidrocarburos totales, se encuentran sobre el límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008,

por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo, tal y como se muestra a continuación.

**Tabla N. 5.3-2 Resultados de calidad de agua**

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	±0,09	1,40	<10
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>24196,00	±0,02	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	467,10	±0,06	0,9	N.A.
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,00	<3
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	0,20	±0,09	0,03	<0,05
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H+ B	7,08	±0,02	0,1	6,5 – 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	8,75	±0,03	7,0	<50
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	287,50	±0,05	9,0	N.A.
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	24,20	±0,02	-20,0	±3°C

Fuente: ENVIROLAB, 2023.

El informe completo se presenta en el capítulo de anexos.

### 5.6.2 Estudio hidrológico

Debido a que el proyecto colinda con el río Matías Hernandez, se procedió a realizar un Estudio Hidrológico e Hidráulico, el cual se resume a continuación. El documento completo, se presenta en el capítulo de anexo.

#### 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio)

Para este estudio en particular, se analizó el comportamiento hidráulico e hidrológico para un tramo del río Matías Hernández, de 780.92 m de longitud comprendido entre los estacionamientos 0k+000 y 0k +780.92.

En general, el área de la cuenca en estudio se encuentra actualmente desarrollada, donde el uso del suelo se da para actividades del sector primario de la economía con poblados adyacentes.

Para calcular los caudales se utilizó el Método Racional. Los caudales iniciales fueron calculados para el río Matías Hernández hasta el punto donde inician las secciones

trasversales del alineamiento y de allí en adelante se realizó una distribución uniforme de aporte lateral de caudal para cada sección.

La expresión para determinar el caudal máximo viene dada por:

$$Q = \frac{CiA}{360}$$

En donde:

$Q$  es la descarga máxima, en  $\text{m}^3/\text{s}$

$C$  es el coeficiente adimensional de escorrentía

$i$  es la intensidad de la lluvia de diseño, en  $\text{mm/h}$

$A$  es el área de la cuenca, en  $\text{HAs}$

**Tabla N. 5.3-3 Cuantificación de áreas de drenajes**

Áreas de drenajes caudales	
Áreas de drenaje aguas arriba	67.88
Área de drenaje adyacente a proyecto	19.65
Área de drenaje aportes laterales	27.09
Área total	114.62

Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

Coeficiente de escorrentía: 0.95

Tiempo de concentración: tiempo mínimo necesario para que todos los puntos de una cuenca aporten agua de escorrentía a un punto de salida. Para calcularlo, se usa la ecuación de Kirpich:

$$t_c = \frac{(0.8886 * L^3)^{0.385}}{H}$$

Donde:

$L$  es la longitud del cauce en km

$L = 1.745419 \text{ km}$

$H$ = diferencia de elevación en metros



Elevación Máxima = 120 m

Elevación Mínima = 50 m

H = 70 m

Tiempo de concentración de área de drenajes Tc = 21.25 minutos

### Intensidad de lluvia de diseño

$$i \left( \text{mm/h} \right) = \left( \frac{370}{33 + tc} \right) (25.4)$$

Donde tc = tiempo de concentración en minutos

i(mm/h) = 173.22 mm/h

Caudal máximo para 1:50 años

Usando método racional

$$Q = c * i * A / 360$$

El caudal total del área de drenaje del estudio hidrológico es

$$Q_{1:50 \text{ años}} = 52.4 \text{ m}^3 / \text{s}$$

Caudales Máximos para Periodo de Retorno de 50 años

**Tabla N. 5.3-4 Caudales Máximos de Avenida**

Sección	Q (m <sup>3</sup> /s)	Sección	Q (m <sup>3</sup> /s)
0K+780.92	31.28781512	0K+320	46.4633545
0K+780	31.54582571	0K+300	46.721365
0K+760	31.8038363	0K+280	46.9793756
0K+740	32.06184689	0K+260	47.2373862
0K+720	32.31985748	0K+240	47.4953968
0K+700	32.57786807	0K+229.65	47.7534074

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



0K+680	32.83587867	0K+225.73	48.011418
0K+660	33.09388926	0K+223.25	48.2694286
0K+640	33.35189985	0K+220	48.5274392
0K+629.32	33.60991044	0K+200	48.7854498
0K+624.55	33.86792103	0K+180	49.0434604
0K+607.68	34.12593162	0K+160	49.301471
0K+582.49	34.38394221	0K+140	49.5594815
0K+528.42	34.6419528	0K+128.24	49.8174921
0K+520	34.8999634	0K+108.82	50.0755027
0K+500	35.15797399	0K+100	50.3335133
0K+480	35.41598458	0K+80	50.5915239
0K+460	35.67399517	0K+60	50.8495345
0K+440	35.93200576	0K+40	51.1075451
0K+420	45.1733015	0K+31.96	51.3655557
0K+400	45.43131209	0K+27.24	51.6235663
0K+380	45.68932268	0K+24.06	51.8815769
0K+360	45.94733327	0K+20	52.1395875
0K+340	46.20534386	0K+000	52.39759

Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

### Análisis Hidráulico

Obtenido el caudal del río, se procede con el modelo HEC-RAS, para simular el comportamiento del cauce. Este programa, entre otras funciones, sirve para delinear zonas de alto riesgo de inundaciones.

### Propiedades del cauce



El tramo por analizar tiene una longitud de 780.9 m. La simulación realizada para condiciones de terreno natural se realizó para una condición de flujo mixto.

### Rugosidad del canal

Los valores de rugosidad utilizados fueron  $n=0.028$  para el lecho del canal y  $n=0.03$  para los bancos laterales derecho e izquierdo.

### Secciones transversales

Ver anexo A.1

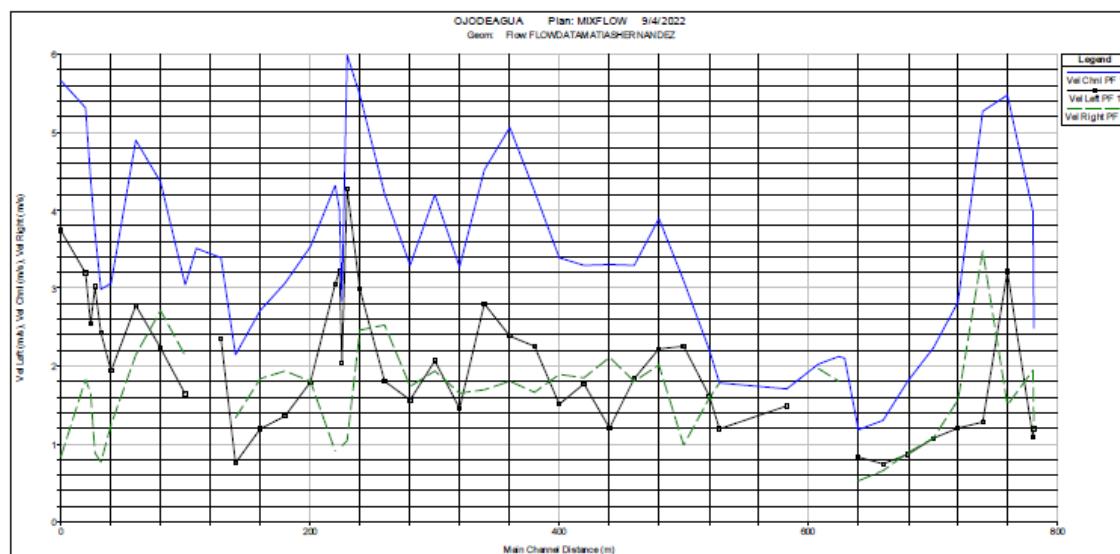
### Condiciones de frontera

Se utilizó una condición de frontera aguas debajo de pendiente  $S_w$  para flujo uniforme de  $1.185254E-02$  y profundidad crítica aguas arriba.

### Áreas de Drenaje

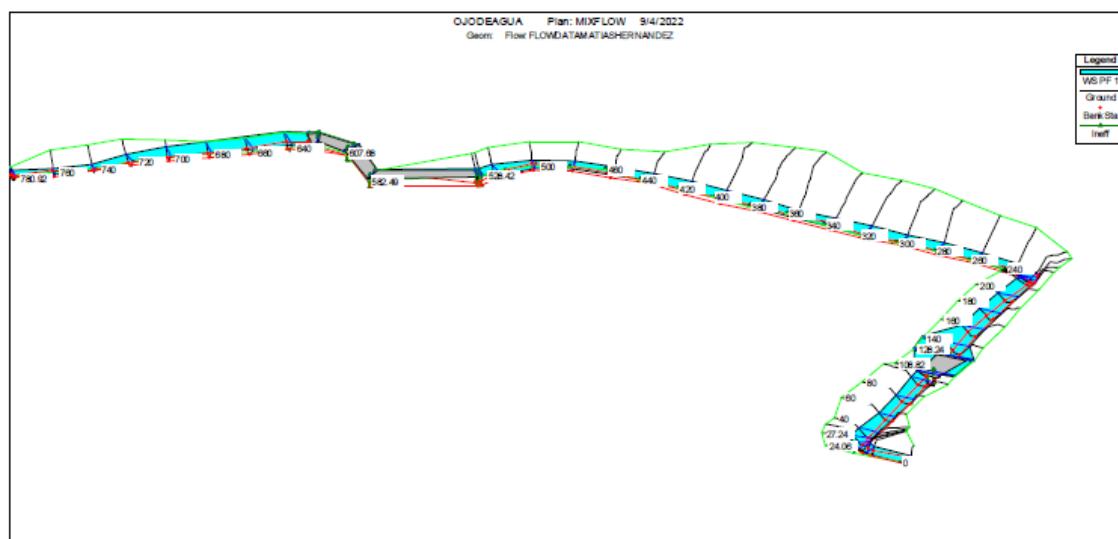
Se crearon a partir de un análisis del modelo de elevación digital de la cuenca. En la parte norte del proyecto el aporte puntual de caudal del río Matías Hernández tiene un área de drenaje  $A_1=67.88$  Has. El alineamiento tiene un área adyacente de aporte que desembocan en el cauce del río cuya área de drenaje es  $A=19.65$  ha. El área de aporte lateral al proyecto es  $AL=27.09$  ha.

### Gráfica N 5.3-4 Variación de Velocidad Bancos Laterales



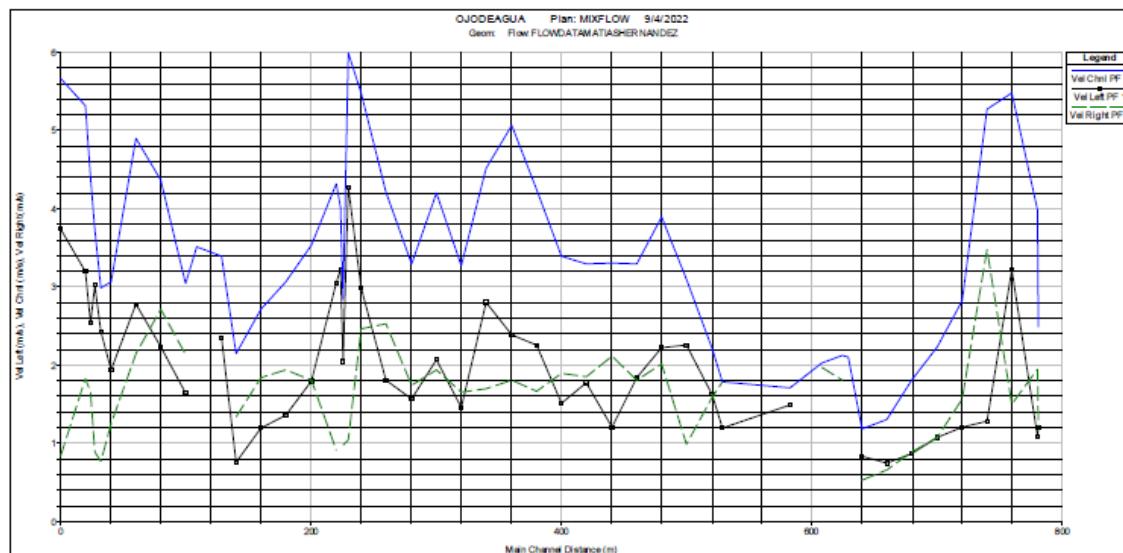
Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

### Gráfica N 5.3-5 Planicie de Inundación



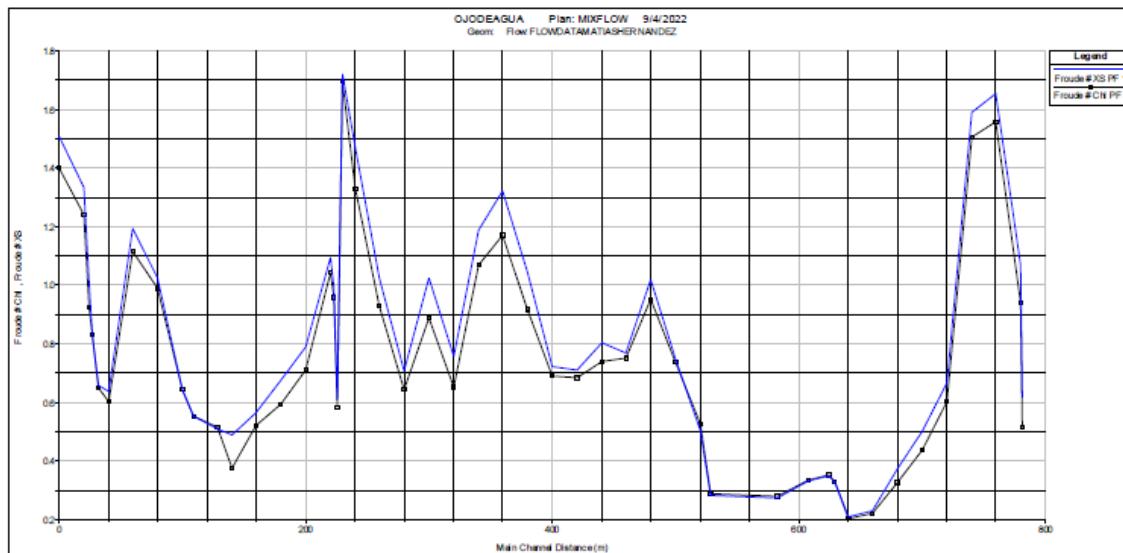
Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

### Gráfica N 5.3-6 Variación de Velocidad Cauce



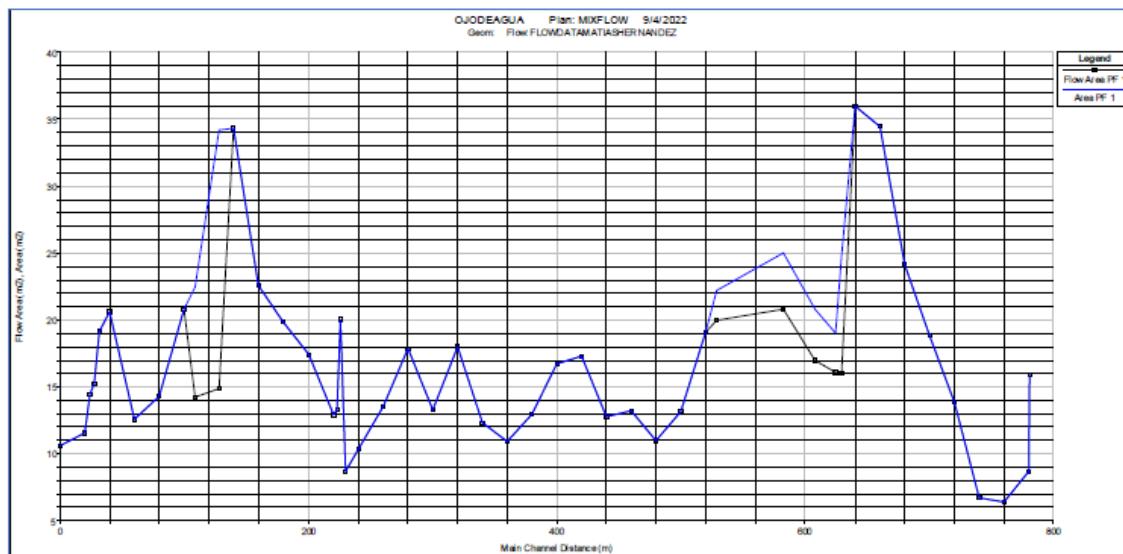
Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

### Gráfica N 5.3-7 Variación Número de Froude



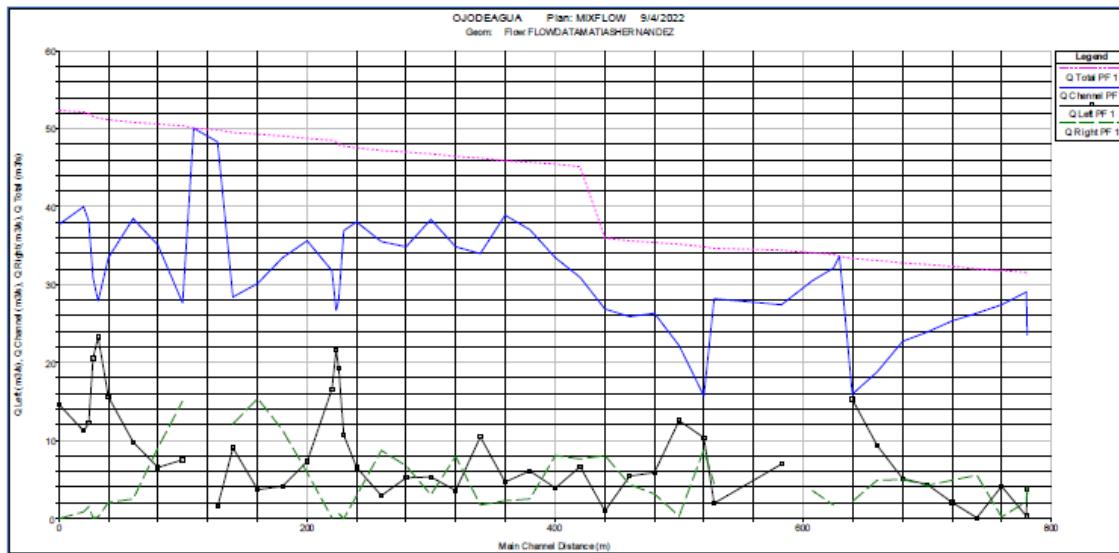
Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

### Gráfica N 5.3-8 Variación Área de Flujo



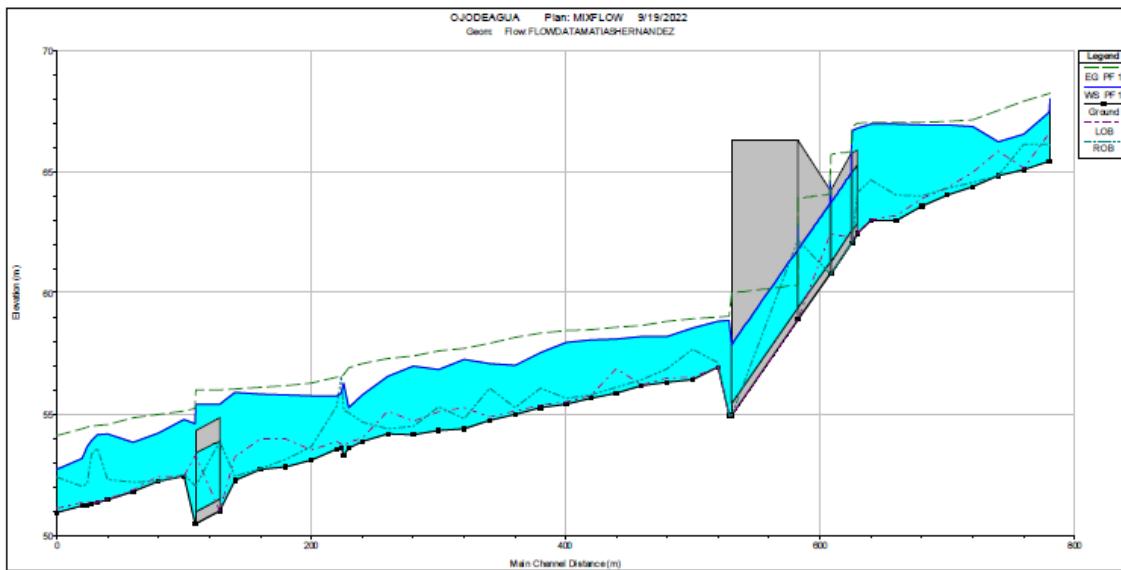
Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

### Gráfica N 5.3-9 Variación de Caudales



Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

**Figura N. 5.3-5 Perfil de Simulación y Línea de Energía**



Fuente: Estudio Hidrológico e Hidráulico Río Matías Hernandez aportado por El Promotor.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA CONDICIONES NATURALES

Basados en los resultados obtenidos en los análisis presentados para el río Matías Hernández, se ha determinado que el cauce natural existente tiene la capacidad hidráulica para mantener contenido el caudal generado por una lluvia extraordinaria con tiempo de recurrencia de 1 en 50 años.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS PARA CONDICIONES FINALES

Basados en los resultados obtenidos en los análisis presentados para el curso de agua del río Matías Hernández, se ha determinado que el cauce existente genera la capacidad hidráulica esperada para mantener contenido el caudal calculado por una lluvia extraordinaria con tiempo de recurrencia de 1 en 50 años dentro de una zona donde no se presenten afectaciones al proyecto.

La propuesta que cumple con capacidad hidráulica no implica ninguna modificación al alineamiento del cauce, ni modificación a la composición de su perímetro mojado. De igual



forma, la propuesta tampoco afecta los bosques de galería adyacentes al cauce. Sin embargo, los cajones existentes no tienen la capacidad para un caudal de 1 de 50 años.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las secciones naturales existentes tienen la capacidad en el recorrido de su cauce, sin provocar problemas de desbordamiento.

Los cajones existentes bajo las condiciones actuales siempre han tenido problemas como se observan en las salidas de la simulación de cada cajón. Además, debido a la sedimentación existente el cauce está por encima de la cota invert de los cajones. La terracería final del proyecto será conformada para cumplir con el requisito de 1.50m por encima del nivel máximo de agua para 50 años, sin afectar los bosques adyacentes al cauce y bajo los criterios de ejecución que exige la normativa ambiental.

Es recomendable mantener un programa de limpieza en todos los cauces en los meses de verano para evitar obstrucciones de los flujos y minimizar los riesgos de inundación.

Verificar en los sectores donde las velocidades son mayores a las recomendadas en el estudio y protegerlas para evitar las erosiones.

Se debe tener en consideración las elevaciones del agua alcanzadas por las distintas secciones del río para el desarrollo de la terracería y las descargas pluviales del proyecto.

Se recomienda al Estado la evaluación de la sedimentación en el río, evidenciada por el hecho de que la cota invert de los cajones está por debajo del lecho del cauce existente, para determinar si es necesario o no el dragado del lecho del río, en especial cerca de la entrada y salida de los cajones, lo que podría mejorar el desbordamiento que genera el río en la Calle A de Ojo de Agua.

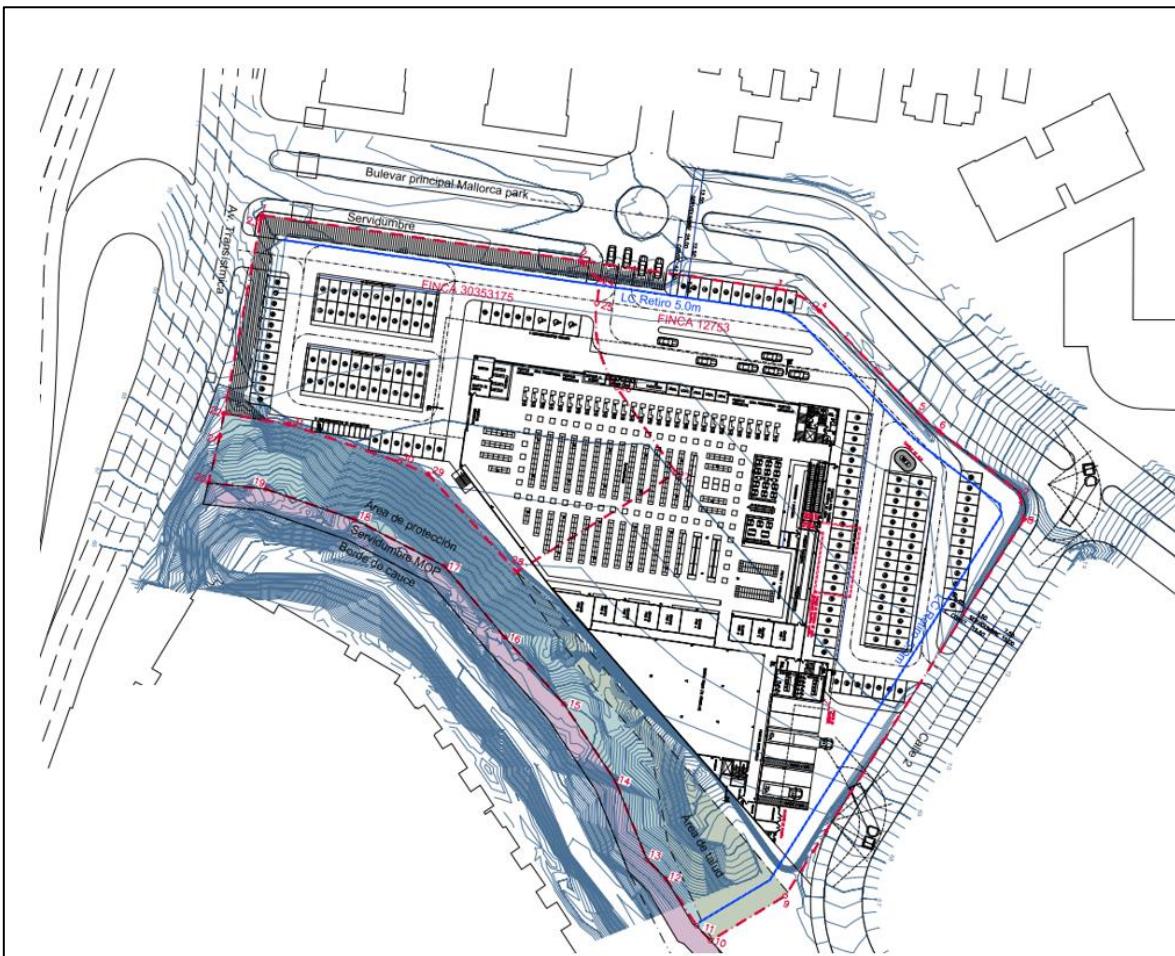
### ***5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico***

EL proyecto no prevé uso de agua superficial, por lo cual este apartado no cuenta con aplicabilidad.

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

A continuación, se presenta un plano del polígono del proyecto con la identificación de la fuente de agua colindante, área de protección: 1,851 m<sup>2</sup>, área de talud: 803 m<sup>2</sup> y área de talud: 803 m<sup>2</sup>.

Identificación de cuerpo hídrico colindante



Fuente: El Promotor.

## 5.7 Calidad de aire

Con el fin de conocer la calidad del aire en el área de influencia del proyecto y dejar sentada una línea base, se realizó una campaña de monitoreo por el laboratorio acreditado

ENVIROLAB. Esta campaña incluyó un punto de monitoreo bajo la coordenada 663896 m E, 1001481 m N.

Los parámetros muestreados se listan a continuación: NO<sub>2</sub>, CO y PM-10

Los resultados indican que los parámetros muestreados se encuentran bajo el límite normado, de acuerdo con la Resolución 021 de 24 de enero de 2023: “Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma. El informe completo se presenta en el capítulo de anexos.

**Tabla N. 5.3-5 Resultados de calidad de aire**

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados		
Hora de inicio: 11:25 a.m.	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
11:25 a.m. - 11:35 a.m.	75,3	<1,0	2,0
11:35 a.m. - 11:45 a.m.	45,2	<1,0	2,0
11:45 a.m. - 11:55 a.m.	30,1	<1,0	7,0
11:55 a.m. - 12:05 p.m.	3,8	<1,0	3,0
12:05 p.m. - 12:15 p.m.	3,8	<1,0	2,0
12:15 p.m. - 12:25 p.m.	3,8	<1,0	2,0
Promedio	27,0	<1,0	3,0

Fuente: ENVIROLAB, 2023.

### 5.7.1 Ruido

Con el fin de conocer la calidad de ruido ambiental en el área de influencia del proyecto y dejar sentada una línea base, se realizó una campaña de monitoreo por el laboratorio acreditado ENVIROLAB. Esta campaña incluyó un punto de monitoreo bajo la coordenada 663896 m E, 1001481 m N.

Los resultados indican que los parámetros muestreados se encuentran bajo el límite normado, de acuerdo con:

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.



El informe completo se presenta en el capítulo de anexos.

### **5.7.2 Vibraciones**

Con el fin de conocer la frecuencia de vibraciones en el área de influencia del proyecto y dejar sentada una línea base, se realizó una campaña de monitoreo por el laboratorio acreditado ENVIROLAB. Esta campaña incluyó un punto de monitoreo bajo la coordenada 663896 m E, 1001481 m N, registrando una frecuencia de 57 Hz. El informe completo se presenta en el capítulo de anexos.

### **5.7.3 Olores molestos**

Los olores molestos, por lo general se asocian a la presencia de industrias generadoras de emisiones molestas, vertederos clandestinos y descarga de aguas residuales directamente a cuerpos de agua.

Durante el recorrido de campo dentro del AID y AII, no se detectaron olores molestos, únicamente, los generados por la afluencia vehicular con alto tránsito sobre la vía Transístmica.

## **Capítulo 6.**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

## INDICE GENERAL

6 Descripción del Ambiente Biológico .....	2
6.1 Características de la flora .....	3
6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción .....	4
6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) .....	4
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización ..	8
6.2 Características de la fauna .....	8
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía .....	8
6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación .....	10

## INDICE DE TABLAS

Tabla N. 6-1 Caracterización de especie de flora en el AID.....	5
Tabla N. 6-2 Aves en el área de estudio .....	9
Tabla N. 6-3 Mamíferos en el área de estudio .....	10
Tabla N. 6-4 Herpetofauna en el área de estudio .....	10

## INDICE DE FIGURAS

Figura N. 6-1 Zona de Vida en el área del Proyecto, según Holdridge .....	3
Figura N. 6-2 Características de la flora del AID .....	4
Figura N. 6-3 Especie de flora en el AID .....	7
Figura N. 6-4 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo.....	8



## 6 Descripción del Ambiente Biológico

Esta sección del EsIA tiene como objetivo brindar una descripción general de la biota asociada a toda el área de influencia del proyecto, detallando características de la flora y fauna local, así como de las condiciones actuales de los ecosistemas de los cuales forman parte. Esta información de línea base permitirá identificar y cuantificar los impactos que pudieran generarse sobre la flora y fauna, como resultado de las actividades que se ejecuten durante la construcción de la obra.

El estudio se ejecutó en cuatro fases o etapas: recopilación y análisis de información disponible de fuentes secundarias, trabajo en campo, análisis de información generada en campo y preparación del informe.

**Recopilación y Análisis de Información Disponible:** Durante esta fase se buscó información existente en mapas, fotografías aéreas del programa Google Earth® e informes de investigaciones.

**Trabajo en Campo:** Para conocer las especies de flora y fauna dentro del área de influencia directa, se realizó una inspección y reconocimiento visual; se contaba con material de apoyo, en caso de que se encontrara alguna especie difícil de identificar.

El inventario de la fauna se complementó con entrevistas al personal del área de influencia y las publicaciones disponibles.

**Análisis de Información Generada en Campo:** Luego de la visita al AID se analizó la información validada y generada, para preparar los informes correspondientes.

La verificación y actualización de los nombres científicos se realizó con apoyo de los documentos: Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá (Correa, M; C. Galdames y M. Stapf; 2004), The International Plant Name Index ([www.ipni.org](http://www.ipni.org), 2004) y la base de datos *Tropicos* del Missouri Botanical Garden ([www.mobot.org](http://www.mobot.org), 2005).

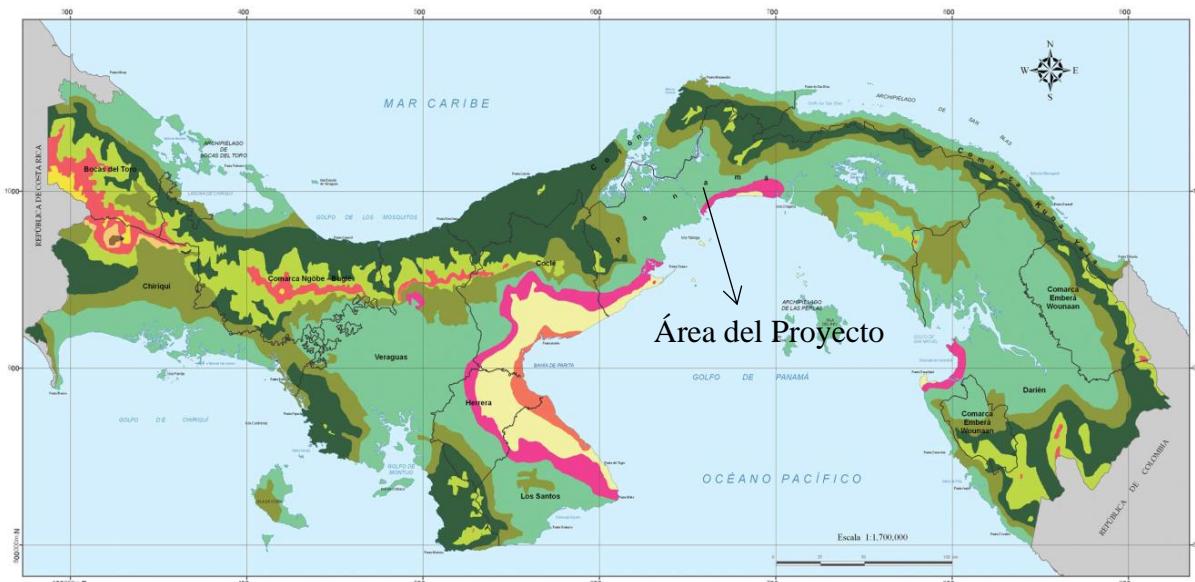
Para la identificación de las aves se utilizaron binoculares y las guías de aves de Ridgely & Gwynne (1993), y de National Geographic (1999). Para la taxonomía de mamíferos se utilizó la publicación de Wilson & Reeder (2005).

**Preparación del Informe:** Con los resultados de las investigaciones, se ha preparado el capítulo relacionado con la descripción del ambiente biológico.

## 6.1 Características de la flora

El proyecto se ubica en la zona de vida Bosque Húmedo Tropical, el cual presenta precipitaciones entre 1,850 - 3,400 mm y abarca el 40% de la superficie del país.

**Figura N. 6-1 Zona de Vida en el área del Proyecto, según Holdridge**



**Leyenda**

Zonas de vida según Holdridge

Bosque Húmedo Montano Bajo	Bosque Muy Húmedo Montano Bajo	Bosque Pluvial Montano Bajo
Bosque Húmedo Premontano	Bosque Muy Húmedo Premontano	Bosque Pluvial Premontano
Bosque Húmedo Tropical	Bosque Muy Húmedo Tropical	Bosque Seco Premontano
Bosque Muy Húmedo Montano	Bosque Pluvial Montano	Bosque Seco Tropical

Fuente: Atlas Ambiental de la República de Panamá, 2010.

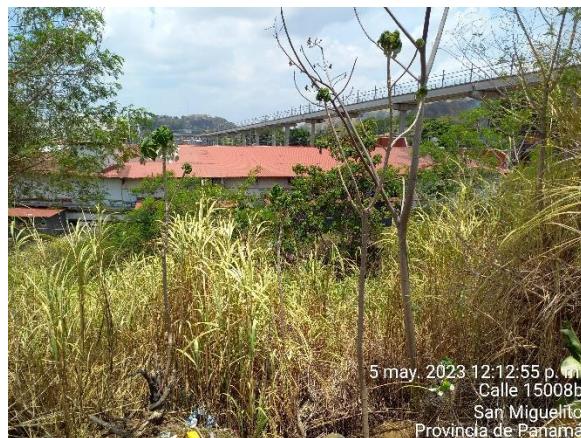
Específicamente el AID del proyecto consiste en un lote baldío cubierto por gramíneas y algunos árboles dispersos y pajonales dispuestos en el borde del río Matías Hernández, el cual colinda con la sección sur del polígono. No se evidenció la presencia de un bosque de galería.

Las siguientes imágenes, sustentan lo anterior:

### Figura N. 6-2 Características de la flora del AID



Cobertura de gramínea



Árboles dispersos y pajonales dispuestos en el borde del río Matías Hernández, el cual colinda con la sección sur del polígono

Fuente: El Consultor, inspección de campo, mayo 2023.

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

De las especies identificadas dentro del área de estudio, no se cuenta con registros de que pertenezcan a la categoría de exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

#### **6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**

Durante el recorrido por el área de influencia del proyecto se buscó identificar toda aquella especie forestal con diámetro mayor a 10 cm; sin embargo, solo se identificaron especies no forestales, por lo cual no fue necesario aplicar un inventario, sin embargo, se realizó un levantamiento de las especies

existentes, con el fin de contar con una caracterización de la vegetación del área de estudio. Las especies identificadas se listan a continuación:

**Tabla N. 6-1 Caracterización de especie de flora en el AID**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DAP
<i>Fabaceae.</i>	<i>Leucaena leucocephala (Lam.) de Wit.</i>	Leucaena	14
			13
			12
			15
			10
			13
			12
			17
			15
			16
<i>Muntingiaceae.</i>	<i>Muntingia calabura L.</i>	Capulín	16
			35
			28
			27
			22
			19
			22
			18
			20
<i>Urticaceae.</i>	<i>Cecropia peltata L.</i>	Guarumo	10
			14

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	DAP
			17
			15
			15
			18
			13
			12
			13
			16

Fuente: El Consultor, inspección de campo, mayo 2023.

Cabe resaltar que a excepción del árbol de *Persea americana* y del *Syzygium syzygioides*, todas las especies identificadas se encuentran dentro de la franja de protección del río Matías Hernández.

**Figura N. 6-3 Especie de flora en el AID**

NOMBRE CIENTÍFICO	FOTO
<i>Syzygium syzygoides</i> (Miq.) M. Myrtaceae	A photograph of a Syzygium syzygoides tree, showing its dense green foliage and trunk. The tree is located in an open area with a bridge in the background.
<i>Muntingia calabura</i> L.	A photograph of a Muntingia calabura tree, showing its dense green foliage and trunk. The photo includes a timestamp: 15 may. 2023 12:19:33 p. Los Andes No. 2 San José del Monte Provincia de Panamá.
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	A photograph of a Leucaena leucocephala tree, showing its characteristic branched structure and green leaves.
<i>Persea americana</i>	A photograph of a Persea americana tree, showing its green foliage and trunk. The tree is in a residential area with a fence and buildings in the background.
<i>Cecropia peltata</i> L.	A photograph of a Cecropia peltata tree, showing its green foliage and trunk. The tree is in a natural setting with other vegetation and a building in the background.

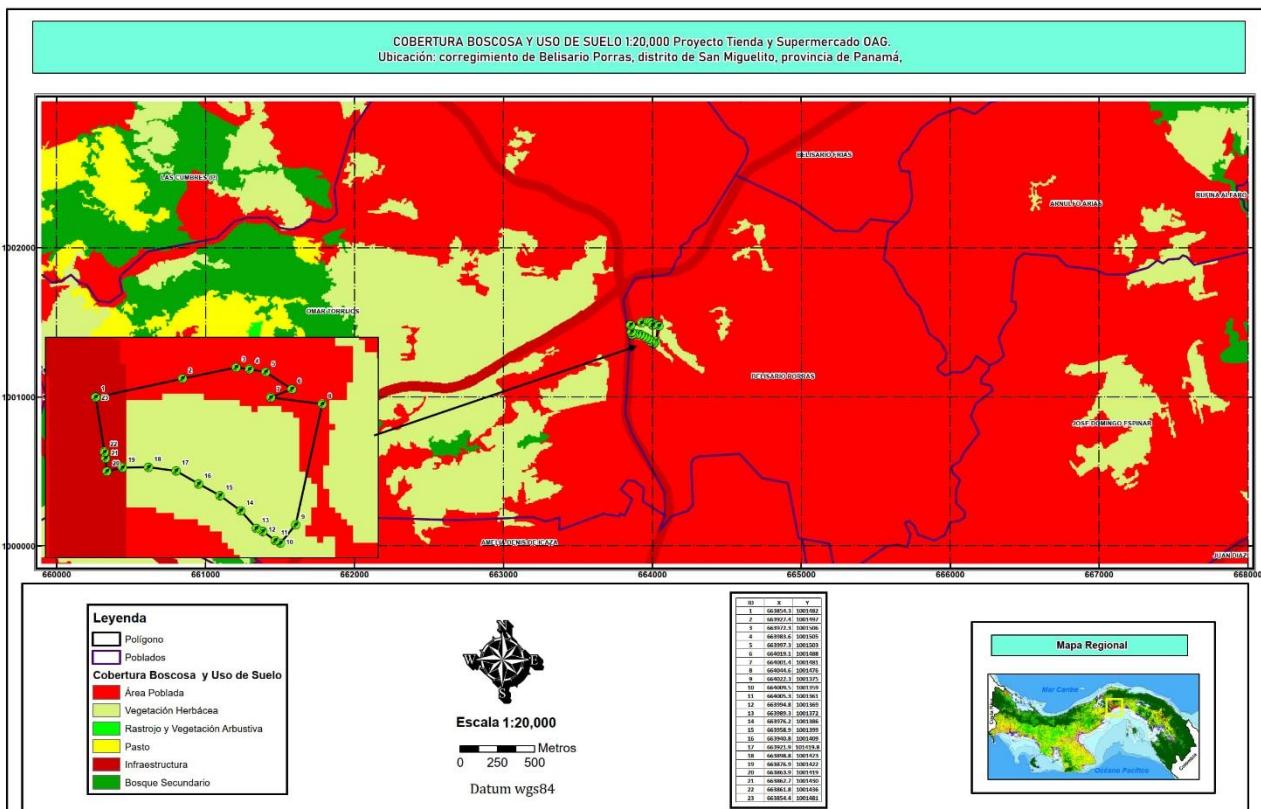
Fuente: El Consultor, inspección de campo, mayo 2023.

### 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización

A continuación, se presenta el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo, según el cual, el polígono del proyecto se ubica área poblada y vegetación herbácea.

El mapa a escala se presenta en el anexo 14.6.

**Figura N. 6-4 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo**



Fuente: El Promotor.

## 6.2 Características de la fauna

A continuación, se presentan las características de la fauna presente en el área del proyecto.

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

La fauna presente en el área del proyecto es característica de áreas urbanas y perturbadas. El inventario de fauna se llevó a cabo a través del método de búsqueda generalizada, examinando los hábitats, y registrando las especies ya fuera mediante la observación directa, o por la interpretación de cualquier indicio o rastro de su presencia. Igualmente se complementó con la revisión de algunas

fuentes secundarias para corroborar datos de distribución de algunas especies. Dentro de las características de la fauna en el área se encontró:

### Aves

Con las aves, se realizó una revisión bibliográfica y entrevistas informal a algunos pobladores para consultarle sobre la presencia de aves más conspicuas y fáciles de reconocer. La tabla a continuación muestra los resultados.

**Tabla N. 6-2 Aves en el área de estudio**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro
	<i>Columba livia</i>	Paloma mensajera
Cuculidae	<i>Piaya cayana</i>	Cuco
Columbidae	<i>Columbina passerina</i>	Tortolita común
Falconidae	<i>Milvago chimachima</i>	Caracara cabeciamarilla
Hirundinidae	<i>Progne chalybea</i>	Martín pechigris
Icteridae	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo
Picidae	<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero
Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i>	Azulejo
Trochilidae	<i>Amazilia tzacatl</i>	Colibrí
Turdidae	<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo
Tyrannidae	<i>Mionectes olivaceus</i>	Mosquero olivaceo

Fuente: El Consultor, inspección de campo, mayo 2023.

### Mamíferos

Para obtener información sobre los mamíferos de la zona se realizó una búsqueda de rastros (huellas, comederos, restos óseos, heces) y observación directa, sin embargo, no se identificó indicio de este grupo, por lo cual, la principal fuente de información para los mamíferos del área proviene de fuentes secundarias disponibles y de entrevista generalizadas con moradores del área.

**Tabla N. 6-3 Mamíferos en el área de estudio**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
Didelphidae	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya común
	<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorra
Sciuridae	<i>Sciurus sp.</i>	Ardilla
Phyllostomidae	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélagos

Fuente: El Consultor, inspección de campo, mayo 2023.

#### **Herpetofauna (Anfibios y Reptiles)**

La búsqueda para anfibios y reptiles (herpetofauna) se realizó a través de búsquedas generalizadas, metodología que consiste en la revisión de sitios potencialmente ocupados por estos animales: troncos caídos, la hojarasca, charcas, la vegetación cerca de los mismos y debajo de rocas. Sin embargo, no se identificó indicio de este grupo, por lo cual, la principal fuente de información para los mamíferos del área proviene de fuentes secundarias disponibles y de entrevista generalizadas con moradores del área.

**Tabla N. 6-4 Herpetofauna en el área de estudio**

	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
REPTILES	<i>Teiidae</i>	<i>Ameiva ameiva</i>	Borriquero
	<i>Corytophanidae</i>	<i>Basiliscus basiliscus</i>	Merachos
	<i>Iguanidae</i>	<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde
	<i>Colubridae</i>	<i>Imantodes cenchoa</i>	bejuquilla
	<i>Colubridae</i>	<i>Leptodeira annulata</i>	Culebra ojo de gato
	<i>Gekkonidae</i>	<i>Gonatodes albogularis</i>	Lagartija limpia casa negra
	<i>Gekkonidae</i>	<i>Hemidactylus frenatus</i>	Lagartija limpia casa
ANFIBIOS	<i>Bufonidae</i>	<i>Rhinella marina</i>	Sapo común
	<i>Craugastoridae</i>	<i>Craugastor fitzingeri</i>	Rana de lluvia
	<i>Leptodactylidae</i>	<i>Leptodactylus fragilis</i>	Rana
	<i>Bufonidae</i>	<i>Rhaebus haematiticus</i>	Rana de ojarascas

Fuente: El Consultor, inspección de campo, mayo 2023.

#### **6.2.2 Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación**

De las especies identificadas dentro del área de estudio, no se cuenta con alguna enlistadas a causa de su estado de conservación.

## **Capítulo 7.**

# **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**



## INDICE

7 Descripción del Ambiente Socioeconómico .....	3
7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad .....	3
7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....	3
7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros .....	4
7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana.....	10
7.3.1 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación ciudadana .....	11
7.3.2 Herramientas participativas empleadas.....	11
7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....	26
7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	
26	

## INDICE DE TABLAS

Tabla N. 7-1 Distribución de la población por rangos de edades .....	5
Tabla N. 7-2 Distribución de la población por sexo .....	5
Tabla N. 7-3 Grupos afrodescendientes .....	8
Tabla N. 7-4 Grupos indígenas .....	9
Tabla N. 7-5 Detalle de entrevistas a actores claves.....	14
Tabla N. 7-6 Detalle de personas encuestadas .....	15

## INDICE DE FIGURAS

Figura N. 7-1 Uso de Suelo.....	3
Figura N. 7-2 Corregimiento Belisario Porras .....	4



Figura N. 7-3 Volante informativa del proyecto ..... 12

Figura N. 7-4 Residentes encuestados ..... 25

## INDICE DE GRAFICAS

Gráfica N 7-1 Crecimiento de la población ..... 6

Gráfica N 7-2 Estimación y proyección de la población en el corregimiento Belisario Porras ..... 7

Gráfica N 7-3 Sexo de los encuestados ..... 17

Gráfica N 7-4 Rangos de edad de los encuestados ..... 17

Gráfica N 7-5 Nivel de escolaridad ..... 18

Gráfica N 7-6 Ocupación ..... 18

Gráfica N 7-7 Tiempo de residencia ..... 19

Gráfica N 7-8 Ha escuchado o leído acerca del proyecto ..... 20

Gráfica N 7-9 Qué opina del desarrollo del proyecto ..... 20

Gráfica N 7-10 Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad ..... 21

Gráfica N 7-11 Impactos Ambientales y Sociales del Proyecto ..... 21

Gráfica N 7-12 Conocimiento sobre algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción ..... 22

Gráfica N 7-13 Conocimiento sobre inundaciones ..... 23

Gráfica N 7-14 Oposición del proyecto ..... 23

## 7 Descripción del Ambiente Socioeconómico

En este capítulo se presenta el diagnóstico demográfico, social y económico del área de influencia del Proyecto “El Machetazo de Ojo de Agua”, además, los resultados del proceso de participación ciudadana y la descripción del paisaje donde se desarrolla el proyecto.

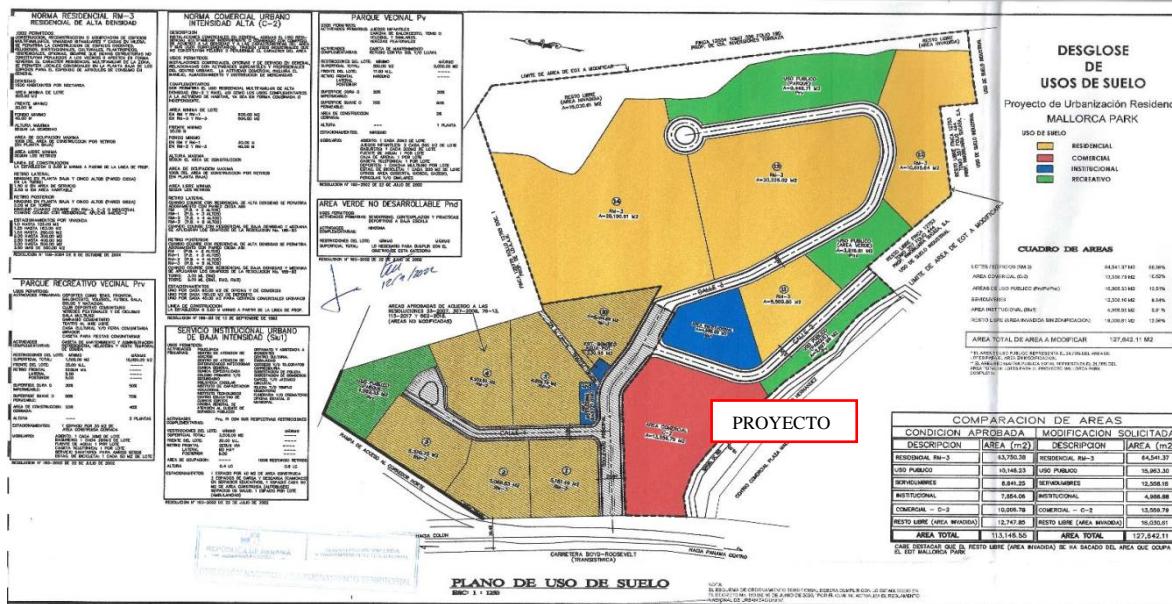
El mismo se localiza en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento Belisario Porras, poblado Belisario Porras.

### 7.1 Análisis de uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad

El ordenamiento territorial fortalece la protección del ambiente y los recursos naturales, promueve el uso adecuado del territorio y les otorga seguridad jurídica y ambiental a las inversiones y permite la creación de nuevas fuentes de empleo, viviendas dignas y recreación para todos los habitantes del territorio nacional.

De acuerdo con el Uso de Suelo de las fincas N°30353175 y N°12753, el área del proyecto dispone de un uso Comercial - C2, tal y como se muestra en la imagen a continuación, por lo cual el proyecto se encuentra acorde con el uso de suelo del área.

**Figura N. 7-1 Uso de Suelo**



Fuente: El Promotor.

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

Belisario Porras es uno de los 9 corregimientos del distrito de San Miguelito en Panamá. Limita al norte con el corregimiento de Belisario Frías, al oeste con el corregimiento de Omar Torrijos, al

suroeste con el corregimiento de Amelia Denis de Icaza, al noreste con el corregimiento de Arnulfo Arias, al este y sur con el corregimiento de José Domingo Espinar. Su cabecera es Samaria.

Cuenta con centros comerciales, complejos habitacionales como Mallorca Park (que limita con el polígono del proyecto), y plazas comerciales con presencia de supermercados, tiendas minoristas, barberías, salones de bellezas, restaurantes, entre otros.

Dispone de una red vial completa que incluye estaciones del Metro de Panamá, y acceso al Corredor Norte lo cual facilita el desplazamiento de la población.

**Figura N. 7-2 Corregimiento Belisario Porras**



Acceso al Metro de Panamá



P.H. Mallorca Park



Centro Comercial Los Andes



Acceso al Corredor Norte

Fuente: El Consultor, inspección de campo, mayo 2023.

### **7.2.1 Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros**

#### **Población**

En 2010, según el censo de población y vivienda, la población del distrito de San Miguelito se estimó en 315,019 habitantes en un área de 50.1 km cuadrados, lo que da una densidad poblacional de aproximadamente 6,286 personas por km cuadrado. La edad media de la población es de 29 años, lo

que indica que el distrito tiene una población joven. En cuanto a la distribución por grupos de edad, el 67.85% de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, el 24.95% está en el rango de 0-14 años y el 7.20% restante está en el rango de 65 años o más.

A nivel de corregimiento, Belisario Porras, cuenta con una población de 49,367 personas distribuidas en una extensión de 4.0 km cuadrados. El 66% de la población se encuentra en el rango de 15 a 64 años, el 27.74 en el rango de 0 a 14 años y el 6.26% restante se encuentra en el rango de 65 años o más.

**Tabla N. 7-1 Distribución de la población por rangos de edades**

DIVISIÓN POLÍTICA	RANGOS DE EDADES	CASOS	%
<b>Distrito de San Miguelito</b>	0 - 14	78,602	24.95%
	15 - 64	213,747	67.85%
	65 y MAS	22,668	7.20%
	No declarada	2	0.00%
	<b>Total</b>	<b>315 019</b>	<b>100.00%</b>
<b>Corregimiento Belisario Porras</b>	0 - 14	13 695	27.74%
	15 - 64	32 581	66.00%
	65 Y MAS	3 091	6.26%
	<b>Total</b>	<b>49 367</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Contraloría General de la República, 2010.

En cuanto al sexo, en el distrito de San Miguelito existe una predominancia del sexo femenino (51.56%) sobre el masculino (48.44%). En el corregimiento de Belisario la diferencia es menor al 0.1% ya que el sexo masculino representa el 50.02% de la población y el femenino 49.98%.

**Tabla N. 7-2 Distribución de la población por sexo**

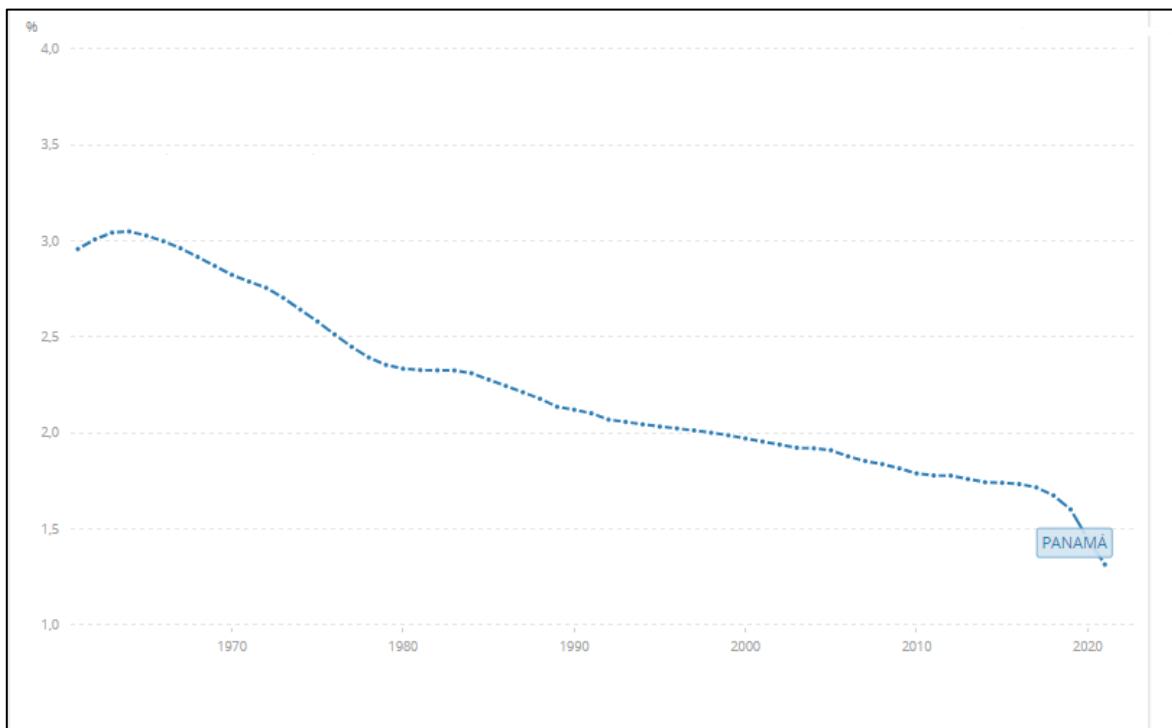
DIVISIÓN POLÍTICA	SEXO	CASOS	%
<b>Distrito de San Miguelito</b>	Hombre	152,596	48.44%
	Mujer	162,423	51.56%
	<b>Total</b>	<b>315,019</b>	<b>100.00%</b>
<b>Corregimiento Belisario Porras</b>	Hombre	24,694	50.02%
	Mujer	24,673	49.98%
	<b>Total</b>	<b>49,367</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Contraloría General de la República, 2010.

## Tasa de crecimiento

La tasa de crecimiento poblacional se refiere al porcentaje de cambio en el número de habitantes de una población durante un período determinado de tiempo. En Panamá, según el Banco Mundial, para el año 2021 la tasa de crecimiento poblacional fue de 1.3%.

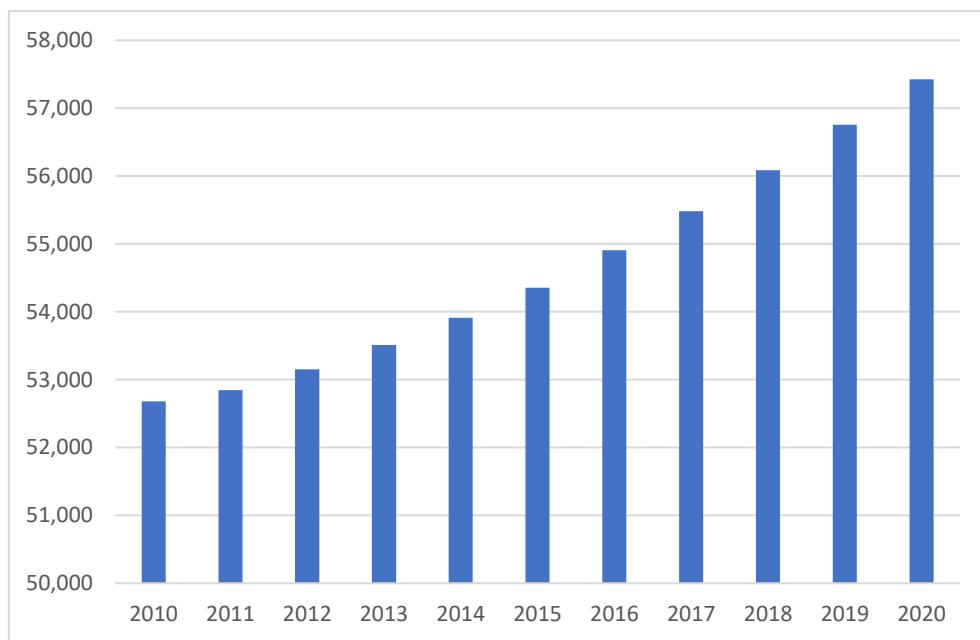
**Gráfica N 7-1 Crecimiento de la población**



Fuente: Banco Mundial.

El Instituto de Estadística y Censo estima que la población del corregimiento de Belisario Porras alcanzó los 57,424 habitantes en el año 2020, con una tasa de crecimiento anual del 1.8% y un incremento poblacional del 9% en la última década. Este aumento poblacional no solo evidencia la importancia y creciente dinamismo del corregimiento, sino que también está influenciado por otros factores demográficos como la tasa de natalidad y mortalidad.

En particular, la tasa de natalidad en el distrito de San Miguelito para el año 2020, según el INEC, se situó en un 12.7%, lo que indica un alto número de nacimientos con relación a la población total. Por otro lado, la tasa de mortalidad del distrito para el mismo periodo se ubicó en un 7.0%, lo que evidencia una baja tasa de fallecimientos con relación a la población total. Estos factores, sin duda, han contribuido significativamente al crecimiento poblacional de Belisario Porras en los últimos años.

**Gráfica N 7-2 Estimación y proyección de la población en el corregimiento Belisario Porras**

Fuente: INEC, 2010.

### **Distribución étnica y cultural**

#### **Población afrodescendiente:**

La Contraloría General de la República de Panamá define a la población afrodescendiente como aquellas personas provenientes de África, traídas inicialmente por los europeos a América y que se dividen en subetnias, de acuerdo con los diferentes períodos en que llegaron al Istmo. En Panamá se registran tres grupos:

- a. Negro(a) colonial: descendiente de los esclavos africanos traídos al Istmo durante la colonización española.
- b. Negro(a) antillano(a): descendiente de los trabajadores antillanos de habla francesa, inglesa u otras lenguas que llegaron a Panamá principalmente durante la construcción del ferrocarril transístmico, el Canal francés a fines del siglo XIX, y el Canal norteamericano.
- c. Negro(a): aquella persona con ancestros descendientes de los negros esclavizados o coloniales, y/o descendientes de antillanos negros o afroantillanos de habla inglesa, francesa u otras lenguas, migrantes en los distintos períodos del desarrollo nacional y que seleccionó esta opción para su autoidentificación.

En el distrito de San Miguelito se registra un total de 18,904 personas que se identifican negros, 11,903 como negros coloniales y 8,368 como negros antillanos. A nivel de corregimiento Belisario Porras registra 3,695 personas que se identifican como negro, 1,697 como negros coloniales y 1,073 son negros antillanos.

**Tabla N. 7-3 Grupos afrodescendientes**

DIVISIÓN POLÍTICA	GRUPO AFRODESCENDIENTE AL QUE PERTENECE	POBLACIÓN AFRODESCENDIENTE		
		TOTAL	HOMBRE	MUJER
<b>Distrito de San Miguelito</b>	Negro(a) colonial	11,903	5,948	5,955
	Negro(a) antillano(a)	8,368	4,161	4,207
	Negro (a)	18,904	9,639	9,265
	Otro	2,495	1,212	1,283
	No declarado	824	441	383
	<b>Total</b>	<b>42,494</b>	<b>21,401</b>	<b>21,093</b>
<b>Corregimiento Belisario Porras</b>	Negro(a) colonial	1,697	896	801
	Negro(a) antillano(a)	1,073	552	521
	Negro(a)	3,695	1,975	1,720
	Otro	465	235	230
	No declarado	174	97	77
	<b>Total</b>	<b>7,104</b>	<b>3,755</b>	<b>3,349</b>

Fuente: Contraloría General de la República, 2010.

### Población indígena

El censo nacional de 2010 concluyó que, de los 3,4 millones de habitantes, 438.559 (12,8%) declararon ser indígenas. En el distrito y corregimiento de San Miguelito se reconocen ocho grupos indígenas: Kunas, Ngäbe, Buglé, Teribe/Naso, Bokota, Emberá, Wounaan y Bri Bri.

En el distrito de San Miguelito, el censo de población y vivienda de 2010 registró un total de 7.696 personas de origen indígena, siendo el grupo Emberá el más numeroso con 3.360 individuos, seguido por los Kunas con 2.381, los Ngäbe con 1.005, los Buglé con 437, los Bokotas con 144, los Teribe/Naso con 35 y los Bri Bri con 101.

En cuanto al corregimiento de Belisario Porras, según el mismo censo, un total de 1.730 habitantes se identificaron como indígenas, siendo el grupo Emberá el más numeroso con 897 habitantes, seguido por los Kunas con 439, los Ngäbe con 159, los Wounaan con 91, los Buglé con 70, los Bokotas con 24, los Teribe/Naso con 11 y los Bri Bri con 12.

**Tabla N. 7-4 Grupos indígenas**

DIVISIÓN POLÍTICA	GRUPO INDÍGENA AL QUE PERTENECE	POBLACIÓN INDÍGENA		
		TOTAL	HOMBRE	MUJER
<b>Distrito de San Miguelito</b>	Kuna	2,381	1,171	1,210
	Ngäbe	1,005	478	527
	Buglé	437	223	214
	Teribe/Naso	35	17	18
	Bokota	144	71	73
	Emberá	3,360	1,659	1,701
	Wounaan	170	91	79
	Bri Bri	101	45	56
	Otro	63	42	21
	No declarado	795	419	376
<b>Corregimiento Belisario Porras</b>	Total	<b>8,491</b>	<b>4,216</b>	<b>4,275</b>
	Kuna	439	205	234
	Ngäbe	159	84	75
	Buglé	70	34	36
	Teribe/Naso	11	6	5
	Bokota	24	13	11
	Emberá	897	441	456
	Wounaan	91	47	44
	Bri Bri	12	5	7
	Otro	27	15	12
	No declarado	170	94	76
	Total	<b>1,900</b>	<b>944</b>	<b>956</b>

Fuentes: Contraloría General de la República, 2010.

### Migración

Según el Atlas Social de Panamá, la migración interna introduce cambios en las variables que definen la estructura y dinámica de la población de un territorio. A su vez, estas variables pueden contribuir



a generar desventajas adicionales a los territorios con mayores niveles de pobreza y menores niveles de competitividad, porque la migración no sólo implica la transferencia de personas de un territorio hacia otro, sino también las potencialidades de crecimiento demográfico, competitividad económica y capacidad, dada la selectividad por edad, sexo y educación de la migración.

El Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2010 reporta que la migración entre distritos ha decrecido, los resultados reflejan que la migración bruta fue de 603,132 personas, 5,208 o 0.9% menos que lo que reportó el censo efectuado en el año 2000. El distrito de San Miguelito mostró una migración bruta de 75,581 personas en diferentes direcciones.

Para el año 2000 el distrito de San Miguelito tuvo un saldo neto positivo de 7.7 lo que significa que el distrito ganó población por efectos de la migración, sin embargo, para el año 2010 el distrito pasó a ser una región expulsora, con una pérdida de aproximadamente 8 personas por cada mil habitantes. Tanto en 2000 como en 2010 más de la mitad de la población migrante estuvo conformada por población no mayor de los 29 años.

La mayor cantidad de inmigrantes se da hacia el distrito de Panamá, un aproximado de 29 personas por cada mil habitantes, otros de los distritos de destino son Arraiján, La Chorrera, Pinogana, Chepo, Pedasí, Las Tablas, Santiago, Chitré y Atalaya.

La emigración de otros distritos a San Miguelito se dio principalmente del distrito de Balboa, aproximadamente 34 personas por cada mil habitantes, también se registran personas provenientes de Chepigana, Poerí, Taboga, Chimán, San felix, Las Palmas, Remedios, Tonosí, Kuna Yala, Los Pozos y Las minas.

Los migrantes tienen como objetivo mejorar sus condiciones socioeconómicas al buscar trabajo o continuar sus estudios en estos lugares, oportunidades que su distrito de origen no les brinda.

### **7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana**

Si bien nadie duda de la relevancia de los aspectos biofísicos a ser considerados en el análisis ambiental, mayor aún es la importancia y función determinante que desempeñan los agentes sociales, especialmente para conocer sus inquietudes, propuestas de acción y sugerencias para tratar los aspectos que están vinculados con sus actividades económicas y sociales.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) está dirigido a identificar los impactos sobre la población localizada, por razones domiciliarias o laborales, dentro del área del proyecto y a determinar aspectos conducentes para lograr una actitud favorable hacia el proyecto, con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes. De igual forma se busca obtener la percepción de la comunidad con respecto a la realización del proyecto y a los beneficios de este.

En tal sentido, el Ministerio de Ambiente, considera la obligatoriedad de contar con la opinión y propuestas de los agentes sociales, incorporándolos en el proceso de ejecución de los estudios de impacto ambiental.



Como parte del Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto en cuestión, se diseñaron herramientas participativas: encuestas y entrevistas con la finalidad de interpretar la percepción de la comunidad de personas afectadas por el desarrollo de este. Con este propósito se estudiaron las actividades del proyecto y se definieron los impactos en las actividades sobre los usuarios y de los ecosistemas del área de influencia.

Ambas actividades fueron complementadas con la entrega de una volante informativa del proyecto.

### **7.3.1 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación ciudadana**

El Plan de Participación Ciudadana es la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipio, en la formulación de políticas públicas, valoración de las acción de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen, pero no se limitan a, la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa de las instancias institucionales estatales o semi estatales, al acceso de la información, acción judicial, la denuncia ante las autoridades competentes, vigilancia ciudadana, sugerencia y representación indirectas en instancias públicas.

#### **7.3.1.1 Objetivos específicos**

- Recoger e identificar las percepciones de la población con respecto a los potenciales impactos ambientales que podrían producirse en las etapas de construcción y operación.
- Establecer mecanismos de diálogo y comunicación para eliminar, mitigar y/o compensar los posibles conflictos con los grupos de interés potencialmente afectados directa e indirectamente por las actividades de construcción, operación del proyecto.
- Retroalimentar la línea de base, con la opinión y sugerencias de los agentes sociales debidamente identificados, de modo tal que sirva de insumo en la elaboración de escenarios posibles para el diseño del Plan de Manejo Socio Ambiental.

### **7.3.2 Herramientas participativas empleadas**

A continuación, se describen las tres herramientas participativas empleadas como parte del Plan de Participación Ciudadana:

#### **Entrega de volante informativa**

Con el fin de socializar el proyecto, se entregó una volante informativa a la población encuestada, entrevistada y que reside/trabaja en las cercanías del área del proyecto.

Esta volante incluyó el nombre del proyecto, promotor, alcance del proyecto y los impactos positivos a generar.

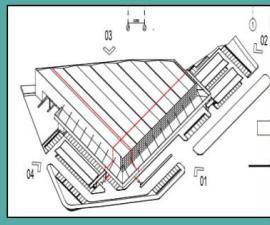
## Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

## “Tienda y Supermercado OAG”



La misma se presenta a continuación:

**Figura N. 7-3 Volante informativa del proyecto**

<p><b>MEDIDAS DE MITIGACION PROPUESTAS</b></p> <p><b>Construcción y operación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar un Programa de Control de Calidad de Aire, Ruido y Vibraciones.</li> <li>• Cumplir con un programa de mantenimiento de los equipos y maquinarias de la obra.</li> <li>• Cumplir con la gestión de Indemnización Ecológica</li> <li>• Ejecutar un Protocolo Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por Miambiente.</li> <li>• Ejecutar Plan de Manejo y Disposición de Desechos Sólidos y Líquidos.</li> <li>• Contar con un Protocolo de Atención de Quejas y Sugerencias y mantener los canales de comunicación que permitan informar sobre los avances del proyecto a la comunidad vecina.</li> </ul>	<p><b>EMPRESA CONSULTORA</b></p> <p></p> <p>Para más información contactar:</p> <p>Teléfono: (507) 236-8264 Correo: consultas@consigasolutions.com</p> 	<p><b>PARTICIPACION CIUDADANA VOLANTE INFORMATIVA</b></p> <p><b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I:</b> <b>“Tienda y Supermercado OAG”</b></p>  <p>Promotor:</p> <p><b>PURDEY REAL ESTATE CORP.</b></p>
---	--	--

<p><b>DESCRIPCION DEL PROYECTO</b></p> <p>El proyecto “Tienda y Supermercado OAG” se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>.</p> <p>El mismo consiste en una galera comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un amplio y moderno hipermercado y tienda por departamentos que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.</p> <p><b>Vista del proyecto desde Ave.</b></p> 	<p><b>IMPACTOS POSITIVOS</b></p>  <p><b>Construcción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Incremento en la demanda de bienes y servicios asociados a la construcción.</li> <li>• Incremento en la economía local y regional.</li> </ul> <p><b>Operación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Incremento en la demanda de bienes y servicios asociados a la operación.</li> <li>• Incremento en la economía local y regional.</li> <li>• Cambios en el paisaje.</li> <li>• Revalorización de fincas colindantes</li> <li>• Mayor oferta de servicios básicos (alimentación).</li> <li>• Amplio y moderno supermercado y tienda por departamentos.</li> <li>• Cercanía y conveniencia para la población.</li> </ul>	<p><b>IMPACTOS NEGATIVOS</b></p> <p><b>Construcción:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de polvo.</li> <li>• Incremento en los niveles de ruido.</li> <li>• Incremento en la generación de vibraciones.</li> <li>• Afectación del suelo por compactación o nivelación.</li> <li>• Deterioro de la calidad o contaminación del suelo.</li> <li>• Incremento de procesos erosivos y de sedimentación.</li> <li>• Remoción de la cobertura vegetal sobre la huella del proyecto.</li> <li>• Molestias por la comunidad vecina.</li> </ul> <p><b>Operación:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos.</li> <li>• Incremento en el flujo vehicular.</li> </ul> 
--	--	---

Fuente: El Consultor.

**Figura N. 7-3 Entrega de volantes informativas**

Fuente: El Promotor.

### **Aplicación de entrevistas a actores claves**

En el área de influencia indirecta del proyecto, existe la presencia de la sede regional del Ministerio de Obras Públicas. Un poco más alejado de la zona del proyecto, en el corazón del distrito de San Miguelito, se encuentra la junta comunal de Belisario Porras, bajo la administración del Honorable Representante César Caballero y frente al polígono del proyecto, separada por la avenida Transístmica, se ubicar el cuartel de policía de Los Andes N. 2. Estas tres entidades fueron entrevistadas, en este espacio se les presentó el proyecto, y mediante una plática amena que incluyó

preguntas y respuestas, se buscó conocer sus opiniones y sugerencias para el desarrollo de este, siendo ellos miembros importantes de la comunidad.

**Tabla N. 7-5 Detalle de entrevistas a actores claves**

NOMBRE	CARGO / INSTITUCIÓN	EVIDENCIA FOTOGRÁFICA
Eduardo Chambonnet	Director Regional MOP	
Rossana Varona	Administradora Junta Comunal Belisario Porras	
Emilio Baules	Cabo Segundo Policía Nacional	

Fuente: El Consultor.



## Aplicación de encuestas

De acuerdo con la población del corregimiento de Belisario Porras (49,367 habitantes), con un nivel de confianza del 95% y un error del 15%, se procedió a calcular la muestra de la población al azar a encuestar, arrojando un total de 44, logrando levantar 47 encuestas.

Esta herramienta sirvió para informar a la comunidad sobre el proyecto, responder las interrogantes y mantener la comunicación con los actores claves de la comunidad, por lo que se pudo obtener información referente a la percepción de la población directamente relacionado con la ejecución del proyecto, teniendo en consideración los distintos sectores de opinión.

A continuación, se presenta el listado de las personas encuestadas. El listado original de firmas se presenta en la sección de anexos.

**Tabla N. 7-6 Detalle de personas encuestadas**

N	NOMBRE	GÉNERO	INSTITUCIÓN / OCUPACIÓN
1.	Yeselia Peroso	F	Residente
2.	Franklin Guevara	M	Residente
3.	Kesha González	F	Residente
4.	Rubi Baldovino	F	Residente
5.	Yarineth Thomas	F	Residente
6.	Candida Mendieta	F	Residente
7.	Jenaro Rodríguez	M	Residente
8.	Mileydis Estrada	F	Residente
9.	Mariela Pascual	F	Residente
10.	José Luis Medianero	M	Residente
11.	Diomedes González	M	Residente
12.	Marta Pedroza	F	Residente
13.	Elizabeth Chirinos	F	Residente
14.	Maritza Morales	F	Residente
15.	Michele Varquilla	F	Residente
16.	Jeidi Quintero	F	Residente
17.	Jadel Castro	F	Residente
18.	Wendy Torres	F	Residente
19.	Arcenio Pineda	M	Residente
20.	Ernesto Amores	M	Residente
21.	Nuvia Núñez	F	Residente
22.	Katiusca Aima	F	Residente
23.	Miriam Morchaw	F	Residente
24.	Jurbim Núñez	F	Residente
25.	Olga López	F	Residente
26.	Héctor Ospina	M	Residente

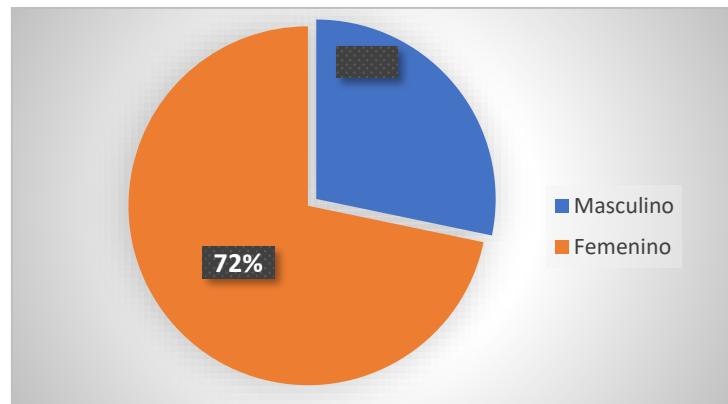
N	NOMBRE	GÉNERO	INSTITUCIÓN / OCUPACIÓN
27.	Cristabela Combe	F	Residente
28.	Marcela Vélez	F	Residente
29.	Julio Palma	M	Residente
30.	Edith de Guevara	F	Residente
31.	Rafael Guanipa	M	Residente
32.	Isabel López	F	Residente
33.	Nilda de Guerrero	F	Residente
34.	María Vásquez	F	Residente
35.	Jennifer López	F	Residente
36.	Tatiana Poveda	F	Residente
37.	Sofía Martínez	F	Residente
38.	Manuel Reyes	M	Residente
39.	Carlos Torrejón	M	Residente
40.	José Torres	M	Comerciante
41.	Sebastián García	M	Comerciante
42.	Isabel Castro	F	Comerciante
43.	Kathia Campos	F	Comerciante
44.	Celia Fan Chen	F	Comerciante
45.	Clínica Dental Alborada	-	Comerciante
46.	Panadería Arte del Pan	-	Comerciante

Fuente: El Consultor.

### Resultado de la aplicación de encuestas

A continuación, se ordenará estadísticamente la información recolectada referente a los datos generales de los encuestados, representándola mediante un modelo visual que permita obtener una mejor descripción de la información.

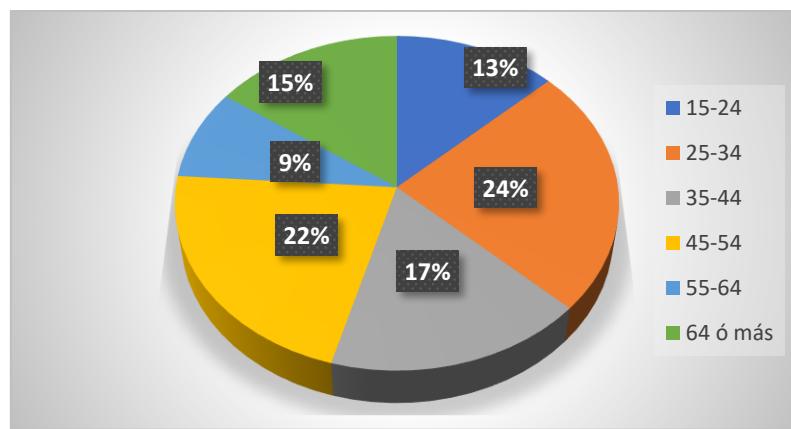
- **Sexo de los encuestados**

**Gráfica N 7-3 Sexo de los encuestados**

Fuente: El Consultor.

En la gráfica superior se puede observar que la mayor parte de las personas encuestadas corresponden al género femenino, equivalente a un 72 % de la muestra, mientras que el restante 28 % corresponde al género masculino.

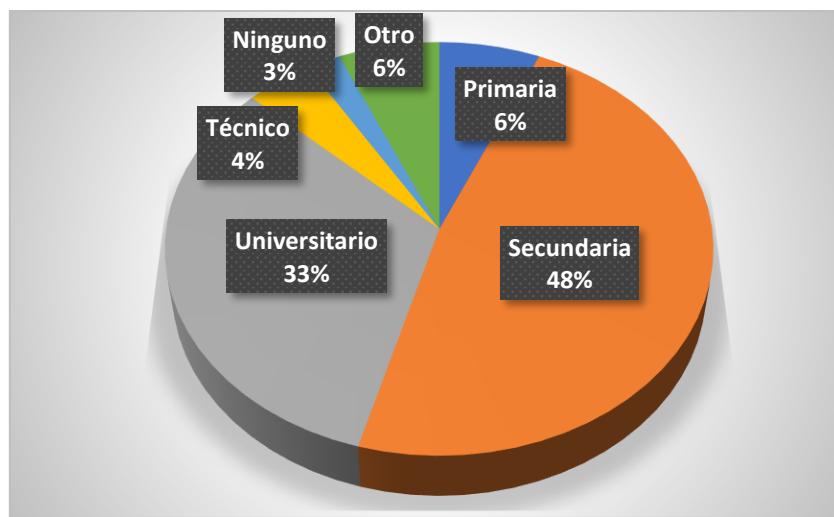
- **Edad de los encuestados**

**Gráfica N 7-4 Rangos de edad de los encuestados**

Fuente: El Consultor.

En cuanto a edades de los encuestados, el de 25-34 años es el predominante, con un 24%. Le sigue de cerca el rango de mayores de 45-54 años con un 22%, el rango de las personas entre 35-44 años con un 17%, las personas mayores de 64 años con un 15%; para terminar con los rangos entre 15-24 años y 55-64 años con un 13% y 9%, respectivamente.

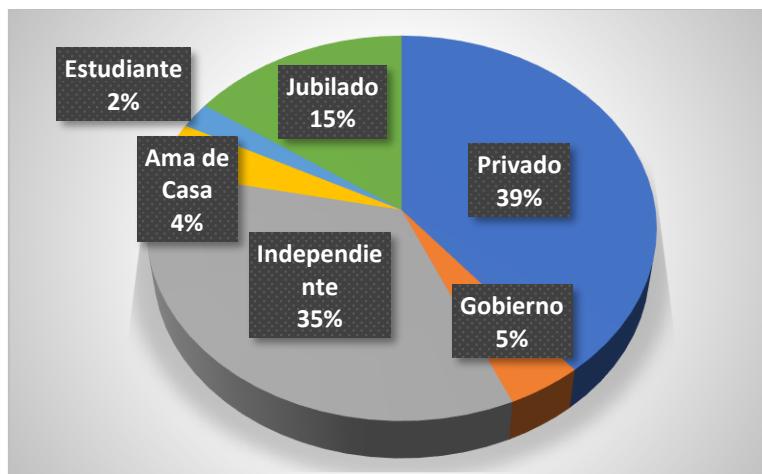
- **Nivel de escolaridad de los encuestados**

**Gráfica N 7-5 Nivel de escolaridad**

Fuente: El Consultor.

En cuanto a la escolaridad, la mayoría de los entrevistados respondieron haber culminado sus estudios secundarios, lo que corresponde a un 48% del total. Por su parte, el 33% indica haber culminado sus estudios a nivel universitario, el 6% indicó haber terminado solamente los estudios a nivel primario, mismo porcentaje de las personas con otro nivel de escolaridad (se mencionaron centros de formación como el INADEH), para culminar con el 4% que culminó estudios a nivel técnico y un 3% que indicó que no tenía ningún nivel de escolaridad.

- **Ocupación**

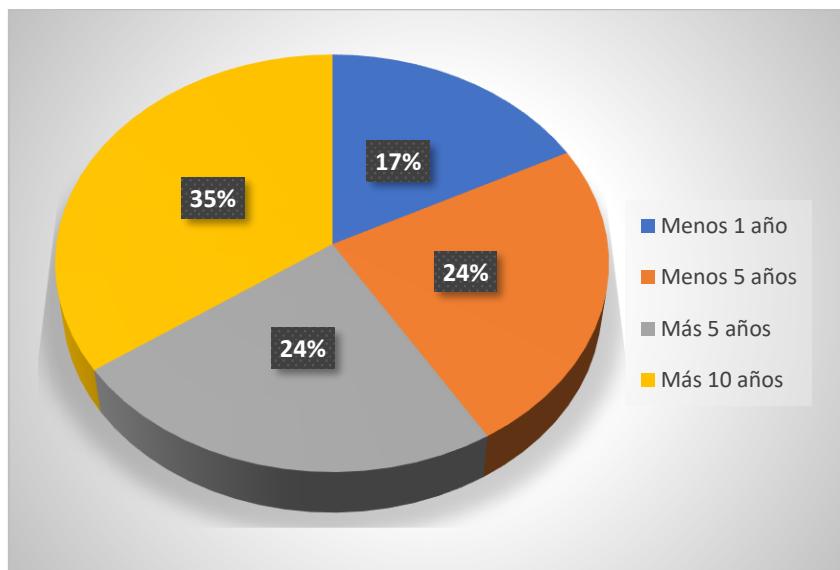
**Gráfica N 7-6 Ocupación**

Fuente: El Consultor.

Para la ocupación de las personas, se tiene que un 39% es empleado del sector privado, un 35% se desempeña de manera independiente, un 15% corresponde a jubilados, el 5% labora como empleados del Gobierno, el 4% ejerce labores de ama de casa y por último un 2% se mantiene estudiando.

- **Tiempo de residencia**

**Gráfica N 7-7 Tiempo de residencia**



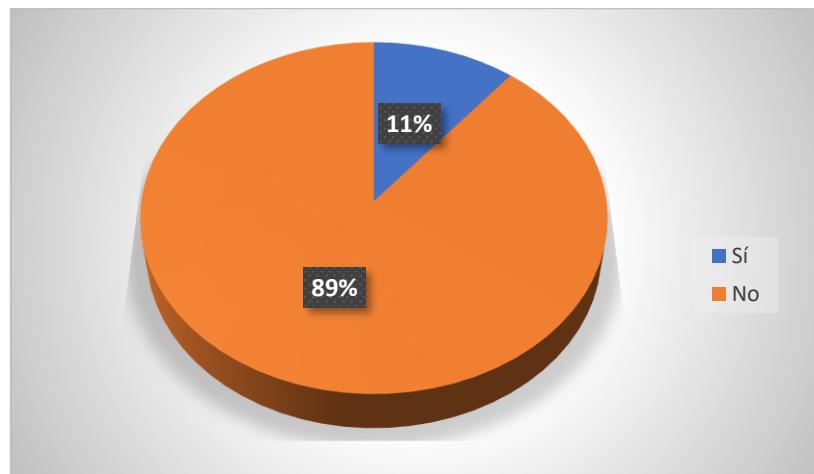
Fuente: El Consultor.

El tiempo de residencia dentro del sector arrojó que un 35% lleva más de 10 años en la zona, un 24% tanto para las personas con menos de 5 años como para las personas con más de 5 años y un 17% vive hace menos de un año en la zona.

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

Esta variable se utilizó para medir el nivel de conocimiento del encuestado en cuanto a la información facilitada sobre el proyecto antes de ser entrevistados. Es importante señalar que antes de realizar la encuesta se describen los principales aspectos del proyecto, esto es necesario para que la persona pueda generar su propia opinión en cuanto a los componentes de este y los posibles efectos positivos o negativos que pueda tener para la comunidad.

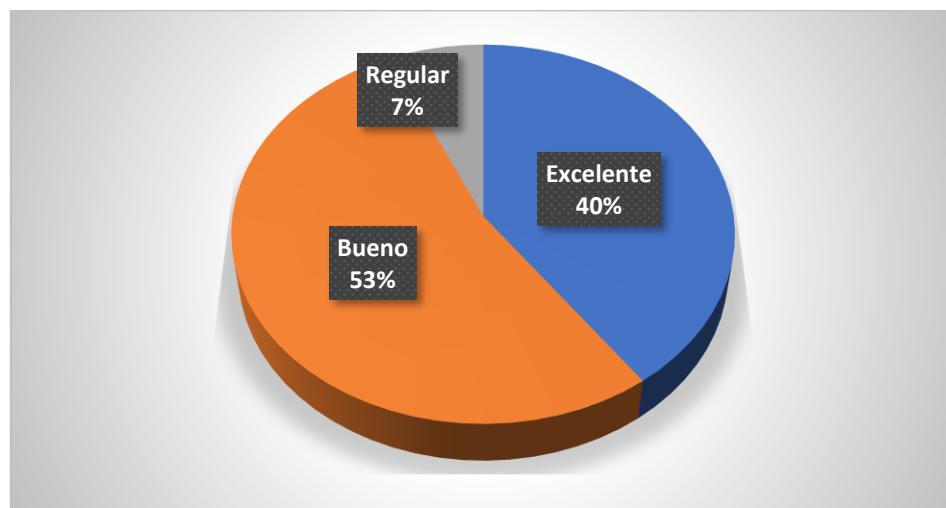
#### **Pregunta No. 6 ¿Ha escuchado o leído acerca del proyecto “TIENDA Y SUPERMERCADO OAG”?**

**Gráfica N 7-8 Ha escuchado o leído acerca del proyecto**

Fuente: El Consultor.

De las personas entrevistadas, un 11% respondió conocer sobre el proyecto a desarrollar, por otro lado, un 89% respondió no tener conocimiento del desarrollo del proyecto, por lo que se procedió a explicarles los aspectos generales del proyecto.

#### Pregunta No. 7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?

**Gráfica N 7-9 Qué opina del desarrollo del proyecto**

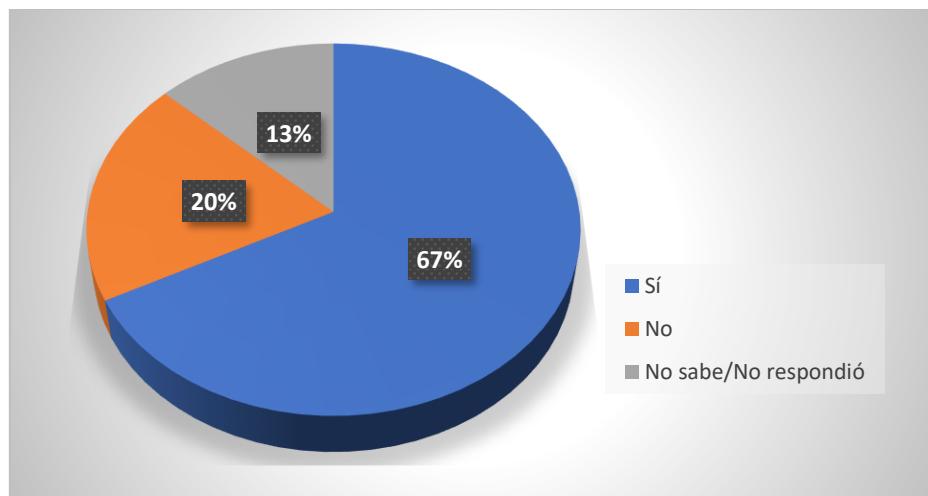
Fuente: El Consultor.

A esta interrogante, el 53 % de los encuestados respondió que el proyecto es bueno, mientras que un 40% considera que el proyecto es excelente y traerá beneficios a la comunidad. Por su parte, un 7%

considera que la construcción del proyecto sería regular. Para esta pregunta, ninguna persona respondió que el desarrollo del proyecto sería malo.

**Pregunta No. 8 ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?**

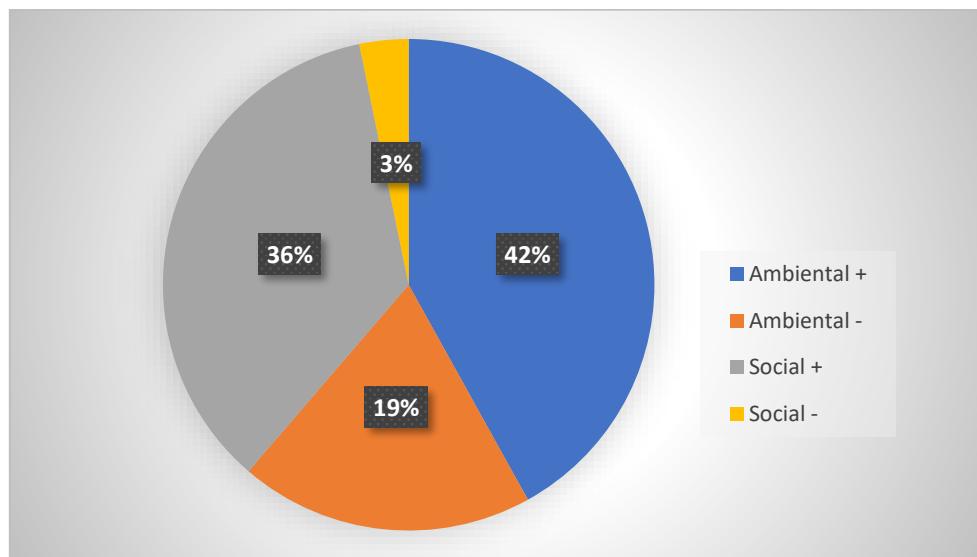
**Gráfica N 7-10 Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad**



Fuente: El Consultor.

En esta gráfica, el 67% de los encuestados dijo que el desarrollo del proyecto generará impactos a la comunidad (los mismos son descritos en la siguiente gráfica), un 20% dijo que no se generarán impactos y un 13% no sabe o no respondió.

**Gráfica N 7-11 Impactos Ambientales y Sociales del Proyecto**

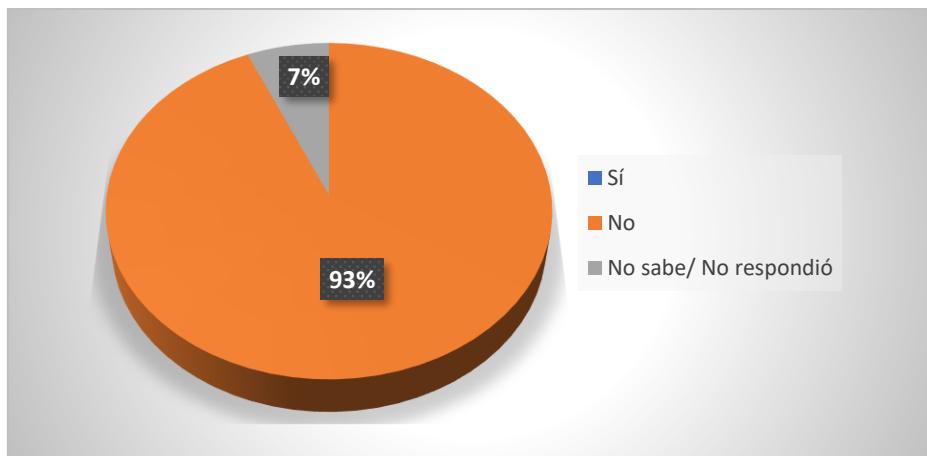


Fuente: El Consultor.

Cuando se les pidió a los encuestados que mencionaran la clase de impactos que genera el proyecto, un 42% dijo que serían Ambientales Positivos. Luego le siguen los impactos Sociales Positivos con un 36%. La siguiente opción fue la Ambiental Negativa con un 19% para terminar con los impactos Sociales Negativos con un 3%.

**Pregunta No. 9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?**

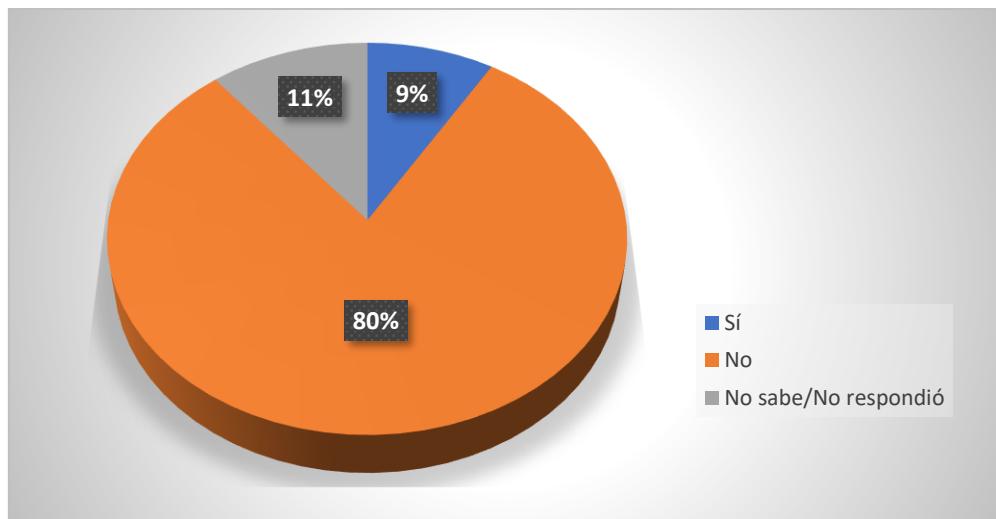
**Gráfica N 7-12 Conocimiento sobre algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción**



Fuente: El Consultor.

De las personas entrevistadas, un 93% respondió que no tiene conocimiento sobre el hallazgo de un objeto de valor arqueológico, mientras que el restante 7% corresponde a personas que no tienen conocimiento sobre el tema.

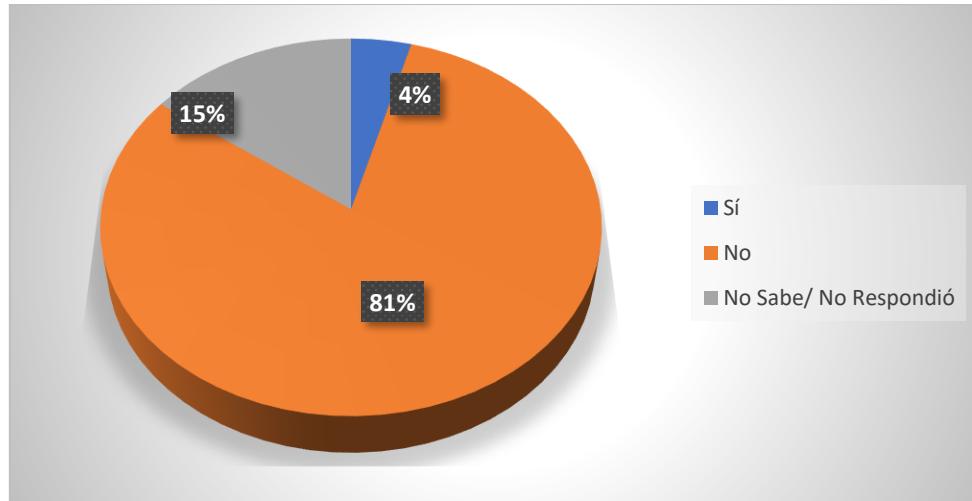
**Pregunta No. 10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?**

**Gráfica N 7-13 Conocimiento sobre inundaciones**

Fuente: El Consultor.

Para esta pregunta, la mayoría de los encuestados dijo no conocer algún caso sobre inundaciones dentro de la zona, totalizando un 80%, mientras que un 11% dijo que no sabía nada sobre ese tema, para terminar con un 9% que dijo que sí conocía casos de inundaciones, refiriéndose puntualmente a la calle de la rotonda en Mallorca Park, ya que el agua se estanca por el polínica muerto y la falta de drenajes.

**Pregunta No. 11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?**

**Gráfica N 7-14 Oposición del proyecto**

Fuente: El Consultor.

En esta gráfica, un 81% de la gente entrevistada manifestó que la comunidad no se opondría al desarrollo del proyecto, mientras que un 4% admitió que la comunidad sí se opondría. Un 15% de personas admitió no saber o no respondió.

**Pregunta No. 12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?**

Dentro de las sugerencias que mencionaron las personas entrevistadas, una de las más repetidas fue que se tuvieran precios accesibles a la población, además de contratar a gente de la zona para las fases constructiva y operativa del proyecto. De igual forma, se dieron sugerencias puntuales como que el proyecto contara con servicio veterinario; que se cuente con salidas viales que no afecten la circulación vehicular por el área; que se aumente la seguridad del área o que se mantengan los niveles de tranquilidad que tiene la zona actualmente.

A continuación, se presenta el registro fotográfico de la aplicación de encuestas.

**Figura N. 7-4 Locales comerciales encuestados**



Clínica Dental Alborada



Dulcería MOMI



Panadería Arte del Pan



Fonda Jully

Fuente: El Consultor.

**Figura N. 7-4 Residentes encuestados**

Fuente: El Consultor.



## 7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

De acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, y según revisión de información secundaria y consultas a moradores, dentro del área donde se desarrollará el proyecto, no se identifican sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico ni perteneciente al patrimonio cultural. Sin embargo, se procedió a analizar el potencial arqueológico del área de influencia directa del proyecto, con el fin de plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

Como resultado de este análisis tenemos:

- Actualmente el polígono de proyecto presenta una transformación antrópica en toda la superficie que lo comprende. Esto se puede observar en la secuencia histórica de las imágenes satelitales de Google Earth.
- El desarrollo del proyecto propuesto no causará un inminente impacto a contextos arqueológicos prístinos en ninguna de sus formas.

El informe completo se presenta en el capítulo de anexos.

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

El área del proyecto presenta un paisaje de carácter urbano con servicios básicos, es común encontrar comercios, plazas comerciales, viviendas y propiedades horizontales, además de una moderna red de transporte terrestre.

Debido a que el proyecto se basa en la construcción de una galera comercial, no se prevé una modificación adversa al paisaje existente.

## **Capítulo 8.**

# **IDENTIFICACIÓN, VALORACION DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS Y CATEGORIZACION DEL EIA**



## INDICE GENERAL

8 Identificación, valorización de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, y categorización del Estudio de Impacto Ambiental .....	3
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.....	3
8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.....	4
8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental .....	7
8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos .....	9
Caracterización de los impactos.....	9
Descripción de los impactos .....	10
Caracterización de los impactos.....	10
Importancia de los impactos .....	12
8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	17
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....	17



## INDICE DE TABLAS

Tabla N. 8-1 Análisis de línea base.....	3
Tabla N. 8-2 Evaluación de Criterios para Categorización .....	5
Tabla N. 8-3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos.....	7
Tabla N. 8-4 Caracterización de los impactos .....	10
Tabla N. 8-5 Jerarquización de los impactos .....	14
Tabla N. 8-6 Valoración de impactos .....	15
Tabla N. 8-7 Matriz de evaluación de riesgos .....	18
Tabla N. 8-8 Identificación y evaluación de riesgos.....	20



## 8 Identificación, valorización de riesgos e impactos ambientales, socioeconómicos, y categorización del Estudio de Impacto Ambiental

A continuación, se describe la situación actual del área de influencia en comparación con las transformaciones esperadas a darse por el desarrollo del proyecto; la identificación de impactos y riesgos ambientales y la categorización del Estudio de Impacto Ambiental.

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

A continuación, se presenta un análisis de la línea base actual en comparación con las transformaciones que generara el proyecto “Tienda y Supermercado OAG”.

**Tabla N. 8-1 Análisis de línea base**

MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	TRANSFORMACIÓN AMBIENTAL ESPERADA
Físico	Agua	<p>El proyecto colinda con el río Matías Hernández, mismo que se encuentran altamente intervenido por el desarrollo antropogénico del área.</p> <p>Presenta parámetros de calidad de agua sobre la norma.</p> <p>No se identifican puntos de captación de agua para el consumo humano.</p>	<p>Con la implementación del proyecto no se prevén obras ni actividades sobre el cauce del río, se cuenta con una franja de protección que garantiza que los trabajos se realizaran únicamente en la superficie indicada.</p> <p>Las aguas residuales serán tratadas por una PTAR previamente aprobada por el Ministerio de Salud antes de su descarga al ambiente.</p>
	Aire	<p>El área de influencia directa corresponde a un centro urbano de alto tránsito y tráfico, donde los niveles de ruido y vibraciones y la calidad de aire, se encuentra sobre la norma.</p>	<p>Por ser una construcción dedicada exclusivamente a la venta de alimentos y de mercadería general, no se prevé la emisión de fuentes contaminantes que puedan afectar la calidad del aire del entorno; sin embargo, durante la construcción y operación se espera un aumento en el nivel de ruido debido a mayor afluencia de usuarios.</p>
	Suelo	<p>El área de influencia directa corresponde a un área previamente intervenida y que ha pasado por un proceso de nivelación. Los suelos son de capacidad VI y VIII, los cuales los catalogan como no arables.</p>	<p>El proyecto incluye movimiento de tierra, lo cual va ligado a compactación del suelo y perdida de suelo. Sin embargo, estos procesos ya se han dado previo a este proyecto.</p>

MEDIO	VARIABLE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL	TRANSFORMACIÓN AMBIENTAL ESPERADA
Biológico	Flora	Ocupado principalmente por gramíneas, no se identificaron especies maderables ni en estado de conservación.	Cambio en la cobertura vegetal debido a la remoción de vegetación y construcción del proyecto.
	Fauna	Área altamente intervenida, que podría sostener únicamente a especies adaptadas a medios urbanos.	Perdida de hábitat de especies adaptadas a medios urbanos.
Socioeconómico	Aspecto socioeconómico y poblacional	El área del proyecto corresponde a <i>Área Comercial</i> , el cual presenta un importante desarrollo en los últimos años, el cual incluye colegios, plazas, viviendas y desarrollo vial y de transporte masivo.	Se mantendrá el uso actual establecido y regulado: <i>Área Comercial</i> .  Se dará un aumento en bienes y servicios durante la construcción y operación de la obra.
	Paisaje	El área de influencia directa corresponde a un área intervenida en un 100%, ocupada por gramíneas.	Cambio en la estética del entorno debido al emplazamiento de una tienda y supermercado amplia y moderna, el cual involucra la remoción de la cobertura vegetal existente (gramíneas)
Arqueológico – Cultural	Recursos culturales	No se cuenta con registros sobre recursos arqueológicos ni culturales.	No se espera afectar recursos arqueológicos ni culturales.

Fuente: El Consultor.

## 8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia

De acuerdo con el artículo 19 del DE 1 de 1 de marzo de 2023, los nuevos proyectos, obras o actividades contenidas dentro de la lista taxativa, deberán ingresar al proceso de evaluación ambiental; siendo este, un nuevo proyecto de construcción: CINU: 1400 “construcción de edificios”, se desarrolla el presente EsIA con el fin de obtener la aprobación del proyecto por parte del Ministerio de Ambiente, a través de la Resolución Ambiental.

A continuación, se analizan los criterios de protección ambiental en cada fase del proyecto, de acuerdo con los posibles impactos a generar:

- No ocurre
- Directo
- Indirecto
- Acumulativo

**Tabla N. 8-2 Evaluación de Criterios para Categorización**

CRITERIOS	Fase			
	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
<b>Criterio I. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</b>				
a) Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	No ocurre	Indirecto	Indirecto	Indirecto
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	No ocurre	Indirecto	No ocurre	Indirecto
c) Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	No ocurre	Indirecto	No ocurre	No ocurre
d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	No ocurre	Indirecto	Indirecto	No ocurre
e) Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</b>				
a) La alteración del estado actual de suelos;	No ocurre	Directo	No ocurre	No ocurre
b) La generación o incremento de procesos erosivo;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
c) La pérdida de fertilidad en suelos;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
d) La modificación de los usos actuales del suelo;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
e) La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
f) La alteración de la geomorfología;	No ocurre	Directo	No ocurre	No ocurre
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
h) La modificación de los usos actuales del agua;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
j) La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
k) La alteración del régimen hidrológico.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
l) La afectación sobre la diversidad biológica;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
n) La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	No ocurre	Directo	No ocurre	No ocurre
o) La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre



CRITERIOS	Fase			
	Planificación	Construcción	Operación	Abandono
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico</b>				
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
e) Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
<b>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos</b>				
a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	No ocurre	<b>Directo</b>	<b>Directo</b>	No ocurre
d) Afectación a los servicios públicos;	No ocurre	<b>Indirecto</b>	<b>Indirecto</b>	No ocurre
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
f) Cambios en la estructura demográfica local.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
<b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:</b>				
a) La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre
b) La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	No ocurre	No ocurre	No ocurre	No ocurre



De acuerdo con el análisis anterior, los riesgos para la salud de la población, flora y fauna, y sobre el ambiente en general son inherentes a un proceso de construcción, generando entonces impactos de carácter no significativo y se concentran de manera puntual, en la fase de construcción.

### **8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental**

Los posibles impactos ambientales y socioeconómicos por generar por el proyecto se listan a continuación:

**Tabla N. 8-3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos**

FASE	IMPACTO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS AMBIENTALES	IMPACTO ESPERADO
Planificación	-	-
Construcción	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas como pinturas, solventes, aceites, entre otros.</li> <li>- Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos como aguas grises y negras, desechos y residuos de construcción y domésticos.</li> </ul>
	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de ruidos y vibraciones por el uso de maquinaria y equipos de construcción.</li> </ul>
	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Producción de efluentes líquidos como aguas grises y negras.</li> <li>- Generación de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de la combustión interna de maquinaria y equipos.</li> </ul>
	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proliferación de patógenos y vectores sanitarios producto de desechos y residuos de construcción y domésticos.</li> </ul>
	La alteración del estado actual de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración del estado actual de suelos debido al movimiento de tierra, compactación y emplazamiento de las estructuras de la obra.</li> </ul>



FASE	IMPACTO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS AMBIENTALES	IMPACTO ESPERADO
	La alteración de la geomorfología.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de la geomorfología debido al movimiento de tierra, compactación y emplazamiento de las estructuras de la obra.</li> </ul>
	La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de la flora presente (gramíneas principalmente) y de la fauna que pudiera habitar o visitar el área de estudio.</li> </ul>
	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reactivación económica del área (+)</li> <li>- Demanda de bienes y servicios (+)</li> <li>- Demanda de mano de obra especializada y no especializada (+)</li> </ul>
	Afectación a los servicios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del tráfico vehicular</li> <li>- Modificación del tráfico vehicular</li> </ul>
Operación	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas como pinturas, solventes, aceites, entre otros.</li> <li>- Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos como aguas grises y negras, desechos y residuos de domésticos y propios de la operación de la obra como cartones, plástico, papelería, alimentos de descarte, entre otros.</li> </ul>
	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de ruido por el uso de equipos y vehículos para la fase de mantenimiento de la obra y aquellos relacionados al transporte de mercadería a ser vendida.</li> </ul>
	La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda de bienes y servicios (+)</li> <li>- Demanda de mano de obra especializada y no especializada (+)</li> <li>- Espacio moderno y cómodo para consumidores (+)</li> </ul>
	Afectación a los servicios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del tráfico vehicular</li> <li>- Modificación del tráfico vehicular</li> </ul>
Cierre/abandono	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición de desechos y/o residuos no peligrosos que pudieran surgir como parte de las actividades del cierre o de la adecuación de las estructuras para su abandono.</li> </ul>



FASE	IMPACTO DE ACUERDO CON LOS CRITERIOS AMBIENTALES	IMPACTO ESPERADO
	Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de ruido por el uso de equipos y vehículos involucrados en las actividades de cierre/abandono.</li> </ul>
	Afectación a los servicios públicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del tráfico vehicular</li> <li>- Modificación del tráfico vehicular</li> </ul>

El Consultor.

#### **8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos**

Para la identificación y evaluación de los impactos se utilizó la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental” 3<sup>a</sup> Ed., Mundi-Prensa, 2003, por Vicente Conesa Fernández. Vitoria. La metodología incluye una matriz interactiva de identificación de impactos, que permite al evaluador discriminar claramente los factores ambientales más afectados y sobre los cuales se debe poner mayor atención a la hora de aplicar medidas de mitigación o manejo ambiental que eviten, reduzcan, controlen, compensen o incentiven dichos impactos negativos; así como para determinar el nivel de estas medidas.

#### **Caracterización de los impactos**

La identificación de los impactos dentro de un EsIA consiste en determinar cuáles de las actividades asociadas al proyecto producen alteraciones a las características de los factores/ componentes y atributos ambientales.

El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cualitativa y cuantitativa del impacto. En esta sección se evaluarán los impactos globales producidos por el proyecto. La metodología seguida para la identificación de los impactos y su posterior evaluación consta de los siguientes elementos:

- Revisión de la información documental existente y la consulta con especialistas que han realizado algún tipo de evaluación en el área del proyecto.
- Levantamiento de la línea base actualizada, en función del trabajo de campo realizado por cada uno de los consultores.
- Identificación de las variables ambientales que serán afectadas por el proyecto.



- Elaboración de una matriz de identificación de impactos, tomando de base la matriz de Leopold, que permitirá contrastar las diferentes actividades del proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar. Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de interés y presentados al inicio de los estudios para su posterior verificación al finalizar los trabajos de campo.

### **Descripción de los impactos**

Una vez identificados los impactos ambientales por componente o medio, y período de aparición (etapa de planificación, construcción y operación y cierre/abandono), se procedió a la valoración preliminar de los mismos. Para la descripción se consideraron todos los elementos que están asociados a la aparición del impacto y su relación directa con el medio afectado. Indicando de manera descriptiva: su carácter, la magnitud del impacto, su temporalidad, su extensión.

Todos los elementos mencionados son básicos para el análisis de estos, los cuales incluyen los recursos naturales, estéticos, históricos y culturales, económicos, sociales y de salud pública.

### **Caracterización de los impactos**

La caracterización de los impactos ambientales se da mediante los siguientes argumentos cualitativos y cuantitativos, los cuales son valorizados para obtener la importancia del impacto.

**Tabla N. 8-4 Caracterización de los impactos**

Clasificación	Tipología	Descripción
Naturaleza del Impacto		La naturaleza del impacto indica la forma en que el impacto actúa sobre su entorno; puede ser positiva (+) o negativa (-).
Signo	+/-	El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
Intensidad	I	Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa. El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, en el que el 12 expresará una destrucción total del factor en el área en la que se produce el efecto, y el 1 una afectación mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias.

Clasificación	Tipología	Descripción
Extensión	EX	Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto). Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter puntual. Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será total; considerando las situaciones intermedias, según su gradación, como impacto parcial y extenso. En el caso de que el efecto sea puntual, pero se produzca en un lugar crítico, se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta.
Momento	MO	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. Cuando el tiempo transcurrido sea nulo, el momento será Inmediato, y si es inferior a un año, corto plazo. Si es un período de tiempo que va de 1 a 5 años, medio plazo, y si el efecto tarda en manifestarse más de cinco años, largo plazo.
Persistencia	PE	Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y hasta que el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales o mediante la introducción de medidas correctivas. Si dura menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz. Si dura entre 1 y 10 años, temporal; y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, consideramos el efecto como permanente.
Reversibilidad	RV	Se refiere a la posibilidad de restitución/regeneración del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previstas a la acción, por medios naturales, una vez aquella deja de actuar sobre el medio. Puede ser de corto plazo, medio plazo o irreversible.

Clasificación	Tipología	Descripción
Recuperabilidad	MC	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto. En este caso, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas de mitigación o correctivas). El efecto es totalmente recuperable, según lo sea de manera inmediata ( $> 1$ año) o a medio plazo (entre 1 y 10 años), si lo es parcialmente, es decir que no se recupera en su totalidad, el efecto es mitigable. Finalmente, el efecto es irrecuperable, cuando la alteración imposible de reparar, tanto por acción natural, como por la humana. En el caso de ser irrecuperable, pero existe la posibilidad de introducir medidas compensatorias, el efecto se comporta como mitigable.
Sinergia	SI	Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.
Acumulación	AC	Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
Efecto	EF	Este atributo se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.
Periodicidad	PR	La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

Fuente: Conesa 2003.

## Importancia de los impactos

Para valorar la importancia de los impactos del proyecto, se ha considerado los criterios y valores de la metodología de Conesa 2003; misma que se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla N. 8-1 Valorización de los impactos**

Clasificación	Valores	Clasificación	Valores
Naturaleza		Intensidad (I)	
Impacto beneficioso (positivo)	+	Baja	1
Impacto perjudicial (negativo)	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
Extensión (EX)		Momento (MO)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Mediano plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítico (internacional)	(+4)		
Persistencia (PE)		Reversibilidad (RV)	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Mediano plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
Sinergia (SI)		Acumulación (AC)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
Efecto (EF)		Periodicidad (PR)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
Recuperabilidad (MC)		Importancia (I)	



Clasificación	Valores	Clasificación	Valores
Recuperable de manera inmediata	1		
Recuperable a medio plazo	2	$I = \pm (3 I + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Fuente: Conesa 2003.

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto en el cuadro anterior. Los Impactos identificados se agruparán atendiendo su importancia ambiental, de acuerdo con la siguiente distribución.

**Tabla N. 8-5 Jerarquización de los impactos**

Importancia Ambiental	Puntuación	Clasificación
<b>Impactos con importancia ambiental irrelevante</b>	< 25	<b>Bajo</b>
<b>Impactos con importancia ambiental moderada</b>	25 a 50	<b>Moderado</b>
<b>Impactos con importancia ambiental severa</b>	50 a 75	<b>Alto</b>
<b>Impactos con importancia ambiental crítica</b>	> 75	<b>Muy alto</b>

Fuente: Conesa 2003.

### Resultado de la evaluación de impactos

A continuación, se presenta la evaluación de impactos para cada etapa del proyecto.

## Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

“Tienda y Supermercado OAG”



Tabla N. 8-6 Valoración de impactos

FASE	IMPACTO ESPERADO	MEDIO	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Valor	Importancia
Planificación	-														
Construcción	- Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas como pinturas, solventes, aceites, entre otros.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	Baja
	- Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos como aguas grises y negras, desechos y residuos de construcción y domésticos.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	15	Baja
	- Generación de ruidos y vibraciones por el uso de maquinaria y equipos de construcción.	Físico	-	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	17	Baja
	- Producción de efluentes líquidos como aguas grises y negras.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	15	Baja
	- Generación de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de la combustión interna de maquinaria y equipos.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	Baja
	- Proliferación de patógenos y vectores sanitarios producto de desechos y residuos de construcción y domésticos.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	15	Baja
	- Alteración del estado actual de suelos debido al movimiento de tierra, compactación y emplazamiento de las estructuras de la obra.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	17	Baja
	- Alteración de la geomorfología debido al movimiento de tierra, compactación y emplazamiento de las estructuras de la obra.	Físico	-	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	19	Baja
	- Alteración de la flora presente (gramíneas principalmente) y de la fauna que pudiera habitar o visitar el área de estudio.	Biológico	-	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	19	Baja
	- Reactivación económica del área (+)	Social	+	2	2	1	4	1	1	1	1	4	1	24	Baja
Operación	- Demanda de bienes y servicios (+)	Social	+	2	2	1	4	1	1	1	1	4	2	25	Media
	- Demanda de mano de obra especializada y no especializada (+)	Social	+	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	19	Baja
	- Aumento del tráfico vehicular	Social	-	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	19	Baja
	- Modificación del tráfico vehicular	Social	-	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	16	Baja
Operación	- Manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas como pinturas, solventes, aceites, entre otros.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	Baja

## Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

“Tienda y Supermercado OAG”



FASE	IMPACTO ESPERADO	MEDIO	Siglo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	Valor	Importancia
	- Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos como aguas grises y negras, desechos y residuos de domésticos y propios de la operación de la obra como cartones, plástico, papelería, alimentos de descarte, entre otros.	Físico	-	2	1	1	4	1	1	1	1	1	1	19	Baja
	- Generación de ruido por el uso de equipos y vehículos para la fase de mantenimiento de la obra y aquellos relacionados al transporte de mercadería a ser vendida.	Físico	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Baja
	- Demanda de bienes y servicios (+)	Social	+	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	21	Baja
	- Demanda de mano de obra especializada y no especializada (+)	Social	+	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	21	Baja
	- Espacio moderno y cómodo para consumidores (+)	Social	+	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	19	Baja
	- Aumento del tráfico vehicular	Social	-	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	16	Baja
	- Modificación del tráfico vehicular	Social	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	Baja
Cierre/abandono	- Disposición de desechos y/o residuos no peligrosos que pudieran surgir como parte de las actividades del cierre o de la adecuación de las estructuras para su abandono.	Físico	-	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	Baja
	- Generación de ruido por el uso de equipos y vehículos involucrados en las actividades de cierre/abandono.	Físico	-	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	14	Baja
	- Aumento del tráfico vehicular	Social	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Baja
	- Modificación del tráfico vehicular	Social	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	Baja

Fuente: El Consultor.



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

De acuerdo con la identificación y valoración cualitativa y cuantitativa de impactos, se ha podido identificar que se generaran impactos positivos y negativos sobre el medio físico, biológico y social, los mismos son de importancia baja, se concentran en la etapa de construcción y se relacionan con la generación de ruido y vibraciones, aumento y modificación del tráfico y con el incremento en la demanda de bienes y servicios.

Lo anterior, sustenta que al Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”, le corresponde un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, definido según el Capítulo II, artículo 23 del DE 1 de 1 de marzo de 2023, como: Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genere impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

Ya que la valoración de los impactos negativos se encuentra en una puntuación debajo de 25, cuyos impactos son de importancia irrelevante, tal y como lo indica en la valoración de impactos (tabla 8.5), que clasifica estos impactos como bajo, según la matriz de Conesa Fernández.

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

Como medida de adaptación al cambio climático, se ha procedido a identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales del proyecto en cada una de sus fases. No se identificaron poblaciones vulnerables ni áreas de riesgos. A continuación, se presenta la metodología empleada.

Se define riesgo como la magnitud probable de daño o falla de uno o más elementos de un sistema, dentro de un territorio y de un periodo dado, por el desencadenamiento de una amenaza. El riesgo se define en términos cuantitativos por la ecuación:

$$\text{RIESGO} = \text{AMENAZA} \times \text{VULNERABILIDAD}$$

Esta ecuación permite graficar el nivel máximo tolerable y la ubicación de los diferentes riesgos de cada elemento, para definir su perfil en cuanto a necesidades de planeación.

Para este apartado, se ha realizado una adaptación del Risk Analysis Framework (Marco de Análisis de Riesgos), cuya matriz se presenta a continuación:

**Tabla N. 8-7 Matriz de evaluación de riesgos**

		Vulnerabilidad o gravedad relativa			
		Marginal	Significativa	Critica	Desastrosa
		2	5	10	20
Amenaza Relativa	Muy probable	5	10	25	50
	Probable	4	8	20	40
	Ocasional	3	6	15	30
	Muy eventual	2	4	10	20
	Improbable	1	2	5	10

Fuente: Risk Analysis Framework.

La ubicación de un escenario dentro de la matriz determinara los niveles de planeación requeridos para emergencias, según la siguiente clasificación:

 **Riesgo aceptable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que la combinación probabilidad – gravedad no representa una amenaza significativa al proyecto, por lo que no amerita la inversión de recursos especiales de preparación. Corresponde a aquellas áreas para las cuales los posibles daños que se deriven de la amenaza se pueden controlar sin que se afecte de manera significativamente drástica el medio ambiente comprometido en la contingencia. No significa que el área como tal no vaya a verse afectada ambientalmente, sino que su consecuencia no es significativamente importante y la respuesta desde el sitio seleccionado es adecuada para la sensibilidad pertinente. En este rango se ubican los riesgos con valores menores o iguales a 6.

 **Riesgo tolerable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que se requiere diseñar una respuesta para dichos casos y aplicar medidas de control de carácter general, sin que sea necesario extremar las medidas de respuesta ante una emergencia en forma más detallada a lo especificado en el PDC. Para accidentes en estas áreas se debe dar una respuesta adecuada, con el fin de evitar daños al medio ambiente circundante que se vea comprometido y optimizar los niveles de respuesta. En estos sitios se debe centrar el esfuerzo



de mediano plazo en lo que a actualización y ajuste de los diseños de respuesta se refiere, teniendo en cuenta que, por razones de cambios en las condiciones locales, lo inicialmente especificado demanda ajuste técnico en cuanto a respuesta y estrategia de manejo de la contingencia. En este rango se ubican los riesgos con valores entre 7 y 20.

**Riesgo inaceptable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que se requiere siempre diseñar una respuesta detallada a las emergencias, y que amerita realizar inversiones particulares para cada uno de dichos escenarios. Se requieren diseños específicos, incluido un análisis de eficiencia a ser aprobado para el proyecto, que comprenda no solo los criterios de ingeniería asociados, sino consideraciones de carácter logístico, tiempos de respuesta, ajuste en cuanto a la sensibilidad ambiental asignada. Se refiere al manejo de accidentes en donde estén involucrados trabajadores y pobladores, no solo en los sitios de control como tal, sino en los lugares de origen del riesgo. Lo anterior para evitar costos ambientales muy altos y minimizar las probables implicaciones legales negativas. En este rango se ubican los riesgos con valores mayores a 20.

Según la metodología descrita anteriormente, se realizó una adaptación para identificar y evaluar los riesgos ambientales que pudieran surgir durante las fases del proyecto. Para la fase de planificación, por ser una fase de escritorio, no se prevén riesgos ambientales. Los riesgos ambientales identificados se describen a continuación:

**Sismicidad:** se define como la probabilidad de que un parámetro como la aceleración, la velocidad o el desplazamiento del terreno, producidas por un sismo, supere o iguale un nivel de referencia.

En referencia al “Mapa de Amenaza Sísmica de Panamá, con un 10% de Probabilidad de Excedencia en 50 Años” las aceleraciones que se presentan en el área del proyecto son consideradas bajas.

**Tormentas eléctricas:** una tormenta local producida por una nube cumulonimbus y que está acompañada por relámpagos y truenos. Un fenómeno meteorológico interesante y a menudo temido, debido a su peligrosidad y el ruido que provoca. Las tormentas eléctricas se traducen en lluvias intensas y abundantes que traen consigo truenos fuertes, pero de corta duración, después de los cuales se vislumbran los rayos o relámpagos.

Si persisten durante mucho tiempo ocasionan inundaciones, pero los vientos por sí solos pueden derribar árboles, líneas eléctricas y otros objetos grandes. Si ocasionan tornados, éstos pueden destruir las construcciones humanas en tan sólo unos minutos.

Uno de los temores asociados con estas tormentas son las muertes por efecto de un rayo sobre una persona. Lo más importante es seguir las indicaciones de seguridad de la localidad y guarecerse en el sitio más seguro al que se tenga.

**Vendavales:** un fuerte viento es un aire en movimiento, especialmente una masa de aire que tiene una dirección horizontal. Los flujos verticales de aire se denominan corrientes. Las diferencias de

temperatura de los estratos de la atmósfera provocan diferencias de presiones atmosféricas que producen el viento. Su velocidad suele expresarse en kilómetros por hora, en nudos o en cualquier otra escala semejante. Los fuertes viento causan principalmente voladuras de techos, árboles y diferentes daños estructurales.

**Inundación:** Este tipo de eventos está asociado a la probabilidad de ocurrencia de caudales máximos en el río Matías Hernández que puede representar una amenaza para la estabilidad y operación normal de la tienda y supermercado OAG.

De acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, el área del proyecto la susceptibilidad a inundaciones por cuencas hidrográfica es muy alta.

**Incendio de masa vegetal:** Los incendios de vegetación, son en realidad un proceso natural en la regeneración y renovación de los ecosistemas. Sin embargo, el 96 % de los incendios del mundo ahora están siendo provocados deliberadamente o causados involuntariamente por seres humanos. Solo el 4 % de los incendios se dan naturalmente”.

La siguiente matriz, presenta la interacción entre los impactos identificados y su grado de riesgos.

**Tabla N. 8-8 Identificación y evaluación de riesgos**

Fase	Riesgo ambiental	Amenaza		Vulnerabilidad		Riesgo
		Identificaci ón	Probabi lidad	Calificación	Probabilidad	
Construcción	Sismicidad	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Tormentas Eléctricas	Probable	4	Marginal	2	8
	Vendavales	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Inundación	Muy eventual	2	Significativa	5	10
	Incendio de masa vegetal	Muy eventual	2	Marginal	2	4
Operación	Sismicidad	Muy probable	5	Marginal	2	10
	Tormentas Eléctricas	Muy probable	5	Marginal	2	10
	Vendavales	Muy probable	5	Marginal	2	10
	Inundación	Muy eventual	2	Significativa	5	10

Fase	Riesgo ambiental	Amenaza		Vulnerabilidad		Riesgo
		Identificación	Probabilidad	Calificación	Probabilidad	
	Incendio de masa vegetal	Muy eventual	2	Marginal	2	4
Cierre/abandono	Sismicidad	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Tormentas Eléctricas	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Vendavales	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Inundación	Muy eventual	2	Marginal	2	4

Fuente: El Consultor.

Como se observa en la tabla anterior, no existen riesgos inaceptables que puedan afectar la construcción y operación del proyecto. En tanto los tolerables, están relacionados con inundaciones, vendavales, sismicidad, incendio de masa vegetal y tormenta eléctrica, para lo cual, se deberá contar con mecanismos de respuestas ante emergencias, tanto para la construcción como operación. Este mecanismo se contempla dentro del Plan de Manejo Ambiental del presente estudio y deberá ser socializado con la fuerza laboral involucrada en el proyecto.

Como medidas de adaptación al cambio climático, el diseño del proyecto cuenta con una franja de protección con respecto al río Matías Hernández, y un muro de contención, que pudiera contener cualquier inundación producto de la crecida del presente río, frente a un periodo de retorno de 50 años.

También, los diseños se acogen a los lineamientos del Reglamento Estructural de Panamá en su versión 2021, el cuál entró en vigencia a partir del 30 de abril de 2023.

No se ubican poblaciones vulnerables ni áreas de riesgos que deban ser consideradas como parte de la construcción ni operación del proyecto.

## **Capítulo 9.**

# **PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**



## ÍNDICE GENERAL

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....	2
9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.....	2
9.1.1 Cronograma de ejecución .....	7
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental .....	12
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales .....	12
9.6 Plan de Contingencia .....	13
9.7 Plan de Cierre.....	15
9.9 Costos de la Gestión Ambiental.....	16

## INDICE DE TABLAS

Tabla N. 9-1 Medidas específicas a implementar.....	3
Tabla N. 9-2 Cronograma de ejecución y monitoreo .....	7
Tabla N. 9-3 Plan de Contingencia.....	14
Tabla N. 9-4 Costos de la Gestión Ambiental .....	16



## 9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

En este capítulo se presenta el Plan de Manejo Ambiental del proyecto, el cual persigue se minimice la ocurrencia de los impactos ambientales y sociales identificados; para lo cual considera la organización establecida en el decreto según la naturaleza de las acciones de la obra. Los objetivos del PMA son:

1. Ofrecer al Promotor un documento donde consten todas las medidas identificadas por el consultor para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del proyecto, así como para potenciar los impactos positivos;
2. Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del proyecto;
3. Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del proyecto e implementar los controles necesarios para verificar cumplimiento.

### 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto

A continuación, se describen las medidas a implementar para los impactos identificado sen cada etapa del proyecto.

**Tabla N. 9-1 Medidas específicas a implementar**

FASE	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA PROPUESTA
<b>Planificación</b>	-	
<b>Construcción</b>	- Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas como pinturas, solventes, aceites, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.</li> <li>- Colocación de etiquetas en los contenedores de residuos.</li> <li>- Establecer un punto limpio en la obra para la reducción de residuos sólidos no aprovechables.</li> <li>- Contar con un sistema de contención para aquellos productos propensos a derrame y contaminación del suelo.</li> <li>- Capacitar a los trabajadores sobre el manejo y disposición adecuada de sustancias peligrosas y no peligrosas.</li> <li>- Contar con una empresa autorizada para la gestión final de residuos.</li> </ul>
	- Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos como aguas grises y negras, desechos y residuos de construcción y domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.</li> <li>- Colocación de etiquetas en los contenedores de residuos.</li> <li>- Establecer un punto limpio en la obra para la reducción de residuos sólidos no aprovechables.</li> <li>- Contar con un sistema de contención para aquellos productos propensos a derrame y contaminación del suelo.</li> <li>- Capacitar a los trabajadores sobre el manejo y disposición adecuada de sustancias peligrosas y no peligrosas.</li> <li>- Contar con una empresa autorizada para la gestión final de residuos.</li> <li>- Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de sanitarios portátiles, vigilar la frecuencia de limpieza de esta de manera semanal y verificar el uso de esta por parte de los trabajadores.</li> </ul>
	- Generación de ruidos y vibraciones por el uso de maquinaria y equipos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.</li> <li>- El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.</li> <li>- Realizar análisis de calidad de aire y ruido por un periodo de 8 horas de manera semestral.</li> <li>- Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.</li> <li>- Proporcionar al personal equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido, de acuerdo con su función.</li> <li>- Contar con la verificación mensual de las herramientas y equipos.</li> </ul>
	- Producción de efluentes líquidos como aguas grises y negras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de sanitarios portátiles, vigilar la frecuencia de limpieza de esta de manera semanal y verificar el uso de esta por parte de los trabajadores.</li> <li>- En ninguna circunstancia, descargar aguas grises ni negras sobre el río Matías Hernandez.</li> <li>- Gestionar adecuadamente las aguas provenientes del proceso de construcción.</li> </ul>
	- Generación de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de la combustión interna de maquinaria y equipos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.</li> <li>- Realizar análisis de calidad de aire y ruido por un periodo de 8 horas de manera semestral.</li> <li>- Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.</li> <li>- Proporcionar al personal equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido, de acuerdo con su función.</li> <li>- Contar con la verificación mensual de las herramientas y equipos.</li> </ul>
	- Proliferación de patógenos y vectores sanitarios producto de desechos y residuos de construcción y domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.</li> <li>- Colocación de etiquetas en los contenedores de residuos.</li> <li>- Capacitar a los trabajadores sobre el manejo y disposición adecuada de sustancias peligrosas y no peligrosas.</li> <li>- Contar con una empresa autorizada para la gestión final de residuos.</li> <li>- Garantizar como mínimo, la recolección semanal de desechos y residuos de construcción y domésticos.</li> </ul>

FASE	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA PROPUESTA
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración del estado actual de suelos debido al movimiento de tierra, compactación y emplazamiento de las estructuras de la obra.</li> <li>- Alteración de la geomorfología debido al movimiento de tierra, compactación y emplazamiento de las estructuras de la obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar únicamente en área de influencia del proyecto.</li> <li>- Realizar el movimiento de tierra exclusivo para el desarrollo del proyecto.</li> <li>- Implementar barreras para el control de erosión.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteración de la flora presente (gramíneas principalmente) y de la fauna que pudiera habitar o visitar el área de estudio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar únicamente en área de influencia del proyecto.</li> <li>- Realizar el movimiento de tierra exclusivo para el desarrollo del proyecto.</li> <li>- Implementar barreras para el control de erosión.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reactivación económica del área (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el pago en concepto de indemnización ecológica.</li> <li>- Remover únicamente la cobertura vegetal necesaria.</li> <li>- Respetar la vegetación presente en la franja de protección del río Matías Hernandez.</li> <li>- Realizar un ahuyentamiento previo al inicio de actividades constructivas.</li> <li>- Contar con un protocolo de reubicación de especies, para aplicar en caso de que se ubiquen especies durante el ahuyentamiento que requieran ser reubicadas.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda de bienes y servicios (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la medida de lo posible, contratar mano de obra local.</li> <li>- Siempre que se pueda, considerar la adquisición de insumos y servicios locales.</li> <li>- Considerar la equidad de género en la fase de contratación de personal y adquisición de bienes y servicios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demanda de mano de obra especializada y no especializada (+)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre que se pueda, considerar la adquisición de insumos y servicios locales.</li> <li>- Considerar la equidad de género en la fase de contratación de personal y adquisición de bienes y servicios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del tráfico vehicular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de mecanismos de comunicación con la comunidad sobre el requerimiento de mano de obra especializada y no especializada.</li> <li>- En la medida de lo posible, contratar mano de obra local.</li> <li>- Considerar la equidad de género en la fase de contratación de personal y adquisición de bienes y servicios</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modificación del tráfico vehicular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT). </li> <li>- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.</li> <li>- Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones, esta medida debe incluir banderolas y letreros.</li> <li>- Gestionar oportunamente los permisos de obra sobre la vía (de ser necesario).</li> <li>- Informar oportunamente a la población sobre los trabajos y cierres de la vía (de requerirse).</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT). </li> <li>- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.</li> <li>- Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones, esta medida debe incluir banderolas y letreros.</li> <li>- Gestionar oportunamente los permisos de obra sobre la vía (de ser necesario).</li> <li>- Informar oportunamente a la población sobre los trabajos y cierres de la vía (de requerirse).</li> </ul>

FASE	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA PROPUESTA
Operación	- Manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas como pinturas, solventes, aceites, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados por la operación y por los generados/dejados por los usuarios.</li> <li>– Mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados por el mantenimiento de la tienda y supermercado.</li> </ul>
	- Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos como aguas grises y negras, desechos y residuos de domésticos y propios de la operación de la obra como cartones, plástico, papelería, alimentos de descarte, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados por la operación y por los generados/dejados por los usuarios.</li> <li>– Mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados por el mantenimiento de la tienda y supermercado.</li> <li>– Reciclar los materiales de mayor demanda como cartón, plástico y papel.</li> <li>– Siempre que se pueda, reutilizar los insumos de la operación como cajas, cajetas, entre otros.</li> <li>– Contar con una empresa autorizada para la gestión final de residuos.</li> </ul>
	- Generación de ruido por el uso de equipos y vehículos para la fase de mantenimiento de la obra y aquellos relacionados al transporte de mercadería a ser vendida.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.</li> <li>– Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.</li> <li>– Proporcionar al personal equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido, de acuerdo con su función.</li> <li>– Contar con herramientas y equipos en buen estado.</li> </ul>
	- Demanda de bienes y servicios (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Siempre que se pueda, considerar la adquisición de insumos y servicios locales.</li> </ul>
	- Demanda de mano de obra especializada y no especializada (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– En la medida de lo posible, contratar mano de obra local.</li> <li>– Siempre que se pueda, considerar la adquisición de insumos y servicios locales.</li> <li>– Considerar la equidad de género en la fase de contratación de personal.</li> </ul>
	- Espacio moderno y cómodo para consumidores (+)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantener áreas verdes.</li> <li>– Contar con un plan de mantenimiento para todos los componentes del proyecto.</li> </ul>
	- Aumento del tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Los conductores involucrados en la operación de la obra deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT).</li> <li>– Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.</li> <li>– Colocar y darle mantenimiento al señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones que transites y que utilicen la tienda y supermercado OAG.</li> </ul>
	- Modificación del tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Colocar y darle mantenimiento al señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones que transites y que utilicen la tienda y supermercado OAG.</li> </ul>

<p>Estudio de Impacto Ambiental Cat. I “Tienda y Supermercado OAG”</p>	
--	---

FASE	IMPACTO ESPERADO	MEDIDA PROPUESTA
Cierre/abandono	- Disposición de desechos y/o residuos no peligrosos que pudieran surgir como parte de las actividades del cierre o de la adecuación de las estructuras para su abandono.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con una empresa autorizada para el transporte y para la gestión final de residuos/desechos que puedan surgir de la fase de cierre o abandono.</li> </ul>
	- Generación de ruido por el uso de equipos y vehículos involucrados en las actividades de cierre/abandono.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con herramientas y equipos en buen estado.</li> </ul>
	- Aumento del tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT). </li> <li>- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.</li> </ul>
	- Modificación del tráfico vehicular	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar todo el señalamiento vial que fuera parte de la operación “Tienda y supermercado OAG” y que pueda generar confusión a conductores y peatones.</li> </ul>

Fuente: El Consultor.

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

Toda medida propuesta dentro del presente plan contempla un responsable, una frecuencia y un indicador como evidencia de su aplicación. Este detalle, se indica a continuación.

**Tabla N. 9-2 Cronograma de ejecución y monitoreo**

MEDIDA PROPUESTA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	INDICADOR
<b>CONSTRUCCION</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener en el sitio de la construcción, tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados.</li> <li>- Colocación de etiquetas en los contenedores de residuos.</li> <li>- Establecer un punto limpio en la obra para la reducción de residuos sólidos no aprovechables.</li> <li>- Contar con un sistema de contención para aquellos productos propensos a derrame y contaminación del suelo.</li> <li>- Capacitar a los trabajadores sobre el manejo y disposición adecuada de sustancias peligrosas y no peligrosas.</li> <li>- Contar con una empresa autorizada para la gestión final de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista/ El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, recibos de pago de transporte de residuos por empresa autorizada, lisa de asistencia de capacitaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los trabajos de construcción en horas diurnas.</li> <li>- El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.</li> <li>- Realizar análisis de calidad de aire y ruido por un periodo de 8 horas de manera semestral.</li> <li>- Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.</li> <li>- Proporcionar al personal equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido, de acuerdo con su función.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista/ El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, registro mensual de verificación de herramientas y equipos</li> </ul>

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



MEDIDA PROPUESTA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con la verificación mensual de las herramientas y equipos.</li> <li>- Contratar los servicios de una empresa autorizada para la instalación de sanitarios portátiles, vigilar la frecuencia de limpieza de esta de manera semanal y verificar el uso de esta por parte de los trabajadores.</li> <li>- En ninguna circunstancia, descargar aguas grises ni negras sobre el río Matías Hernandez.</li> <li>- Gestionar adecuadamente las aguas provenientes del proceso de construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista/ El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, recibos de pago de transporte de residuos por empresa autorizada para el manejo de baños portátiles.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.</li> <li>- Realizar análisis de calidad de aire y ruido por un periodo de 8 horas de manera semestral.</li> <li>- Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.</li> <li>- Proporcionar al personal equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido, de acuerdo con su función.</li> <li>- Contar con la verificación mensual de las herramientas y equipos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista/ El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, registro mensual de verificación de herramientas y equipos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar únicamente en área de influencia del proyecto.</li> <li>- Realizar el movimiento de tierra exclusivo para el desarrollo del proyecto.</li> <li>- Implementar barreras para el control de erosión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista/ El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el pago en concepto de indemnización ecológica.</li> <li>- Remover únicamente la cobertura vegetal necesaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista/ El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una sola vez, al inicio de la construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibo de pago de indemnización ecológica, señalización de</li> </ul>

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



MEDIDA PROPUESTA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar la vegetación presente en la franja de protección del río Matías Hernandez.</li> <li>- Realizar un ahuyentamiento previo al inicio de actividades constructivas.</li> <li>- Contar con un protocolo de “Reubicación de especies de fauna”, para aplicar en caso de que se ubiquen especies durante el ahuyentamiento que requieran ser reubicadas.</li> </ul>			franja de protección, protocolo de Reubicación de especies de fauna”.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la medida de lo posible, contratar mano de obra local.</li> <li>- Siempre que se pueda, considerar la adquisición de insumos y servicios locales.</li> <li>- Considerar la equidad de género en la fase de contratación de personal y adquisición de bienes y servicios.</li> </ul>	- El Contratista/ El Promotor	- Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de contratación vs contratación de personal local.</li> <li>- Listado de proveedores locales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponer de mecanismos de comunicación con la comunidad sobre el requerimiento de mano de obra especializada y no especializada.</li> <li>- En la medida de lo posible, contratar mano de obra local.</li> <li>- Considerar la equidad de género en la fase de contratación de personal y adquisición de bienes y servicios</li> </ul>	- El Contratista/ El Promotor	- Permanente	- Protocolos escritos de atención comunitaria.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).</li> <li>- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.</li> <li>- Colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones, esta</li> </ul>	- El Contratista/ El Promotor	- Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, copia de licencia de conducir, evidencias de comunicación comunitaria (volantes, panfletos, anuncios, entre otros).</li> </ul>



MEDIDA PROPUESTA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	INDICADOR
<p>medida debe incluir bandereros y letreros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar oportunamente los permisos de obra sobre la vía (de ser necesario).</li> <li>- Informar oportunamente a la población sobre los trabajos y cierres de la vía (de requerirse).</li> </ul>			
<b>OPERACIÓN</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados por la operación y por los generados/dejados por los usuarios.</li> <li>- Mantener tanques resistentes con tapas y bolsas para el depósito de los residuos sólidos generados por el mantenimiento de la tienda y supermercado.</li> <li>- Reciclar los materiales de mayor demanda como cartón, plástico y papel.</li> <li>- Siempre que se pueda, reutilizar los insumos de la operación como cajas, cajetas, entre otros.</li> <li>- Contar con una empresa autorizada para la gestión final de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, recibos de pago de transporte de residuos por empresa autorizada.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El empleo de la maquinaria deberá emplearse en horario de trabajo normales, evitando de esta manera la generación de ruido y contaminación acústica.</li> <li>- Apagar aquellos equipos que no estén siendo utilizados.</li> <li>- Proporcionar al personal equipo de protección auditiva requerido para aminorar la intensidad de ruido, de acuerdo con su función.</li> <li>- Contar con herramientas y equipos en buen estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, registro de mantenimiento de herramientas y equipos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- En la medida de lo posible, contratar mano de obra local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Promotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porcentaje de contratación vs contratación de personal local.</li> </ul>

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



MEDIDA PROPUESTA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	INDICADOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Siempre que se pueda, considerar la adquisición de insumos y servicios locales.</li> <li>- Considerar la equidad de género en la fase de contratación de personal.</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de proveedores locales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener áreas verdes.</li> <li>- Contar con un Plan de Mantenimiento para todos los componentes del proyecto.</li> </ul>	- El Promotor	- Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro fotográfico, Plan de Mantenimiento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores involucrados en la operación de la obra deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).</li> <li>- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.</li> <li>- Colocar y darle mantenimiento al señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones que transites y que utilicen la tienda y supermercado OAG.</li> </ul>	- El Promotor	- Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de licencia de conducir.</li> </ul>
CIERRE/ABANDONO			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con una empresa autorizada para el transporte y para la gestión final de residuos/desechos que puedan surgir de la fase de cierre o abandono.</li> </ul>	- El Promotor	- Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibos de pago de gestión de transporte y disposición de residuos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contar con herramientas y equipos en buen estado.</li> </ul>	- El Promotor	- Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de mantenimiento de herramientas y equipos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores deberán poseer el tipo de licencia de acuerdo con el vehículo que conduzcan según lo reglamenta la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT).</li> <li>- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y</li> </ul>	- El Promotor	- Permanente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Copia de licencia de conducir.</li> </ul>

MEDIDA PROPUESTA	RESPONSABLE	FRECUENCIA	INDICADOR
dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar las vías.			
– Retirar todo el señalamiento vial que fuera parte de la operación “Tienda y supermercado OAG” y que pueda generar confusión a conductores y peatones.	– El Promotor	– Permanente	– Registro fotográfico.

Fuente: El Consultor.

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

La frecuencia de monitoreo, junto al responsable e indicar, se muestra en la **Tabla N. 9-2**.

### 9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales

Como parte de la prevención de riesgos ambientales, el proyecto ha sido diseñado tomando como referencia un periodo de retorno de 50 años para el río Matías Hernández, además, el diseño contempla la franja de protección normada. Este es un punto de gran importancia debido a su cercanía con el proyecto y por el riesgo de inundación identificado. También, ha contemplado la construcción con materiales de alta calidad, resistentes a inclemencias ambientales.

Como parte de la fase de construcción, se deberá contemplar un Plan de Seguridad, Salud e Higiene, elaborado por un idóneo y aprobado por el Ministerio de Trabajo, según lo indicado en el Decreto Ejecutivo 2 de 2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.

Este plan deberá incluir un apartado de cómo proceder ante los riesgos ambientales identificados, como mínimo, este plan deberá contemplar lo siguiente:

- Objetivos
- Alcance
- Definición de riesgos ambientales
- Contactos de emergencia
- Definición de brigada de emergencia
- Protocolo de evacuación
- Ruta de evacuación y, otras vías alternas.



- Refugio o punto de encuentro
- Cronograma de capacitación para los trabajadores
- Previsión y revisión periódica de equipos de comunicación
- Previsión y revisión de botiquín de primeros auxilios

Para la fase de operación, se deberá contar con un Plan de Seguridad, que incluya como mínimo, los puntos antes citados. El personal deberá ser capacitado frente a lo descrito en el Plan de Seguridad, deberá tener claro la señal de alerta frente a un riesgo ambiental, como proceder y donde permanecer hasta que la alerta haya finalizado.

## **9.6 Plan de Contingencia**

La atención de los riesgos previsibles debe ser preferentemente preventiva, no obstante, en caso de que ocurran accidentes de cualquier tipo, se debe contar con un Plan de Contingencia que permita dar una respuesta a cada uno de los riesgos descritos, este, deberá ser un apartado del Plan de Seguridad, Salud e Higiene, elaborado por un idóneo y aprobado por el Ministerio de Trabajo, basado en el Decreto Ejecutivo 2 del 2008: “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción” para la fase de construcción, y por la Caja de Seguro Social para la fase de operación.

En primer lugar, se presenta un listado de las medidas mínimas de contingencia que se adoptarán

1. Se deberá contar con un buen sistema de alerta, para prevenir oportunamente al personal y dar los primeros auxilios a las personas accidentadas;
2. Se contará con un sistema eficiente y seguro de comunicación con el cuerpo de bomberos más próximo para el caso de que ocurran accidentes que estén fuera de su capacidad poder controlar;
3. En los lugares de trabajo se contará con sistema de radio o teléfono, botiquín de primeros auxilios y personal entrenado para ello; se tendrá siempre disponible un vehículo en buenas condiciones para cualquiera emergencia; igualmente se contará con equipo y material adecuado para sofocar incendios y controlar derrames de combustible;



4. Se debe contar con equipo y materiales adecuados y personal idóneo y entrenado de modo que se puedan tomar medidas rápidas y efectivas, en caso de que ocurran derrames o accidentes que puedan afectar las aguas superficiales.
5. Mantener los tanques de gases comprimidos almacenados adecuadamente.
6. Realizar el acercamiento correspondiente al inicio de la obra con la estación de bomberos más cercana.
7. Establecer un perímetro libre de masa vegetal o utilizar pantallas de protección para trabajos en caliente.
8. Identificar el Centro médico más cercano.
9. Disponer en lugares visibles y estratégicos, los contactos de emergencia

A continuación, se presenta un resumen de las acciones por evento, responsabilidad y coordinación.

**Tabla N. 9-3 Plan de Contingencia**

EVENTO	RESPONSABLE	PLAN DE CONTINGENCIA
Sismos, incendio de masa vegetal e inundaciones	Especialista HSE o similar	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Trasladar a los trabajadores a un lugar seguro.</li> <li>– Brindar los primeros auxilios a los trabajadores que lo necesiten.</li> <li>– Comunicarse con la empresa de atención de emergencias médicas.</li> <li>– Trasladar a los trabajadores a los refugios temporales identificadas en caso de réplicas sísmicas.</li> </ul>
Tormentas eléctricas y vendavales	Especialista HSE o similar	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Mantenerse en un lugar seguro.</li> <li>– Detener actividades ligadas a exposición de corriente eléctrica y trabajos en exterior.</li> <li>– Evitar conducir bajo estas condiciones climáticas.</li> </ul>

Fuente: El Consultor.



## 9.7 Plan de Cierre

El plan de cierre se basa en la recuperación ambiental de aquellas áreas que luego de la construcción, no volverán a utilizarse, e incluye también, la finalización de la fase operativa del proyecto, independiente de su circunstancia.

Este concepto se basa en lo indicado en la “Guía de buenas prácticas ambientales para la construcción y ensanche de carreteras y la rehabilitación de caminos rurales” de la Autoridad Nacional del Ambiente (MiAmbiente)<sup>1</sup> y el “Manual de especificaciones ambientales” del Ministerio de Obras Públicas (MOP)<sup>2</sup>. La recuperación ambiental incluye las siguientes tareas:

- Limpieza y saneamiento de áreas
- Control de erosión
- Revegetación
- Reforestación, en caso de ser especificado.

### Fase de construcción

El Plan de Cierre se aplicará a todas las áreas que no estén ocupadas por obras y que puedan recuperarse tales como las instalaciones temporales de campo, depósito de materiales, sitios de almacenamientos, estacionamientos, entre otros. Una vez removida toda la infraestructura se procederá a restaurar o recuperación ambiental del área afectadas, en donde se incluya la revegetación y reforestación, siempre que sea posible de acuerdo con el diseño del proyecto.

Las actividades de recuperación serán objeto de monitoreo, a manera de constatar que se logró el objetivo de no dejar ningún pasivo ambiental.

### Fase Cierre o abandono

<sup>1</sup> Resolución No. AG-0153-2207 del 5 de abril de 2007

<sup>2</sup> Especificaciones Ambientales del MOP. Agosto, 2002

No se tiene contemplada una etapa de abandono a corto ni a mediano plazo. No obstante, de llegar a darse el caso, la infraestructura podrá ser usada en otro tipo de actividad, por lo que se podrá vender o arrendar total o parcialmente.

En caso de desuso definitivo, se deberá retirar todas las infraestructuras del proyecto y dejar en su condición inicial, constatando que no se deje ningún pasivo ambiental.

### 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

El costo de la gestión ambiental asciende a USD 35,000.00, tal y como se indica a continuación.

**Tabla N. 9-4 Costos de la Gestión Ambiental**

MEDIDAS Y PLANES PROPUESTOS	RESPONSABLE	COSTOS USD
Medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto		10,500
Programa de Monitoreo Ambiental		10,000
Plan de Prevención de Riesgos Ambientales		3,500
Plan de Contingencia		2,500
Plan de Cierre (construcción)		8,500
<b>TOTAL</b>		<b>35,000</b>

Fuente: El Consultor.

## **Capítulo 11.**

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



## ÍNDICE GENERAL

11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....	2
11.1 Listas de nombres, firmas y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	2
11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....	3



Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



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

NOMBRE DEL CONSULTOR Y REGISTRO	FIRMA
Ofelia Vergara	IRC-013-03-/ARC-018-2023
Estefany González	DEIA-IRC-007-2022

### 11.1 Listas de nombres, firmas y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

NOMBRE DEL CONSULTOR Y REGISTRO	FIRMA	RESPONSABILIDAD
Ofelia Vergara IRC-013-03-/ARC-018-2023		Levantamiento de línea base Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental. Revisión del Estudio de Impacto Ambiental Participación en el PMA.
Estefany González DEIA-IRC-007-2022		Levantamiento de la Línea Base. Descripción del proyecto Identificación de Impactos Ambientales Generación y descripción de las medidas de Mitigación Organización del Estudio de Impacto Ambiental

EMPRESA	REPRESENTANTE LEGAL	REGISTRO	FIRMA
CONSIGA SOLUTIONS, S.A.	Ofelia Vergara	DEIA-ARC No. 072-2022 del 28 de diciembre de 2022	



Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



**11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista**

NOMBRE	FIRMA	RESPONSABILIDAD
Cristóbal Polo		Plan de Participación Ciudadana Descripción del ambiente Físico.



Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con  
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad del(s) sujeto(s)  
que firmó(firmaron) el presente documento, su(s)  
firma(s) es(son) autentica(s).

Panamá, JUN 15 2023

\_\_\_\_\_  
Testigo \_\_\_\_\_  
  
\_\_\_\_\_  
Testigo \_\_\_\_\_

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá



Esta autenticación no  
implica responsabilidad de  
nuestra parte, en cuanto al  
contenido del documento.

## **Capítulo 12.**

# **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## INDICE GENERAL

<b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>    12.1 Conclusiones .....</b>	<b>- 2 -</b>
<b>    12.2 Recomendaciones .....</b>	<b>- 2 -</b>

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 12.1 Conclusiones

Después de haber realizado la descripción ambiental (línea base) y la identificación y evaluación de impactos, se concluye que el Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”, es ambiental y socialmente viable.

A pesar de que durante la ejecución del Proyecto (etapa de construcción) se presentarán impactos ambientales negativos, en su evaluación utilizando la metodología de CONESA se determinó que estos serán de importancia baja y de carácter no significativos; igualmente, se identificaron impactos positivos de importancia baja para el medio socioeconómico, los cuales incluyen la reactivación de la economía, generación de empleos, la creación de un nuevo espacio amplio y moderno para hacer compras.

Dentro de la descripción del componente físico (suelo, calidad de aire y ruido, etc.) de la línea base, no se identificaron aspectos sensibles ya que es un área previamente intervenida; donde las gramíneas representan la cobertura vegetal predominante, lo que reduce los hábitats de especies de fauna. No se identificaron especies de interés de flora ni de fauna.

De acuerdo con el Atlas Ambiental de la República de Panamá, y según revisión de información secundaria y consultas a moradores, dentro del área donde se desarrollará el proyecto, no se identifican sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico ni perteneciente al patrimonio cultural.

El área del proyecto presenta un paisaje de carácter urbano, es común encontrar viviendas individuales, propiedades horizontales, plazas comerciales, restaurantes y entidades gubernamentales que atienden la población de este distrito. Por lo cual, no se prevé una afectación del paisaje, sino una mejora de la visual del entorno. Como parte de la socialización del proyecto, se entregó el brochure informativo a las personas entrevistadas, encuestadas y población en general que se encontraba en las cercanías del área de influencia del proyecto. La población encuestada considera que el proyecto es bueno y que generara beneficios para la comunidad.

### 12.2 Recomendaciones

A continuación, se presentan las recomendaciones generales para asegurar que se logre una viabilidad ambiental en el desarrollo del Proyecto:



- El Promotor debe cumplir con lo establecido en la Legislación, sobre el procedimiento para la Evaluación del presente EIA en sus tres fases: Admisión, evaluación-análisis y decisión (aprobación). Antes de esto el Promotor, no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra.
- El Promotor deberá tramitar los permisos de construcción con las autoridades municipales competentes, presentando un diseño final que deberá ajustarse a las normas y códigos de construcción existentes.
- Los subcontratistas, proveedores y terceras personas asociadas a las obras deberán cumplir con todas las medidas y planes indicados en el Plan de Manejo Ambiental.
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable y los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del Proyecto, y lo indicado en el Estudio.
- Durante la fase de construcción, se deberá colocar el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones que transiten por las inmediaciones del proyecto, esta medida debe incluir bandereros y letreros.
- El promotor deberá mantener en todo momento una buena comunicación con la comunidad dentro del Área de Influencia Indirecta y las Autoridades Municipales, de manera que cualquier inconformidad o preocupación hacia el bienestar de dichas comunidades sea atendido de forma oportuna.
- Se recomienda implementar un estricto programa de trabajo en donde se señalen claramente los horarios de trabajo, evitando realizar trabajos en horas de descanso de las comunidades y un manejo adecuado del polvo para no afectar a terceros, tal y como lo ha recomendado la población durante la fase de aplicación de encuestas.
- Durante la etapa de operación, continuar con el adecuado manejo de residuos sólidos y garantizar el buen estado de las herramientas y equipos ligados a las actividades operativas.
- En cuanto a las sugerencias de los encuestados tenemos: aumentar la iluminación de la zona ya que es proclive a hurtos debido, situación que cambiará con la ocupación del terreno para el desarrollo del proyecto.

## **Capítulo 13.**

# **BIBLIOGRAFÍA**

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



## INDICE GENERAL

13. BIBLIOGRAFIA..... - 2 -



### **13. BIBLIOGRAFIA**

Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, “Reglamento del Proceso de Evaluación Ambiental”.

ANAM. (2010). Atlas Ambiental de la República de Panamá.

ANAM. 2002-2008 - Informe de Monitoreo de la Calidad de Agua en las Cuencas Hidrográficas de Panamá. Compendio de Resultados 2002-2008.

Banco Mundial (2018). Atlas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Basado en los Indicadores del Desarrollo Mundial.

COMITÉ NACIONAL DEL CENTENARIO DE LA REPÚBLICA. PANAMÁ. 2004a - Conquista y fundación de las primeras ciudades: 1514-1526. En Historia General de Panamá, Volumen I, Tomo I. Editado por Castillero, A. Pag. 103-114.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010 – Censo Nacional de Población y Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censo. Año 2010.

DECRETO DE GABINETE Nº 252, DE 30 DE DICIEMBRE DE 1971 - “Por la cual se crea el Código de Trabajo”.

DECRETO EJECUTIVO Nº 279, DE 14 DE NOVIEMBRE DE 2006, “Por el cual se reglamenta la Ley Nº 26 de 29 de enero de 1996, reformada por el Decreto Ley Nº 10 de 22 de febrero de 2006, que reorganiza la estructura y atribuciones del Ente Regulador de los Servicios Públicos”

DECRETO EJECUTIVO Nº 306 DE 4 DE SEPTIEMBRE DE 2002 - “Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales”, modificada a su vez por el Decreto Ejecutivo Nº 1 de 15 de enero de 2004, “Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales”

DECRETO EJECUTIVO Nº143, DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 2006, “Por el cual se adopta el Texto Único de la Ley Nº 26 de 29 de enero de 1996, adicionada y modificada por el Decreto Ley Nº 10 de 22 de febrero de 2006”.

DECRETO EJECUTIVO NO. 2, DE 14 DE ENERO DE 2009, "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos"

DECRETO EJECUTIVO NO. 5, DE 4 DE FEBRERO DE 2009, "Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones de Fuentes Fijas"



IICA (2014). Guía para la formulación de planes de desarrollo turístico en territorios rurales.

EUROPEAN UNION AGENCY. Risk Management/Risk Assessment (RM/RA) Framework.

<https://www.enisa.europa.eu/topics/risk-management/current-risk/business-process-integration/the-enisa-rm-ra-framework>

LEY N°. 77, DE 38 DICIEMBRE DE 2001 – “Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones”.

LEY N° 6, DE 01 DE FEBRERO DE 2006 - “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.

LEY N° 6, DE 4 DE ENERO DE 2008 - “Por la cual se aprueba el Convenio sobre la Seguridad y la Salud en la Construcción”, 1988 (Núm. 167), adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 20 de junio de 1988.

LEY N° 41 DE 1 DE JULIO DE 1998 – “General de Ambiente de la República de Panamá”.

LEY N° 1 DE 3 DE FEBRERO DE 1994 - “Por la cual se dicta la Legislación Forestal de la República”.

LEY N° 14 DE 1977 - “Que aprueba el Convenio sobre Tráfico de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES)”.

LEY N° 14 DE 5 DE MAYO DE 1982 - “Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación, Según el primer artículo de esta disposición”.

LEY N° 36 DE 17 DE MAYO DE 1996 - “Sobre emisiones vehiculares y su reglamento establecido en el Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998, que dispone en su Capítulo II, titulado “Del control de emisiones en los vehículos automotores accionados por motor de combustión interna” Ratificado en la República de Panamá a través de la Ley N° 17 de 31 de octubre de 1979.

MCKAY, ALBERTO. 1998- Geografía de Panamá. Volumen III. Medio Ambiente Natural y Recursos. Universidad de Panamá – Centro de Investigaciones de la Facultad de Humanidades, Panamá.

MIAMBIENTE. Atlas Ambiental de la República de Panamá. 2010.

MIAMBIENTE. 2002-2008 - Informe de Monitoreo de la Calidad de Agua en las Cuencas Hidrográficas de Panamá. Compendio de Resultados 2002-2008.



MILCIADES SAMANIEGO. 2002 - Guía Técnica de Inventarios Forestales “Fortalecimiento Institucional de Información Geográfica de la ANAM para la Evaluación y Monitoreo de los Recursos Forestales de Panamá con miras a su Manejo Sostenible.

MINSA. (2012). Boletín estadístico anuario. Dirección de Planificación, Departamento de Registro y Estadísticas de Salud. Panamá: Ministerio de Salud.

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. 2002 - Dirección Nacional de Administración de Contratos. Especificaciones Ambientales. MOP. Panamá.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL. 1997. Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico/ VOLUMEN II. Panamá.

OSORIO, MANUEL 1979 - Diccionario de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales. Editorial Heliastra, S.R.L., Buenos Aires.

PNUD. (2010). Atlas de Desarrollo Humano y Objetivos del milenio.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 35 – 2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpos y masas de agua Superficiales y Subterráneas

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 39-2000 Agua, descarga de Efluentes Líquidos directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

RESOLUCIÓN N° AG – 0051 DE 2008 – “Que aprueba la Lista Nacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna”.

RESOLUCIÓN JD-005-98. “Por el cual se reglamenta la Ley 1 del 3 de febrero de 1994, y se dictan otras disposiciones. ANAM”.

RIDGELY, ROBERT Y GWYNNE, 2005 - Guía de las Aves de Panamá. Editorial Universidad de Princeton/ANCÓN y Sociedad Audubon de Panamá.

## **Capítulo 14.**

## **ANEXOS**



## ÍNDICE

14 ANEXOS .....	2
14.1 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente.....	2
14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	3
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....	4
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.....	5
14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.....	6
14.5 Anteproyecto.....	7
14.6 Mapas en escala .....	8
14.7 Informes de monitoreo ambiental .....	9
14.8 Informe Hidrológico e Hidráulico .....	11
14.9 Descripción del sistema y del proceso de la PTAR .....	12
14.10 Formatos originales de aplicación de entrevistas a actores claves.....	13
14.11 Formatos originales de aplicación de encuestas.....	14
14.12 Informe de Prospección Arqueológica.....	15



## 14 ANEXOS

### 14.1 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente



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

**Certificado de Paz y Salvo****Nº 221417**

Fecha de Emisión:

19	06	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

19	07	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**PURDEY REAL ESTATE CORP.**

Representante Legal:

**DAVID HAMOUI ANTABI****Inscrita**

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

155715659

2021

2

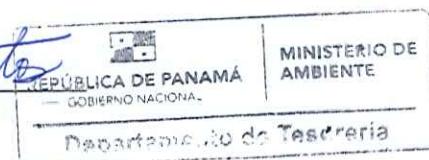
Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



**14.2 Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.**



## Ministerio de Ambiente

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

No.

71095

Dirección de Administración y Finanzas  
Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	PURDEY REAL ESTATE CORP. /	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-6-19
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferencia		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 350.00</b>

## Observaciones

ESTUDIO AMBIENTAL TRANF-1537443498

Día	Mes	Año	Hora
19	06	2023	02:12:22 PM

Firma

Nombre del Cajero Karen Otero



Sello

IMP 1

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2023.06.14 15:44:20 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

244737/2023 (0) DE FECHA 14/06/2023

QUE LA SOCIEDAD

PURDEY REAL ESTATE CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155715659 DESDE EL JUEVES, 25 DE NOVIEMBRE DE 2021

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: ELISA GNAZZO MALAN

SUSCRIPtor: JEZREEL LIZBETH GONZALEZ ORTIZ DE OSORIO

DIRECTor / PRESIDENTE: DAVID HAMOUI ANTABI

DIRECTor / VICEPRESIDENTE: CEN XIYNE SIEM WU

DIRECTor / SECRETARIO: CEN XIHAO SIEM WU

DIRECTor / TESORERO: JOSEPH CHREIM AZRAK

AGENTE RESIDENTE: ELISA GNAZZO MALAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE DE LA MISMA. A FALTA DEL PRESIDENTE SERÁ REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

LA SOCIEDAD ESTÁ AUTORIZADA PARA EMITIR QUINIENTAS (500) ACCIONES, SIN VALOR NOMINAL. LAS ACCIONES SERÁN EMITIDAS UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO DE 2023 A LAS 3:44 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404108038



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C0CF5A6B-DA1A-47B8-BD8E-E9FF37D47599

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



- 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2023.06.15 15:39:14 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 244687/2023 (0) DE FECHA 14/06/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN MIGUELITO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8A05, FOLIO REAL № 12753 (F) UBICADO EN CORREGIMIENTO BELISARIO PORRAS, DISTRITO SAN MIGUELITO, PROVINCIA PANAMÁ CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 24 ha 4188 m<sup>2</sup> 52.1 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 22 ha 5114 m<sup>2</sup> 75.1 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE B/.3,890,869.81 (TRES MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y NUEVE BALBOAS CON OCHENTA Y UNO) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.5,935,787.13 (CINCO MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y Siete BALBOAS CON TRECE)

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

INMOBILIARIA SUCASA S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**ANOTACIÓN:** OBSERVACIONES: NOTA: DECLARA EL BANCO GENERAL,S.A., QUE POR ESTE MEDIO DECLARA QUE RENUN. CIA AL RANGO O PRELACION REGISTRAL DE LA HIPOTECA CONSTITUIDA A SU . FAVOR A QUE SE REFIERE EL ASIENTO NO.10 CONSTITUIDO A SU FAVOR POR . INMOBILIARIA SUCASA,S.A., MEDIANTE LA CITADA ESCRITURA PUBLICA..... NO.11434, PASARA A TENER EL RANGO DE SEGUNDA HIPOTECA Y LA HIPOTECA. QUE SE CONSTITUYE A FAVOR DEL BANCO GENERAL,S.A. MEDIANTE LA PRESEN. TE ESCRITURA PUBLICA TENDRA EL RANGO DE PRIMERA HIPOTECA. FECHA DE REGISTRO: 20040416 12:08:53.1XDDMADQUIRENTES Y TRANSMITENTES NSCRITO EL 16/04/2004, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 2004 ASIENTO 37966

**ANOTACIÓN:** OBSERVACIONES: NOTA: SE HACE CONSTAR QUE EL VERDADERO VALOR DEL RESTO LIBRE DE ESTA Fln CA ES DE B/.1.657.573.79 Y NO COMO POR ERROR SE ESTABA MANIFESTANDO ANTERIORMENTE. QUE EN BASE A LO DISPUESTO EN EL INCISO 2DO. DEL ARTICULO NO.1788.. DEL CODIGO CIVIL Y ANTE LA EVIDENCIA DE UN ERROR. SE PONE ESTA NOTA PARA SUBSANAR DICHO ERROR. FECHA DE REGISTRO: 20060605 14:10:30.0XDDMADQUIRENTES Y TRANSMITENTESNSCRITO EL 05/06/2006, EN LA ENTRADA TOMO DIARIO: 90 ASIENTO 123

**RESTRICCIONES:** MODIFICADA Y MANTENIDA LA HIPOTECA Y ANTICRESIS A QUE SE REFIERE EL ASIENTO #14 ANTERIOR, POR LA SUMA DE B/.12.000.000.00, VEASE FICHA 304494 ASIENTOS NO.151334 Y NO.160743 TOMO NO.2007. FECHA DE REGISTRO: 20071102 08:40:43.9XDDM ADQUIRENTES Y TRANSMITENTES

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 1005/220 (0) DE FECHA 10/03/1993 12:32:00 P. M.. REGISTRO DEJA SIN EFECTO MEDIDA CUATELA LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 15 DE JUNIO DE 2023 3:37 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 1404107989



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D4269913-91AB-4ABF-B66A-0EB92BA058EF

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2023.06.19 16:33:20 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 244641/2023 (0) DE FECHA 14/06/2023. YALBO

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) SAN MIGUELITO CÓDIGO DE UBICACIÓN 8A05, FOLIO REAL N° 30353175 UBICADO EN LOTE N° POLÍGONO CC , MALLORCA PARK ETAPA 1, CORREGIMIENTO BELISARIO PORRAS, DISTRITO SAN MIGUELITO, PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 5070 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 5070 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup>  
COLINDANCIAS: NORTE: LIMITA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA N° 12753.SUR: LIMITA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA N° 12753.ESTE: LIMITA CON RESTO LIBRE DE LA FINCA N° 12753.OESTE: LIMITA CON CARRETERA BOYD- ROOSEVELT ( TRANSISTMICA).  
CON UN VALOR DE B/.63,892.33 (SESENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y DOS BALBOAS CON TREINTA Y TRES)

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

INMOBILIARIA SUCASA S.A.TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 19 DE JUNIO DE 2023  
11:43 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 1404107927



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 68104767-DEF7-4F40-BE4B-E8C7674C32D1  
Registro Público de Panamá - Via España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



- 14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: EDUARDO ANTONIO  
ROBINSON ORELLANA  
FECHA: 2023.06.14 15:48:28 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD  
244717/2023 (0) DE FECHA 06/14/2023  
QUE LA SOCIEDAD

INMOBILIARIA SUCASA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 7501 (S) DESDE EL MIÉRCOLES, 29 DE DICIEMBRE DE 1976

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: JULIO ERNESTO LINARES

SUSCRITOR: FELIPE SANTIAGO TAPIA CASTILLO

PRESIDENTE: GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURAN

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: DIEGO ENRIQUE QUIJANO DURAN

SECRETARIO: DIEGO ENRIQUE QUIJANO DURAN

TESORERO: VICTOR ISRAEL ESPINOSA PINZON

DIRECTOR: JOSEPH FIDANQUE

DIRECTOR: JOSE ROBERTO QUIJANO DURAN

DIRECTOR: FERNANDO CARDOZE GARCIA DE PAREDES

DIRECTOR: GUILLERMO ELIAS QUIJANO CASTILLO

DIRECTOR: GUILLERMO ELIAS QUIJANO DURAN

DIRECTOR: VICTOR ISRAEL ESPINOSA PINZON

DIRECTOR SUPLENTE: FRANCISCO JOSE LINARES FERRES

DIRECTOR SUPLENTE: EDUARDO DURAN JAEGER

AGENTE RESIDENTE: JOSE MARIA MORENO CEDEÑO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD Y EL FUNCIONARIO EJECUTIVO DE LA MISMA. EN SU DEFECTO POR AUSENCIA O SIMPLE INGABILIDAD LO SERÁ EL VICEPRESIDENTE DE LA SOCIEDAD.

AUTORIZAR Y FACULTAR AL LICENCIADO VICTOR ISRAEL ESPINOZA PINZON, PARA ACTUAR COMO REPRESENTANTE LEGAL EN AUSENCIA DEL PRESIDENTE Y DEL SECRETARIO DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE 2,000,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL ES DE DOS MILLONES DE DOLARES DIVIDIDO EN DOSCIENTAS ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS, DE UN VALOR NOMINAL DE DIEZ MIL DOLARES CADA UNA. ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 14 DE JUNIO DE 2023 A LAS 3:38**

**P. M.. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404108018**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 34CBD563-A67E-4721-9AB9-E77C803FCA7D

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Panamá, 14 de junio de 2023.

Señores.

Ministerio de Ambiente

Por medio de la presente, yo Guillermo Elías Quijano Durán, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta Ciudad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-232-385, quien actúa en nombre y representación de INMOBILIARIA SUCASA, S.A. sociedad anónima inscrita al Folio Real No 7501(s) del Registro Público de Panamá, debidamente facultado autorizo a la sociedad anónima PURDEY REAL ESTATE CORP. Inscrita al Folio Real No 155715659, con la cual mantenemos suscrito **Contrato de Promesa de Compraventa de Bien Inmueble** firmado el 6 de Julio de 2022. Para que realice todos los procedimientos de aprobación de planos, Estudio de Impacto Ambiental y pagos de permisos necesarios para la operación de su negocio. Las fincas incluidas en este contrato son No 30353175 y No 12753 folio real código de ubicación 8A05

Agradeciendo su atención.

Atentamente,

Guillermo E. Quijano D.  
C.I.P 8-232-385

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

\* \* \* CERTIFICO: \* \* \*  
Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(ron) el presente documento, su(s) firma(s) es(isen) auténtica(s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.), en virtud de identificación que se presentó.

19 JUN 2023

Panamá.  
JA Testigo

PP Testigo

Lcda. Tatiana Pitty Bethancourt  
Notaria Pública Novena





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 este documento ha sido colejado y encontrado en todo conforme con su original.

Panamá, 19 JUN 2023

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

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.5 Anteproyecto**

## INFORMACIÓN GENERAL

### LOCALIZACIÓN

Bulevar principal Mallorca park / Ojo de agua  
Corregimiento Belisario Porras  
Distrito de San Miguelito. Panamá

### CÓDIGO DE USO DE SUELO

C-2 Comercial de intensidad alta o central

### RESUMEN DE SUPERFICIES

-LOTE	
FINCA 30353175:	5,070.82m <sup>2</sup>
FINCA 12753:	11,665.99m <sup>2</sup>
Área total:	<b>16,736.81m<sup>2</sup></b>
Propiedad de Inmobiliaria SUCASA S.A.	
-EDIFICIO	
Área de tienda:	8,043.00m <sup>2</sup>
Área de depósito:	2,870.00m <sup>2</sup>
Área exterior:	7,525.00m <sup>2</sup>
Área total:	<b>18,438.00m<sup>2</sup></b>



| Vista del lote desde Mallorca park

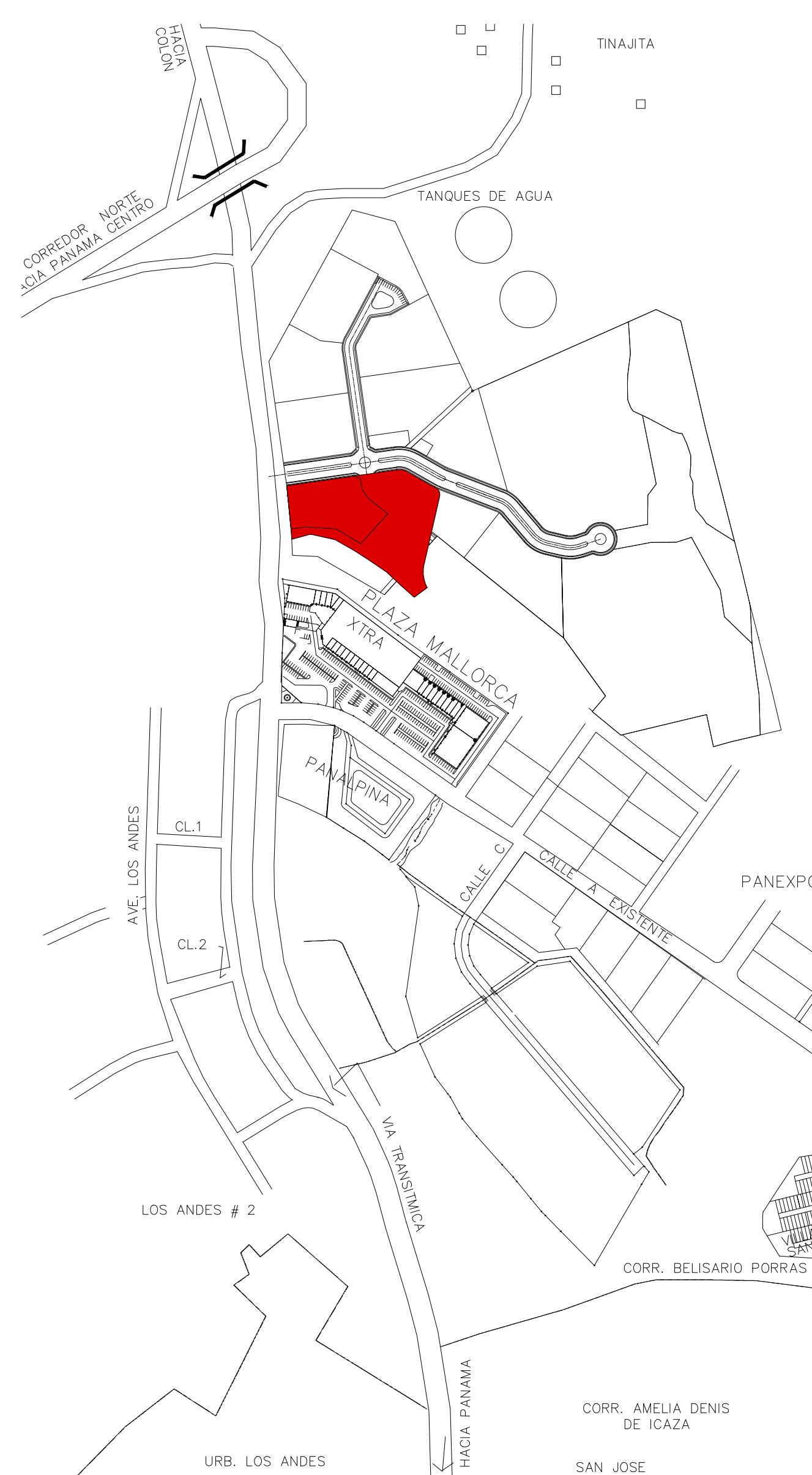


| Vista del lote desde Av. Transístmica

### ESTACIONAMIENTOS

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades



| LOCALIZACIÓN [Esc. 1:5,000]

### DETALLE DE ÁREAS

DATOS DE CURVA 1-4			
$\Delta$ = 37° 45' 32"	R = 17.50 mts.	T = 5.987 mts.	LC = 11.538 mts.
C = 11.538 mts.	A = 7.157 m <sup>2</sup>		
DATOS DE CURVA 5-6			
$\Delta$ = 08° 39' 28"	R = 42.50 mts.	T = 13.835 mts.	LC = 6.422 mts.
C = 6.416 mts.	A = -0.519 m <sup>2</sup>		
DATOS DE CURVA 25-26			
$\Delta$ = 43° 00' 36"	R = 27.500 mts.	T = 10.835 mts.	LC = 20.162 mts.
C = 25.917 m <sup>2</sup>	A = 1.245 m <sup>2</sup>		
DATOS DE CURVA 2-24			
$\Delta$ = 20° 42' 19"	R = 3.261 mts.	T = 3.261 mts.	LC = 6.451 mts.
C = 6.416 mts.	A = 1.245 m <sup>2</sup>		

AREA = 16,736.81 m<sup>2</sup>

### DETALLE DE ÁREAS

ÁREA DE LA FINCA 12753 (m <sup>2</sup> )	225,114.751
POLIGONO "CC-2" A SEGREGAR DE FINCA 12753 (m <sup>2</sup> )	11,665.99
RESTO LIBRE DE LA FINCA 12753 (m <sup>2</sup> )	213,448.761

### DETALLE DE INCORPORACION

ÁREA DE LA FINCA 30353175 (m <sup>2</sup> )	5,070.82
POLIGONO "CC-2" (m <sup>2</sup> )	11,665.99
NUEVA ÁREA DE LA FINCA 30353175 (m <sup>2</sup> )	16,736.81

### DETALLE DE ESTACIONAMIENTOS

1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19.13un.  
1 moto por cada 1,000.00m<sup>2</sup> de construcción

Estacionamientos propuestos:  
Carros: 154 unidades  
Senadis: 3 unidades  
Motocicletas: 11 unidades

Estacionamientos requeridos:  
1 por cada 60.00m<sup>2</sup> de construcción  
8,043m<sup>2</sup> / 60.00m<sup>2</sup> = 134.50un.  
1 por cada 150.00m<sup>2</sup> de depósito  
2,870m<sup>2</sup> / 150.00m<sup>2</sup> = 19

# Bulevar principal Mallorca park

Servidi imbre

servidimhre

The diagram illustrates the boundaries of a servitude (servidumbre MOP). It features three curved lines forming an inverted triangle. The top curve is labeled "Área de protección" (Protection Area). The middle curve is labeled "Servidumbre MOP". The bottom curve is labeled "Borde de calle" (Curb edge). A green circle is located in the top-left corner of the diagram area.

The diagram shows a detailed architectural site plan for a waste management facility located on Calle 2. The plan includes a building footprint with various functional areas labeled in Spanish:

- PUNTO DE TRACIEGO
- PUERTAS ENROLLABLES
- RAMPAS (0%)
- 20 ft
- CUARTOS DE BASURA
- COMPACTADORA
- SEGURIDAD
- BACK OFFICE
- DEVOLUCIONES

A green shaded area labeled "Área de talud" (Slope Area) covers the upper right portion of the site, sloping down towards the bottom right. The plan also features a dashed line representing a road or path leading towards the building. The entire site is bounded by a dashed line on the top right.

Horizontal dimensions at the bottom are indicated as 8.40, 8.40, 9.15, 7.65, and 8.40. Vertical dimensions on the right side range from 6.40 to 8.40. A large diagonal dimension of 8.40 is shown across the bottom right corner.

Letters J, K, L, and M are placed along the bottom edge, corresponding to the horizontal dimensions.

| PLANTA BAJA [Esc. 1:300] 

SECCIÓN 03 [Esc. 1:300]

N-100 [Esc. 1:300]

N-100 [Esc. 1:300]

N+0.50 [Esc. 1:300]

The diagram shows a rectangular building section labeled '03' at the top and bottom. Inside, there is a room labeled 'COMEDOR DE EMPLEADOS (62)' containing six circular tables arranged in two rows of three. Below this is another room labeled 'PLANTA ELECTRICA'. The entire section is enclosed in a yellow border. Four points of interest are marked with circles and letters: 'H' at the bottom left, 'I' at the bottom right, '1' at the top right, and '2' at the middle right. A red arrow labeled 'RUTA DE TRACIEGO EN PATIO DE MANIOBRAS' points from point 'H' towards the center of the building section.

50 [Esc. 1:300]

00 [Esc. 1:300]

TANQUE DE RESERVA DE AGUA (h: 2.50m)  
60,000 gl. SCI  
20,000 gl. USO COMUN

The figure shows an architectural floor plan of the first floor (Planta Baja) with the following dimensions:

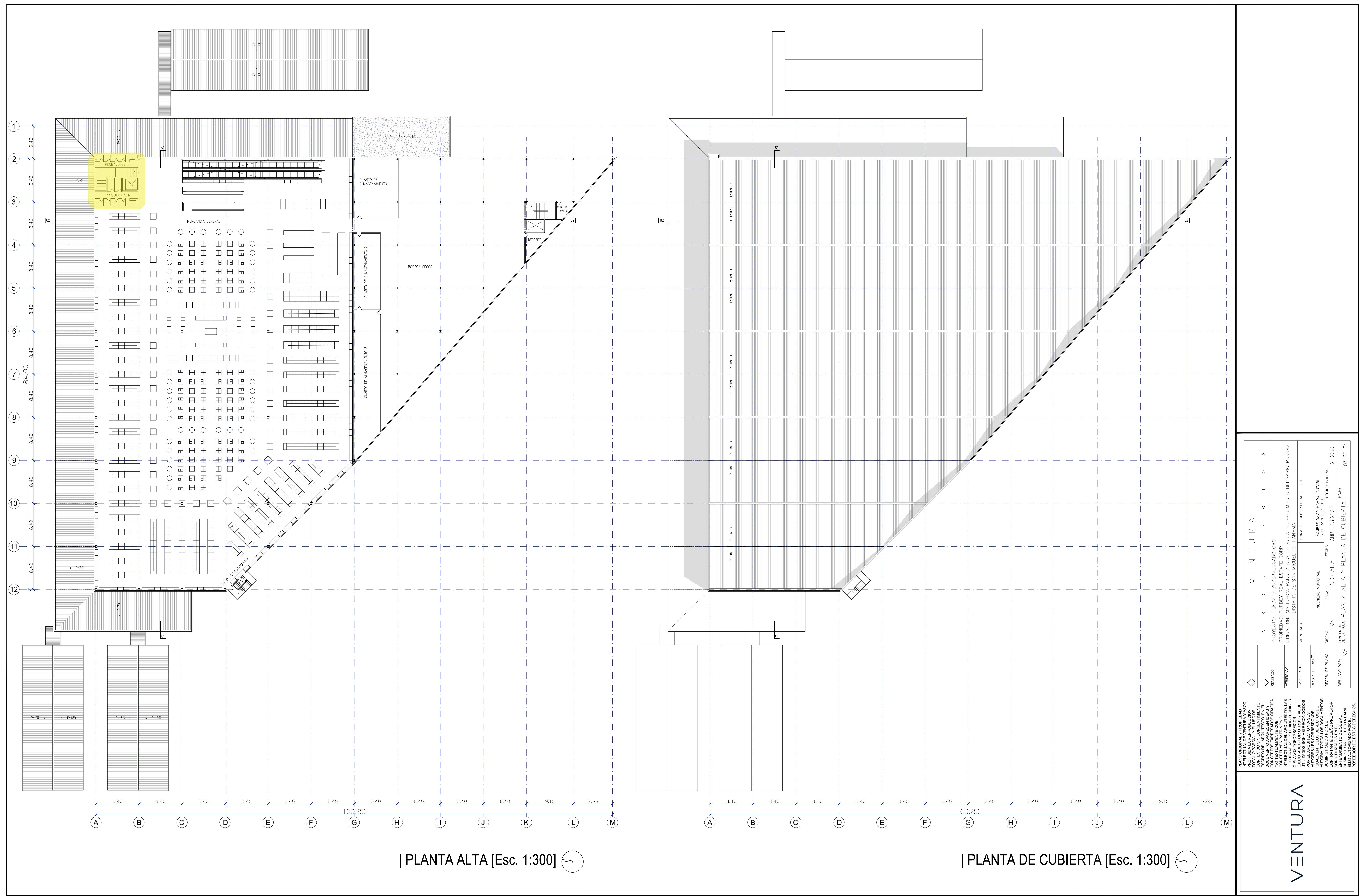
- CUARTO ELECTRICO:** 3.00 x 1.20
- VESTIDOR MUJERES:** 2.72 x 1.19
- VESTIDOR HOMBRES:** 2.72 x 1.19
- PLANTA ELECTRICA:** 1.20 x 1.20
- COMEDOR DE EMPLEADOS:** 7.00 x 3.09
- CUARTO ELECTRICO:** 3.00 x 1.20
- CUBIERTA:** 1.20 x 1.20

The plan includes several rooms labeled in Spanish: CUARTO ELECTRICO, VESTIDOR MUJERES, VESTIDOR HOMBRES, PLANTA ELECTRICA, COMEDOR DE EMPLEADOS, and CUBIERTA. There are also figures representing people in some rooms, and a staircase leading up to the CUBIERTA level.

VENTURA						
EVISADO	A R Q U I T E C T O				O S	
VERIFICADO	PROYECTO: TIENDA Y SUPERMERCADO OAG PROPIEDAD: PURDEY REAL ESTATE CORP. UBICACION: MALLORCA PARK / OJO DE AGUA. CORREGIMIENTO BELISARIO PORRAS DISTRITO DE SAN MIGUELITO. PANAMA					
ALC. ESTR.	APROBADO				FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL	
ESAR. DE DISEÑO	INGENIERO MUNICIPAL			NOMBRE: DAVID HAMOU ANTABI CEUDULA: 8-737-1610		
ESAR. DE PLANO	DISEÑO V/A	ESCALA INDICADA	FECHA ABRIL 13/2023	CÓDIGO INTERNO: 12-2022		
IBUJADO POR:	CONTENIDO DE LA HOJA V/A	PLANTA BAJA			HOJA: 02 DE 04	

EL EJECUTIVO DE VENTURA Y ASOC., PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL DIBUJO SIN CONSENTIMIENTO EXPRESO DEL ARQUITECTO. EN EL DOCUMENTO APARECEN IDEAS Y CONCEPTOS EXPRESADOS GRAFICA O TEXTUALMENTE QUE NO CONSTITUYEN PATRIMONIO INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. LAS FOTOGRAFIAS, ESTUDIOS TECNICOS Y PLANOS TOPOGRAFICOS EJECUTADOS POR OTROS Y AQUI UTILIZADOS SON ASI RECONOCIDOS POR EL ARQUITECTO Y A SUS AUTORES, LES CORRESPONDE IGUALMENTE LOS DERECHOS DE AUTORIA TODOS LOS DOCUMENTOS ADMINISTRADOS POR EL DURANTE TANTO DUEÑO PROMOTOR NO UTILIZADOS EN EL ENTENDIMIENTO DE QUE AL MINISTRARLO; EL ESTA PARA LO AUTORIZADO POR EL DIFUSOR DE ESTOS DERECHOS.

# VVENTURA^



**DIRECCIÓN DE ADMÓN. DE OBRAS MUNICIPALES, MEDIO  
AMBIENTE Y DESARROLLO URBANO  
APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO**

Fecha: 31 de mayo de 2023Resolución Nº 10-23Arquitecto Responsable: JAIME N. VENTURA A..

Tel: \_\_\_\_\_

En representación de: PURDEY REAL ESTATE CORP.Con un área de 16,736.81m<sup>2</sup>, ubicado OJO DE AGUA Calle BULEVAR MALLORCA PARK.Corregimiento BELISARIO PORRAS.

Inscrito en el Registro de la Propiedad de Panamá

Finca 30353175-12753 Folio \_\_\_\_\_ ROLLO.\_\_\_\_\_ UBIC.\_\_\_\_\_ TOMO \_\_\_\_\_.**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: EDIFICIO COMERCIAL**TIENDA Y SUPERMERCADO, edificio comercial de dos niveles planta baja supermercado, planta Alta tienda de mercancía general, con 158 estacionamientos**CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO** (Materiales básicos utilizados en el proyecto)Construcción de concreto, acero y bloques. Contará con todos los servicios básicos**SOLUCION: APROBADO****REQUISITOS TECNICOS**

1. Para aprobación final visto bueno de: BOMBEROS MOP IDAAN
2. MI HAMBIENTE
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_

**NOTAS IMPORTANTES**

El espacio destinado a tinaqueras y estacionamientos de vehículos se ubicara dentro de la propiedad no permitiéndose la construcción de los mismos, sobre el área de servidumbre de la vía. El Propietario del lote, parcela o urbanización está obligado a construir las aceras y el espacio destinados a gramas, según lo dispuesto por el Art. 1316 del Código Administrativo. Los datos suministrados referentes al registro de la propiedad, propietarios legal, etc, es responsabilidad exclusiva del profesional que refrenda la solicitud de los planos finales.

El pie descriptivo debe presentarse en tinta negra, se debe dejar una franja de 10cms. destinada para los sellos. Las dimensiones del papel a utilizar deben ser de 0.60 x 0.90 cms.

ESTA SOLICITUD ES VALIDA POR DOS AÑOS

VºBº Desarrollo Urbano

Arg. Edgar Espinosa Díaz  
Director



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

**RESOLUCIÓN No. 45-2023**

(De 24 de Enero de 2023)

“Por la cual se aprueba la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, ubicado en el corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá”.

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

**CONSIDERANDO:**

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

- “11. Disponer y ejecutar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda aprobados por el Órgano Ejecutivo, y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia.
- 12. Establecer las normas sobre zonificaciones, consultando a los organismos nacionales, regionales y locales pertinentes.
- 14. Elaborar los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y de vivienda a nivel nacional y regional con la participación de organismos y entidades competentes en la materia, así como las normas y los procedimientos técnicos respectivos.”

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

Que el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, fue aprobado mediante la Resolución No.33-2007 de 10 de septiembre de 2007, modificada mediante la Resolución No.307-2009 de 16 de junio de 2009, subsanada su participación ciudadana mediante Resolución No.370-2012 de 29 de junio de 2012 (ordenado por la Resolución No.15-2011 de 18 de enero de 2011) y modificada posteriormente mediante las Resoluciones No.76-13 de 7 de marzo de 2013, No.115-2017 de 21 de marzo de 2017, No.602-2018 de 15 de octubre de 2018 y Resolución No.787-2022 de 30 de agosto de 2022;

Que formalmente fue presentada a la Dirección de Ordenamiento Territorial de este Ministerio, para su revisión y aprobación la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, ubicado en el corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá, sobre los siguientes folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
12753 (F)	8A05	22 ha+5114 m <sup>2</sup> + 75.1 dm <sup>2</sup>	INMOBILIARIA SUCASA, S.A.
30353175	8A05	5070 m <sup>2</sup> + 82 dm <sup>2</sup>	INMOBILIARIA SUCASA, S.A.



Resolución No. 15-2023  
Día 27 de Enero de 2023  
Página No. 2

Que la citada modificación consiste en reorganizar la configuración de las manzanas 10,11 y 14, aumentando la superficie del macrolote Comercial con código de zona **C-2** (Comercial de Intensidad Alta o Central) y se incrementa el área del macrolote Institucional con código de zona **Siu-1** (Servicio Institucional Urbano-Baja Intensidad). Se modifica el Plan Vial;

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

Que revisado el expediente objeto, para la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, se pudo verificar que cumple con todos los requisitos establecidos en la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015, y que contiene el Informe Técnico No.02-2023 de 6 de enero de 2023, que considera viable la solicitud presentada;

Que con fundamento en lo anteriormente expuesto,

#### RESUELVE

**PRIMERO: APROBAR** la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, ubicado en el corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá, sobre los folios reales:

FOLIO REAL	CÓDIGO DE UBICACIÓN	SUPERFICIE	PROPIETARIO
12753 (F)	8A05	22 ha+5114 m <sup>2</sup> + 75.1 dm <sup>2</sup>	INMOBILIARIA SUCASA, S.A.
30353175	8A05	5070 m <sup>2</sup> + 82 dm <sup>2</sup>	INMOBILIARIA SUCASA, S.A.

**SEGUNDO: APROBAR** la propuesta de modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, que consiste en la reorganización de las manzanas 10,11 y 14, aumentando la superficie del macrolote Comercial con código de zona **C-2** (Comercial de Intensidad Alta o Central) y se incrementa el área del macrolote Institucional con código de zona **Siu-1** (Servicio Institucional Urbano-Baja Intensidad).

**Parágrafo:**

- Se mantienen los usos de suelo o códigos de zona aprobado mediante Resolución No.787-2022 de 30 de agosto de 2022, exceptuando el cambio propuesto.
- Se modifica el tamaño de los lotes 10,11 y 14.
- Se aumenta el área del macrolote comercial.
- Se aumenta el área del macrolote institucional.
- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando, el cambio o modificación este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.



- El Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, deberá cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020, "Que Deroga el Decreto Ejecutivo No.36 de 31 de agosto de 1998 que actualiza el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, Lotificaciones y Parcelaciones, de aplicación en todo el territorio de la República de Panamá".

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

NOMBRES DE CALLES	SERVIDUMBRES	LÍNEAS DE CONSTRUCCIÓN (A partir de la línea de propiedad)	JERARQUIZACIÓN VIAL
BOULEVARD PRINCIPAL DE MALLORCA PARK	25.00 y 20.00 metros	5.00 metros	PRINCIPAL

#### Parágrafo

- Se modifica un tramo vial del Boulevard Principal de Mallorca Park que tiene una servidumbre vial de 25 metros de ancho desde su inicio, en la intersección con la Ave. Boyd Roosevelt, hasta aproximadamente a la mitad del lote 10 (Estación 0+208 del alineamiento del Boulevard), a partir de ese punto, la servidumbre vial pasa a ser de 20 metros hasta llegar al final del lote 10 (Estación 0+225 del alineamiento del Boulevard), donde termina y se inicia la calle C que tiene una servidumbre vial de 15 metros de ancho.
- Se reubica el inicio de la calle 3 y la calle 2.
- Las interconexiones viales deberán tener una servidumbre mínima de 15.00 metros.
- Las servidumbre vial y línea de construcción, descrita anteriormente, está sujeta a la revisión de la Dirección Nacional de Ventanilla Única del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y al cumplimiento de las regulaciones vigentes establecidas en esta materia.
- Cada macrolote deberá contar con una jerarquización vial.
- Todo cambio a lo aprobado en esta Resolución, requerirá de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial, siempre y cuando este sujeto a los lineamientos de la Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

**CUARTO:** El documento y los planos de la modificación del Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**, cuya propuesta ha sido aprobada en el artículo primero de este instrumento legal, servirán de consulta y referencia, en la ejecución del proyecto y formarán parte de esta Resolución.

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

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

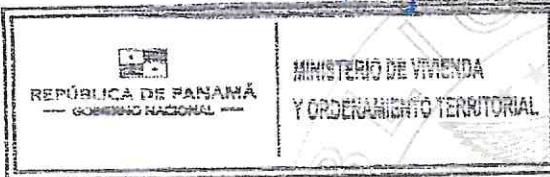
**SÉPTIMO:** Esta Resolución no otorga permiso para movimiento de tierra, de construcción, ni de segregación de macrolotes, sobre el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado **MALLORCA PARK**.

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

**FUNDAMENTO LEGAL:** Ley 6 de 22 de enero de 2002; Ley 6 de 1 de febrero de 2006; Ley 61 de 23 de octubre de 2009; Decreto Ejecutivo No.23 de 16 de mayo de 2007; Decreto Ejecutivo No.782 de 22 de diciembre de 2010; Decreto Ejecutivo No.150 de 16 de junio de 2020; Resolución No.732-2015 de 13 de noviembre de 2015.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,**

  
**ROGELIO PAREDES ROBLES**  
Ministro



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



ES FIEL COPIA DEL ORIGINAL



SECRETARÍA GENERAL  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL

FECHA:

 20/11/2023



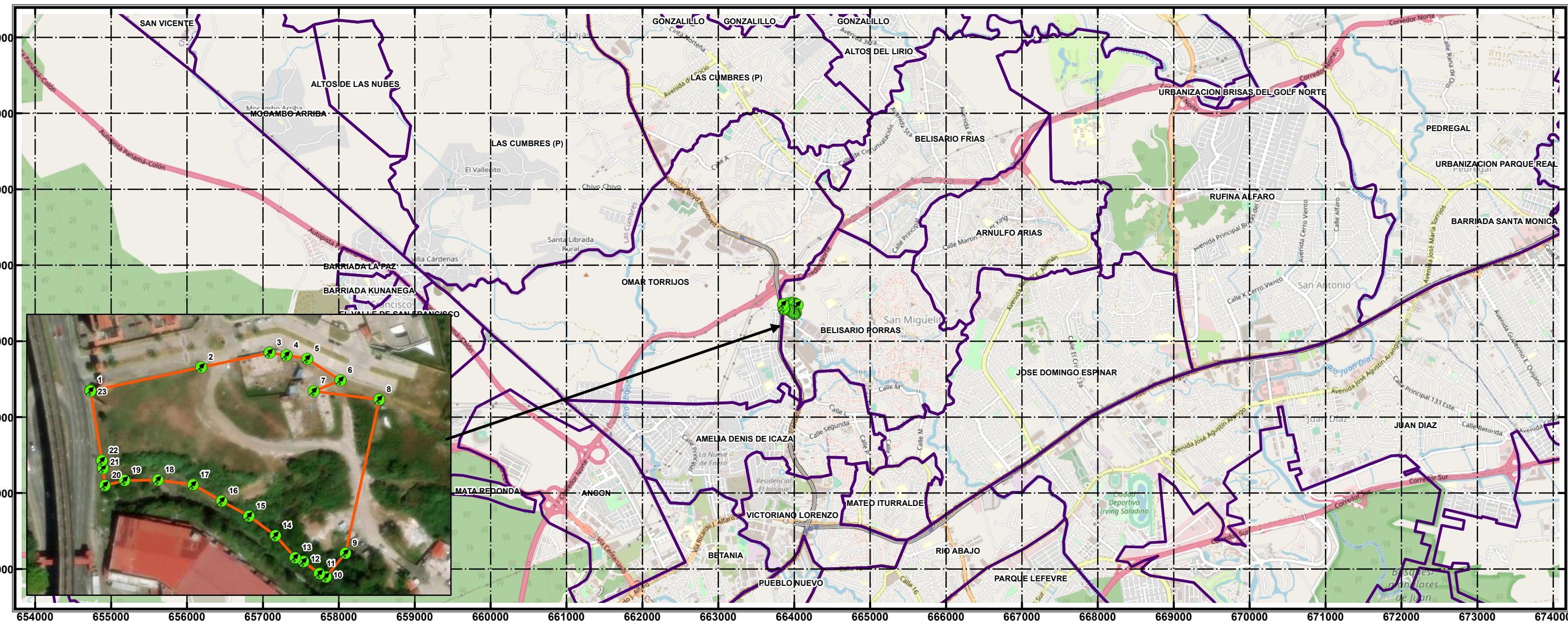
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.6 Mapas en escala**

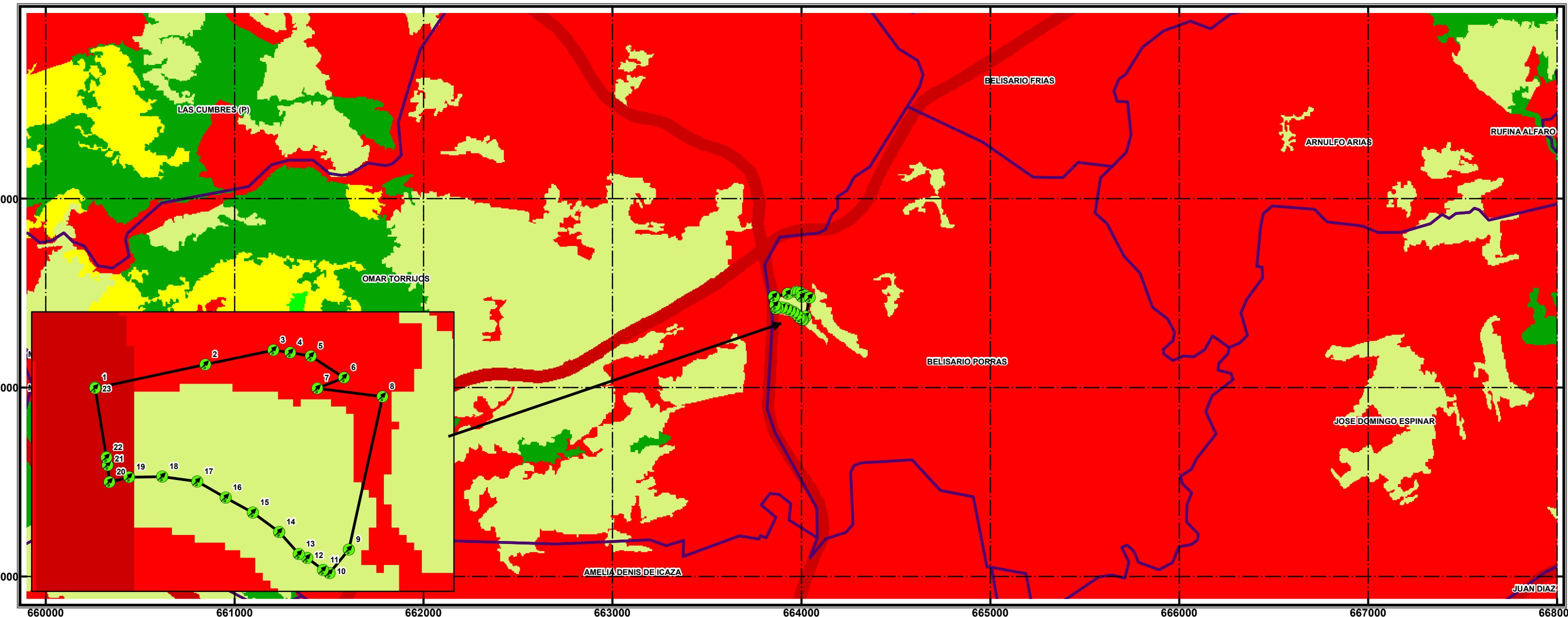
**MAPA DE UBICACION REGIONAL 1:50,000 Proyecto Tienda y Supermercado OAG.**  
**Ubicación: corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá,**

INDICE DE EIA, PAG 198



COBERTURA BOSCOSA Y USO DE SUELO 1:20,000 Proyecto Tienda y Supermercado OAG.  
Ubicación: corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá,

INDICE DE EIA, PAG 199

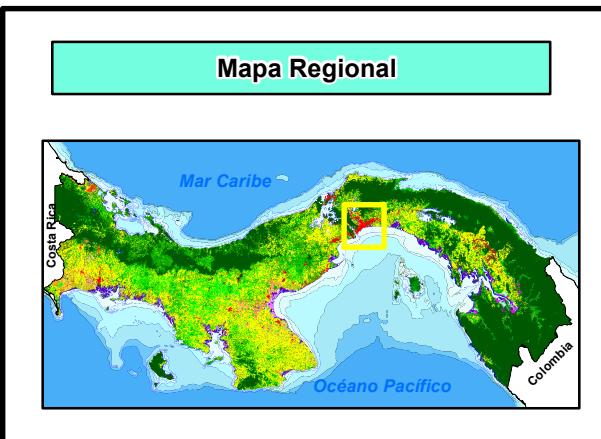


Escala 1:20,000

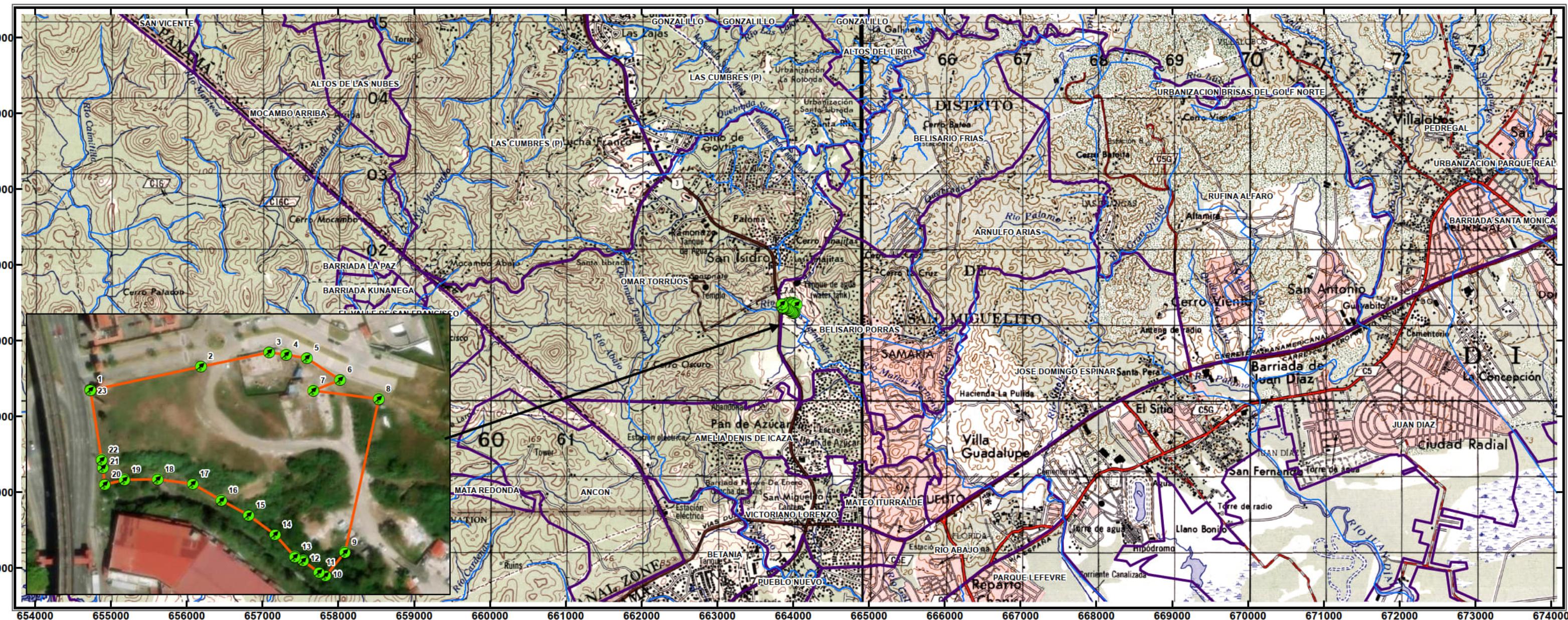
0 250 500 Metros

Datum wgs84

ID	X	Y
1	663854.3	1001482
2	663927.4	1001497
3	663972.3	1001506
4	663983.6	1001505
5	663997.3	1001503
6	664019.1	1001488
7	664001.4	1001481
8	664044.6	1001476
9	664022.3	1001375
10	664009.5	1001359
11	664005.3	1001361
12	663994.8	1001369
13	663989.3	1001372
14	663976.2	1001386
15	663958.9	1001399
16	663940.8	1001409
17	663921.9	101419.8
18	663898.8	1001423
19	663876.9	1001422
20	663863.9	1001419
21	663862.7	1001430
22	663861.8	1001436
23	663854.4	1001481



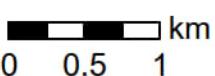
Ubicación: corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito, provincia de Panamá,

**Leyenda**

- Drenaje
- Polígono
- Poblados



Escala 1:50,000



Datum wgs84

ID	X	Y
1	663854.3	1001482
2	663927.4	1001497
3	663972.3	1001506
4	663983.6	1001505
5	663997.3	1001503
6	664019.1	1001488
7	664001.4	1001481
8	664044.6	1001476
9	664022.3	1001375
10	664009.5	1001359
11	664005.3	1001361
12	663994.8	1001369
13	663989.3	1001372
14	663976.2	1001386
15	663958.9	1001399
16	663940.8	1001409
17	663921.9	101419.8
18	663898.8	1001423
19	663876.9	1001422
20	663863.9	1001419
21	663862.7	1001430
22	663861.8	1001436
23	663854.4	1001481

**Mapa Regional**

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



**14.7 Nota de aprobación de la conexión del sistema de agua potable y alcantarillado sanitario por el IDAAN**

**Nota No. 117 Cert. - DNING**

Panamá, 4 de julio de 2023.

**Señor**

**David Hamoui Antabi**

Representante Legal

PURDEY REAL ESTATE CORP.

E.S.D.

Estimado Señor Antabi:

En atención a su nota, mediante la cual solicita Certificación de los Sistema de Acueducto y Alcantarillado Sanitario, para servir al Proyecto “**TIENDA Y SUPERMERCADO OAG**”, a desarrollarse sobre las fincas **No. 30353175** y **No. 12753**, propiedad de **PURDEY REAL ESTATE CORP.**, ubicadas en el corregimiento de Belisario Porras, distrito de San Miguelito y provincia de Panamá. El proyecto consiste en una galera comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para cargar y descargar) y área de estacionamientos. El volumen estimado de agua potable será de 25,000 galones /día, incluido el consumo de los apartamentos y locales comerciales, le informamos lo siguiente:

**SISTEMA DE ACUEDUCTO:**

El IDAAN, cuenta con una línea de acueducto 8” Ø P.V.C. y 4” Ø. P.V.C., ubicadas en el Boulevard Principal Mallorca Park. Mediante la gráfica de presión suministrada, los valores fueron las siguientes: **p. máxima 46.92 psi** y **p. mínima 35.55 psi**.

**SISTEMA DE ALCANTARILLADO:**

El IDAAN **no** cuenta con sistemas de alcantarillado en el área del proyecto; por lo que la promotora deberá diseñar, construir, operar y mantener su propio sistema de tratamiento de aguas residuales y deberá cumplir con las normas **DGNTI - COPANIT**.

Atentamente,

*Ing. Julio Lasso Vaccaro*  
**Director Nacional de Ingeniería**



Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.8 Informes de monitoreo ambiental**

# REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUA SUPERFICIAL

## Tienda y Supermercado OAG Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua, Provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 19 de mayo de 2023

FECHA DE ANÁLISIS: Del 19 al 23 de mayo de 2023

NÚMERO DE INFORME: 2023-001-A225

NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A225-002 v.1

REDACTADO POR: Licda. Aminta Newman

REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo



CIENCIAS BIOLÓGICAS  
Elkjaer A. Gonzalez O.  
C.T. Idoneidad Nº 1559



Alexander Polo Aparicio  
Químico  
Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	6
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	7

### Sección 1: Datos generales de la empresa

Empresa	Tienda y Supermercado OAG
Proyecto	Muestreo y análisis de agua superficial
Dirección	Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua, Provincia de Panamá
Contacto	Ofelia Vergara
Fecha de Recepción de la Muestra	19 de mayo de 2023

### Sección 2: Método de medición

Norma aplicable	Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
Procedimiento técnico	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
Condiciones Ambientales durante el muestreo	Ver Anexo 2 (Observaciones)

<b>Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra</b>							
Identificación de la Muestra	4231-23						
Nombre de la Muestra	Río Matías Hernández, aguas arriba						
Coordinadas	17P 663920 UTM 1001407						

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B	<1,40	±0,09	1,40	<10
Coliformes Totales	C.T.	NMP / 100 mL	SM 9223 B	>24196,00	±0,02	1,0	N.A.
Conductividad Eléctrica	C.E.	µS/cm	SM 2510 B	467,10	±0,06	0,9	N.A.
Demandra Bioquímica de Oxígeno	DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	<1,00	(*)	1,00	<3
Hidrocarburos Totales	H.C.T.	mg/L	SM 5520 F	0,20	±0,09	0,03	<0,05
Potencial de Hidrógeno	pH	UpH	SM 4500 H <sup>+</sup> B	7,08	±0,02	0,1	6,5 – 8,5
Sólidos Suspensidos Totales	S.S.T.	mg/L	SM 2540 D	8,75	±0,03	7,0	<50
Sólidos Totales	S.T.	mg/L	SM 2540 B	287,50	±0,05	9,0	N.A.
Temperatura	T°	°C	SM 2550 B	24,20	±0,02	-20,0	±3°C

### Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A: No Aplica.
- (\*) Incertidumbre no calculada
- \*\* Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizaron los muestreos y análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra (#4231-23) un (1) parámetro está fuera del límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172

## ANEXO 1: Fotografía del muestreo



## **ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo**

--- 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

**Tienda y Supermercado OAG**  
**Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua,**  
**Provincia de Panamá**

**FECHA:** 19 de mayo de 2023

**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental

**CLASIFICACIÓN:** Línea Base

**NÚMERO DE INFORME:** 2023-002-A225

**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2023-A225-002 v.1

**REDACTADO POR:** Lic. Aminta Newman

**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza



Juan Antúnez



# Envir<sup>o</sup>LAB

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

## Contenido

## Páginas

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusión	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	14



## Sección 1: Datos generales de la empresa

Nombre	Tienda y Supermercado OAG
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ofelia Vergara

## 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 Larson Davis modelo LxT1 serie 6071. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 17717. 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 Larson Davis modelo Cal 200, serie 19143, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±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 evaluara así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora 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



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

Punto No. 1 Horario Diurno				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
Futuro proyecto Tienda y Supermercado OAG				17P	663896 m E 1001481 m N	Inicio	Final
						11:25 a.m.	12:25 p.m.
Condiciones atmosféricas durante la medición							
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa			
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo parcialmente nublado Superficie cubierta de tierra y césped, por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa El ruido de esta fuente se considera continuo.			
66,2	2,2	752,3	33,0				
Condiciones que pudieron afectar la medición:				flujo vehicular continuo en la vía Transístmica, ruido esporádico de la línea del metro, personas conversando.			
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones			
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	Ninguna.			
66,1	85,3	56,9	60,0				

### Sección 4: Conclusión

- El resultado obtenido para el monitoreo en turno diurno fue:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	L <sub>eq</sub> (dBA)
Punto 1	66,1

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172

<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



## 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:

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

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	65,1
II	64,9
III	65,9
IV	65,7
V	65,6
PROMEDIO	65,4
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X <sup>2</sup> =	0,18

**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>= 0,18 dBA.

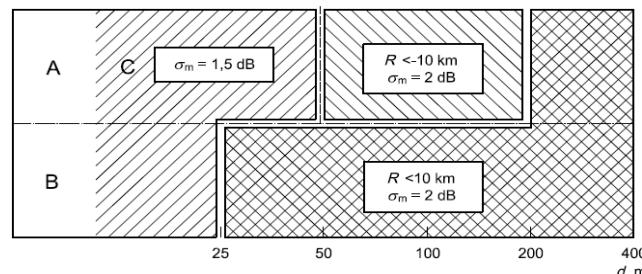
Y= 1,5 dBA.

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

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

$$\sigma_T = 1,85 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,70 \text{ dBA (k=95\%)}$$





## ANEXO 2: Localización del punto de medición





## ANEXO 3: Certificados de calibración

<b>ITS Technologies</b> <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> <small>Calibration Certificate</small>			
Certificado No: 284-2023-046 v.0			
<b>Datos de Referencia</b>			
Cliente:	EnviroLAB Customer		
Usuario final del certificado:	EnviroLAB	Dirección:	Urbanización Charris, calle principal, Edificio #145, Panamá.
Certificate's end user		Address	
<b>Datos del Equipo Calibrado</b>			
Instrumento:	Sondómetro Instrument	Lugar de calibración:	CALTECH
Fabricante:	Larson Davis Manufacturer	Fecha de recepción:	2023-feb-23 Reception date
Modelo:	LxT1 Model	Fecha de calibración:	2023-feb-24 Calibration date
No. Identificación:	ICPA 176 ID number	Vigencia:	* 2024-feb-24 Valid Thru
Condiciones del instrumento:	ver Inciso f); en Página 4. Instrument Conditions See Section f); on Page 4.	Resultados:	ver Inciso c); en Página 2. Results See Section c); on Page 2.
No. Serie:	6071 Serial number	Fecha de emisión del certificado:	2023-feb-28 Preparation date of the certificate
Patrones:	ver inciso b); en Página 2. Standards See Section b); on Page 2.	Procedimiento/método utilizado:	Ver Inciso a); en Página 2. Procedure/method used See Section a); on Page 2.
Incertidumbre:	ver inciso d); en Página 3. Uncertainty See Section d); on Page 3.	Temperatura (°C):	19,36 Initial
Condiciones ambientales de medida	Environmental conditions of measurement	Humedad Relativa (%):	65,6 Final
		Presión Atmosférica (mbar):	1013 Initial
			1013 Final
Calibrado por: Ezequiel Cedrón. <small>Técnico de Calibración</small>		Revisado / Aprobado por: <small>Director Técnico de Laboratorio</small>	
<small>Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan la autoridad de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).</small> <small>Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.</small> <small>El certificado no es válido sin la firma de autorización, ITS Technologies, S.A.</small>			
<small>Urbanización Charris, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3 Corp.            Tel: (507) 222-2253, 323-7100 Fax: (507) 224-8087            Apartado Postal 084-3-0133 Rep. de Panamá            E-mail: calibracion@itecno.com</small>			



ITS Technologies FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate																																																																																																															
<b>a) Procedimiento o Método de Calibración:</b>																																																																																																															
El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.																																																																																																															
Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del ITC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).																																																																																																															
<b>b) Patrones o Materiales de Referencia:</b>																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Instrumento Instrument</th> <th>Número de Serie Serial Number</th> <th>Última Calibración Last calibration</th> <th>Próxima Calibración Next calibration</th> <th>Trazabilidad Traceability</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sonómetro 0</td> <td>BD10600/02</td> <td>2022-feb-25</td> <td>2023-feb-25</td> <td>TSI / a2L.a</td> </tr> <tr> <td>Calibrador Acústico B&amp;K</td> <td>2512956</td> <td>2022-may-02</td> <td>2023-may-02</td> <td>B&amp;K / a2L.a</td> </tr> <tr> <td>Calibrador Acústico QuestCal</td> <td>K2P070002</td> <td>2022-feb-25</td> <td>2023-feb-25</td> <td>TSI / a2L.a</td> </tr> <tr> <td>Registrador de HRV/Temperatura, HOBO, ONSET</td> <td>21126728</td> <td>2022-dic-06</td> <td>2023-dic-06</td> <td>Metrolab / SL</td> </tr> <tr> <td>Generador de Funciones DS345</td> <td>42998</td> <td>2022-dic-07</td> <td>2023-dic-07</td> <td>SRS/NIST</td> </tr> </tbody> </table>								Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability	Sonómetro 0	BD10600/02	2022-feb-25	2023-feb-25	TSI / a2L.a	Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2023-may-02	B&K / a2L.a	Calibrador Acústico QuestCal	K2P070002	2022-feb-25	2023-feb-25	TSI / a2L.a	Registrador de HRV/Temperatura, HOBO, ONSET	21126728	2022-dic-06	2023-dic-06	Metrolab / SL	Generador de Funciones DS345	42998	2022-dic-07	2023-dic-07	SRS/NIST																																																																										
Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability																																																																																																											
Sonómetro 0	BD10600/02	2022-feb-25	2023-feb-25	TSI / a2L.a																																																																																																											
Calibrador Acústico B&K	2512956	2022-may-02	2023-may-02	B&K / a2L.a																																																																																																											
Calibrador Acústico QuestCal	K2P070002	2022-feb-25	2023-feb-25	TSI / a2L.a																																																																																																											
Registrador de HRV/Temperatura, HOBO, ONSET	21126728	2022-dic-06	2023-dic-06	Metrolab / SL																																																																																																											
Generador de Funciones DS345	42998	2022-dic-07	2023-dic-07	SRS/NIST																																																																																																											
<b>c) Resultados:</b>																																																																																																															
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Pruebas realizadas variando la intensidad sonora</th> </tr> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Hz</td> <td>90,0</td> <td>89,5</td> <td>90,5</td> <td>90,1</td> <td>90,2</td> <td>0,20</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 Hz</td> <td>100,0</td> <td>99,5</td> <td>100,5</td> <td>100,1</td> <td>100,1</td> <td>0,00</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 Hz</td> <td>110,0</td> <td>109,5</td> <td>110,5</td> <td>110,0</td> <td>110,0</td> <td>0,00</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,0</td> <td>114,0</td> <td>0,00</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 Hz</td> <td>120,0</td> <td>119,5</td> <td>120,5</td> <td>119,9</td> <td>120,0</td> <td>0,00</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table>								Pruebas realizadas variando la intensidad sonora								Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)	1 Hz	90,0	89,5	90,5	90,1	90,2	0,20	0,06	1 Hz	100,0	99,5	100,5	100,1	100,1	0,00	0,06	1 Hz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,0	0,00	0,06	1 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,00	0,06	1 Hz	120,0	119,5	120,5	119,9	120,0	0,00	0,06																																																
Pruebas realizadas variando la intensidad sonora																																																																																																															
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)																																																																																																								
1 Hz	90,0	89,5	90,5	90,1	90,2	0,20	0,06																																																																																																								
1 Hz	100,0	99,5	100,5	100,1	100,1	0,00	0,06																																																																																																								
1 Hz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,0	0,00	0,06																																																																																																								
1 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,00	0,06																																																																																																								
1 Hz	120,0	119,5	120,5	119,9	120,0	0,00	0,06																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB</th> </tr> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>125 Hz</td> <td>97,9</td> <td>96,9</td> <td>98,9</td> <td>97,0</td> <td>97,0</td> <td>-0,9</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>250 Hz</td> <td>105,4</td> <td>104,4</td> <td>106,4</td> <td>105,6</td> <td>105,4</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>500 Hz</td> <td>110,8</td> <td>109,8</td> <td>111,8</td> <td>110,9</td> <td>110,9</td> <td>0,1</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,0</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>2 kHz</td> <td>115,2</td> <td>114,2</td> <td>116,2</td> <td>115,3</td> <td>115,4</td> <td>0,2</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table>								Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB								Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)	125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,0	97,0	-0,9	0,06	250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,6	105,4	0,0	0,06	500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,9	110,9	0,1	0,06	1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06	2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,3	115,4	0,2	0,06																																																
Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB																																																																																																															
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)																																																																																																								
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,0	97,0	-0,9	0,06																																																																																																								
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,6	105,4	0,0	0,06																																																																																																								
500 Hz	110,8	109,8	111,8	110,9	110,9	0,1	0,06																																																																																																								
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
2 kHz	115,2	114,2	116,2	115,3	115,4	0,2	0,06																																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="8">Pruebas realizadas para octava de banda</th> </tr> <tr> <th>Frecuencia</th> <th>Nominal</th> <th>Margen Inferior</th> <th>Margen Superior</th> <th>Recibido</th> <th>Entregado</th> <th>Error</th> <th>Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>16 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>31,5 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>63 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>125 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>250 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>500 Hz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>1 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>2 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>4 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>8 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> <tr> <td>16 kHz</td> <td>114,0</td> <td>113,8</td> <td>114,2</td> <td>114,1</td> <td>114,0</td> <td>0,0</td> <td>0,06</td> </tr> </tbody> </table>								Pruebas realizadas para octava de banda								Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)	16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06	16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06
Pruebas realizadas para octava de banda																																																																																																															
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95%, k=2)																																																																																																								
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0	0,06																																																																																																								
254-2023-046 v.0																																																																																																															



Pruebas realizadas para la calibración de banda						
Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
20 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
25 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
31,5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
40 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
50 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
80 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
100 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
160 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
200 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
315 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
400 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
630 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
800 Hz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
1 kHz (Ref)	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
1.25 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
1.6 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
2.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
3.15 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
6.3 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
10 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,0	0,0
12.5 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0
20 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 99%

$$U(C_t) = k \cdot u(C_t)$$

El valor de la incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

284-2023-046 v.0



# EnvirLAB

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

 <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> Calibration Certificate
<b>a) Observaciones:</b>
<p>Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.</p> <p>Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.</p> <p>Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p>
<b>b) Condiciones del instrumento:</b>
N/A
<b>c) Referencias:</b>
<p>Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).</p>
<b>FIN DEL CERTIFICADO</b>
284-2023-046 v.0



# EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ITS Technologies

### FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Certificado No: 284-2023-047 v.0

#### Datos de Referencia

Cliente: EnvirLAB  
Customer

Usuario final del certificado: EnvirLAB  
Certificate's end user

Dirección: Urb. Chanis, calle principal, Edificio #145, Panamá.  
Address

#### Datos del Equipo Calibrado

Instrumento: Calibrador Acústico  
Instrument

Lugar de calibración: CALTECH  
Calibration place

Fabricante: Larson Davis  
Manufacturer

Fecha de recepción: 2023-feb-23  
Reception date

Modelo: CAL200  
Model

Fecha de calibración: 2023-feb-24  
Calibration date

No. Identificación: ICPA 182  
ID number

Vigencia: \* 2024-feb-24  
Valid Thru

Condiciones del instrumento: ver Inciso f); en Página 3.  
Instrument Conditions  
See Section f); on Page 3.

Resultados: ver Inciso c); en Página 2.  
Results  
See Section c); on Page 2.

No. Serie: 177-17  
Serial number

Fecha de emisión del certificado:  
Preparation date of the certificate: 2023-feb-28

Patrones: ver Inciso b); en Página 2.  
Standards  
See Section b); on Page 2.

Procedimiento/método utilizado:  
Procedure/method used  
Ver Inciso a); en Página 2.  
See Section a); on Page 2.

Incertidumbre: ver Inciso d); en Página 3.  
Uncertainty  
See Section d); on Page 3.

Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Temperatura (°C): Initial 20,32	Humedad Relativa (%): 64,6	Presión Atmosférica (mbar): 1013
	Final 20,13	62,5	1013

Calibrado por: Ezequiel Cederio

Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por:

Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin la firma de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3 Corp.  
Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibracion@itslab.co.com



# EnvirLAB

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los calibradores acústicos, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamientos del PTC-09 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE VERIFICACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (PISTÓFONO CALIBRADOR) V.0.

b) Patrones o Materiales de Referencia:

Instrumento Instrument	Número de Serie Serial Number	Última Calibración Last calibration	Próxima Calibración Next calibration	Trazabilidad Traceability
Multímetro digital Fluke	920 500 4	2021-mar-08	2023-mar-08	CENAM/EP
Sonómetro Patrón	8010 600 02	2022-feb-25	2023-abr-25	TSI / a2L a
Calibrador Acústico BAK	251 299 6	2022-may-02	2023-may-02	HBM / a2L a
Termohigrómetro HOBO	21 120 726	2022-dic-06	2023-dic-06	Mettler / SI

c) Resultados:

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 Hz	1,000	0,990	1,010	N/A				V

Prueba Acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
1 Hz	94	93,5	94,5	93,9	94,0	0,0	0,20	dB
1 Hz	114	113,5	114,5	114,2	114,0	0,0	0,20	dB

Prueba de Frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Incertidumbre Exp. (U=95 %, k=2)	Unidad
250 Hz	250,0	245,0	255,0	N/A				Hz
1 kHz	1000,0	975,0	1025,0	1000,0	1000,0	0,0	0,2	Hz

d) Incertidumbre:

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k=2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medida mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado.

284-2023-047 v.0



# EnvirLAB

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

 <b>FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0</b> Calibration Certificate
<p><b>e) Observaciones:</b></p> <p>Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.</p> <p>Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.</p> <p>Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.</p>
<p><b>f) Condiciones del instrumento:</b> N/A</p>
<p><b>g) Referencias:</b> Los equipos de verificación de equipos de medición de ruido denominados Pistófonos calibradores, incluyen en cumplimiento con la norma IEC 60942 (clase 1 o 2), IEC 61010-1.</p>
<b>FIN DEL CERTIFICADO</b>
<small>204-2023-047 v.0</small>



## 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.

# Informe de Ensayo Vibración Ambiental

**Tienda y Supermercado OAG  
Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua,  
Provincia de Panamá**

FECHA: 19 de mayo de 2023  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2023-003-A225  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A225-002 v.1  
REDACTADO POR: Lic. Aminta Newman  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Aminta

Contenido	Páginas
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Consideraciones	4
Sección 4: Resultado de la medición	5
Sección 5: Conclusión	5
Sección 6: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores	6
ANEXO 2: Certificados de calibración	7
ANEXO 3: Ubicación del punto de medición	9
ANEXO 4: Fotografía de la medición	10
ANEXO 5: Gráfica de la medición	11

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

<b>Sección 1: Datos generales de la empresa</b>		
Nombre	Tienda y Supermercado OAG	
Actividad principal	Construcción	
Ubicación	Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua, Provincia de Panamá	
País	Panamá	
Contraparte técnica por la empresa	Ofelia Vergara	
<b>Sección 2: Método de medición</b>		
Norma aplicable	Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.	
Método	ISO 4866:2010 – Vibración ambiental	
Horario de la medición	Ver sección 4	
Instrumentos utilizados	Micromate with ISEE Geophone serie UM10220 Micromate ISEE Linear Microphone serie UL2311	
<b>Especificaciones del instrumento</b>		
Rango del geófono	0 - 254 mm/s	
Resolución	0,127 mm/s	
Error máximo	± 5% o 0,5 mm/s	
Densidad del transductor	2,13 g/cm <sup>3</sup>	
Rango de frecuencias (ISEE/DIN)	2 a 250 Hz	
Incertidumbre	± 5,77 mm/s	
Vigencia de calibración	Ver anexo 2	
Descripción de los ajustes de campo	Se programó el instrumento para realizar medición en campo libre.	
<b>Límites tolerables referencias</b>		
Tipo de edificio	<b>Límite como PPV</b>	
	4 Hz a 15 Hz	>15 Hz
<b>Edificios normales:</b> con estructuras reforzadas y edificios comerciales	50 mm/s a 4 Hz o más.	
<b>Edificios especiales:</b> residencias, edificios no reforzados o con valor histórico, centros educativos, hospitales, asilos, hoteles.	15 mm/s de 4 Hz hasta 14 Hz; 20 mm/s a 15 Hz.	20 mm/s de 15 Hz a 39 Hz; 50 mm/s a 40 Hz o más.
Para frecuencias <4 Hz, el máximo desplazamiento no debe exceder 0,6 mm.		
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-27 Vibraciones Ambientales	

### Sección 3: Consideraciones

La principal fuente de vibración es el tráfico terrestre, acentuado por las irregularidades o condición de deterioro de los caminos, que pueden caracterizarse por un escenario: fuente móvil-camino / distancia – suelo / receptor humano-edificación. Las vibraciones pueden caracterizarse de estado continuo, con amplitud máxima y frecuencia asociada.

Los vehículos inducen cargas dinámicas contra el terreno y espectros característicos, donde cada impacto varía en intensidad según el sistema de suspensión, masa y velocidad del móvil. También juega un rol importante la rugosidad o el estado del camino, sea asfalto, piedras u hormigón.

El parámetro utilizado por las normas internacionales para caracterizar los daños a cualquier tipo de edificaciones es la velocidad pico de las partículas del terreno (PPV). Las componentes horizontales están más directamente relacionadas con las fuerzas cortantes en la estructura y así con cualquier daño, incluso no estructural y cosmético, que como respuesta y condición estructural del diseño y materiales, en umbrales muchos mayores a la respuesta humana. El Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá, utiliza el parámetro de desplazamiento en mm, cuando las frecuencias son menores de 4 Hz.

Por su parte, el confort y los niveles tolerables consideran la sensación física de percepción humana en donde el eje vertical Z le es más sensible y molesto.

Los datos colectados el 19 de mayo de 2023, fueron procesados para ser comparados con los límites máximos permisibles establecidos por el Anteproyecto de Ley para las afectaciones a las edificaciones en la República de Panamá.

#### Sección 4: Resultado de la medición

Punto 1	Coordenadas UTM (WGS 84)					
	Zona 17 P					
Futuro proyecto Tienda y Supermercado OAG	663896 m E 1001481 m N					
<b>Datos y resultados relevantes</b>						
<b>Descripción de la fuente de vibración:</b> No aplica						
Tipo de edificio:	No aplica	<b>Fecha de la medición:</b> 2023-05-19				
Distancia de la fuente de vibración:	No aplica	<b>Inicio de la medición:</b> 11:50 a.m. – 12:32 p.m.				
<b>Comentarios:</b> el punto de medición se realizó en terreno baldío para futuro proyecto; se registró flujo vehicular continuo sobre la vía Transístmica a 150 metros aproximadamente.						
<b>Resumen</b>		<b>Análisis</b>				
Afectación en estructuras (mm/s)	Frecuencias (Hz)	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)			
Valores obtenidos	Valores obtenidos	T = 0,489	57,0			
T = 0,489	57,0	Sobre presión del aire (dB):	88,2			
V = 0,292	64,0					
L = 0,229	73,0					

#### Sección 5: Conclusión

El resultado obtenido fue:

Análisis		
Localización	Eje dominante (mm/s)	Frecuencia (Hz)
Punto 1	T = 0,489	57,0

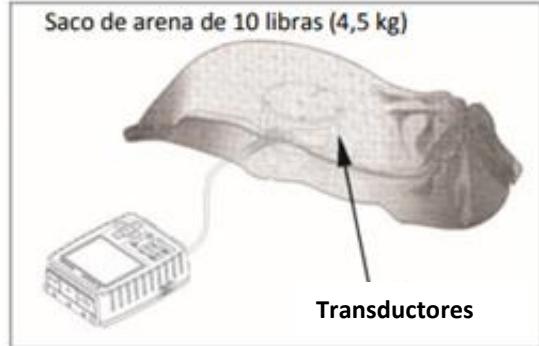
**Notas:**

- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, se establece que los proyectos nuevos que generan vibraciones durante las fases de operación o abandono y que pueden afectar los vecinos colindantes, en un radio de hasta 200 metros, en las rutas de acceso al proyecto o donde deben circular los equipos, deben realizar el monitoreo cada seis meses o cuando se introduzcan nuevos equipos o procesos que puedan variar los niveles existentes de vibraciones ambientales.
- De acuerdo al Anteproyecto de Calidad Ambiental de Vibraciones, el radio de evaluación de las vibraciones ambientales será de 1000 metros, si se contemplan actividades de voladuras.

#### Sección 6: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172

## ANEXO 1: Posición y montaje de los transductores



a) Colocación de saco de arena



Los transductores se deben colocar en dirección a la fuente de vibración.

## ANEXO 2: Certificados de calibración



## Calibration Certificate

Part Number: 721AO201

Description: Micromate ISEE Linear Microphone

Serial Number: UL2311

Calibration Date: July 22, 2022

Calibration Reference Equipment: SRV-AFR 714J7401

*The equipment identified above meet or exceeds the International Society of Explosives Engineers (ISEE) 2017 Performance Specification for Blasting Seismographs.*

*Instintel certifies that the above product was calibrated in accordance with the applicable Instintel procedures. These procedures are part of a quality system that is designed to assure that the product listed above meets or exceeds Instintel specifications.*

*Instintel further certifies that the measurement instruments used during the calibration of this product are traceable to the National Institute of Standards and Technology; or National Research Council of Canada. Evidence of traceability is on file at Instintel and is available upon request.*

*The environment in which this product was calibrated is maintained within the operating specifications of the instrument.*

*Please note that the sensor check function is intended to check that the sensors are connected to the unit, installed in the proper orientation and sufficiently level to operate properly. This function should not be confused with a formal calibration, which requires the sensors be checked against a reference that is traceable to a known standard.*

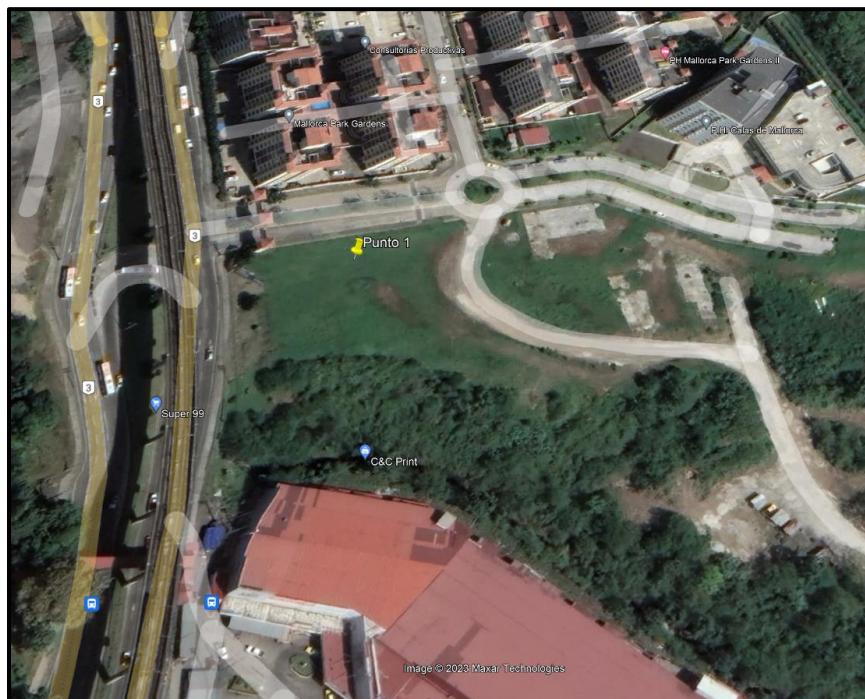
*Instintel recommends that products be returned to Instintel or an authorized service and calibration facility for annual calibration.*

Calibrated By: \_\_\_\_\_

  
Tuyen Bui

 309 Legget Drive, Ottawa, Ontario, K2K 3A3, (613) 592-4642

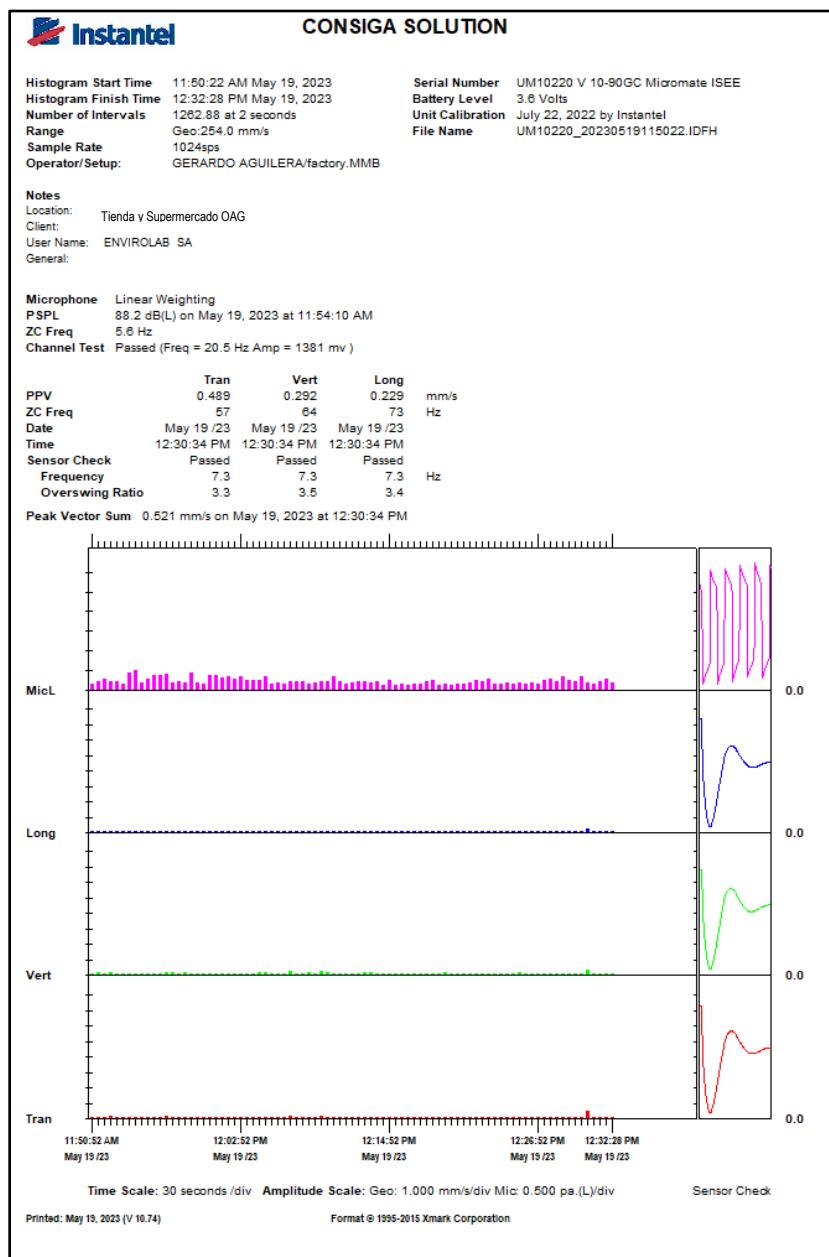
## ANEXO 3: Ubicación del punto de medición



## ANEXO 4: Fotografía de la medición



## ANEXO 5: Gráfica 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.

# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

**Tienda y Supermercado OAG**  
**Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua, Provincia**  
**de Panamá**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 19 de mayo de 2023  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2023-004-A225  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2023-A225-002 v.1  
REDACTADO POR: Lic. Aminta Newman  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Aminta

Contenido	Páginas
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: Condiciones meteorológicas de la medición	5
ANEXO 2: Certificado de calibración	6
ANEXO 3: Fotografía de la medición	7

**Sección 1: Datos generales de la empresa**

Nombre	Tienda y Supermercado OAG
Actividad principal	Construcción
Ubicación	Corregimiento Belisario Porras, Ojo de Agua, Provincia de Panamá
País	Panamá
Contraparte técnica	Ofelia Vergara

**Sección 2: Método de medición**

Norma aplicable	No aplica
Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	1 hora para CO, NO <sub>2</sub> y PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	Medidor en tiempo real a través de: EPAS, número de serie 921269
Resolución del instrumento	NO <sub>2</sub> = 0,1 ppb (0,2 µg /m <sup>3</sup> ) PM-10= ±3 µg /m <sup>3</sup> CO= <1,5 ppm (1 717,79 µg/m <sup>3</sup> )
Rango de medición	NO <sub>2</sub> = 0 – 5 000 ppb (0 – 9 409 µg/m <sup>3</sup> ) PM-10= 0,1 – 20 000 µg/m <sup>3</sup> CO= 0 – 100 ppm (0 – 114 519,43 µg/m <sup>3</sup> )
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

**Sección 3: Resultado de la medición**

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Futuro proyecto Tienda y Supermercado OAG	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	663896 m E 1001481 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental	Humedad relativa (%)
	31,0	54,5
Observaciones:	Ninguna.	

Horario de monitoreo (1 hora)	Concentraciones para parámetros muestreados		
Hora de inicio: 11:25 a.m.	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
11:25 a.m. - 11:35 a.m.	75,3	<1,0	2,0
11:35 a.m. - 11:45 a.m.	45,2	<1,0	2,0
11:45 a.m. - 11:55 a.m.	30,1	<1,0	7,0
11:55 a.m. - 12:05 p.m.	3,8	<1,0	3,0
12:05 p.m. - 12:15 p.m.	3,8	<1,0	2,0
12:15 p.m. - 12:25 p.m.	3,8	<1,0	2,0
Promedio	27,0	<1,0	3,0

**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Futuro proyecto Tienda y Supermercado OAG.
2. Los parámetros monitoreados son: Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Monóxido de Carbono (CO) y Material Particulado (PM-10).
3. Los resultados obtenidos fueron:

Concentración para parámetros muestreados			
Localización	NO <sub>2</sub> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	CO ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	PM-10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
Punto 1	27,0	<1,0	3,0

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Gerardo Aguilera	Técnico de Campo	8-517-1172

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

19 de mayo de 2023			
Punto 1: Futuro proyecto Tienda y Supermercado OAG			
Horario		Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
<b>Hora de inicio: 11:25 a.m.</b>			
11:25 a.m. - 11:35 a.m.		31,0	54,0
11:35 a.m. - 11:45 a.m.		31,0	54,0
11:45 a.m. - 11:55 a.m.		31,0	55,0
11:55 a.m. - 12:05 p.m.		31,0	55,0
12:05 p.m. - 12:15 p.m.		31,0	54,0
12:15 p.m. - 12:25 p.m.		31,0	55,0

## ANEXO 2: Certificado de calibración

<p style="text-align: center;"><i>Certificate of Calibration</i> <i>Certificate Number: EDCQP200-4.11.5</i></p> <p><b>Environmental Devices Corporation</b> certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.</p> <p><b>Temperature = 22°C</b> <b>Relative Humidity = 30%</b> <b>Atmospheric Pressure = 760 mmHg</b> <b>Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.</b></p> <table border="1"><tr><th>Model</th><th>Serial Number</th><th>Calibration Date</th><th>Next Calibration Due</th></tr><tr><td>EPAS</td><td>921269</td><td>September 3, 2021</td><td>September 2022</td></tr></table> <table border="1"><tr><td>Calibration Span Accessory if purchased</td><td>Sensor A K= 17.9</td><td>Sensor B K=</td><td>Model : CS-105</td></tr></table> <table border="1"><tr><td>Technician  Dan Okuniewicz</td><td>Supervisor  Mark Sullivan</td></tr></table> <p>Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified</p>				Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due	EPAS	921269	September 3, 2021	September 2022	Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K= 17.9	Sensor B K=	Model : CS-105	Technician  Dan Okuniewicz	Supervisor  Mark Sullivan
Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due														
EPAS	921269	September 3, 2021	September 2022														
Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K= 17.9	Sensor B K=	Model : CS-105														
Technician  Dan Okuniewicz	Supervisor  Mark Sullivan																

## 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.

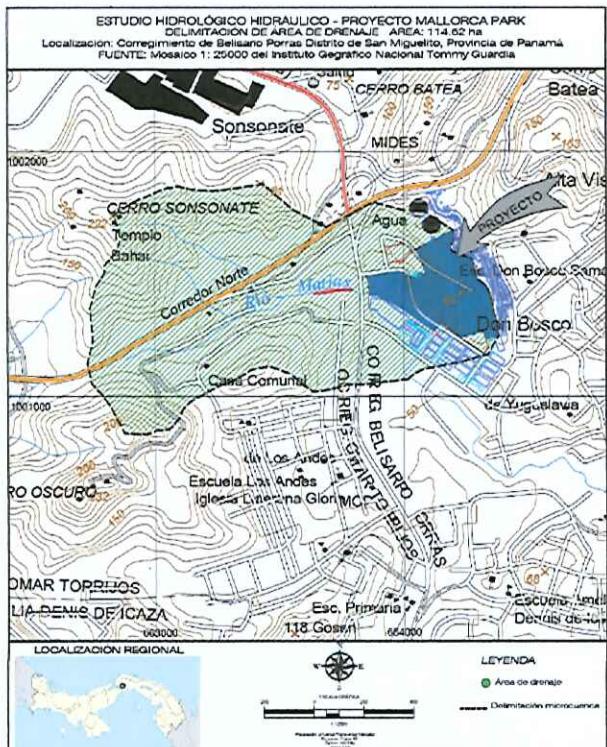
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.9 Informe Hidrológico e Hidráulico**

## ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RÍO MATIAS HERNANDEZ

### PROYECTO MALLORCA PARK ETAPA II PROMOTOR: INMOBILIARIA SUCASA S.A.



UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE  
BELISARIO PORRAS, DISTRITO DE  
SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE  
PANAMA

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

POR:

CERTIFICO:

**ING. SIDNEY SAAVEDRA SOLIS**

Que este documento ha sido colejado y encontrado en todo conforme  
con su original.

20 JUN 2020 Licencia No 92-006-017



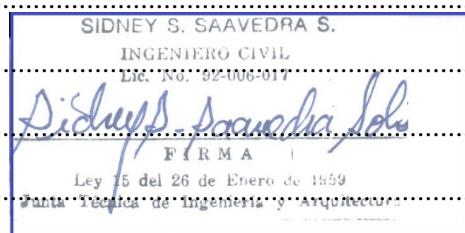
SEPTIEMBRE 2022

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

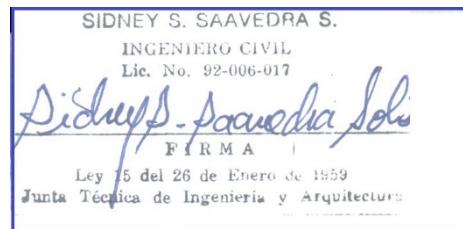


## INDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	2
INTRODUCCION .....	4
1.GENERALIDADES DE LA CUENCA EN ESTUDIO .....	5
1.1 Climatología del Área de la Cuenca en Estudio.....	5
1.1.1 El Clima.....	5
1.1.2 Precipitación. ....	5
1.1.3 Temperatura .....	6
1.1.4 Viento. ....	7
2 ANALISIS HIDROLÓGICO .....	7
2.1 ESTIMACIÓN DE CAUDALES.....	7
2.1.1 Áreas de Drenaje: .....	7
2.1.2 Metodología para el cálculo de caudales:.....	8
2.2 Caudales Máximos para Distintos Periodos de Retorno.....	11
3.ANALISIS HIDRAULICO .....	11
3.1 Propiedades Del Cauce .....	12
3.1.1 Rugosidad del Canal.....	12
3.1.2 Secciones Transversales .....	12
3.1.3 Condiciones de Frontera .....	12
3.1.4 Áreas de Drenaje .....	13
4.RESULTADOS DE SIMULACION HIDRAULICA.....	13
4.1 CONDICION TERRENO NATURAL .....	13
4.1.1 Tabla de Resultados .....	13
4.1.2 Gráficas.....	15
4.1.2.1 Variación de Velocidad Bancos Laterales .....	15
4.1.2.2 Planicie de Inundación .....	16



4.1.2.3 Variación de Velocidad Cauce .....	16
4.1.2.4 Variación Número de Froude .....	17
4.1.2.5 Variación Área de Flujo .....	17
4.1.2.6 Variación de Caudales .....	18
4.1.2.7 Perfil de Simulación y Línea de Energía.....	18
4.1.3 ANALISIS DE RESULTADOS PARA CONDICIONES NATURALES .....	19
<b>4.2 ANÁLISIS HIDRÁULICO DE LOS CAJONES .....</b>	<b>19</b>
4.2.1 Sección de Cajón 0k + 127.76.....	19
4.2.2 Sección de Cajón 0k + 581.99 .....	21
4.2.3 Sección de Cajón 0k + 607.18 .....	22
4.2.4 Sección de Cajón 0k + 624.05 .....	24
4.2.5 Sección de Cajón 0k + 629.....	26
<b>4.3 ANALISIS DE RESULTADOS PARA CONDICIONES DE DISEÑO .....</b>	<b>28</b>
<b>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>30</b>
A.1 SALIDA DE LAS SECCIONES TRANSVERSALES PERIODO DE RETORNO DE 1:50 AÑOS PARA CONDICIÓN ACTUAL .....	30
A.2 PLANO DEL PROYECTO .....	38



## INTRODUCCION

El proyecto Mallorca Park ubicado cerca de la Vía Boyd Roosevelt (Transistmica), próximo al Corredor Norte, con una extensión de 11.714 Ha.

El proyecto es propiedad de Inmobiliaria Sucasa, S.A, y está ubicado sobre la Finca 12753, tomo 357, folio 444, código de ubicación 8A05 en el Corregimiento de Belisario Porras, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá.

Este documento contiene los resultados del análisis del estudio hidrológico e hidráulico de la simulación realizada al cauce del río Matías Hernández en el tramo adyacente al proyecto Mallorca Park. Este cuenta con una longitud de 780.92 m y existen dos cajones a su paso, uno en calle A de Ojo de Agua y el otro bajo la Vía Boyd Roosevelt.

El objetivo del estudio es determinar los niveles máximos de inundación para poder determinar los niveles seguros de terracería y la demarcación de la servidumbre.



## 1. GENERALIDADES DE LA CUENCA EN ESTUDIO

La República de Panamá, al igual que los países centroamericanos, se ve afectada por anomalías climáticas de carácter inter-anual, originadas tanto por condiciones locales como por señales climáticas de alcance mundial, las cuales ejercen gran influencia en todos los aspectos de la sociedad. Son eventos naturales que generan desastres sociales por la magnitud de las transformaciones humanas realizadas a la naturaleza. Estos eventos ocasionan, en algunos casos, cuantiosas pérdidas tanto económicas como de vidas humanas.

### 1.1 Climatología del Área de la Cuenca en Estudio.

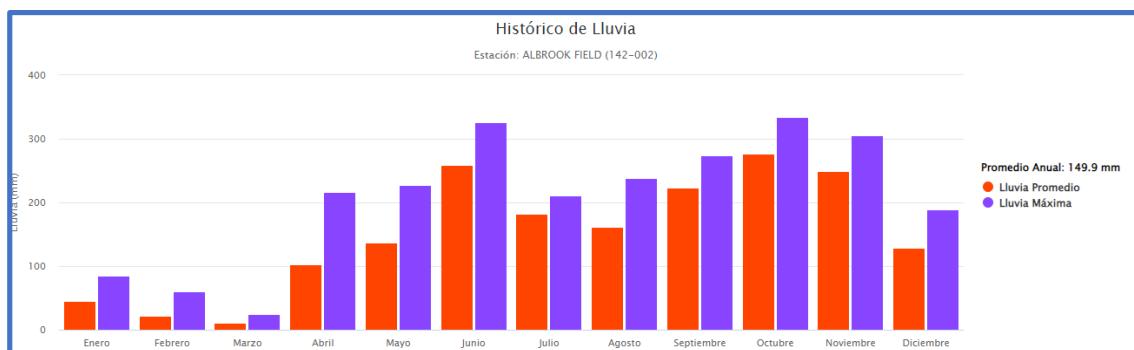
#### 1.1.1 El Clima.

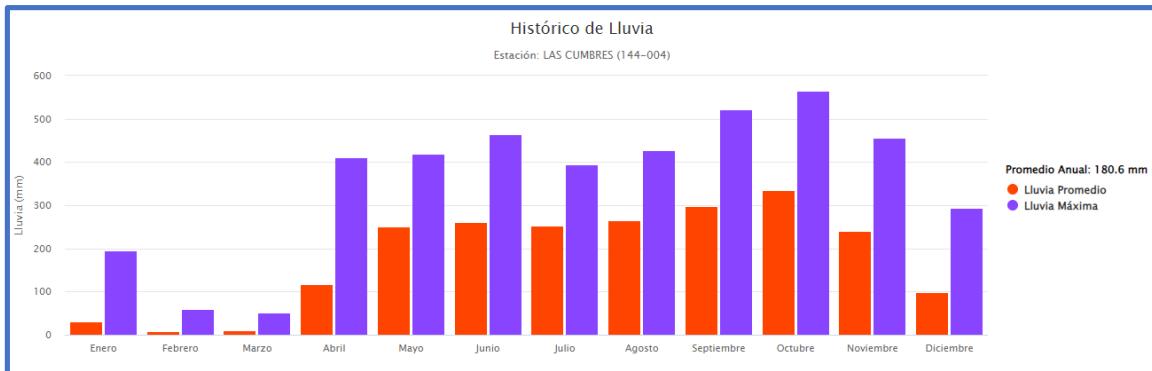
Según Köppen, el clima es tropical de sabana con una distribución de lluvias poco uniformes. Observamos un período seco y otro húmedo, ejerciendo esta última mayor influencia, por la incidencia de la zona de convergencia intertropical sobre el istmo de Panamá. Se caracteriza por un patrón de lluvias convectivas frecuente y de corta duración. Lluvias mayores a 1000 mm al año.



#### 1.1.2 Precipitación.

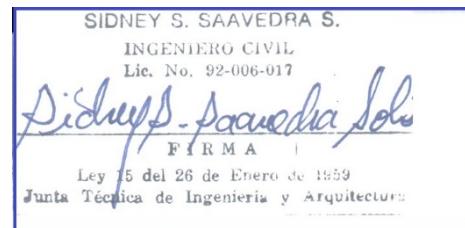
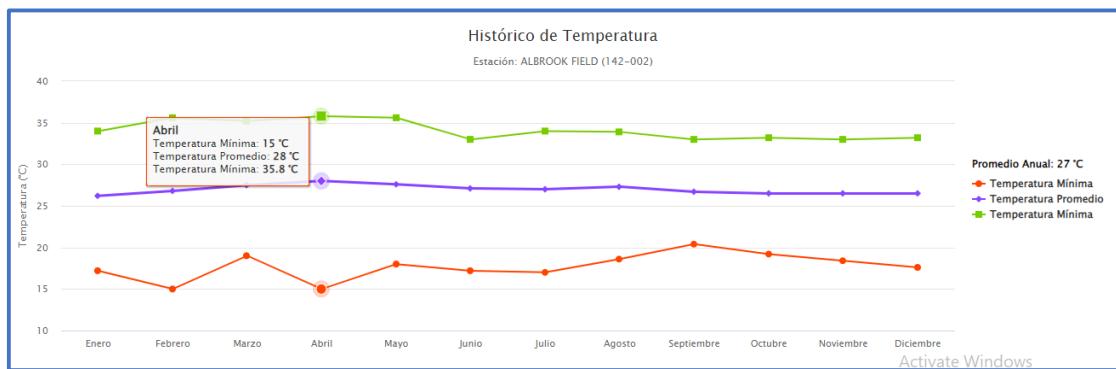
La precipitación pluvial media, según el Atlas Nacional de la República de Panamá, es de aproximadamente 1800 @ 2200 mm anuales y además según las estaciones de Las Cumbres 144-004 y Albrook Field 142-002. Los meses con mayor precipitación son junio y octubre. La estación seca se extiende en ocasiones hasta 3.5 meses.



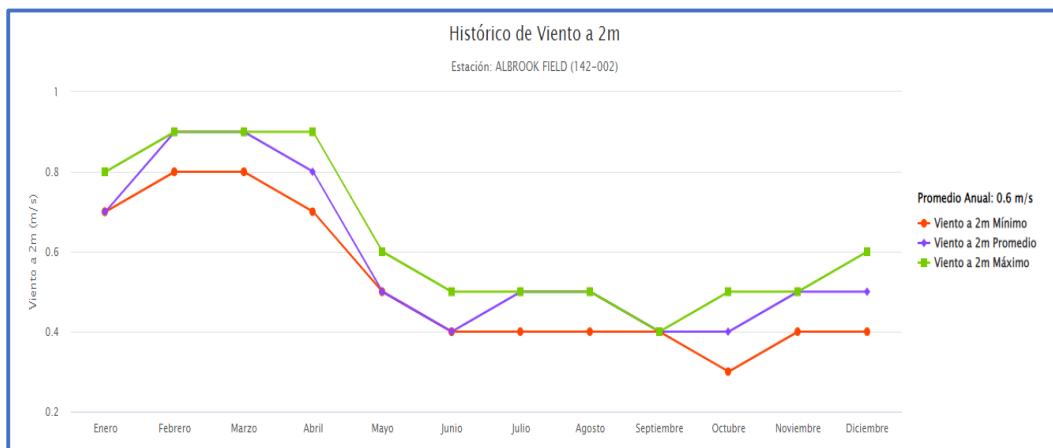


### 1.1.3 Temperatura

Se calcula una temperatura media diaria de 27° centígrados. La temperatura media del mes más fresco es mayor a 18° centígrados, con una diferencia mayor a 5° centígrados entre el mes más cálido y el mes más fresco.



### 1.1.4 Viento.



El viento promedio anual de 66 años a partir de 1937 para la estación de Albrook Field 142-002 para 2m de elevación es de 0.6m/s y máxima es de 0.9 m/s en febrero marzo y abril.

## 2. ANALISIS HIDROLÓGICO

### 2.1 ESTIMACIÓN DE CAUDALES

#### 2.1.1 Áreas de Drenaje:

Para este estudio en particular, se analizó el comportamiento hidráulico e hidrológico para un tramo del río Matías Hernández, de 780.92 m de longitud comprendido entre los estacionamientos 0k+000 y 0k +780.92. Observar Tabla 1.



En general, el área de la cuenca en estudio se encuentra actualmente algo desarrollada, donde el uso del suelo se da para actividades del sector primario de la economía con poblados adyacentes.

Para calcular los caudales se utilizó el Método Racional. Los caudales iniciales fueron

calculados para el río Matías Hernández hasta el punto donde inician las secciones trasversales del alineamiento y de allí en adelante se realizó una distribución uniforme de aporte lateral de caudal para cada sección. El área total de la cuenca a utilizar y las características para la selección de la ecuación de cálculo de Caudales Máximos son:

### **2.1.2 Metodología para el cálculo de caudales:**

Para el cálculo del caudal utilizaremos el método Racional, debido a que esta cuenca en su totalidad es menor a 250Ha y este método es el recomendado para cuencas de este tamaño, la cuenca a analizar es de 114.62 Has.

#### **Método Racional**

Esta relación empírica toma en cuenta el área de la cuenca, la altura o intensidad de la precipitación y las características de la superficie del terreno. Con estos datos, calcula la descarga máxima asumiendo que la lluvia es uniforme en toda la cuenca y la descarga máxima se dará cuando la totalidad de la superficie esté drenando, es decir, que el escurrimiento de la parte baja, de la parte media y de la parte más lejana de la cuenca se acumulan a la salida, estableciendo la máxima suma posible de volumen de agua.

Dado lo anterior, la duración de la lluvia será determinada a través del tiempo de concentración de la cuenca (concepto explicado más adelante), con el objetivo de maximizar el caudal de diseño. Este método es frecuentemente utilizado en el diseño de drenajes urbanos y de carreteras y su aplicación está en función de la superficie de la cuenca. El método se limita a cuencas con superficies hasta de 250 Has, dependiendo de las condiciones que rige el proyecto en cada uno de los países, sus normativas locales y de la validez de los resultados obtenidos. La expresión para determinar el caudal máximo viene dada por

$$Q = CiA/360$$

Dónde:



Q, es la descarga máxima, en m<sup>3</sup>/s.

C, es el coeficiente de escorrentía, adimensional.

i, es la intensidad de la lluvia de diseño, en mm/h.

A, Área de la cuenca, en Has.

**Tabla 1.Cuantificación de Áreas de drenajes**

<b>Áreas de drenaje caudales</b>	
área de drenaje aguas arriba	67.88
área de drenaje adyacente a proyecto	19.65
área de drenaje aportes laterales	27.09
Área total	114.62

### **Escorrentía:**

Coeficiente de escorrentía: 0.95

### **Tiempo de concentración:**

Se define como el tiempo mínimo necesario para que todos los puntos de una cuenca estén aportando agua de escorrentía de forma simultánea a un punto de salida, para nuestro caso usaremos la ecuación de Kirpich.

Tiempo de concentración: Usando ecuación de Kirpich

$$t_c = \left( \frac{0.8886 * L^3}{H} \right)^{0.385}$$

Donde

L= longitud del cauce en km

L=1.745419 km

H=diferencia de elevación en metros.

Elevación máxima= 120 m

Elevación mínima=50 m



H=70 m

El tiempo de concentración del área de drenaje es:

Tc=21.25 minutos

### Intensidad de lluvia de diseño

$$i \text{ (mm/h)} = \left( \frac{370}{33 + tc} \right) (25.4)$$

Donde tc: tiempo de concentración en minutos

i(mm/h)=173.22 mm/h



### Caudal máximo para 1:50 años

Usando método racional:  $Q = c * i * A / 360$

El caudal total del área de drenaje del estudio hidrológico es:  $Q_{1:50 \text{ AÑOS}} = 52.4 \text{ m}^3/\text{s}$

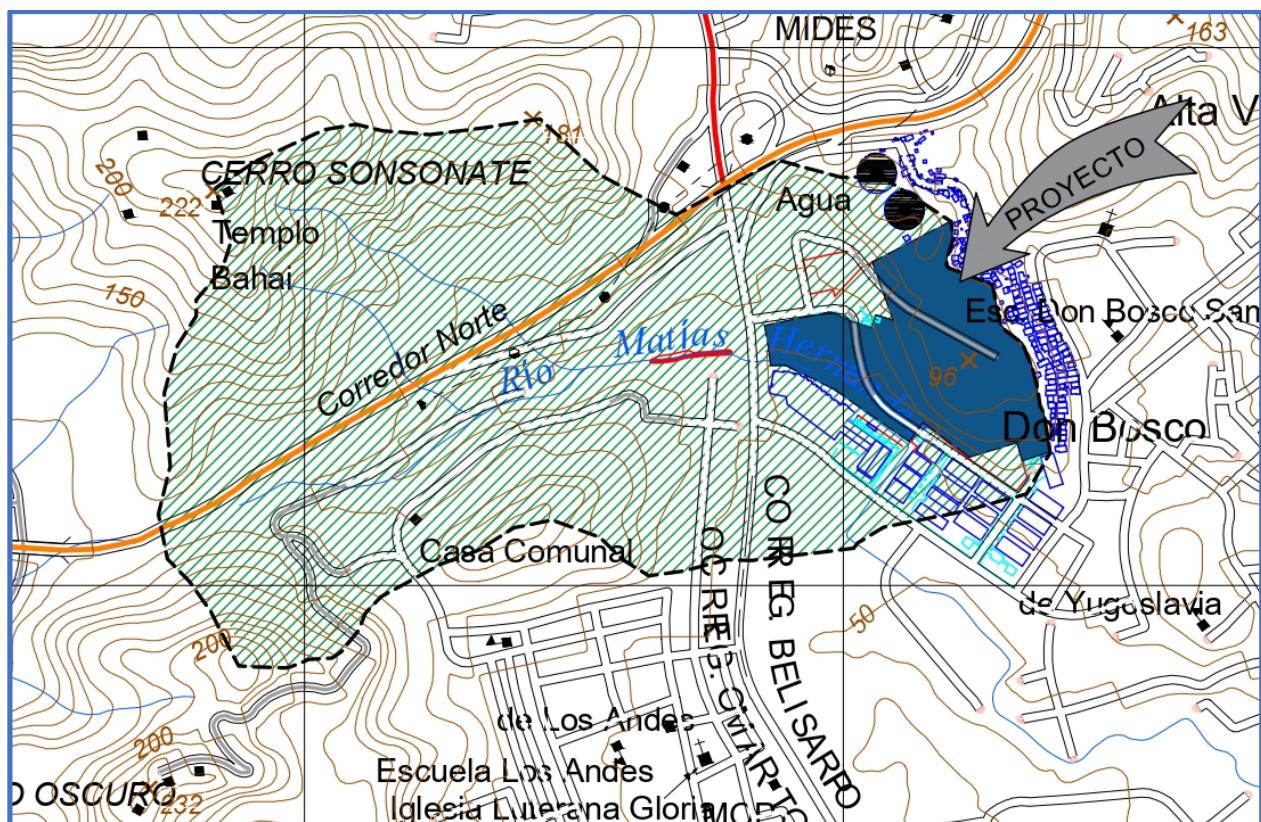


Ilustración 1. Área de drenaje de la cuenca 114.62 Ha

## 2.2 Caudales Máximos para Periodo de Retorno de 50 años

Tabla 2. Caudales Máximos de Avenida

Sección	Q (m <sup>3</sup> /s)	Sección	Q (m <sup>3</sup> /s)
0K+780.92	31.28781512	0K+320	46.4633545
0K+780	31.54582571	0K+300	46.721365
0K+760	31.8038363	0K+280	46.9793756
0K+740	32.06184689	0K+260	47.2373862
0K+720	32.31985748	0K+240	47.4953968
0K+700	32.57786807	0K+229.65	47.7534074
0K+680	32.83587867	0K+225.73	48.011418
0K+660	33.09388926	0K+223.25	48.2694286
0K+640	33.35189985	0K+220	48.5274392
0K+629.32	33.60991044	0K+200	48.7854498
0K+624.55	33.86792103	0K+180	49.0434604
0K+607.68	34.12593162	0K+160	49.301471
0K+582.49	34.38394221	0K+140	49.5594815
0K+528.42	34.6419528	0K+128.24	49.8174921
0K+520	34.8999634	0K+108.82	50.0755027
0K+500	35.15797399	0K+100	50.3335133
0K+480	35.41598458	0K+80	50.5915239
0K+460	35.67399517	0K+60	50.8495345
0K+440	35.93200576	0K+40	51.1075451
0K+420	45.1733015	0K+31.96	51.3655557
0K+400	45.43131209	0K+27.24	51.6235663
0K+380	45.68932268	0K+24.06	51.8815769
0K+360	45.94733327	0K+20	52.1395875
0K+340	46.20534386	0K+000	52.3975981

### 3. ANALISIS HIDRAULICO

Una vez obtenido el caudal del río, en conjunto con la información topográfica se procede a utilizar el modelo HEC-RAS para simular el comportamiento del cauce para los caudales en estudio.



Inicialmente se tenía el modelo HEC-2, que fue desarrollado en los años 70 por el Hydrologic Engineering Center en los Estados Unidos (Hoggan, 1997). El programa se diseñó para calcular perfiles superficiales del agua para flujo permanente, gradualmente

variado en canales naturales (ríos) o artificiales. El proceso computacional se basa en la solución de ecuaciones unidimensionales de energía, utilizando el método estándar del paso. Entre sus usos, el programa se puede utilizar para delinear zonas de alto riesgo de inundaciones. También se usa para evaluar Efectos sobre perfiles de la superficie del agua como resultado de mejoras y construcción de diques en canales y estructuras como puentes.

Siguiendo los conceptos del modelo HEC-2 para la determinación de perfiles de la superficie de agua, el USACE (Army Corps of Engineers of the United States) desarrolló un sistema de análisis de ríos, conocido como el HEC-RAS, (1995, 2000). El modelo HEC-RAS es muy idéntico al modelo HEC-2, con unos pocos cambios menores. Los objetivos, metas y resultados de los programas son los mismos. La gran mejora es la adición del poder gráfico al usuario (GUI).

### **3.1 Propiedades Del Cauce**

El tramo de análisis del río Matías Hernández tiene una longitud total de 780.9 m. La simulación realizada para condiciones de terreno natural se realizó para una condición de flujo mixto

#### **3.1.1 Rugosidad del Canal**

Los valores de rugosidad utilizados en las simulaciones hidráulicas son:  $n=0.03$ ; para los bancos laterales izquierdo y derecho y  $n=0.028$  para el lecho del canal.

#### **3.1.2 Secciones Transversales**

Las secciones transversales se muestran en el anexo A.1.

#### **3.1.3 Condiciones de Frontera**

Para un régimen de flujo mixto se utilizó una condición de frontera aguas abajo de pendiente  $Sw$  para flujo uniforme de  $1.185254E-02$  y profundidad crítica aguas arriba.



### 3.1.4 Áreas de Drenaje

Las Áreas de drenaje se crearon a partir de un análisis del modelo de elevación digital de la cuenca. En la parte norte del proyecto el aporte puntual de caudal del río Matías Hernández tiene un área de drenaje  $A_1=67.88$  Has. El alineamiento tiene un área adyacente de aporte que desembocan en el cauce del río cuya área de drenaje es  $A=19.65$  ha. El área de aporte lateral al proyecto es  $AL=27.09$  ha.

## 4. RESULTADOS DE SIMULACION HIDRAULICA

### 4.1 CONDICION TERRENO NATURAL

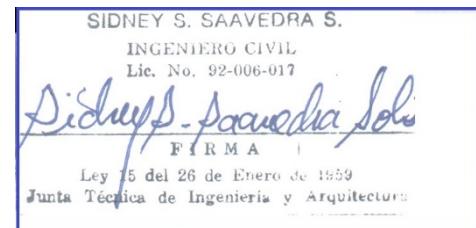
#### 4.1.1 Tabla de Resultados

Tabla 3. Resultados Simulación Condición Terreno Natural

River Sta	Profile	Q Total (m³/s)	Min Ch El (m)	W.S. Elev (m)	Crit W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m²)	Top Width (m)	Froude # Chl
780.92	PF-1	31.29	65.43	68	67.51	68.26	0.001941	2.48	15.92	11.92	0.52
780	PF-1	31.55	65.42	67.45	67.45	68.2	0.007198	3.98	8.71	6.55	0.94
760	PF-1	31.8	65.08	66.53	66.97	67.92	0.019452	5.47	6.43	6.34	1.56
740	PF-1	32.06	64.83	66.24	66.63	67.51	0.018138	5.27	6.71	6.69	1.51
720	PF-1	32.32	64.37	66.86	66.17	67.13	0.00167	2.53	15.67	9.54	0.52
700	PF-1	32.58	64.02	66.91	67.08		0.000847	2.03	20.96	12.08	0.38
680	PF-1	32.84	63.57	66.94	67.05		0.000471	1.66	26.39	13.09	0.29
660	PF-1	33.09	63	66.97	67.03		0.000226	1.22	36.92	15.12	0.2
640	PF-1	33.35	63	66.98	67.02		0.000212	1.1	38.51	15.45	0.19
629.32	PF-1	33.61	62.45	66.79	64.43	67	0.000448	2.01	16.71	12.45	0.31
629	Culvert										
624.55	PF-1	33.87	62.06	65.86	63.9	66.07	0.000581	2.07	16.5	11.17	0.34
624.05	Culvert										
607.68	PF-1	34.13	60.79	64.62	62.58	64.82	0.000517	1.96	17.41	10.07	0.32
607.18	Culvert										
582.49	PF-1	34.38	58.89	62.8	60.48	62.94	0.000345	1.64	21.53	10.48	0.27
581.99	Culvert										
528.42	PF-1	34.64	54.95	58.87	56.64	59.03	0.000403	1.78	19.97	8.35	0.29
520	PF-1	34.9	56.94	58.84	59.02	0.00177		2.2	19.1	13.11	0.53
500	PF-1	35.16	56.41	58.55	58.22	58.95	0.003869	3.09	13.13	9.19	0.74
480	PF-1	35.42	56.32	58.2	58.2	58.83	0.006064	3.89	11.01	9.03	0.95



460	PF-1	35.67	56.17	58.2	57.88	58.65	0.003485	3.29	13.23	8.73	0.75
440	PF-1	35.93	55.86	58.1	58.57		0.003714	3.3	12.8	8.82	0.74
420	PF-1	45.17	55.64	58.07	58.5		0.002707	3.29	17.31	10.15	0.68
400	PF-1	45.43	55.42	57.96	58.44		0.002738	3.39	16.72	9.19	0.69
380	PF-1	45.69	55.28	57.55	57.55	58.33	0.005784	4.24	12.98	9.02	0.92
360	PF-1	45.95	55	57.01	57.3	58.15	0.008557	5.06	10.94	8.37	1.17
340	PF-1	46.21	54.74	57.07	57.23	57.93	0.008058	4.51	12.31	10.1	1.07
320	PF-1	46.46	54.38	57.27	56.9	57.71	0.002657	3.27	18.01	11.67	0.65
300	PF-1	46.72	54.33	56.83	56.83	57.6	0.005651	4.19	13.3	9.06	0.89
280	PF-1	46.98	54.15	56.97	56.47	57.41	0.002462	3.28	17.9	10.03	0.64
260	PF-1	47.24	54.19	56.56	56.56	57.31	0.005705	4.21	13.54	9.46	0.93
240	PF-1	47.5	53.89	55.79	56.18	57.1	0.012145	5.48	10.33	8.58	1.33
229.65	PF-1	47.75	53.6	55.28	55.79	56.9	0.022931	5.99	8.72	7.97	1.69
225.73	PF-1	48.01	53.32	56.29	55.61	56.62	0.002393	2.83	20.04	11.42	0.58
223.25	PF-1	48.27	53.63	55.88	55.88	56.57	0.008457	4.01	13.35	9.56	0.96
220	PF-1	48.53	53.58	55.75	55.83	56.53	0.00866	4.31	12.92	9.89	1.04
200	PF-1	48.79	53.1	55.77	55.45	56.28	0.003052	3.53	17.45	10.75	0.71
180	PF-1	49.04	52.83	55.8	56.18		0.002395	3.07	19.88	11.91	0.59
160	PF-1	49.3	52.73	55.83	56.12		0.001703	2.71	22.62	12.46	0.52
140	PF-1	49.56	52.28	55.89	56.05		0.000845	2.14	34.35	25.61	0.38
128.24	PF-1	49.82	51	55.43	53.82	56	0.001237	3.38	14.91	31.78	0.51
127.76	Culvert										
108.82	PF-1	50.08	50.48	54.6	53.26	55.23	0.003077	3.51	14.26	12.28	0.55
100	PF-1	50.33	52.46	54.77	55.12		0.002416	3.04	20.8	12.35	0.64
80	PF-1	50.59	52.24	54.24	54.24	55.01	0.006098	4.36	14.29	9.73	0.99
60	PF-1	50.85	51.83	53.83	54.01	54.84	0.008031	4.9	12.59	8.87	1.12
40	PF-1	51.11	51.46	54.2	53.55	54.58	0.002255	3.06	20.64	11.16	0.6
31.96	PF-1	51.37	51.37	54.17	54.55		0.003184	2.99	19.14	10.8	0.65
27.24	PF-1	51.62	51.31	53.9	53.59	54.51	0.005335	3.73	15.27	8.48	0.83
24.06	PF-1	51.88	51.27	53.67	53.67	54.47	0.005738	4.4	14.44	9.22	0.93
20	PF-1	52.14	51.23	53.18	53.48	54.4	0.010871	5.31	11.55	8.43	1.24
0	PF-1	52.4	50.94	52.74	53.15	54.11	0.017016	5.67	10.61	8.77	1.4



## 4.1.2 Gráficas

### 4.1.2.1 Variación de Velocidad Bancos Laterales

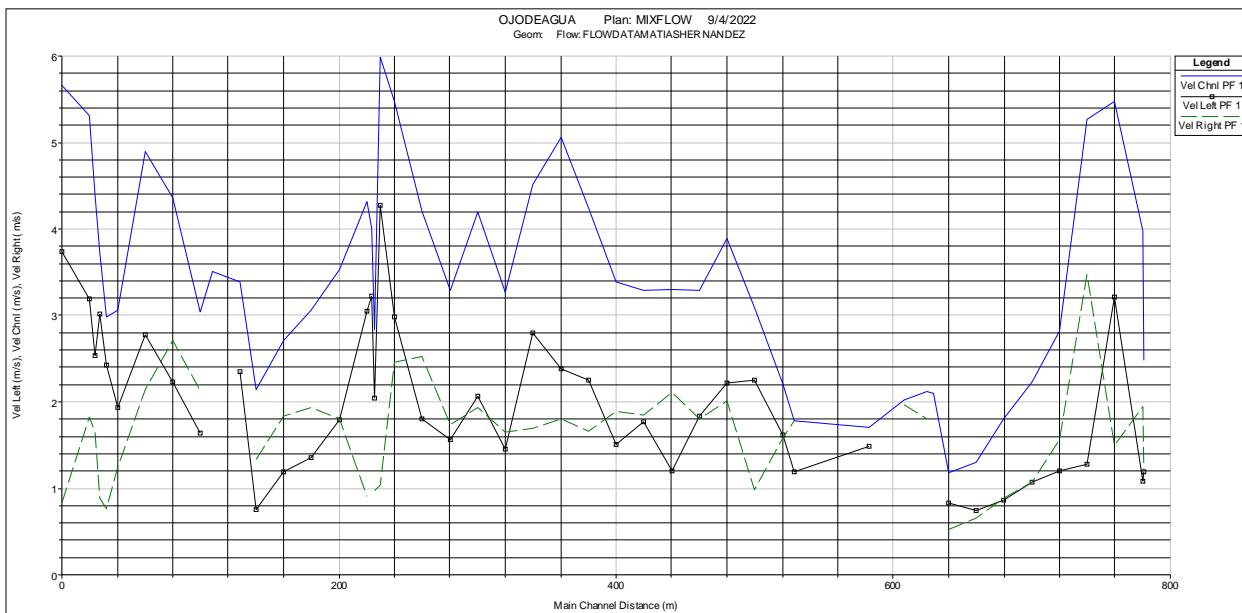
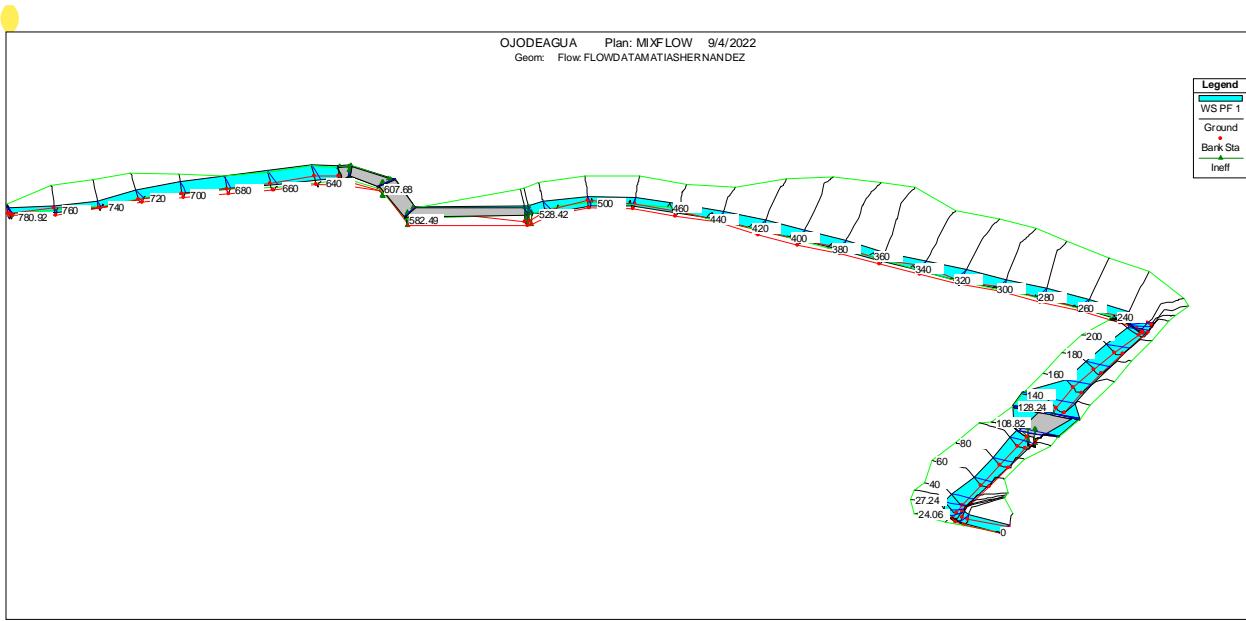


Ilustración 2. Velocidades Overbanks Simulación TN



#### 4.1.2.2 Planicie de Inundación



**Ilustración 3 .Planicie de Inundación Simulación TN**

SIDNEY S. SAAVEDRA S.

INGENIERO CIVIL

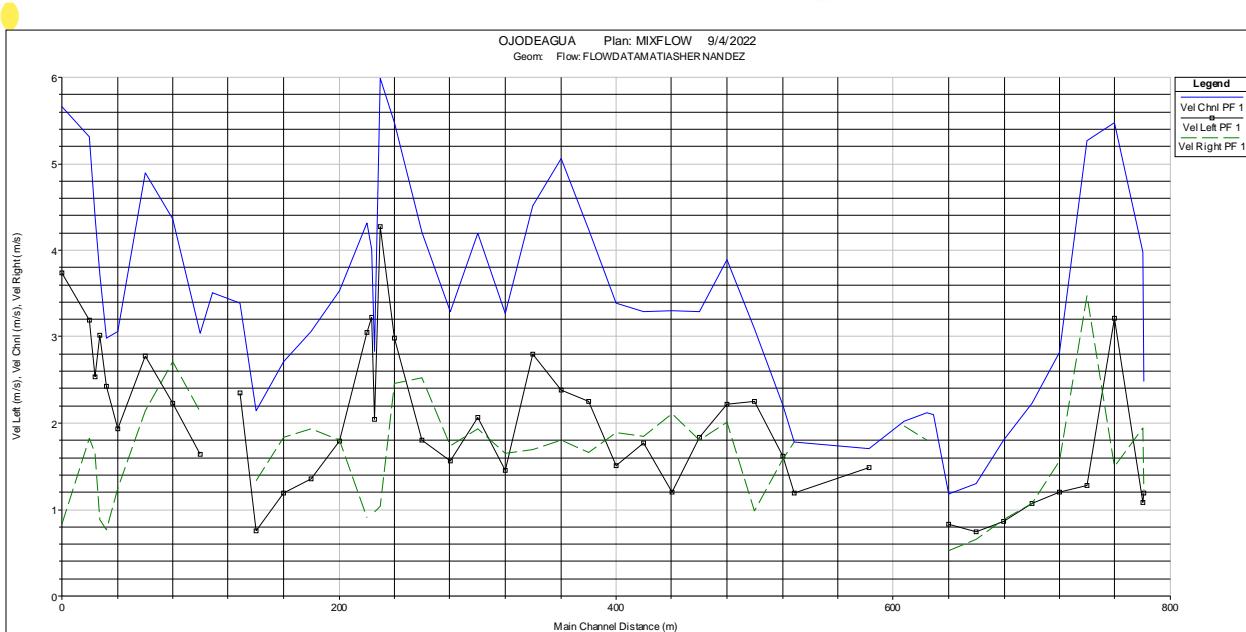
Lic. No. 92-006-017

*Sidney S. Saavedra Soto*  
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

#### 4.1.2.3 Variación de Velocidad Cauce



**Ilustración 4. Velocidad Canal Simulación TN**

#### 4.1.2.4 Variación Número de Froude

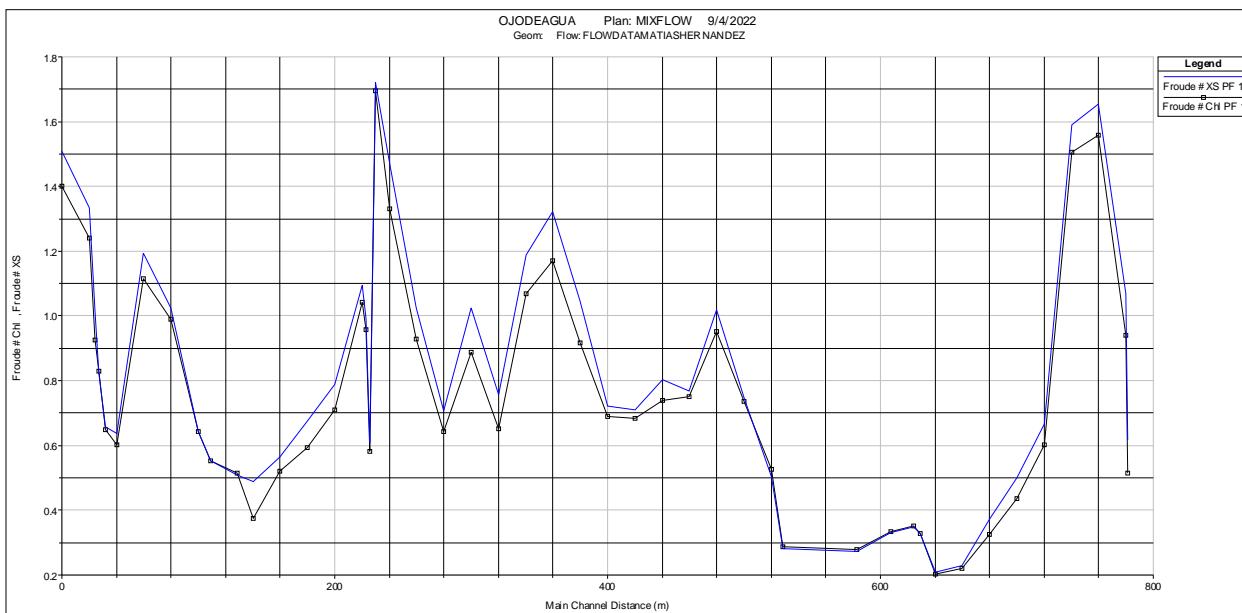


Ilustración 5. Variación Número de Froude Simulación TN

#### 4.1.2.5 Variación Área de Flujo

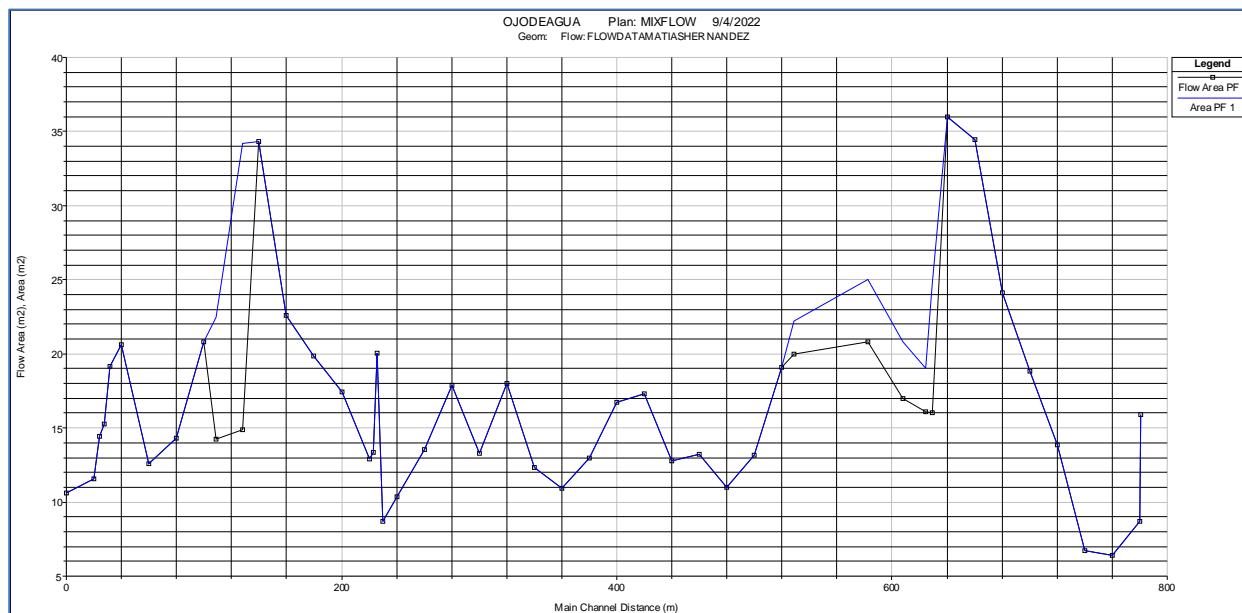


Ilustración 6. Variación de Área de Flujo Simulación TN



#### 4.1.2.6 Variación de Caudales

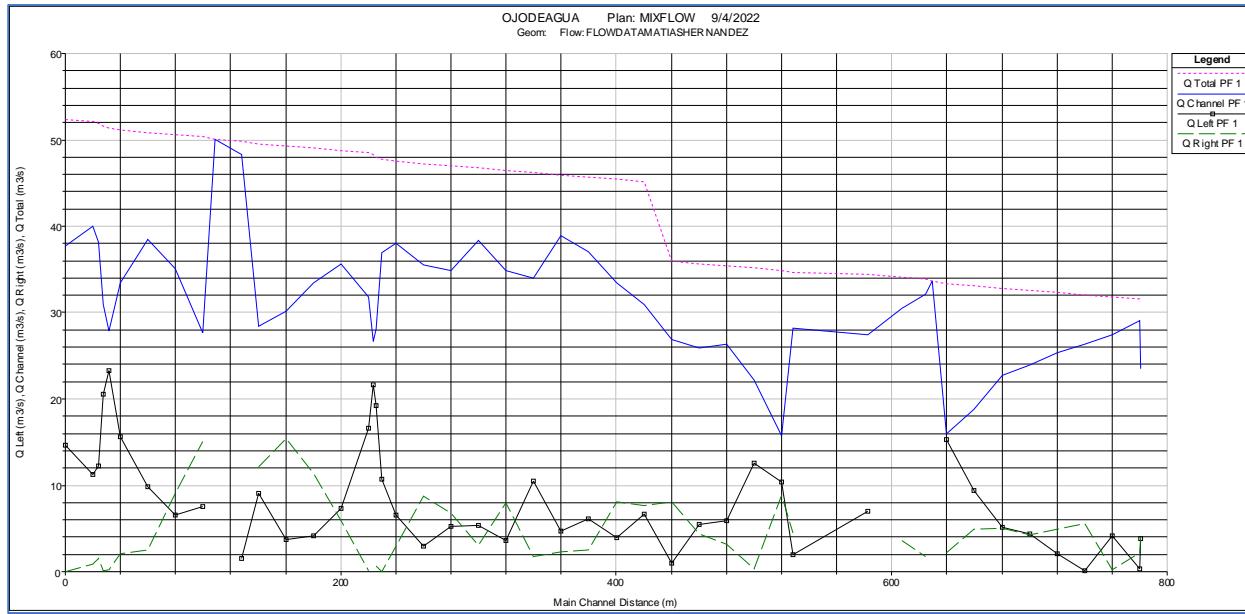


Ilustración 7. Variación de Caudales Canal y Bancos Laterales Simulación TN

#### 4.1.2.7 Perfil de Simulación y Línea de Energía

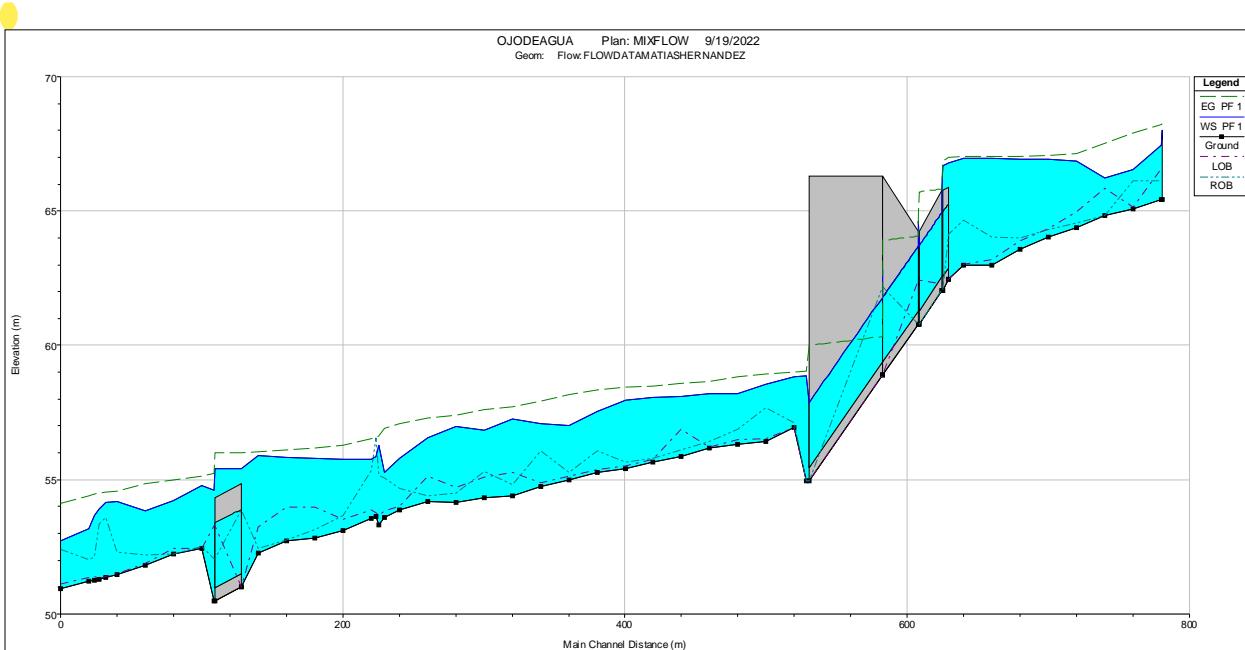


Ilustración 8. Perfil de Simulación TN



#### 4.1.3 ANALISIS DE RESULTADOS PARA CONDICIONES NATURALES

Basados en los resultados obtenidos en los análisis previamente presentados para el curso de agua del río Matías Hernández, se ha determinado que el cauce natural existente tiene la capacidad hidráulica para mantener contenido el caudal generado por una lluvia extraordinaria con tiempo de recurrencia de 1 en 50 años. Esto se puede apreciar en las secciones transversales del anexo A.1

El régimen de flujo es mixto y hay zonas donde se producen velocidades mayores a 3 m/s dentro del alineamiento (ilustración 4).

#### 4.2 Análisis Hidráulico de los Cajones

Existen dos cajones uno bajo la Calle A de Ojo de Agua Est. 0K+127.76, este es un cajón de 2.40m x 2.40m y el otro bajo la Vía Boyd Roosevelt. Este último se dividió en cuatro cajones para darle la forma (debido a los cambios de dirección que tiene). Estos son: Est. 0K+581.99, otro en la Est. 0K+607.18, otro en la Est. 0K+624.05 y otro en la Est. 0K+629, éstos últimos todos de dimensión de 2.40m x 3.05m. A continuación describiremos cada cajón y los resultados en la simulación.

##### 4.2.1 Sección de Cajón 0k + 127.76

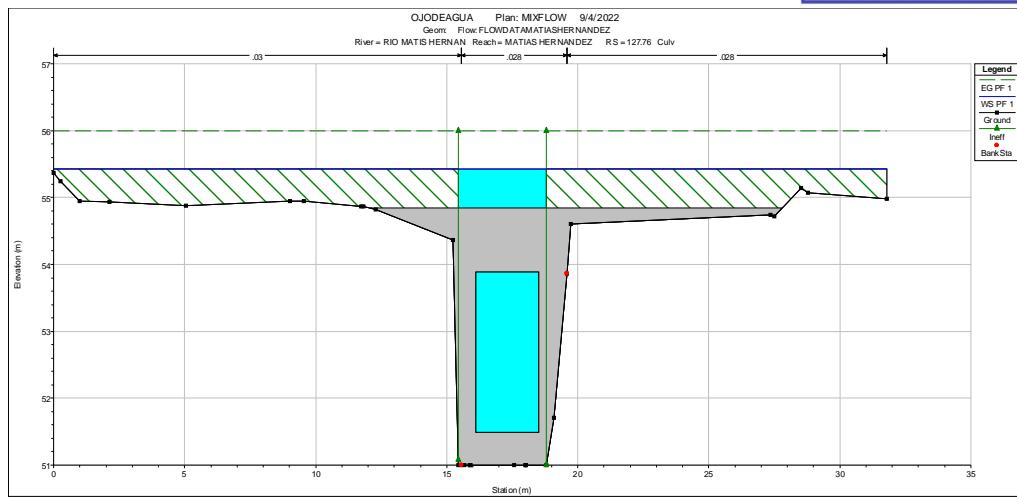
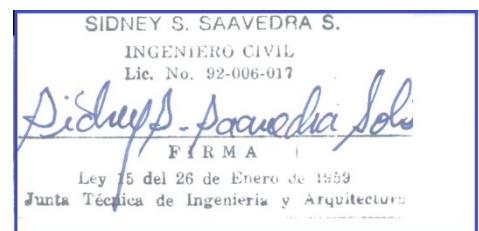


Ilustración 9. Sección de cajón

El cajón existente tiene las siguientes propiedades:

**Culvert Data Editor**

Add ...	Copy	Delete ...	Culvert ID	Culvert #5															
Solution Criteria:		Highest U.S. EG	Rename ...	↓ ↑															
Shape:	Box	Span:	2.4	Rise: 2.4															
Chart #: 8 - flared wingwalls Scale #: 1 - Wingwall flared 30 to 75 deg. Distance to Upstrm XS: 0.1      Upstream Invert Elev: 51.49 Culvert Length: 19      Downstream Invert Elev: 50.98 Entrance Loss Coeff: 0.03 ?      # identical barrels: 1 Exit Loss Coeff: 1 Manning's n for Top: 0.013 ? Manning's n for Bottom: 0.013 Depth to use Bottom n: 0 Depth Blocked: 0																			
<b>Centerline Stations</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Upstream</th> <th>Downstream</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>17.3</td> <td>19.1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						Upstream	Downstream	1	17.3	19.1	2			3			4		
	Upstream	Downstream																	
1	17.3	19.1																	
2																			
3																			
4																			
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Help"/>																			
Select culvert to edit																			



#### 4.2.1.1 Resultados de Simulación Hidráulica cajón Sección 0k+127.76

Tabla 4. Resultados Diseño Hidráulico

**Culvert Output**

River:	RIO MATIS HERNAN	Profile:	PF 1	Culv Group:	Culvert #5
Reach:	MATIAS HERNANDEZ	RS:	127.76	Plan:	MIX
Plan: MIX RIO MATIS HERNAN MATIAS HERNANDEZ RS: 127.76 Culv Group: Culvert #5 Profile: PF 1					
Q Culv Group (m <sup>3</sup> /s)	28.08	Culv Full Len (m)	19.00		
# Barrels	1	Culv Vel US (m/s)	4.87		
Q Barrel (m <sup>3</sup> /s)	28.08	Culv Vel DS (m/s)	4.87		
E.G. US. (m)	56.00	Culv Inv El Up (m)	51.49		
W.S. US. (m)	55.43	Culv Inv El Dn (m)	50.98		
E.G. DS (m)	55.23	Culv Frctn Ls (m)	0.15		
W.S. DS (m)	54.60	Culv Exit Loss (m)	0.58		
Delta EG (m)	0.77	Culv Entr Loss (m)	0.04		
Delta WS (m)	0.82	Q Weir (m <sup>3</sup> /s)	51.60		
E.G. IC (m)	56.00	Weir Sta Lt (m)	0.00		
E.G. OC (m)	56.00	Weir Sta Rgt (m)	31.78		
Culvert Control	Outlet	Weir Submerg	0.00		
Culv WS Inlet (m)	53.89	Weir Max Depth (m)	1.16		
Culv WS Outlet (m)	53.38	Weir Avg Depth (m)	1.10		
Culv Nml Depth (m)	1.20	Weir Flow Area (m <sup>2</sup> )	35.00		
Culv Crit Depth (m)	2.40	Min El Weir Flow (m)	54.84		

#### 4.2.2 Sección de Cajón 0k + 581.99

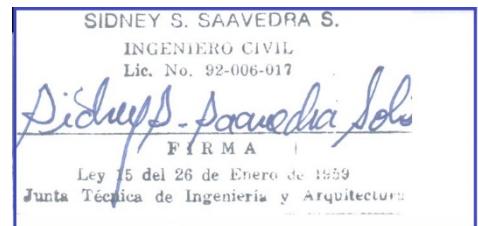
Culvert Output			
File	Type	Options	
River: RIO MATIS HERNAN	Profile: PF 1	Culv Group: Culvert #5	
Reach: MATIAS HERNANDEZ	RS: 127.76	Plan: MIX	
Plan: MIX RIO MATIS HERNAN MATIAS HERNANDEZ RS: 127.76 Culv Group: Culvert #5 Profile: PF 1			
Q Culv Group (m <sup>3</sup> /s)	28.08	Culv Full Len (m)	19.00
# Barrels	1	Culv Vel US (m/s)	4.87
Q Barrel (m <sup>3</sup> /s)	28.08	Culv Vel DS (m/s)	4.87
E.G. US. (m)	56.00	Culv Inv El Up (m)	51.49
W.S. US. (m)	55.43	Culv Inv El Dn (m)	50.98
E.G. DS (m)	55.23	Culv Frctrn Ls (m)	0.15
W.S. DS (m)	54.60	Culv Exit Loss (m)	0.58
Delta EG (m)	0.77	Culv Entr Loss (m)	0.04
Delta WS (m)	0.82	Q Weir (m <sup>3</sup> /s)	51.60
E.G. IC (m)	56.00	Weir Sta Lft (m)	0.00
E.G. OC (m)	56.00	Weir Sta Rgt (m)	31.78
Culvert Control	Outlet	Weir Submerg	0.00
Culv WS Inlet (m)	53.89	Weir Max Depth (m)	1.16
Culv WS Outlet (m)	53.38	Weir Avg Depth (m)	1.10
Culv Nml Depth (m)	1.28	Weir Flow Area (m <sup>2</sup> )	35.00
Culv Crt Depth (m)	2.40	Min El Weir Flow (m)	54.84

Ilustración 10. Sección de cajón

El cajón existente tiene las siguientes propiedades

**Culvert Data Editor**

Add ...	Copy	Delete ...	Culvert ID	Culvert #4
Solution Criteria:	Highest U.S. EG	Rename ...		
Shape:	Box	Span:	3.05	Rise: 2.4
Select solution criteria				
Chart #:	8 - flared wingwalls			
Scale #:	1 - Wingwall flared 30 to 75 deg.			
Distance to Upstrm XS:	0.1	Upstream Invert Elev:	59.38	
Culvert Length:	52.15	Downstream Invert Elev:	55.457	
Entrance Loss Coeff:	0.03	# identical barrels :	1	
Exit Loss Coeff:	1	Centerline Stations		
Manning's n for Top:	0.013	Upstream	Downstream	
Manning's n for Bottom:	0.013	1	5.4	7.3
Depth to use Bottom n:	0	2		
Depth Blocked:	0	3		
		4		
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Help"/>				
Select culvert to edit				



#### 4.2.2.1 Resultados de Simulación Hidráulica cajón Sección 0k+581.99

Tabla 5. Resultados Diseño Hidráulico

Culvert Output			
File	Type	Options Help	
River:	RIO MATIS HERNAN	Profile: PF 1	
Reach:	MATIAS HERNANDEZ	RS: 581.99	
Plan: MIX RIO MATIS HERNAN MATIAS HERNANDEZ RS: 581.99 Culv Group: Culvert #4 Profile: PF 1			
Q Culv Group (m <sup>3</sup> /s)	34.38	Culv Full Len (m)	14.72
# Barrels	1	Culv Vel US (m/s)	4.70
Q Barrel (m <sup>3</sup> /s)	34.38	Culv Vel DS (m/s)	4.70
E.G. US. (m)	62.94	Culv Inv El Up (m)	59.38
W.S. US. (m)	62.80	Culv Inv El Dn (m)	55.46
E.G. DS (m)	59.03	Culv Frctn Ls (m)	2.91
W.S. DS (m)	58.87	Culv Exit Loss (m)	0.97
Delta EG (m)	3.91	Culv Entr Loss (m)	0.03
Delta WS (m)	3.93	Q Weir (m <sup>3</sup> /s)	
E.G. IC (m)	63.87	Weir Sta Lft (m)	
E.G. OC (m)	62.94	Weir Sta Rgt (m)	
Culvert Control	Outlet	Weir Submerg	
Culv WS Inlet (m)	61.78	Weir Max Depth (m)	
Culv WS Outlet (m)	57.86	Weir Avg Depth (m)	
Culv Nml Depth (m)	0.81	Weir Flow Area (m <sup>2</sup> )	
Culv Crt Depth (m)	2.35	Min El Weir Flow (m)	66.30

#### 4.2.3 Sección de Cajón 0k + 607.18

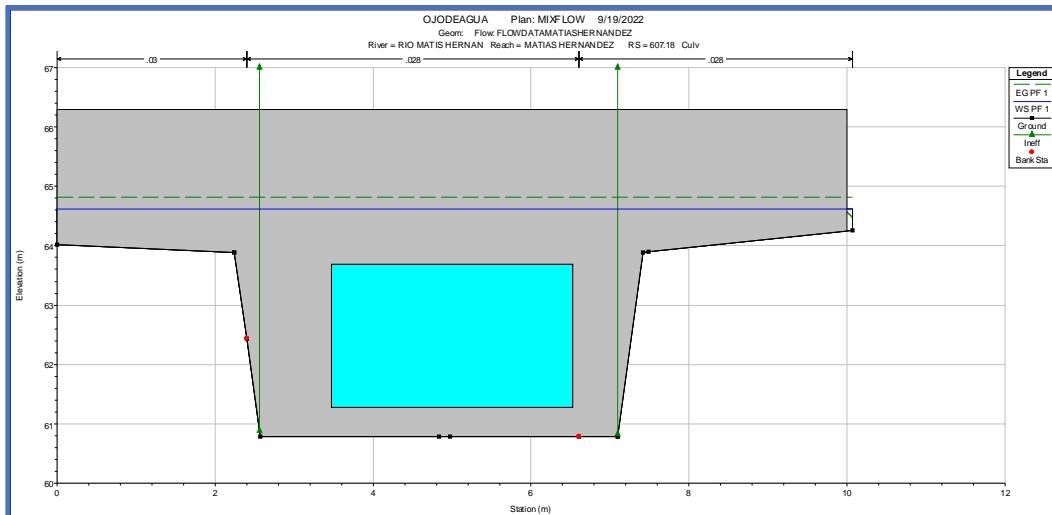


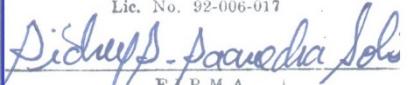
Ilustración 11. Sección de cajón



*El cajón existente tiene las siguientes propiedades*

Culvert Data Editor

Add ...	Copy	Delete ...	Culvert ID	Culvert #3
Solution Criteria:		Highest U.S. EG	Rename ...	↓ ↑
Shape:	Box	Span:	3.05	Rise: 2.4
Chart #: 8 - flared wingwalls Scale #: 1 - Wingwall flared 30 to 75 deg. Distance to Upstrm XS: 0.1      Upstream Invert Elev: 61.28 Culvert Length: 24.8      Downstream Invert Elev: 59.389 Entrance Loss Coeff: 0.03 [?]      # identical barrels: 1 Exit Loss Coeff: 1 Manning's n for Top: 0.013 [?]      Centerline Stations Manning's n for Bottom: 0.013 Depth to use Bottom n: 0 Depth Blocked: 0				
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Help"/>				
Select culvert to edit				

SIDNEY S. SAAVEDRA S.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 92-006-017

FIRMA
Ley 16 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

#### 4.2.3.1 Resultados de Simulación Hidráulica cajón Sección 0k+607.18

Tabla 6. Resultados Diseño Hidráulico

Culvert Output			
File	Type	Options	Help
River:	RIO MATIS HERNAN	Profile:	PF 1
Reach:	MATIAS HERNANDEZ	RS:	607.18
Plan: MIX RIO MATIS HERNAN M Select profile NDEZ RS: 607.18 Culv Group: Culvert #3 Profile: PF 1			
Q Culv Group (m <sup>3</sup> /s)	34.13	Culv Full Len (m)	14.50
# Barrels	1	Culv Vel US (m/s)	4.66
Q Barrel (m <sup>3</sup> /s)	34.13	Culv Vel DS (m/s)	4.66
E.G. US. (m)	64.82	Culv Inv El Up (m)	61.28
W.S. US. (m)	64.62	Culv Inv El Dn (m)	59.39
E.G. DS (m)	62.94	Culv Frctn Ls (m)	0.88
W.S. DS (m)	62.80	Culv Exit Loss (m)	0.98
Delta EG (m)	1.88	Culv Entr Loss (m)	0.03
Delta WS (m)	1.82	Q Weir (m <sup>3</sup> /s)	
E.G. IC (m)	65.73	Weir Sta Lft (m)	
E.G. OC (m)	64.82	Weir Sta Rgt (m)	
Culvert Control	Outlet	Weir Submerg	
Culv WS Inlet (m)	63.68	Weir Max Depth (m)	
Culv WS Outlet (m)	61.79	Weir Avg Depth (m)	
Culv Nml Depth (m)	0.81	Weir Flow Area (m <sup>2</sup> )	
Culv Crt Depth (m)	2.34	Min El Weir Flow (m)	66.30

#### 4.2.4 Sección de Cajón 0k + 624.05

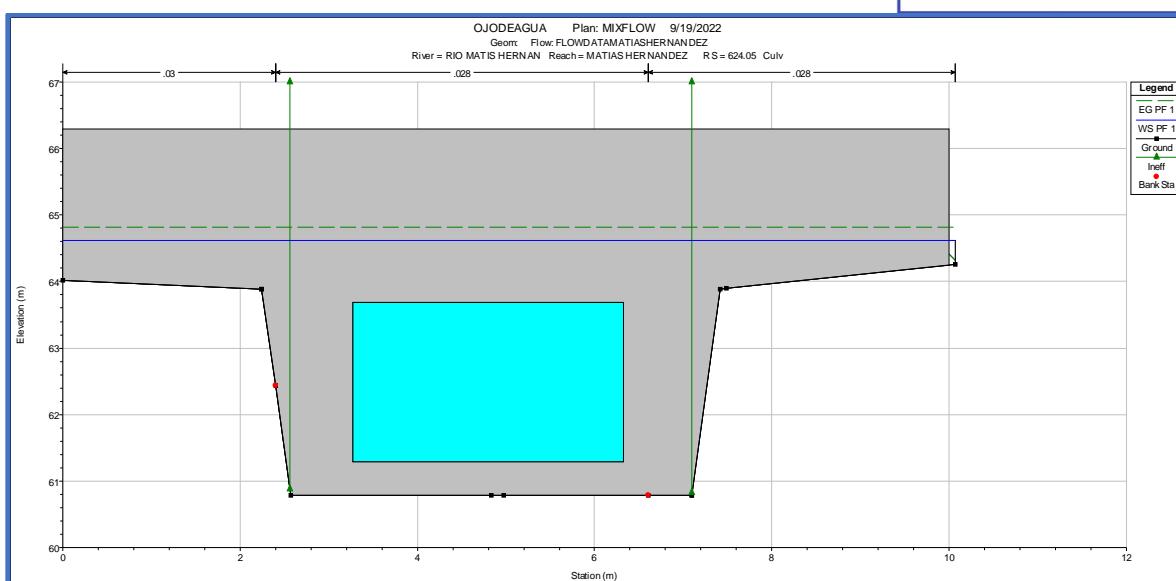
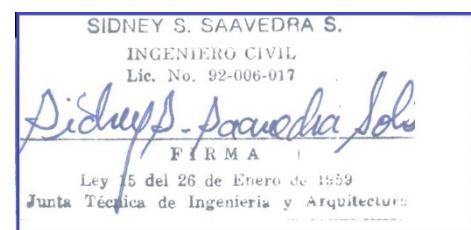
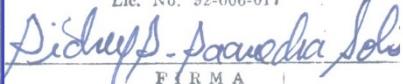


Ilustración 12. Sección de cajón

El cajón existente tiene las siguientes propiedades

**Culvert Data Editor**

Add ...	Copy	Delete ...	Culvert ID	Culvert #2	▼
Solution Criteria:		Highest U.S. EG	Rename ...	▼	▲
Shape:	Box	Span:	3.05	Rise:	2.4
Chart #: 8 - flared wingwalls					
Scale #: 1 - Wingwall flared 30 to 75 deg.					
Distance to Upstrm XS:	0.1	Upstream Invert Elev:	62.55		
Culvert Length:	16.2	Downstream Invert Elev:	61.288		
Entrance Loss Coeff:	0.03	# identical barrels :	1		
Exit Loss Coeff:	1	Centerline Stations			
Manning's n for Top:	0.013	Upstream	Downstream	▲	
Manning's n for Bottom:	0.013	1	7.	4.8	
Depth to use Bottom n:	0	2			
Depth Blocked:	0	3			
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Help"/>					
Select culvert to edit					
SIDNEY S. SAAVEDRA S. INGENIERO CIVIL Lic. No. 92-006-017  FIRMA Ley 15 del 26 de Enero de 1959 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura					

#### 4.2.4.1 Resultados de Simulación Hidráulica cajón Sección 0k+624.05

Tabla 7. Resultados Diseño Hidráulico

Culvert Output			
File	Type	Options Help	
River: RIO MATIS HERNAN	Profile: PF 1	Culv Group: Culvert #2	
Reach: MATIAS HERNANDEZ	RS: 624.05	Plan: MIX	
Plan: MIX RIO MATIS HERNAN MATIAS HERNANDEZ RS: 624.05 Culv Group: Culvert #2 Profile: PF 1			
Q Culv Group (m <sup>3</sup> /s)	33.87	Culv Full Len (m)	13.05
# Barrels	1	Culv Vel US (m/s)	4.63
Q Barrel (m <sup>3</sup> /s)	33.87	Culv Vel DS (m/s)	4.63
E.G. US. (m)	66.07	Culv Inv El Up (m)	62.55
W.S. US. (m)	65.86	Culv Inv El Dn (m)	61.29
E.G. DS (m)	64.82	Culv Frctn Ls (m)	0.33
W.S. DS (m)	64.62	Culv Exit Loss (m)	0.89
Delta EG (m)	1.25	Culv Entr Loss (m)	0.03
Delta WS (m)	1.23	Q Weir (m <sup>3</sup> /s)	
E.G. IC (m)	66.96	Weir Sta Lft (m)	
E.G. OC (m)	66.07	Weir Sta Rgt (m)	
Culvert Control	Outlet	Weir Submerg	
Culv WS Inlet (m)	64.95	Weir Max Depth (m)	
Culv WS Outlet (m)	63.69	Weir Avg Depth (m)	
Culv Nml Depth (m)	0.79	Weir Flow Area (m <sup>2</sup> )	
Culv Crt Depth (m)	2.32	Min El Weir Flow (m)	66.30

#### 4.2.5 Sección de Cajón 0k + 629

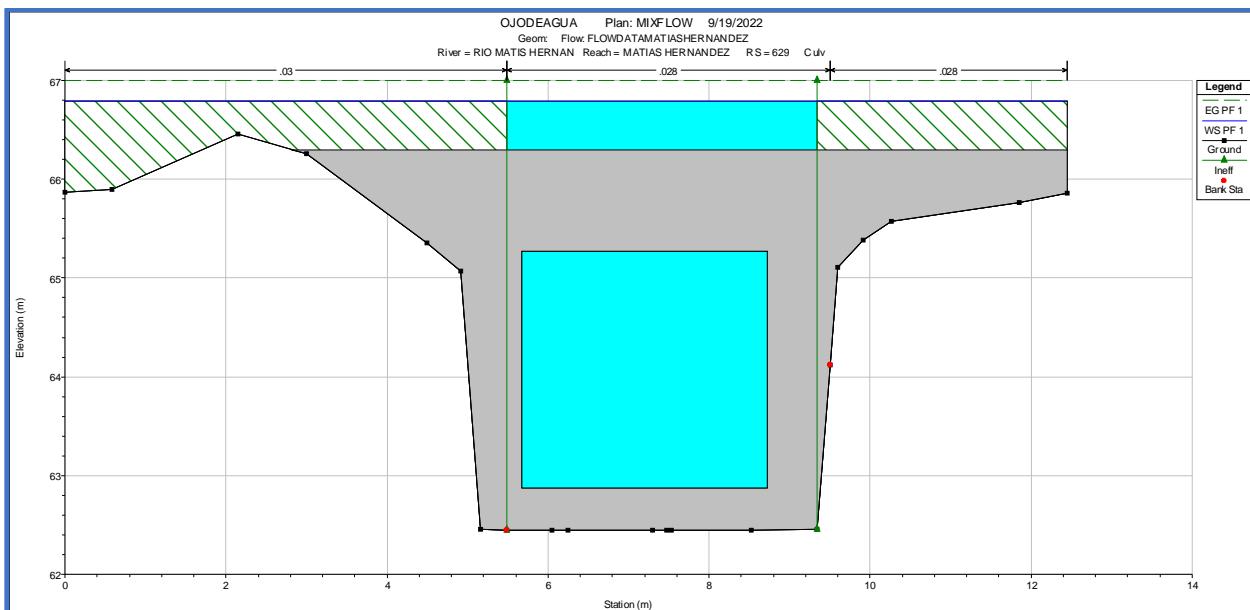


Ilustración 13. Sección de cajón

RAVELA S.  
INGENIERO CIVIL  
Lic. No. 92-006-017  
*Sidney Ravela Solis*  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

*El cajón existente tiene las siguientes propiedades*

Culvert Data Editor

Add ...	Copy	Delete ...	Culvert ID	Culvert #1
Solution Criteria:		Highest U.S. EG	Rename ...	↓ ↑
Shape:	Box	Span:	3.05	Rise: 2.4
Chart #: 8 - flared wingwalls				
Scale #: 1 - Wingwall flared 30 to 75 deg.				
Distance to Upstrm XS:	0.1	Upstream Invert Elev:	62.87	
Culvert Length:	4.14	Downstream Invert Elev:	62.56	
Entrance Loss Coeff:	0.3	# identical barrels :	1	
Exit Loss Coeff:	1	Centerline Stations		
Manning's n for Top:	0.013	Upstream	Downstream	▲
Manning's n for Bottom:	0.013	1	7.2	7.
Depth to use Bottom n:	0	2		
Depth Blocked:	0	3		
		4		
OK Cancel Help				
Select culvert to edit				



#### 4.2.5.1 Resultados de Simulación Hidráulica cajón Sección 0k+629

Tabla 8. Resultados Diseño Hidráulico

Culvert Output			
File	Type	Options	Help
River:	RIO MATIS HERNAN	Profile:	PF 1
Reach	MATIAS HERNANDEZ	RS:	629
Plan: MIX RIO MATIS HERNAN MATIAS HERNANDEZ RS: 629 Culv Group: Culvert #1 Profile: PF 1			
Q Culv Group (m <sup>3</sup> /s)	30.15	Culv Full Len (m)	4.14
# Barrels	1	Culv Vel US (m/s)	4.12
Q Barrel (m <sup>3</sup> /s)	30.15	Culv Vel DS (m/s)	4.12
E.G. US. (m)	67.00	Culv Inv El Up (m)	62.87
W.S. US. (m)	66.79	Culv Inv El Dn (m)	62.56
E.G. DS (m)	66.07	Culv Frctn Ls (m)	0.02
W.S. DS (m)	65.86	Culv Exit Loss (m)	0.65
Delta EG (m)	0.93	Culv Entr Loss (m)	0.26
Delta WS (m)	0.94	Q Weir (m <sup>3</sup> /s)	3.16
E.G. IC (m)	66.90	Weir Sta Lft (m)	5.49
E.G. OC (m)	67.00	Weir Sta Rgt (m)	9.34
Culvert Control	Outlet	Weir Submerg	0.00
Culv WS Inlet (m)	65.27	Weir Max Depth (m)	0.70
Culv WS Outlet (m)	64.96	Weir Avg Depth (m)	0.70
Culv Nml Depth (m)		Weir Flow Area (m <sup>2</sup> )	2.69
Culv Crt Depth (m)	2.15	Min El Weir Flow (m)	66.30

#### 4.3 ANALISIS DE RESULTADOS PARA CONDICIONES FINALES

Basados en los resultados obtenidos en los análisis previamente presentados para el curso de agua del río Matías Hernández se ha determinado que el cauce natural existente genera la capacidad hidráulica esperada para mantener contenido el caudal calculado por una lluvia extraordinaria con tiempo de recurrencia de 1 en 50 años dentro de una zona donde no se presenten afectaciones al proyecto.

La propuesta que cumple con capacidad hidráulica no implica ninguna modificación al alineamiento del cauce, ni modificación a la composición de su perímetro mojado. De igual manera la propuesta tampoco afecta los bosques de galería adyacentes al cauce.

Sin embargo, los cajones existentes no tienen la capacidad para un caudal de 1 de 50 años.



## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las secciones naturales existentes tienen la capacidad en el recorrido de su cauce, sin provocar problemas de desbordamiento.

Los cajones existentes bajo las condiciones actuales siempre han tenido problemas como se observan en las salidas de la simulación de cada cajón. Además, debido a la sedimentación existente el cauce está por encima de la cota invert de los cajones.

La terracería final del proyecto será conformada para cumplir con el requisito de 1.50m por encima del nivel máximo de agua para 50 años, sin afectar los bosques adyacentes al cauce y bajo los criterios de ejecución que exige la normativa ambiental.

Es recomendable mantener un programa de limpieza en todos los cauces en los meses de verano para evitar obstrucciones de los flujos y minimizar los riesgos de inundación. Verificar en los sectores donde las velocidades son mayores a las recomendadas en el estudio y protegerlas para evitar las erosiones.

Se debe tener en consideración las elevaciones del agua alcanzadas por las distintas secciones del río para el desarrollo de la terracería y las descargas pluviales del proyecto.

Se recomienda al Estado la evaluación de la sedimentación en el río, evidenciada por el hecho de que la cota invert de los cajones está por debajo del lecho del cauce existente, para determinar si es necesario o no el dragado del lecho del río, en especial cerca de la entrada y salida de los cajones, lo que podría mejorar el desbordamiento que genera el río en la Calle A de Ojo de Agua.

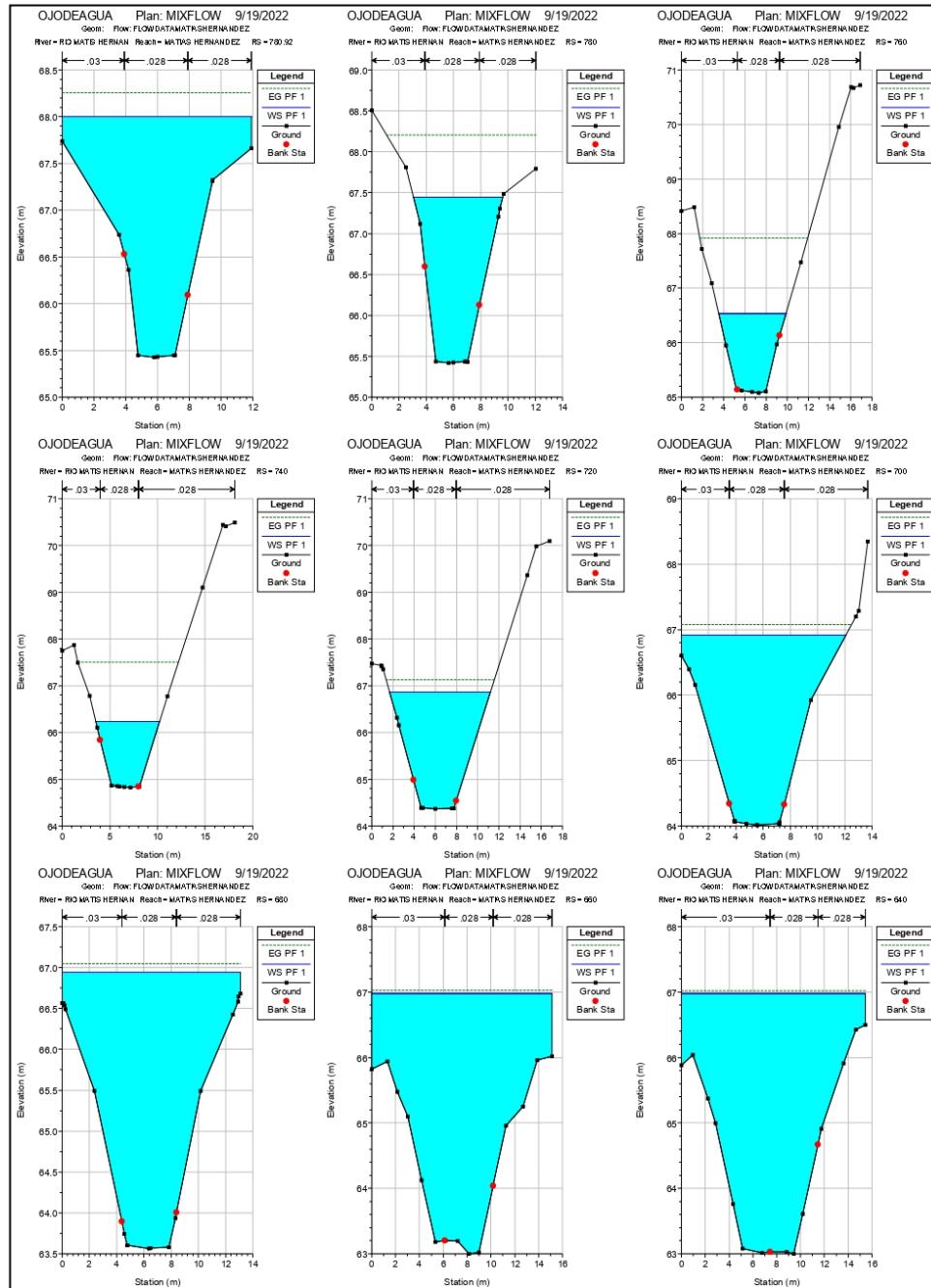


## ANEXOS

### A.1 SALIDA DE LAS SECCIONES TRANSVERSALES PERÍODO DE RETORNO DE 1:50 AÑOS PARA CONDICIÓN ACTUAL

SIDNEY S. SAAVEDRA S.
INGENIERO CIVIL
Lic. No. 92-006-017

FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



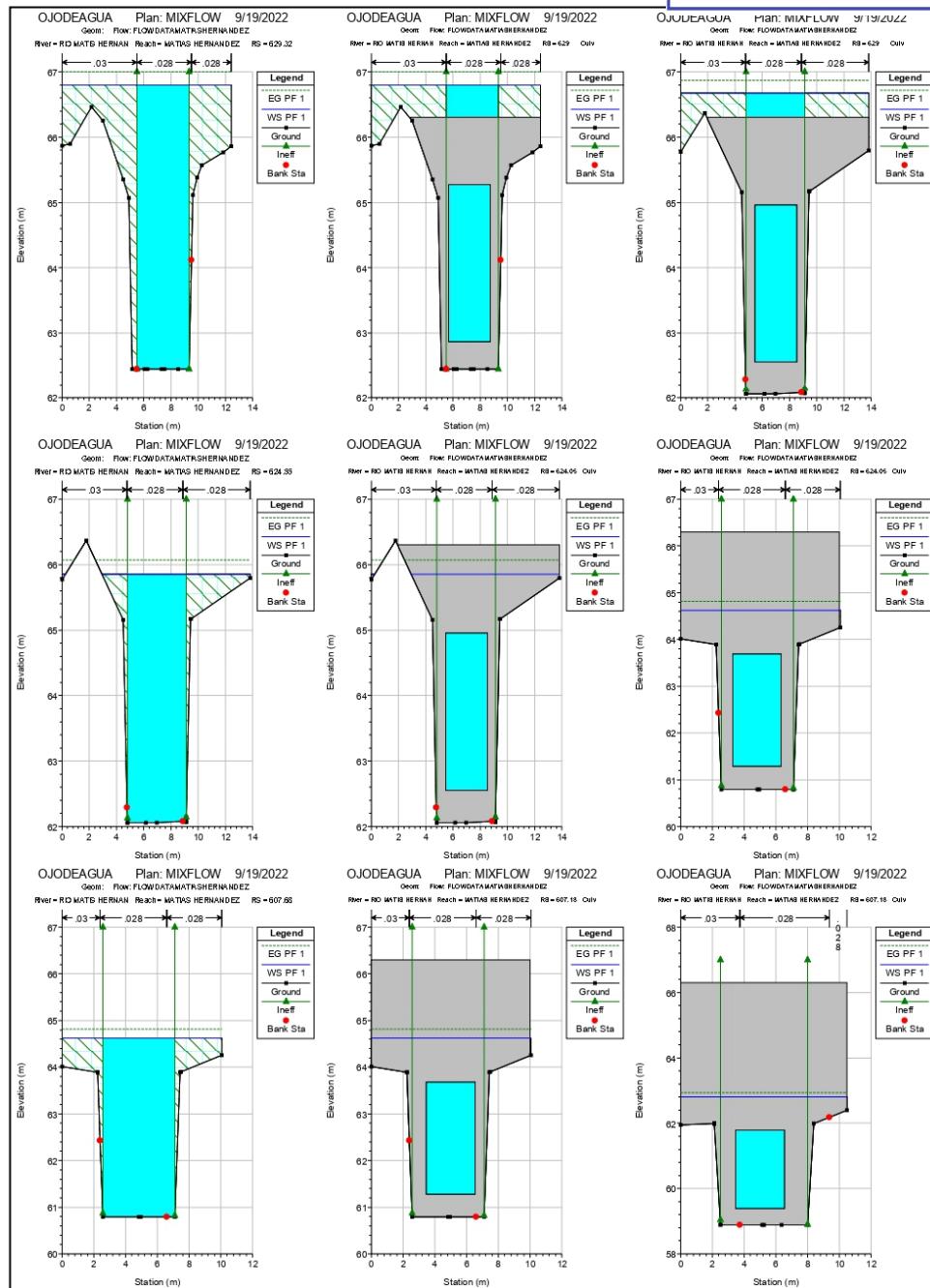
SIDNEY S. SAAVEDRA S.

INGENIERO CIVIL

Lic. No. 92-006-017

*Sidney S. Saavedra Solis*

FIRMA

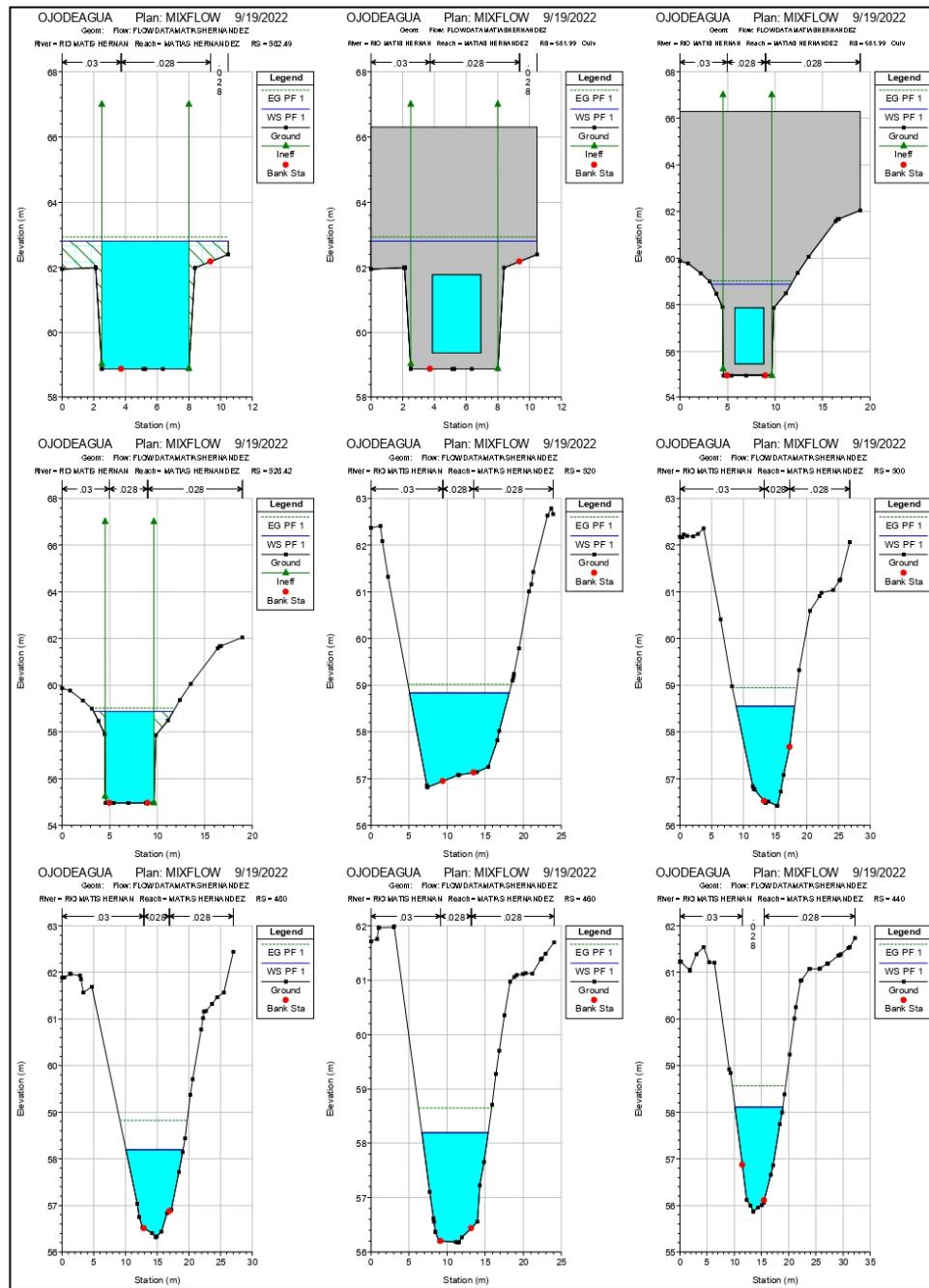
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

SIDNEY S. SAAVEDRA S.

INGENIERO CIVIL

Lie. No. 92-006-017

Ley 15 del 26 de Enero de 1859  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



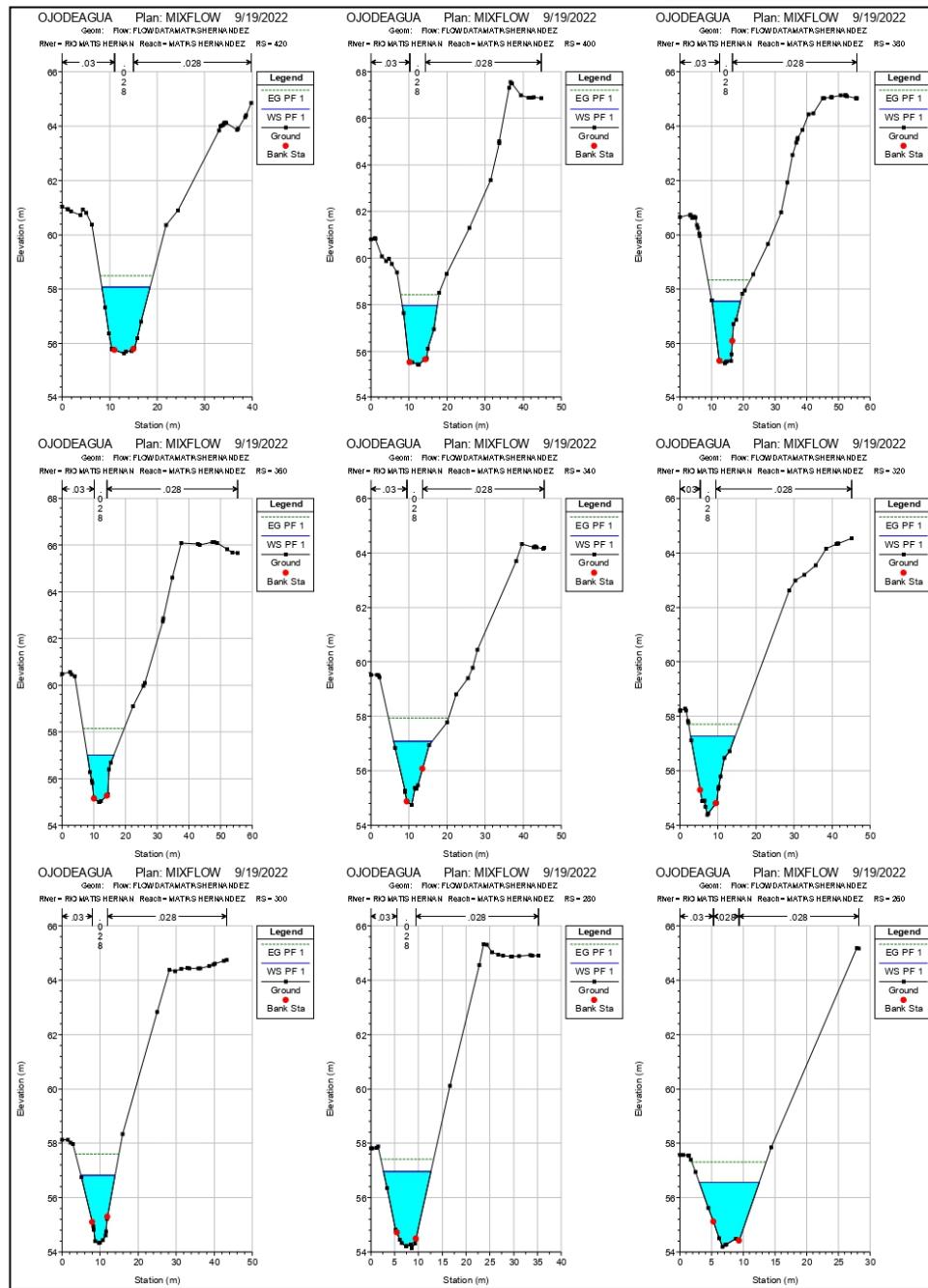
SIDNEY S. SAAVEDRA S.

INGENIERO CIVIL

Lic. No. 92-006-017

  
FIRMA

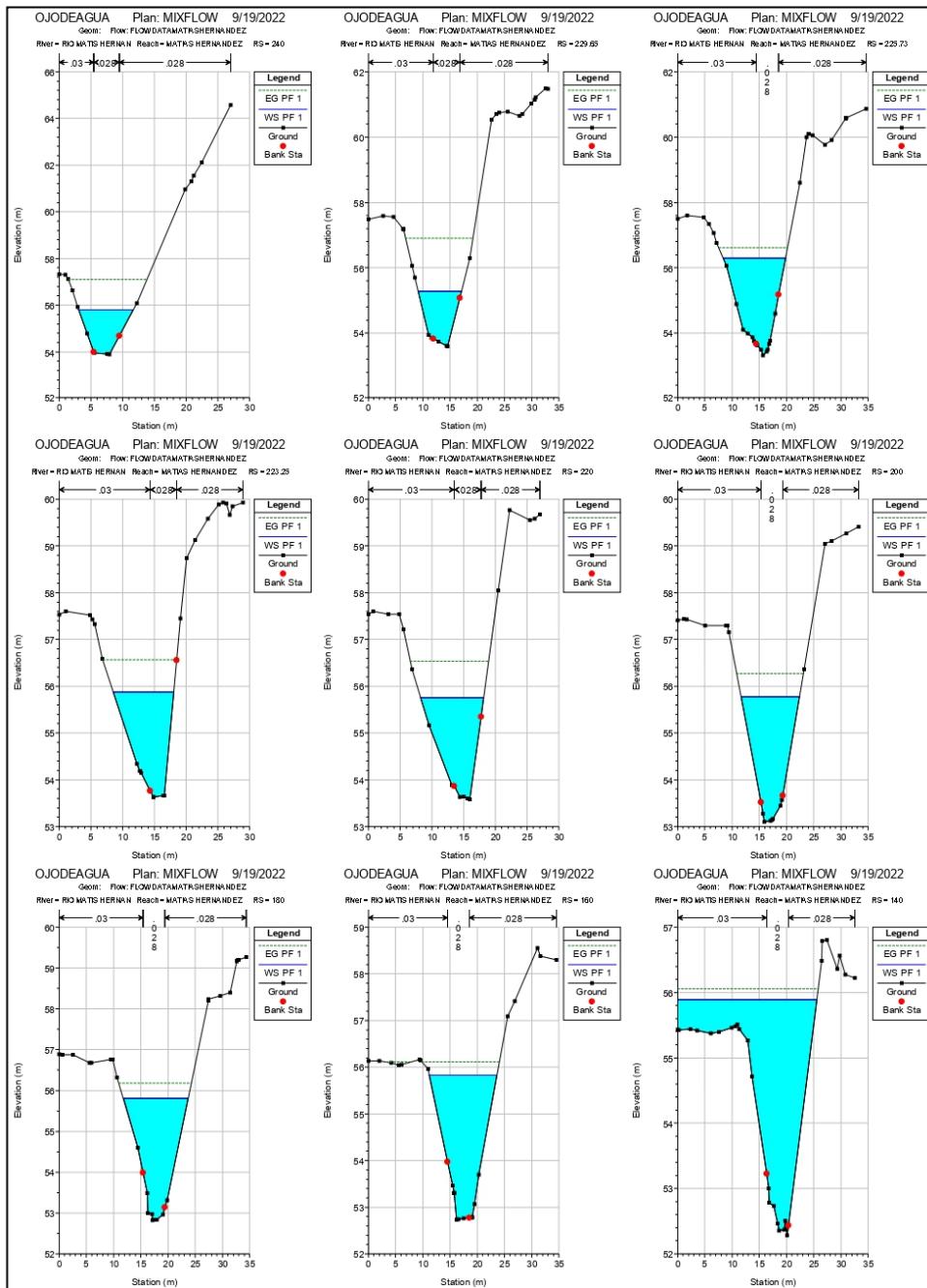
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

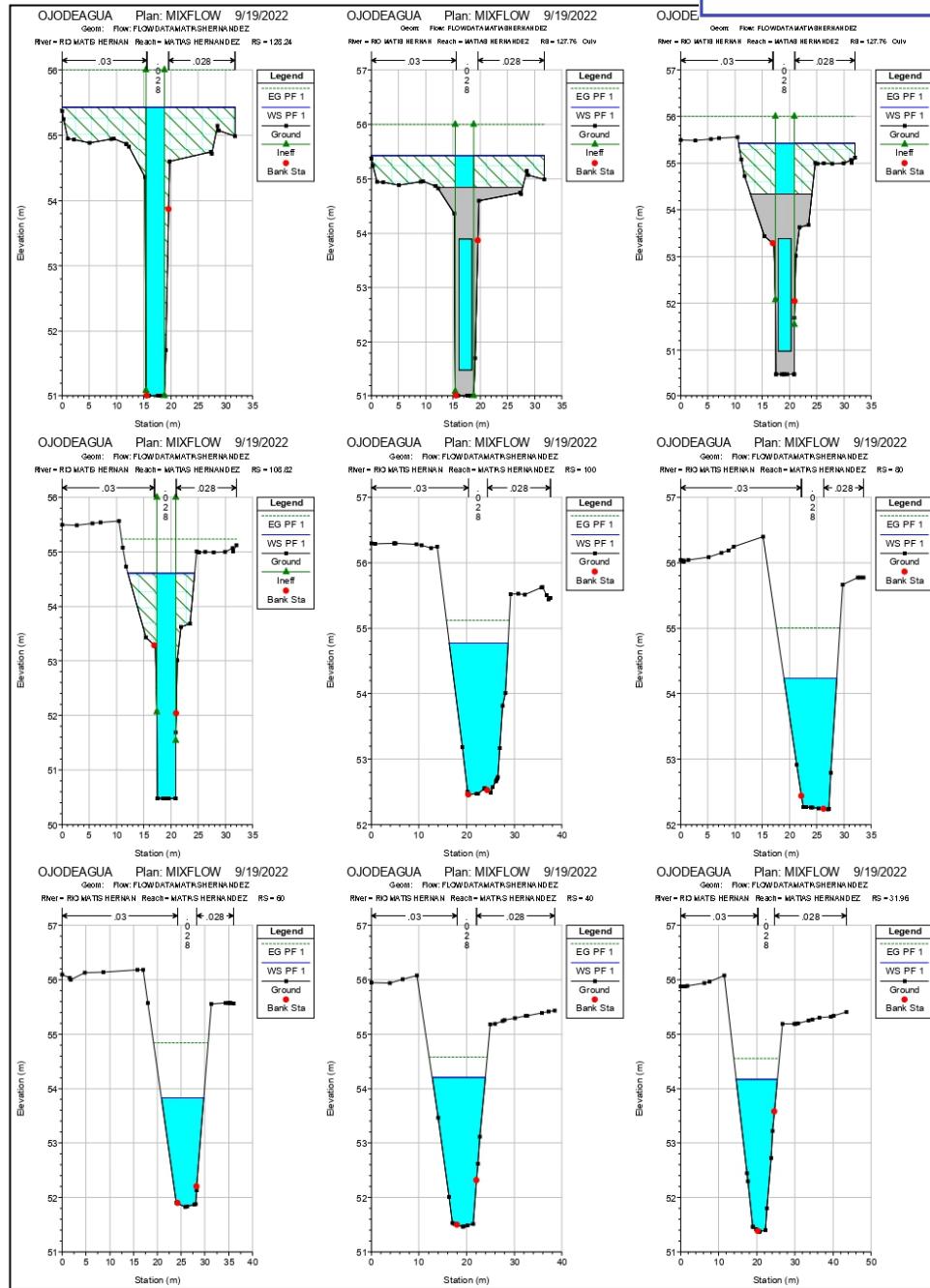


SIDNEY S. SAAVEDRA S.

INGENIERO CIVIL

Lic. No. 92-006-017

*Sidney S. Saavedra Solis*FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1859  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



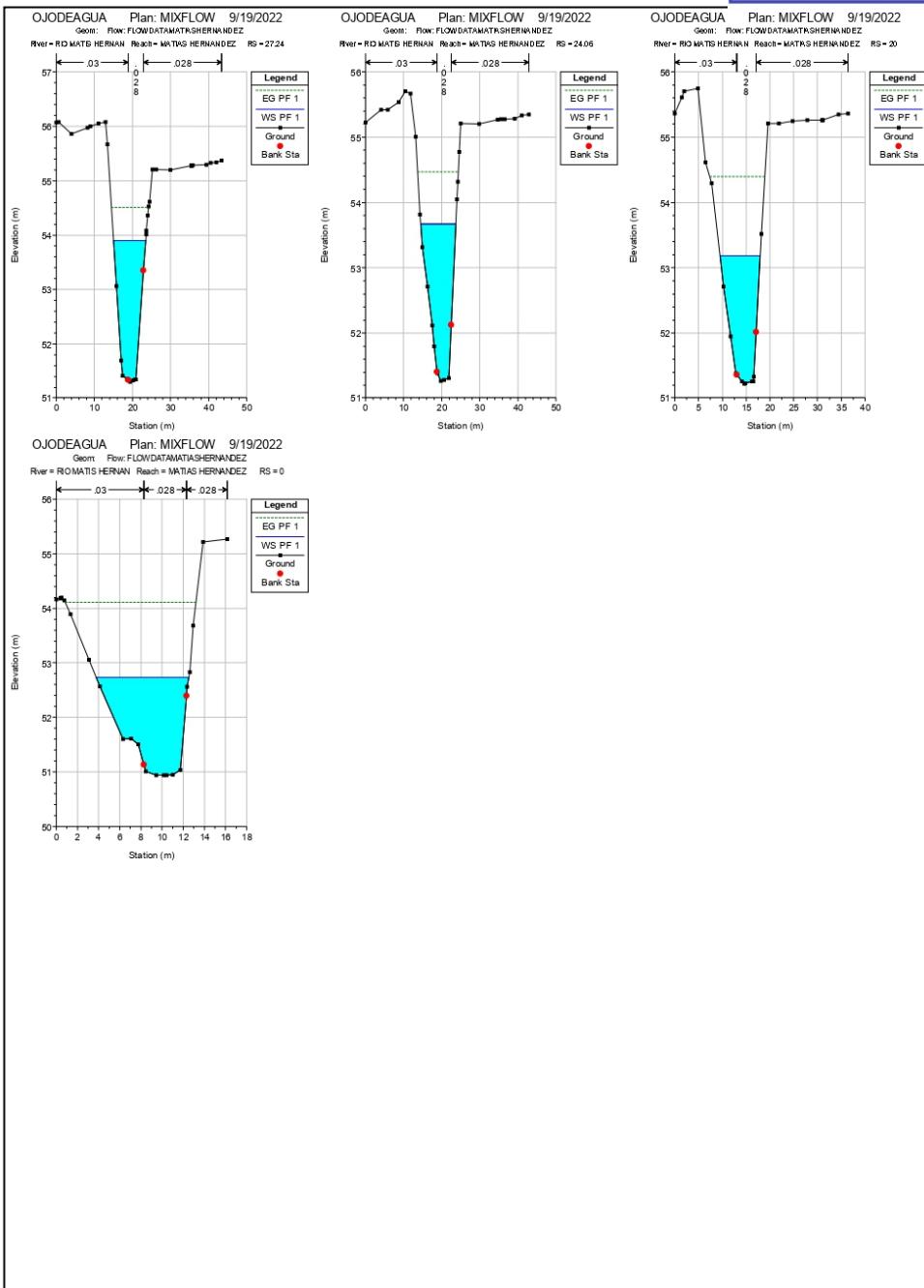
SIDNEY S. SAAVEDRA S.

INGENIERO CIVIL

Lie. No. 92-006-017

  
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



SIDNEY S. SAAVEDRA S.

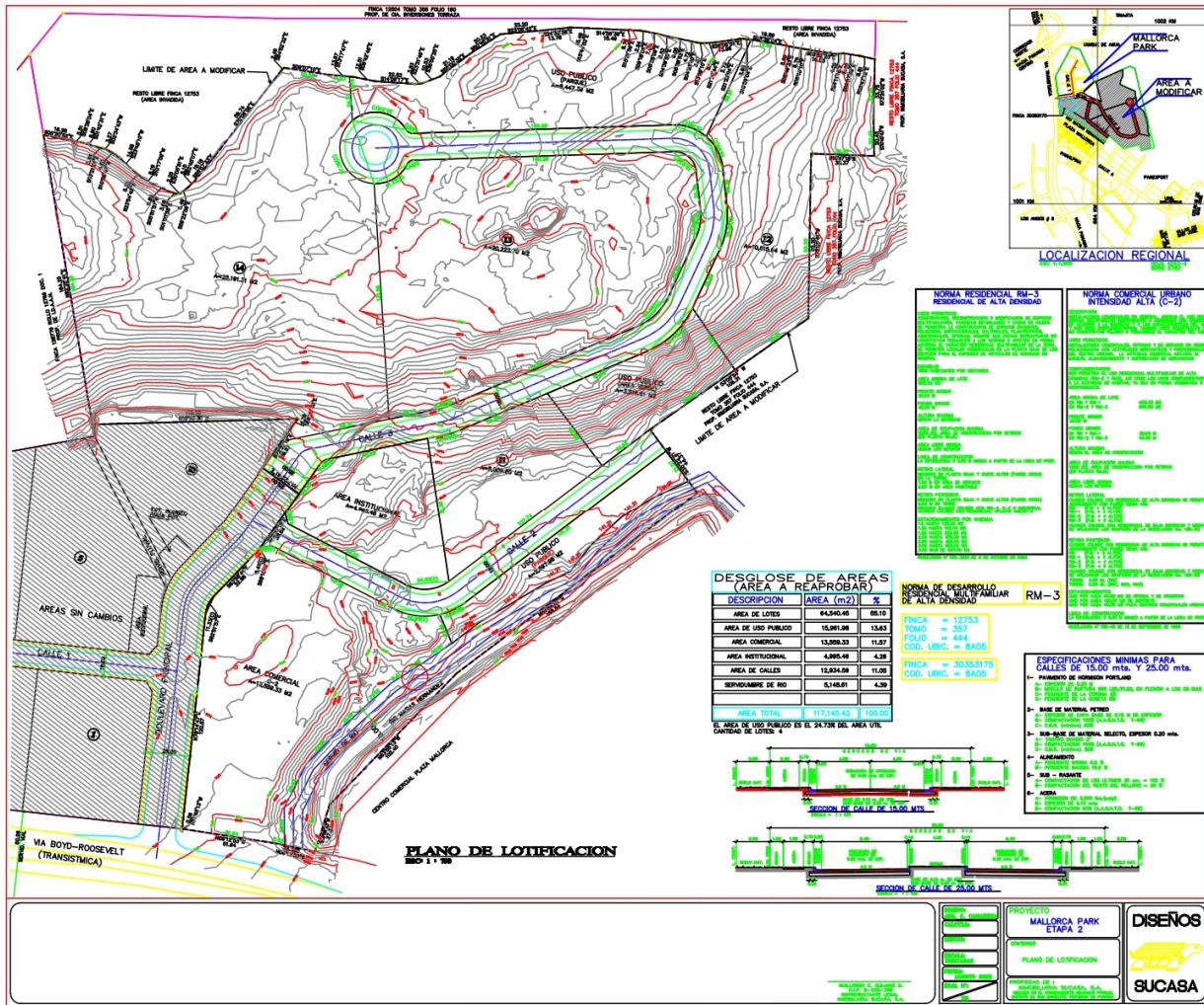
INGENIERO CIVIL

Lic. No. 92-006-017

  
FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## A.2 PLANO DEL PROYECTO



Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.10 Descripción del sistema y del proceso de la PTAR**

## DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA Y PROCESO

### PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

#### PROYECTO

#### TIENDA SUPERMERCADO OAG



**Nota:** La Planta mostrada en la imagen es un modelo y puede diferir en algunos aspectos con la planta a construir

**Descripción de Procesos para sistema de Lodos Activados bajo la modalidad MBBR.**

## INDICE

1. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.....	2
1.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO .....	3
1.2. OPERACIONES UNITARIAS.....	6
1.2.1 Fase I.....	7
1.2.2 Fase II.....	7
1.2.3 Fase III .....	8
1.2.4 Fase IV .....	8

## 1. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS.

Procesos del Sistema de Tratamiento

### *Contenido:*

#### **1.1 Descripción del sistema de tratamiento.**

##### **1.1.1 Datos básicos del proyecto.**

##### **1.1.2 Cargas Estimadas.**

##### **1.1.3 Sistema de Tratamiento.**

#### **1.2 Operaciones unitarias.**

1.2.1 Fase I.

1.2.2 Fase II.

1.2.3 Fase III.

1.2.4 Fase IV.

## 1.1. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

### 1.1.1 Datos Básicos del Proyecto:

El Agua residual a ser tratada es el proveniente exclusivamente de las instalaciones sanitarias del Proyecto Tienda Supermercado OAG. Localizado en la República de Panamá, Distrito de San Miguelito, Corregimiento Belisario Porras. El agua residual es recolectada por una red de alcantarillado interna y conducida hasta la planta de tratamiento.

### 1.1.2 Cargas Estimadas

En correspondencia con la información brindada, se estiman las siguientes características para las aguas residuales generadas:

<i>Datos del proyecto</i>	
• Concentración de DBO <sub>5</sub>	300 mg/l
• Caudal medio diario	Por determinar
• Caudal máximo horario	Por determinar
• Carga orgánica media	Por determinar
• NTK medio	40 mg/l
• SST	250 mg/l
• pH	6-8

Datos Generales y Consideraciones de Diseño	
<b>Descripción del Proyecto</b>	Comercial
<b>Tipo de Unidades</b>	Comercial
<b>Población Total</b>	Por determinar
<b>Consumo promedio de agua Potable</b>	25,000galones/día
<b>Factor de aguas residuales</b>	90%
<b>Apunte de aguas residuales por persona</b>	Por determinar
<b>Caudal de Aguas residuales en galones /día</b>	Por determinar
<b>Caudal de Aguas residuales en m<sup>3</sup>/día</b>	Por determinar
<b>Cantidad de módulos</b>	Por determinar
<b>Caudal por módulo</b>	1

### Calidad de Efluente Requerido

La normativa estadounidense afirma que las plantas de tratamiento de aguas requieren cumplir con la calidad de efluente secundario, la cual se describe en la siguiente tabla:

**Calidad mínima de efluente para tratamiento secundario definida por EPA (Environmental Protection Agency)**

Parámetro del efluente	Máx. Con. mg/l	Remoción Mínima %
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	30	85
Demanda Bioquímica de Oxígeno carbonosa (CDBO <sub>5</sub> )	25	85
Sólidos Suspensidos Totales (SST)	30	85
Ph		Entre 6 y 9

El Diseño se basa en el sobre cumplimiento de la normatividad en Panamá. Como podrá observarse en los cálculos, las premisas para el dimensionamiento de todas las unidades son mucho más rigurosas que las requeridas por la legislación.

La planta de tratamiento del proyecto Tienda Supermercado OAG estará en capacidad de alcanzar, holgadamente, la calidad de efluente, con la cual podrá cumplir con la calidad requerida por la norma **DGNTI- COPANIT 35-2019 para la descarga de efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos Receptores de Aguas Continentales y Marinas.**

**Calidad de Efluente de la Planta de Tratamiento**

<b>Parámetros</b>	<b>Rangos y límites máximos de calidad de agua</b>
<b>Ph</b>	<b>5.5 – 8.5</b>
<b>Sólidos Suspensidos Totales (mg/l)</b>	<b>&lt;35</b>
<b>Grasas y aceites (mg/l)</b>	<b>&lt;20</b>
<b>Sólidos Sedimentables (ml /l)</b>	<b>&lt;15</b>
<b>Demandा Bioquímica de Oxígeno (mg/l)</b>	<b>&lt;50</b>
<b>Demandा Química de Oxígeno (mg/l)</b>	<b>&lt;100</b>
<b>Nitrógeno Orgánico (mg/l)</b>	<b>&lt;15</b>
<b>Amoníaco (mg/l)</b>	<b>&lt;3</b>
<b>Nitrato (mg/l)</b>	<b>&lt;10</b>

### 1.1.3. Sistema de Tratamiento

El proceso de tratamiento a ser utilizado es el llamado "**Lodos Activados**" en su modalidad de "**Aireación Extendida**". En este proceso bacterias aeróbicas, las cuales se encuentran en un tanque al que se le introduce aire, transforman la materia orgánica contaminante (**DBO<sub>5</sub>**) presente en el agua residual en compuestos inocuos (**H<sub>2</sub>O** y **CO<sub>2</sub>**), formándose en el proceso nueva masa de microorganismos. Esta masa de microorganismos responsable de la remoción de contaminantes es lo que se conoce como lodos activados. El concepto de aireación extendida se encuentra asociado al tiempo promedio en que los "lodos" permanecen dentro del tanque de aireación, el cual suele ser relativamente suficiente para estabilizarlos de mejor manera, con la consecuente ventaja para el manejo posterior de los mismos (menos cantidad de lodos y reducción de posibilidad de malos olores). El sistema de tratamiento es de fácil operación y mantenimiento y se maneja semi-automáticamente con ayuda de un gabinete de control para el módulo y un **PLC**.



## 1.2. OPERACIONES UNITARIAS

Las operaciones unitarias del sistema de tratamiento se encuentran integradas adecuadamente en una unidad compacta diseñada para optimizar el espacio disponible en el área del proyecto y para brindar el mayor confort a los usuarios del sistema. El sistema incluye cuatro fases generales que se describen a continuación:

Fase I:	Tratamiento primario: Rejillas gruesas; Rejillas finas
Fase II:	Tratamiento Biológico para la remoción de la contaminación orgánica disuelta y de partículas muy finas
Fase III:	Proceso de desinfección por cloración .MBBR
Fase IV:	Deshidratación del lodo (deshidratador mecánico manual)

- Estas cuatro fases generales se alcanzan por medio de los siguientes dispositivos específicos:

### 1.2.1 Fase I

- **Rejillas**

**El sistema de rejillas** tiene la función de eliminar materiales gruesos, como trapos, plásticos y trozos de madera que no puedan degradarse fácilmente en el tanque de aireación, adicionalmente en este sistema de dos rejillas en serie serán eliminados materiales más finos con diámetros medios mayores a 10 mm..

### 1.2.2 Fase II

- **Tratamiento Biológico (Lodos Activados Moving Bed Biofilm Reactor, MBBR )**

Una vez que el agua ha pasado por la **fase I**, es conducida hasta el tanque de aireación, donde le es insuflado aire por medio de sopladores (blowers) y difusores de burbuja gruesa de alta eficiencia, con el objetivo de permitir que las bacterias presentes degraden la materia orgánica contaminante.

El sistema de aireación a utilizar será de blowers y sistema de difusión de burbujas gruesas que combinados con una media de soporte especial para crecimiento de microorganismos permite obtener altas concentraciones de biomasa activa en el interior del tanque de aireación, permitiendo de esta manera una reducción sustancial en el volumen del mismo, sin detrimento del Tiempo de Retención Celular.

El sistema de aireación se seleccionó considerando los requerimientos de oxígeno de la planta, la eficiencia de los difusores y la simplicidad en su instalación, operación y mantenimiento.

El volumen del tanque de aireación se calculó considerando la información básica ya definida, adicionalmente se seleccionaron los parámetros cinéticos que el autor consideró más apropiados de acuerdo a su amplia experiencia en el diseño de plantas de tratamiento y en correspondencia a la buena práctica de la ingeniería ambiental ampliamente aceptada. También fueron considerados los criterios recomendados por el fabricante de la media de soporte.

### Sedimentador

Posterior a la etapa de aireación, la mezcla de lodo y agua ya tratada, es conducida al tanque de **sedimentación o clarificador**. Este dispositivo tiene la finalidad de separar el agua tratada de los "**Lodos Activados**" los cuales sedimentan por gravedad en el fondo del clarificador. Para mantener un balance adecuado de lodos en el sistema, una parte de estos deben ser nuevamente re circulados al tanque de aireación. El exceso de lodos que no reingresa al sistema debe ser retirado periódicamente para evitar una acumulación excesiva de los mismos. Este lodo en exceso es conducido a un espesador de lodos donde se continúa con su estabilización para reducir su volumen y facilitar el manejo posterior del mismo.

Se debe tener presente, que en el sistema MBBR, el lodo permanece mayormente en el tanque de aireación debido a que el mismo es retenido en la media de soporte; este se libera de la media de soporte solamente cuando el mismo es demasiado "viejo" así que la cantidad de lodo a eliminar en este tipo de sistema es relativamente menor que en sistemas convencionales.

### 1.2.3 Fase III

- **Desinfección**

El agua ya depurada es conducida hacia el sistema de desinfección, conformado por un dispensador de cloro en pastillas instalado en la tubería de descarga a la salida del clarificador. En dicho sistema de desinfección, el agua es sometida al proceso de cloración por un tiempo de contacto de varios minutos, suficiente para permitir que los organismos patógenos sean destruidos.

### 1.2.4 Fase IV

- **Deshidratación del lodo**

Esta última fase tiene la finalidad de deshidratar el lodo y reducir sensiblemente el volumen del mismo, de tal manera que permita un fácil manejo una vez que este sea retirado del sistema de tratamiento. Esta operación se realizará por medio de sistema de deshidratación mecánica de alta eficiencia. Estos lodos una vez deshidratados estarán estabilizados y sin malos olores, así que pueden ser dispuestos en otro lugar y eventualmente ser aprovechados como mejoradores de suelos o abono orgánico.

Se estima una producción de lodos de 17 kg/dia, que ya deshidratados en el deshidratador al 30% se reduce a unos 0.056 m<sup>3</sup>/día de material.

- **CRITERIOS DE DISEÑO DEL SISTEMA DE LODOS ACTIVADOS MBBR:**  
Los criterios de diseño utilizados para el cálculo del sistema de lodos activados se presentan a continuación.

Como premisa fundamental es preciso señalar que el criterio de "Tiempo de Retención Hidráulico", ha sido abandonado desde hace ya varias décadas por la buena práctica de ingeniería ambiental como criterio inicial o "Input" en el proceso de diseño de sistemas de tratamiento de aguas residuales. El concepto de "Tiempo de Retención Hidráulico" fue utilizado durante muchos años al inicio del desarrollo de la Ingeniería de Tratamiento de Agua, como un criterio más bien de tipo "empírico", su utilización obedecía principalmente al poco conocimiento que existía entonces acerca de los fundamentos de la cinética bacteriana, de los procesos bioquímicos presentes y los efectos que el entorno ambiental presenta sobre la efectividad del proceso. El criterio de "Tiempo de Retención Hidráulico" es una manera rápida de estimar el volumen de un tanque, basada en experiencias anteriores y que permite realizar una primera aproximación a la solución del problema; sin embargo la utilización de este criterio no considera el entorno ambiental en el que se genera el proceso, las características particulares de un determinado sustrato y la cinética bacterial; el método es sumamente susceptible a resultados e interpretaciones erróneas que conllevan muchas veces a graves consecuencias en el diseño.

Este criterio de Tiempo de Retención Hidráulica tiene aún menos vigencia en un sistema con media de soporte como el MBBR, en la que el Tiempo de Retención Celular se separa ostensiblemente del Tiempo de Retención Hidráulica, precisamente por la utilización de una de media de soporte que permite que los microorganismos permanezcan en el interior del tanque de aireación mientras el agua fluye por el mismo.

La exigencia de verter aguas de mayor calidad, la necesidad creciente de reducir costos de capital y de operación, el desarrollo de nuevas tecnologías y el creciente conocimiento acerca de los procesos biológicos y sus fundamentos ha conducido al desarrollo de mejores y más precisas herramientas para el cálculo y diseño de sistemas de tratamiento y de selección de equipos.

El tamaño y forma de los tanques no depende ya únicamente de criterios hidráulicos sino mas bien y principalmente de criterios cinéticos y eficiencia de los equipos a utilizar en el sistema de tratamiento; el diseño de los sistemas de tratamiento vincula de forma integral el diseño de las obras civiles con la tecnología a utilizar, equipos y dispositivos de control.

En los cuadros siguientes se presentan los valores cinéticos utilizados para el diseño y criterios de entrada y de calidad de agua requerida a la salida del proceso. El modelo utilizado es ampliamente utilizado actualmente y es recomendado por La Water Environmental Federation (WEF), la American Society of Civil Engineers (ASCE) de los Estados Unidos y cumple con los requerimientos y estándares de calidad de vertido para aguas residuales domésticas establecidos en la legislación de Panamá, así como con el Clean Water Act (CWA) "Federal Water Pollution Control Act Amendments of 1972 and Water Quality Act of 1987". y con los estándares generales de la "Directiva del Consejo de la Unión Europea 91/271/CEE del 21 de Mayo de 1991, sobre el TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS", específicamente en cumplimiento del ANEXO I "REQUISITO DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS".

En este caso particular de aplicación de tecnología MBBR, se han considerado más bien los criterios del fabricante de la media de soporte y la experiencia del diseñador.

Como puede observarse en el cuadro presentado abajo, el Tiempo de Retención Hidráulico no es un criterio de entrada utilizado en el modelo, en el mismo se consideran parámetros tales como:

θc: Tiempo de retención celular

Y: Coeficiente de crecimiento de biomasa a partir de sustrato carbonaceo

Yn: Coeficiente de crecimiento de biomasa a partir de sustrato nitrogenado

X: Concentración de biomasa en el tanque de aireación

Xr: Concentración de lodo en la línea de recirculación

Kd: Coeficiente de consumo endógeno de biomasa carbonacea

KdN: Coeficiente de consumo endógeno de biomasa Nitrificante

Csn: Carga hidráulica del clarificador expresada en m/día

La selección de los valores cinéticos y de concentración de lodos se realiza considerando un rango de valores existentes para diferentes tipos de aguas residuales domésticas; el valor preciso de diseño en cada caso obedece al criterio experto del diseñador. No existe un valor único recomendado, cada diseñador hace uso de su experiencia y conocimientos para seleccionar los valores cinéticos más apropiados para cada caso.

En el diseño del sistema de tratamiento del Proyecto Tienda Supermercado OAG se consideró una concentración de descarga de DBO5, TSS Y NYK igual a 0, esta decisión del diseñador desde el punto de diseño le brinda un amplio margen de seguridad al sistema y permite calcular el mismo con un requerimiento de aire superior al standard de los 30mg/l de DBO5 establecidos como concentración de descarga.

Otro aspecto esencial a mencionar es que la versatilidad de operación es una de las características más importantes de los Sistemas de Lodos Activado, siendo esta una de las razones por lo cual se ha convertido en la tecnología de mayor uso en la actualidad en el tratamiento de aguas residuales domésticas especialmente donde se requieren estándares de mayor calidad en la descarga. Esto implica que algunos parámetros de diseño se pueden modificar durante la operación misma realizando ajustes en la edad de lodo particularmente, lo cual se consigue con los equipos y unidades de control incorporados en el diseño del proyecto

En el caso particular del sistema MBBR, desde el momento que se introduce la media de soporte, se consigue de entrada un incremento notable en el valor del Edad del Lodo, por lo que el volumen del tanque de aireación no se rige más por los criterios convencionales de diseño de los sistemas de Lodos Activados.

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.11 Formatos originales de aplicación de entrevistas a actores claves**

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**  
**Estudio de Impacto Ambiental Cat. I**  
**Tienda y Supermercado OAG**



### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

Con el propósito de conocer su opinión acerca del proyecto: Tienda y Supermercado OAG, se realiza la siguiente entrevista, dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración, que servirá para orientar las recomendaciones al promotor.

Nombre del Entrevistado: Emilio Baules

Cargo: Cabo Segundo Policía Nacional

Lugar de entrevista: Cuartel Los Andes N° 2

Fecha: 7 / 6 / 23

1. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”

No

2. ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan a la comunidad?

- tráfico urbano
- ruido

3. ¿Considera usted que este proyecto podría generar impactos ambientales o sociales? De ser así, ¿podría mencionar algunos?

Generarían impactos sociales positivos, ya que la población tendría acceso a un supermercado que pueda tener mejores precios. De igual forma, se eliminaría el herbazal que se tiene en el lote.

4. En caso de identificar impactos ambientales o sociales negativos, ¿Podría mencionar algunas recomendaciones para prevenirlos o mitigarlos?

Que los camiones tengan sus rutas establecidas para que no afecten el tráfico de la zona.

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
Tienda y Supermercado OAG



5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí

6. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

Que mantenga precios accesibles a la población.

Comentarios adicionales:

---

---

---

Cristóbal Polo V.

Cristóbal Polo V.

Firma y cedula del entrevistado

Firma y cedula del entrevistador

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**  
**Estudio de Impacto Ambiental Cat. I**  
**Tienda y Supermercado OAG**



### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

Con el propósito de conocer su opinión acerca del proyecto: Tienda y Supermercado OAG, se realiza la siguiente entrevista, dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración, que servirá para orientar las recomendaciones al promotor.

Nombre del Entrevistado: Eduardo Chambonnet

Cargo: Director Regional MOP

Lugar de entrevista: Oficina Regional MOP

Fecha: 7/6/23

1. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”?

No

2. ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan a la comunidad?

- tráfico vehicular
- falta de centros comerciales

3. ¿Considera usted que este proyecto podría generar impactos ambientales o sociales? De ser así, ¿podría mencionar algunos?

*Podría generar impacto social positivo, como la generación de empleos. Impactos Ambientales no se generarían, ya que es un área bastante intervenida.*

4. En caso de identificar impactos ambientales o sociales negativos, ¿Podría mencionar algunas recomendaciones para prevenirlos o mitigarlos?

*Estrategias de control de ruido y polvo, para no incomodar a los residentes.*

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
Tienda y Supermercado OAG



5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí

6. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

Que se tenga un buen sistema de manejo de aguas residuales.

Comentarios adicionales:

---

---

---

Firma y cedula del entrevistado

Cristóbal Polo V.

Firma y cedula del entrevistador

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**  
**Estudio de Impacto Ambiental Cat. I**  
**Tienda y Supermercado OAG**



### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN

Con el propósito de conocer su opinión acerca del proyecto: Tienda y Supermercado OAG, se realiza la siguiente entrevista, dentro del proceso de Participación Ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto. Agradecemos su valiosa colaboración, que servirá para orientar las recomendaciones al promotor.

Nombre del Entrevistado: Rossana Varona

Cargo: Administradora

Lugar de entrevista: Junta Comunal Belisario Porras

Fecha: 7/6/23

1. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”?

No

2. ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan a la comunidad?

- Mala recolección de la basura
- Falta de agua potable

3. ¿Considera usted que este proyecto podría generar impactos ambientales o sociales? De ser así, ¿podría mencionar algunos?

*Durante la construcción se darían efectos negativos, pero ya durante la operación no habría mayor afectación.*

4. En caso de identificar impactos ambientales o sociales negativos, ¿Podría mencionar algunas recomendaciones para prevenirlos o mitigarlos?

*Medidas de control de sedimentos*

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
Tienda y Supermercado OAG



5. ¿Está de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí

6. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?

Que los precios sean accesibles a la comunidad.

Comentarios adicionales:

---

---

---

Bessana Choura

Cristóbal Polo V.

Firma y cedula del entrevistado

Firma y cedula del entrevistador

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.12 Formatos originales de aplicación de encuestas**

Control de Encuestas

Nombre del Proyecto: Tienda y Supermercado OAG

Fecha: 6 de junio de 2023

	Nombre	Firma
res.	Candida Mendiesta	C.R.M
res.	Jenaro Rodriguez	Jenaro Rodriguez
loc. com.	Mileydis Estrada	Mileydis Estrada
loc. com.	Mariela Pascual	
seg. plaza	Mariela Esther Pascual	
	José Luis Medianero	José Luis Medianero
	Diomedes Gonzalez	Diomedes Gonzalez
	José Torres	José Torres
res.	Marta Pedroza	Marta Pedroza
local com.	Isabel Castro	Isabel Castro
resid.	Elizabeth Chirinos	Elizabeth Chirinos
local com.	Kathia Campos	Kathia Campos
Junta Comunal	Rossana Varona	
MOP	Eduardo Chambonnet	N.O.P
	Veselia Perozo	

Control de Encuestas

Nombre del Proyecto: Tienda y Supermercado OAG

Fecha: 6 de junio de 2023

Nombre	Firma
Mariela Morales	Mariela Morales.
Priscila Verguilla	Priscila
Jesús Quiroga Henao	Jesús Quiroga
Jader Castro	Jader
Wendy Torres	Wendy Torres
Alejandra Pinelo	Alejandra
Ernesto Amores	Ernesto Amores
Diana Núñez	Diana Núñez
Fátima Cárdenas	Fátima Cárdenas
Miriam Herazo	Miriam Herazo
José Luis Jiménez	José Luis Jiménez
Olga López	Olga López
Héctor Soto Espino	Héctor Soto Espino
panadería Arte del pan	
	Cerrado

Control de Encuestas

Nombre del Proyecto: Tienda y Supermercado OAG

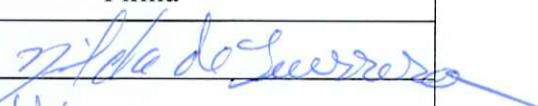
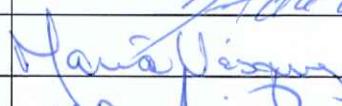
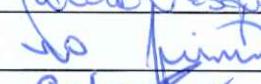
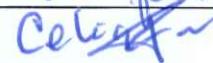
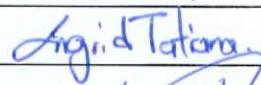
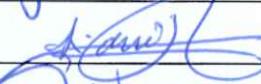
Fecha: 6 de junio de 2023

Nombre	Firma	
Cristabel Combe	x Cristabel Combe	
Marcela Velez	x Marcela Velez	
Luis Palma	x Luis Palma	
Edith de Guevara.	x Edith de Guevara	
Rafael Guanipa	x Rafael Guanipa	
Isabel López	x Isabel López	
Clinica Dental Alvorada	x Loreto Leon	Comercio
X Yarieth Thomas	x Yarieth Thomas	
Rubi Baldo Vino	x Rubi Baldo Vino	
Kesha González	x Kesha González	
Franklin Guevara	x Franklin Guevara	

Control de Encuestas

Nombre del Proyecto: Tienda y Supermercado OAG

Fecha: 6 de junio de 2023

Nombre	Firma
Nilda de Guerrero	
Maria Vásquez	
Jenifer Lopez	
Celia Fan Chen	
Tatienna Poveda	
Sebastián García	
Sofía Martínez	
Manuel Reyes	
Carlos Torrejón	

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: Yeselia Peroso							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique más empleo							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: 7/6/23	Encuestador: Cristóbal Polo						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: Franklin Guevara.							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input type="checkbox"/>		
Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"?							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>						Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde			
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde		Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Que sea accesible a todos.							
Fecha de Aplicación: 7/7/23		Encuestador: Yamini Vega					

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Kesha Gonzalez</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>						Malo <input type="checkbox"/>
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/>	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>Algunas</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>7/7/23</i>	Encuestador:	<i>Luis Vago</i>				

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

#### GENERALIDADES DEL ENCUESTADO

Nombre: *Dulce Baldovino*

1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>		

#### PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.

6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG" Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad? <input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/> Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción? <input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras? <input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto? <input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde    Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <i>7/7/23</i>			Encuestador: <i>Yasme Díaz</i>			

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Yasmineth Thomas</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>Cercanía y accesibilidad para adquirir productos</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Vigilancia y seguridad / no obstruir el libre tránsito peatonal y vehicular</i>							
Fecha de Aplicación: <i>17/01/2023</i>	Encuestador: <i>Yasmin Vega</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Candida Mendieta</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input checked="" type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>Más trabajo, más comercio</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23</i>	Encuestador: <i>Cristian Bl</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> Genaro Rodriguez							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input checked="" type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input checked="" type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde		Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado? <i>Que lo hagan rápido</i>							
Fecha de Aplicación: <u>6/6/23</u>				Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>			

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> Mileydis Estrada							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>	
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>				
<b>PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.</b>							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique más seguridad en la zona							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: 6/6/23	Encuestador: Cristóbal Pob						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
<b>Nombre:</b> Mariela Pascual								
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>			
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
	Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
	Explique <i>la comunidad de los edificios no se tiene que desplazar para comprar</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>Que se reforce la seguridad del área</i>							
Fecha de Aplicación:	6/6/23		Encuestador:	Cristóbal Polo				

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
<b>Nombre:</b> José Luis Medina Nevo								
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>					
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>								
Explique								
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input checked="" type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	Que sea cómodo y con precios accesibles							
Fecha de Aplicación:	6 /6 /23		Encuestador:	Cristian Pol				

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> Diomedes González							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	Que le brinden empleo a la ciudadanía						
Fecha de Aplicación: <u>6/6/23</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> José Torres							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto				
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>	Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input checked="" type="checkbox"/>	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	Que se construya rápido						
Fecha de Aplicación:	6/6/23	Encuestador:	Cristóbal Polo				

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> Marta Pedraza							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto				
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique gen. empleos							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/>	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado? que se tengan precios accesibles							
Fecha de Aplicación: 6/6/23	Encuestador: Cristóbal Polo						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Isabel Castro</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>gen. ruidos</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado? <i>más seg. en el área</i>							
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23</i>	Encuestador: <i>Cristóbal / Pablo</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> Elizabeth Chivinos							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>6/6/23</u>	Encuestador: <u>Cristóbal Polo</u>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO								
<b>Nombre:</b> <i>Kathia Campos</i>								
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>		
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input checked="" type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>		
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>					
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.								
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>								
Explique	<i>gen. empleos</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input checked="" type="checkbox"/>					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>contratación de personas del área</i>							
Fecha de Aplicación:	<i>6/6/23</i>		Encuestador:	<i>Cristóbal Polo</i>				

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Arte del pan</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>					Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>no trabajo</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>no hay</i>						
Fecha de Aplicación: <i>6-6-23</i>	Encuestador: <i>Yannel Perelló</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16.736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Moritzo Morales</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>la salud</i>						
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23</i>	Encuestador: <i>Jorge Perotto</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> Michele Boquilla							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
<b>5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?</b>							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
<b>6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”</b>							
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
<b>7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?</b>							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
<b>8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?</b>							
Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input checked="" type="checkbox"/>							
Explique: <i>Cree que las tranquilidad se pierde</i>							
<b>9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?</b>							
Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
<b>10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?</b>							
Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
<b>11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?</b>							
Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Explique <i>para ella es muy bueno</i>				
<b>12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?</b>							
<i>mejor en servicios restringir</i>							
Fecha de Aplicación: _____				Encuestador: <i>Yarne Perotto</i>			

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16.736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Leidy Quintana</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>			Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"?							
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>No sabe</i>							
Fecha de Aplicación: <i>6-6-23</i>				Encuestador: <i>Jame Peralta</i>			

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Janel Castro</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto				
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
	Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>	Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>	Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>	Sociales Negativos <input type="checkbox"/>			
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Explique <i>no oponerse</i>				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>5-6-23</i>	Encuestador: <i>Janel Castro</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <i>Wendy Torner</i>						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>						
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique <i>alguna si</i>						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
Fecha de Aplicación: <i>4-6-23</i>	Encuestador: <i>Josue Peralta</i>					

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Ortencia Pereda</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
<b>5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?</b>							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
<b>6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”?</b> Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
<b>7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?</b>							
Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
<b>8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?</b>							
Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>	Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>	Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>	Sociales Negativos <input type="checkbox"/>				
Explique							
<b>9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?</b>							
Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
<b>10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?</b>							
Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>					
<b>11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?</b>							
Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/>	Explique				
<b>12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?</b> <i>hacer un</i>							
Fecha de Aplicación: <i>6-C-33</i>			Encuestador: <i>Ortencia Pereda</i>				

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: Ernesto Ortega							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input checked="" type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>					Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
mas rápida							
Fecha de Aplicación: 6-C-23	Encuestador: Yamile Peraltta						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Jurisio Bussier</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto				
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
	Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>	Ambientales Negativos <input type="checkbox"/>	Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/>	Sociales Negativos <input type="checkbox"/>			
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Explique <i>P.</i>				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>la entrada y agorresidencia</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>6-6-23</i>	Encuestador:	<i>Jasne Ferullo</i>				

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**  
**ENCUESTA: EIA CAT. I: TIENDA Y SUPERMERCADO OAG**



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Katherina Acosta</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leido acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”?							
Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>					Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <i>6-6-23</i>	Encuestador: <i>José Pérez</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> Miriam Marchaquel							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
Fecha de Aplicación: <u>6-6-23</u>	Encuestador: <u>Jane Porcalte</u>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Jurheim Munoz</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input checked="" type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>depender de la dn.</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/> Explique							
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>Crear la horario.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>6-6-33</i>	Encuestador: <i>Jorme Perotto</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
Nombre: <i>Alvaro Lopez</i>						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"						
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto				
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>	
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>						
Explique <i>desde de lo abr</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique <i>ella no</i>					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
<i>no vendan licores, la entralo aparte, mantenerlo tranquilo</i>						
Fecha de Aplicación: <i>6-6-23</i>		Encuestador: <i>Gamé Perato</i>				

*la planta de aguas servidas, le echaron tierra, onto se inundó*

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Hector Orpíno</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>toda indicante</i>						
Fecha de Aplicación: <i>4-6-23</i>	Encuestador: <i>Josue Porras</i>						

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**  
**ENCUESTA: EIA CAT. I: TIENDA Y SUPERMERCADO OAG**



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Clinica Dental Alvarado</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>-Controlar Horarios de Trabajo -</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>6/6/23</i>		Encuestador:	<i>Yasmin Vergara</i>			

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO						
<b>Nombre:</b> <i>Isabel Lopez</i>						
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>			
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>			
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?						
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.						
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"						
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto					
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?						
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>		
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?						
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>						
Explique						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?						
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?						
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique					
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?						
<i>-Amejar el drenaje donde está el policiía Hugo, para que no se llene lo -No obstruir la vía Principal /- Contregar el polvo - Agua -</i>						
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23.</i>	Encuestador: <i>Jasmin Veger</i>					

*-Cuidar los aceros y lo que ya está hecho.*

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Cristobela Combe</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
<b>5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?</b>							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
<b>6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto “Tienda y Supermercado OAG”?</b>							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
<b>7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?</b>							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>		Regular <input type="checkbox"/>			Malo <input type="checkbox"/>		
<b>8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?</b>							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input type="checkbox"/> No			<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
<b>9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?</b>							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
<b>10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?</b>							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles?		<input checked="" type="checkbox"/> No			<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde		
<b>11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?</b>							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde		Explique					
<b>12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?</b>							
<i>- Controlar el ruido</i> <i>- Que no afecte las vías de acceso.</i>							
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23</i>		Encuestador: <i>Jesús Díaz</i>					

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Edith de Guevara</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input checked="" type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>Agua</i> <i>Gredos</i> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>Mantener traga drenajes limpios en la vía de acceso</i>						
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23</i>	Encuestador: <i>Yasmin Ugozo</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Julio Palma</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>Areas limpias</i>							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique <i>Sería Beneficioso para los Habitantes</i> <i>compró mas cerca nos</i>						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>- Poner Intersección para salida hacia los Andes para Mallora Park.</i>						
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23.</i>	Encuestador: <i>Yasmín Vargas</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
<b>Nombre:</b> <i>Rafael Guampa</i>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input type="checkbox"/>		
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique <i>Fuente de Trabajo</i> .							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>No</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>6/6/22</i>		Encuestador:	<i>Yasniés Uegara</i>			

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Marcela Vélez</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input checked="" type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input checked="" type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <i>Policía, Mercado.</i> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado? <i>- no obstruir la vía</i>							
Fecha de Aplicación: <i>6/6/23</i>	Encuestador: <i>Yashni Viegara V.</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Sobastian Garcia</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>		Masculino <input checked="" type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>					
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<u>  </u>						
Fecha de Aplicación: <u>6/16/2023</u>	Encuestador: <u>Viviana Costilla</u> 						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: Sofía Martínez							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input checked="" type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>							
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<hr/>						
Fecha de Aplicación: 6-6-2023	Encuestador: <i>Veronica Castillo</i>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5.070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Manuel Reyes</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input checked="" type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<hr/>						
Fecha de Aplicación: <u>6-4-2023</u>	Encuestador: <u>Viviana Castillo</u>						

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**  
**ENCUESTA: EIA CAT. I: TIENDA Y SUPERMERCADO OAG**



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11.665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

<b>GENERALIDADES DEL ENCUESTADO</b>							
Nombre: <u>Carlos Torrejón</u>							
1. SEXO:	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>			
<b>PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.</b>							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>				
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde <input type="checkbox"/>	Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<u>_____</u>						
Fecha de Aplicación:	<u>6-6-2023</u>		Encuestador:	<u>Diana Castillo</u>			

**PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA**  
**ENCUESTA: EIA CAT. I: TIENDA Y SUPERMERCADO OAG**



Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

<b>GENERALIDADES DEL ENCUESTADO</b>							
<b>Nombre:</b> <i>Maria Vosgorz</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input checked="" type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>			Independiente <input checked="" type="checkbox"/>		
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>		
<b>PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.</b>							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde <input type="checkbox"/>						
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No - <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>Esta bien pero que se haga trabajo</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>6-6-2023</i>			Encuestador:	<i>Vivian Cestillo</i>		

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <i>Jenifer López</i>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input checked="" type="checkbox"/> <i>B</i>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/> <i>L</i>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>		Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>		Independiente <input checked="" type="checkbox"/> <i>L</i>		
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>		
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?	Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/> <i>L</i>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?	Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>						
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique	<i>Generación de empleos</i>						
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<i>No</i>						
Fecha de Aplicación:	<i>6-6-2023</i>			Encuestador: <i>Viviana Costa</i>			

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: <u>Nilda de Guerrero</u>							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>		Masculino <input type="checkbox"/>				
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input checked="" type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input checked="" type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input checked="" type="checkbox"/>	<u>46 años</u>			
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input checked="" type="checkbox"/> Bueno <input type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/>				Malo <input type="checkbox"/>			
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
Ambientales Positivos <input checked="" type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde							
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<u>Esta muy bueno el Proyecto</u>							
Fecha de Aplicación: <u>6-6-2023</u>	Encuestador: <u>Diana Cortez</u>						

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: Colia Tan Chen							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input type="checkbox"/>	25-34 <input checked="" type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input checked="" type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>				
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>		Menos de cinco años <input type="checkbox"/>		Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>		Hace más de diez años <input type="checkbox"/>	
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"							
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto							
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto? <i>No opino</i>							
Excelente <input type="checkbox"/>	Bueno <input type="checkbox"/>	Regular <input type="checkbox"/>	Malo <input type="checkbox"/>				
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?							
Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?							
Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?							
Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde					
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?							
Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ no responde	Explique				
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?							
<i>No</i>							
Fecha de Aplicación: <i>6-4-2023</i>		Encuestador: <i>Dame Castillo</i>					

PLAN DE PARTICIPACION CIUDADANA  
 ENCUESTA: EIA CAT. I: TIENDA Y SUPERMERCADO OAG

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: Tienda y Supermercado OAG, cuyo promotor es Purdey Real Estate Corp. El proyecto se ubica en la provincia de Panamá, distrito de San Miguelito, corregimiento de Belisario Porras, poblado Belisario Porras, en dos fincas propiedad de Inmobiliaria SUCASA, S.A.: finca 30353175, la cual dispone de una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup> y en la finca 12753, que dispone de una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, totalizando una superficie de 16,736.81 m<sup>2</sup>. El mismo consiste en una galería comercial de planta baja y planta alta, área de bodega (para carga y descarga) y área de estacionamientos. Tiene el objetivo de ofrecer un establecimiento de supermercado amplio y moderno que brinde mercancía en general a la población cercana al proyecto.

GENERALIDADES DEL ENCUESTADO							
Nombre: Tatiana Poveda							
1. SEXO:	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>					
2. EDAD:	15-24 <input checked="" type="checkbox"/>	25-34 <input type="checkbox"/>	35-44 <input type="checkbox"/>	45-54 <input type="checkbox"/>	55 -64 <input type="checkbox"/>	64 ó + <input type="checkbox"/>	
3. GRADO ACADEMICO:	PRIM <input type="checkbox"/>	SEC <input type="checkbox"/>	UNIV <input type="checkbox"/>	TEC <input type="checkbox"/>	NING <input type="checkbox"/>	OTRO <input checked="" type="checkbox"/>	
4. OCUPACIÓN:	Empleado Privado <input type="checkbox"/>	Empleado del Gobierno <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>				
	Jubilado <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	Nunca he trabajado <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>			
5. ¿Desde hace cuánto tiempo vive aquí?							
Menos de un año <input type="checkbox"/>	Menos de cinco años <input type="checkbox"/>	Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/>	Hace más de diez años <input type="checkbox"/>				
PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD SOBRE EL PROYECTO.							
6. ¿Ha escuchado o leído acerca del Proyecto "Tienda y Supermercado OAG"	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Si responde sí, favor pasar a la siguiente pregunta. Si responde no, favor explicar el proyecto						
7. ¿Qué opina del desarrollo del proyecto?							
Excelente <input type="checkbox"/> Bueno <input checked="" type="checkbox"/> Regular <input type="checkbox"/> Malo <input type="checkbox"/>							
8. ¿Cree usted que el proyecto generará impactos ambientales y sociales a la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
Ambientales Positivos <input type="checkbox"/> Ambientales Negativos <input checked="" type="checkbox"/> Sociales Positivos <input type="checkbox"/> Sociales Negativos <input type="checkbox"/>							
Explique							
9. ¿Tiene usted conocimiento si en la zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
10. ¿Conoce usted si en el sitio o en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias o estructuras?	<input type="checkbox"/> Sí, ¿Cuáles? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ No responde						
11. ¿Considera usted que la comunidad se opondría al desarrollo del proyecto?	<input type="checkbox"/> Sí <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> No sabe/ no responde Explique						
12. ¿Qué sugerencias brindaría para mejorar el proyecto que se le ha presentado?	<hr/>						
Fecha de Aplicación: 6-6-2023	Encuestador: 						

Estudio de Impacto Ambiental Cat. I  
“Tienda y Supermercado OAG”



#### **14.13 Informe de Prospección Arqueológica**

**Evaluación de los recursos arqueológicos  
EsIA Tienda y Supermercado OAG  
Distrito de San Miguelito, Corregimiento Belisario Porras, Provincia de Panamá**

Arqueólogo Alvaro M. Brizuela Casimir  
Registro 04-09 DNPH

### 1- Resumen ejecutivo

El siguiente documento es resultante de una prospección arqueológica llevada a cabo en dos fincas: una es la 30353175 que tiene una superficie de 5,070.82m<sup>2</sup>, y la finca 12753, que tiene una superficie de 11,665.99m<sup>2</sup>, sumando una superficie total de 16,736.81 m<sup>2</sup>., y se ubican en la Provincia de Panamá; el promotor del proyecto es Purdey Real Estate Corp.

Los vestigios y restos arqueológicos son recursos no renovables y embisten un carácter de fragilidad y unicidad muy particulares; ellos hacen parte del acervo patrimonial de la Nación. A través del análisis de los objetos y los contextos de donde proceden es posible darles un significado, ya que ambos (objetos rotos o enteros y su ubicación original) permiten al arqueólogo obtener elementos de sustentación para caracterizar tanto los hallazgos realizados, como, por extensión, parte de las actividades o acontecimientos que se suscitaron en ese asentamiento humano en épocas pasadas.

### Objetivos

- Identificar el potencial arqueológico en el polígono de proyecto.
- Plantear las recomendaciones pertinentes encaminadas a evitar o mitigar afectaciones en los recursos arqueológicos.

### Resultados

Actualmente el polígono de proyecto presenta una transformación antrópica en toda la superficie que lo comprende. Esto se puede observar en la secuencia histórica de las imágenes satelitales de Google Earth (ver anexo).

Consideramos que el desarrollo del proyecto propuesto no causará un inminente impacto a contextos arqueológicos prístinos en ninguna de sus formas.

## 2- Investigación bibliográfica

Desde una perspectiva arqueológica, Panamá ha sido dividida, para propósitos científicos, en tres regiones o esferas de interacción cultural (Cooke 1976), a saber, la región Occidental o Gran Chiriquí, la región Central o Gran Coclé y la región Oriental o Gran Darién. Esta propuesta representa la división cultural del actual territorio nacional durante el período Precolombino, y que puede tener mayor validez por lo menos para varios lustros inmediatamente precedentes a la conquista española.

El polígono de proyecto (área de impacto directo) se halla dentro de la Región Oriental, o como se le conoce más recientemente, Gran Darién. Esta región se extiende aproximadamente desde Chame hasta el Departamento del Chocó en Colombia y abarca ambas costas del Istmo. Cabe señalar que en la porción panameña han sido realizados muy escasos estudios arqueológicos, y por ende es una de las menos conocidas. Durante la etapa final del período prehispánico, y de acuerdo con algunos cronistas españoles, los habitantes de la Región Oriental se comunicaban por medio de la lengua Cueva (extinta desde la época de la conquista). Estos grupos humanos tuvieron como esquema organizativo el Cacicazgo.

La historia cultural del actual territorio nacional se remonta al denominado período Paleo indio testimoniado por la presencia en el registro arqueológico de puntas de lanza en forma de cola de pez y algunas semejantes a las Clovis; a estos hallazgos puede asignárseles una antigüedad aproximada de 10,000 años antes de Cristo. Durante esta etapa los grupos humanos tenían un sistema de organización social incipiente basado en la apropiación de recursos alimenticios ya sea a través de la recolección, caza y/o pesca. Mismos que habitan campamentos temporales, así como también abrigos rocosos y –posiblemente también– algunas cuevas.

Posteriormente aparecen los asentamientos permanentes: pequeñas aldeas. Con ello se hacen evidentes las prácticas agrícolas, así como también el surgimiento de nuevos elementos en el registro arqueológico, tal es el caso de la cerámica y algunas herramientas de piedra (morteros, metates, navajas). Los grupos humanos inician su crecimiento como sociedades con plena identidad colectiva, lo que permite distinguir en los materiales hallados diferencias (sutiles o evidentes) entre las representaciones plasmadas en la decoración de las piezas. Esta etapa puede ser considerada temporalmente entre el 3,000 antes de Cristo y 300 después de Cristo.

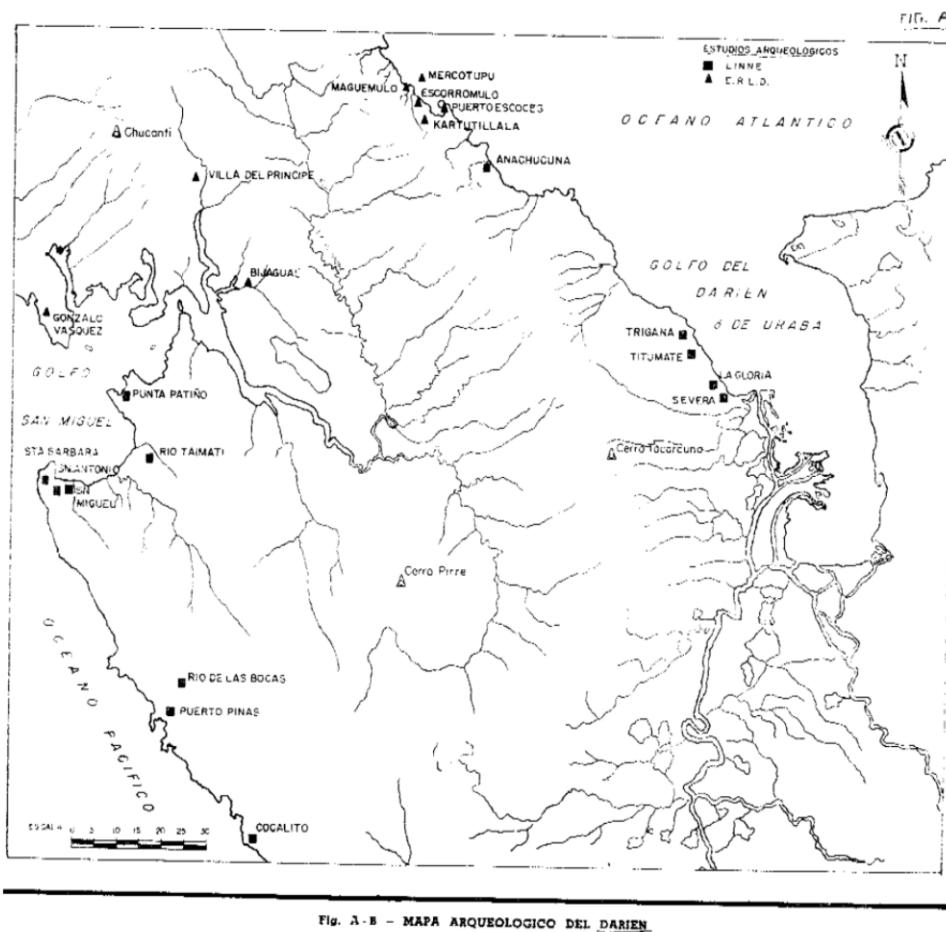
El siguiente período está caracterizado por un complejo proceso en el que los grupos humanos se organizan en tal forma que surgen elementos de diferenciación más evidentes entre sus miembros. Es decir, se vuelven sociedades no igualitarias. Que dan pie a la conformación tanto de Centros Ceremoniales como de Cacicazgos. Este período se puede estimar entre los años 300 después de Cristo hasta la etapa de Contacto con los grupos europeos.

La mayoría de los yacimientos reportados en esta área cultural<sup>1</sup> corresponden a la etapa aldeana, cuyo sistema de organización social estaba conformado en cacicazgos, sistema de

---

<sup>1</sup> A la que, por su ubicación, corresponde el polígono de proyecto.

organización sociopolítica que se desarrolla con posterioridad al 500dC y que se encontraba vigente al momento de contacto con los españoles (Fitzgerald 1998:6). Una característica de estas comunidades aldeanas era su sistema económico que podía estar fundamentado en la agricultura, la obtención de recursos marinos (peces y moluscos); o la manufactura y distribución de utensilios. Se han observado rasgos que reflejan un complejo sistema social y una economía que trasciende las necesidades de la autosuficiencia, es decir que se dedicaba al comercio o intercambio de bienes.



(Tomado de Cruxent)

### 3- Bibliografía

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panamá Viejo. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Antropological Papers, N° 68. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 1-52, pls. 1-25. Washington. U.S. Government Printing Office.

Bray, Warrick

1990 Cruzando el tapón del Darién: una visión de la arqueología del Istmo desde la perspectiva colombiana. En Boletín Museo del Oro. N°29. octubre-diciembre:3-51. Banco de la República. Museo del Oro. Santa Fe de Bogotá.

Bird, Junius y Richard Cooke

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. Separata de la Revista Nacional de Cultura N° 6. Páginas 7-31. Panamá

Brizuela Casimir, Alvaro M.

1998 Informe de excavación en las Casas Oeste: y la encontramos... Informe de campo. Patronato de Panamá Viejo.

2004 Informe sobre los recursos arqueológicos en el Proyecto Villas del Golf II. Ciudad de Panamá. Estudio para el EIA.

2012 Evaluación arqueológica EsIA Manejo forestal Nurra, Darién.

Brizuela Casimir, Alvaro M. y Gloria Biffano

2005 Proyecto Arqueológico Villas del Golf II. Informe preliminar. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

2009 Rescate Arqueológico Planta de generación y distribución eléctrica Chepillo. Presentado a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico del INAC. Panamá. Sin publicar.

Casimir de Brizuela, Gladys

1972 Síntesis de arqueología de Panamá. Editorial Universitaria. Universidad de Panamá.

2004 El territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá (IDEN) y Universidad Veracruzana. Panamá

Cooke, Richard

1976 Panamá: Región Central. En Vínculos 2. Revista de Antropología del Museo Nacional de Costa Rica. San José.

Cooke, Richard y Luis Alberto Sánchez

2004 Panamá prehispánico, en Historia General de Panamá, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

CODESA Evaluación ecológica rápida de la serranía de Darién.

- Cruxent, José María  
 1959 Informe sobre un reconocimiento arqueológico en el Darién (Panamá). En Revista Cultural Lotería. N° 45, 46 y 47. Panamá
- Fernández de Oviedo, Gonzalo.  
 1996 Sumario de la natural historia de las Indias. Biblioteca Americana. Fondo de Cultura Económica. México. Segunda reimpresión.
- Fitzgerald B., Carlos M.  
 1998 Cacicazgos precolombinos. Perspectiva del área intermedia. En Antropología panameña. Pueblos y culturas. Editado por Aníbal Pastor. Universidad de Panamá- Editorial Universitaria- AECI- IPCH.
- Griggs, John, Luis Sánchez y Carlos Fitzgerald  
 2006. Prospección arqueológica en el alineamiento probable de la nueva esclusa en el sector Pacífico del Canal de Panamá. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá
- Griggs, John y Carlos Fitzgerald  
 2006. Informe final. Prospección arqueológica en los Sitios 15 y 16 Emperador. Autoridad del Canal de Panamá. Panamá
- Linné, Sigvald  
 1929 Darien in the past. The archaeology of eastern Panama and north-western Colombia. Göteborgs Kungl. Vetenkaps- och Vitterhets-Samhälles Handligar. Femte Földjen. Ser. A. Band 1. No. 3. Suecia.
- Martín Rincón, Juan G. y Bibiana Etayo B.  
 2006 Reconocimiento arqueológico Isla Saboga. Inédito.
- Martín Rincón, Juan G.  
 2002 Panamá la Vieja y el Gran Darién. En Arqueología de Panamá la Vieja. Agosto.
- Martín Rincón, Juan G. y otros  
 2009 Exploraciones arqueológicas en la Isla Pedro González Archipiélago de Las Perlas Panamá. Informe final rescate arqueológico Fase I. En archivos de la DNPH-INAC
- Mendizábal, Tomás  
 2003 Un siglo de arqueología en Panamá. En Revista Cultural Lotería. Edición Centenario. N° 450 y 451. LNB. Panamá  
 2004 Panama Viejo: An analysis of the construction of archaeological time in eastern Panama. Tesis Doctoral. Instituto de Arqueología. Londres.
- Miranda, Máximo  
 1974 Un aporte preliminar a la arqueología del oriente de Panamá. Trabajo de graduación para optar al título de Licenciado en Geografía e Historia. Universidad de Panamá. Facultad de Filosofía, Letras y Educación.

1980 Panorama arqueológico sobre 20 sitios localizados en el oriente de Panamá. En Actas del V Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC. Col. Patrimonio Histórico.

Reichel-Dolmatoff, Gerardo y Alicia Dussán de Reichel

1962 Investigaciones arqueológicas en la costa pacífica de Colombia. I. El sitio de Cupica. En Revista colombiana de antropología N° X. Instituto Colombiano de Antropología. Bogotá.

Romoli, Kathleen.

1987 Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

Stirling, Mattew W. and Marion Stirling

1964 The archaeology of Taboga, Urabá, and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution. Bureau of American Ethnology. Anthropological Papers, N° 73. From Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. Washington. U.S. Government Printing Office.

Torres de Araúz, Reina

1972 Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechere en el Distrito de Chepo, Provincia de Panamá. En Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá. Instituto Nacional de Cultura y Deportes.

#### Leyes, Decretos y Resoluciones

Constitución Política de la República de Panamá de 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.

Instituto Nacional de Cultura Ley N° 14 de 1982 –mayo 5- 1990 Dirección nacional del Patrimonio Histórico. Impresora de la nación INAC. Panamá.

Ley 58 de 2003 –agosto 7- Que modifica Artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.

Resolución N° AG-0363-2005 –julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

Ley 14 de 2007 Que adopta el Código Penal. Capítulo VII Delitos contra el patrimonio histórico de la Nación. Artículos 225 a 228.

Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

Ley 175 General de Cultura de 3 noviembre 2020

#### 4- Metodología y técnicas aplicados

- a) Revisión documental.
- b) Trabajo de campo: tomando en consideración las condiciones actuales del área de proyecto, se desestimó la necesidad de llevar a cabo una prospección subsuperficial debido a que la superficie actual no corresponde con el sustrato natural original.
- c) Procesamiento de datos.

#### 5- Descripción de los resultados

La evaluación realizada se aplicó a la totalidad del polígono de proyecto, de ello se desprende que en la actualidad presenta una fisonomía antrópica resultante de las actividades que ahí fueron llevadas a partir del año 2000 hasta hace poco tiempo.

Debido a ello se desestimó la necesidad de realizar una prospección subsuperficial.

#### 6- Listado de yacimientos y caracterización

En las áreas a desarrollar no se identificaron recursos arqueológicos.

#### 7- Evaluación y cuantificación del impacto del proyecto sobre el recurso arqueológico

El proyecto que se propone no causará impacto a recursos arqueológicos conocidos.

#### 8- Recomendaciones

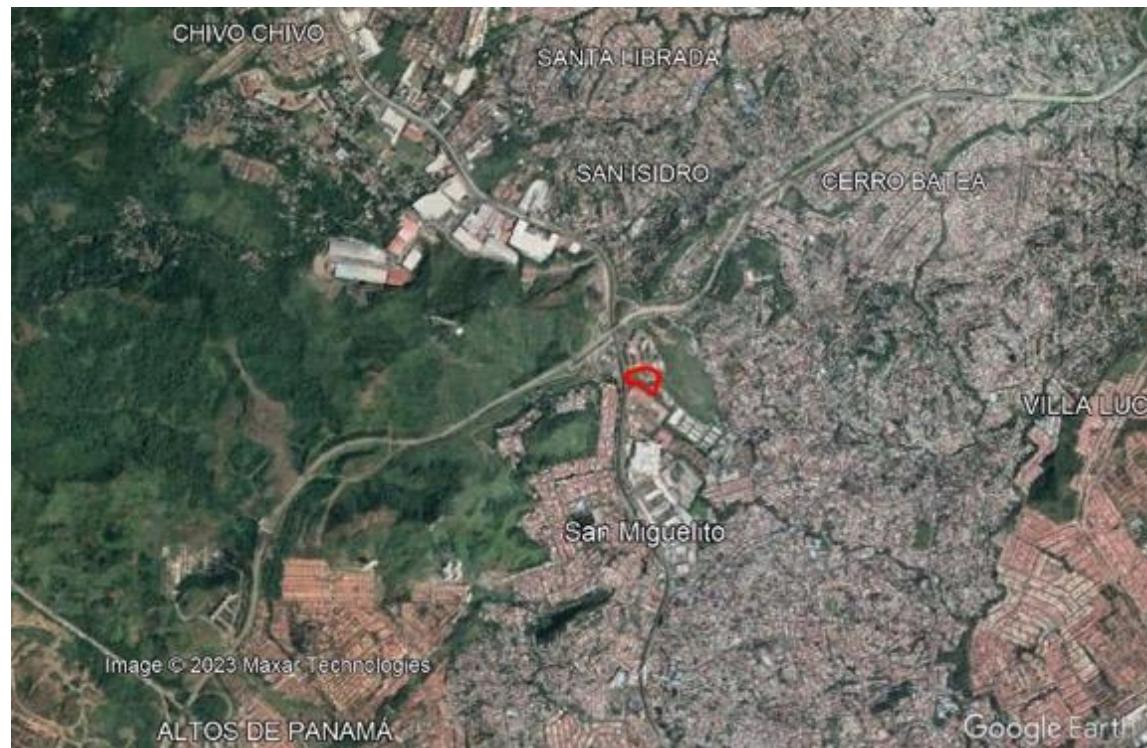
Que un arqueólogo profesional debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura (DNPC-MiCultura) realice una charla de inducción a todo el personal relacionado con los movimientos de tierra, sean ingenieros, operadores, ayudantes, etcétera.

En caso de que ocurra algún tipo de hallazgo durante la ejecución del proyecto que se plantea, será necesario:

- a) Suspender temporalmente la actividad en tanto el arqueólogo realiza las labores de documentación. Una vez que hayan sido completadas podrá retomarse la actividad temporalmente suspendida.
- b) Notificar lo más pronto posible a la DNPC.
- c) Contratar a un arqueólogo profesional debidamente registrado ante la DNPC-MiCultura para que documente el hallazgo a través de unidades de excavación extensivas que posibiliten el registro del contexto cultural.
- d) Analizar los materiales culturales y biológicos que formen parte de los hallazgos fortuitos y de los contextos documentados en la excavación.
- e) En caso de obtenerse piezas completas, deberá efectuarse un catálogo de las mismas, así como también someterlas al debido proceso de conservación o restauración, actividad que será igualmente financiada por el Promotor.
- f) Informes preliminares e informe técnico final a presentarse con la periodicidad que indique la DNPH.

## 9- Anexo fotográfico

Localización regional del polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Polígono de proyecto (hecho con Google Earth)



Histórico de imágenes satelitales (tomadas de Google Earth)



2009



2012







Coordenadas tomadas en campo. Datum consignado.

**WGS84**

17P 663858 1001428
17P 663855 1001472
17P 663934 1001500
17P 664026 1001490

Vistas generales del polígono

