

# **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **CATEGORIA I**

### **PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

**PROMOTOR: N.M.A INVESTMENT CORP.**



**UBICACIÓN: Corregimiento de David, Distrito de David,  
Provincia de Chiriquí.**

**Elaborado por:**

**Gilberto Samaniego IRC-073-2008 /ARC-003-2021  
Cintya Sánchez M. IAR-074-98 /ARC-063-2020**

**AGOSTO 2022**

## 1. INDICE

<b>1. INDICE.....</b>	<b>II</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.....</b>	<b>6</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>9</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>15</b>
<b>4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO Y OTROS.....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>16</b>
<b>5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>19</b>
<b>5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.....</b>	<b>20</b>
<b>5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>21</b>
<b>5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>24</b>



5.4.1 PLANIFICACIÓN.....	24
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN .....	24
5.4.3 OPERACIÓN.....	25
5.4.4 ABANDONO .....	25
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	25
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN	26
5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS) .....	27
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS.....	27
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES .....	28
5.7.1 SÓLIDOS .....	28
5.7.2 LÍQUIDOS .....	28
5.7.3 GASEOSOS .....	28
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO.....	29
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN.....	29
<b><u>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....</u></b>	<b><u>30</u></b>
6.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....	30
6.3.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....	30
6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD.....	30
6.4 TOPOGRAFÍA .....	31
6.6 HIDROLOGÍA.....	31
6.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES .....	31
6.7 CALIDAD DE AIRE.....	31
6.7.1 RUIDO.....	32
6.7.2 OLORES.....	32
<b><u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....</u></b>	<b><u>33</u></b>
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA .....	34

7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM) .....	35
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA .....	36
<b><u>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</u></b>	<b><u>37</u></b>
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....	37
8.3 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).....	38
8.4 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS.....	47
8.5 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE .....	47
<b><u>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....</u></b>	<b><u>50</u></b>
9.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS .....	50
9.4 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO .....	65
<b><u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</u></b>	<b><u>66</u></b>
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL .....	66
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS .....	73
10.3. MONITOREO .....	73
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	75
10.7 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA .....	77
10.11 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....	78

**12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES 79**

**12.1. FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS ..... 79**

**12.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES..... 79**

**13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES ..... 80**

**14.0 BIBLIOGRAFÍA ..... 81**

**15. ANEXOS ..... 82**

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto tiene como objetivo la construcción del proyecto denominado “**PLAZA COMERCIAL**”, en un terreno cuya superficie total es de 571 m<sup>2</sup> + 20 dm<sup>2</sup>, de la finca cuyo folio real es 2969 con Código de Ubicación 4501, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá y cuyo propietario es la empresa **N.M.A INVESTMENT CORP.**

El proyecto “**PLAZA COMERCIAL**”, consiste en la construcción de un edificio, el cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; este edificio se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

El lote de terreno está referenciado como FOLIO REAL N° 2969 con un área de 571 m<sup>2</sup> + 20 dm<sup>2</sup>, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, en la provincia de Chiriquí, Panamá. La inversión proyectada es de B/.75,000.00

Las encuestas de opinión son favorables al proyecto, un 95% está de acuerdo con el desarrollo del proyecto. Después de la revisión de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto “**PLAZA COMERCIAL**”, se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose en la Categoría I.

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

El promotor del proyecto es la empresa **N.M.A INVESTMENT CORP.**, empresa registrada con folio mercantil N° 621382 desde el lunes 23 de junio de 2008, representada legalmente por el señor Alejandro Bosco Flores de La Lastra, con cédula de identidad personal N° 1-32-715, con oficinas ubicadas en edificio N.M.A. INVESTMENT CORP. Avenida 3ra Oeste, Doleguita, David, localizable través de la Licda. Karina Miranda al teléfono 775-6085 o al correo electrónico [kmiranda@urbex.com.pa](mailto:kmiranda@urbex.com.pa). **Ver en anexo copia de certificado de registro público de la empresa y copia de cedula notariada del representante legal.**

**Personas a contactar:** Karina Miranda

- a. Números de teléfonos: 775-6085
- b. Correo Electrónico: [kmiranda@urbex.com.pa](mailto:kmiranda@urbex.com.pa)
- c. Página Web: no tiene.

**d. Consultores Ambientales:**

Nombre y registro del Consultor: Ing. Gilberto Samaniego

Registro Ambiental: IRC -073 -2008 / ARC 003-2021

Números de teléfonos del Consultor: 6455- 9752

Correo electrónico del Consultor: [gilberto\\_samaniego@hotmail.com](mailto:gilberto_samaniego@hotmail.com)

Nombre y registro de la Consultora: Ing. Cintya Sánchez M.

Registro Ambiental: IAR 074-98 / ARC-063-2020

Números de teléfonos de la Consultora: 6632-3036

Correo electrónico del Consultor: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)



### 3.0 INTRODUCCIÓN

**N.M.A INVESTMENT CORP.** es una empresa panameña, que busca satisfacer la demanda de locales comerciales, en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, el proyecto que se está proponiendo desarrollar tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada.

La infraestructura a desarrollar se encuentra incluida en el Sector Industria de la Construcción (edificaciones (exceptuando viviendas unifamiliares)), por lo tanto, amerita la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, tal cual lo señala el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 en el Artículo 16.

Después de la revisión de los Criterios de Protección que serían afectados por el proyecto “**PLAZA COMERCIAL**”, se concluye que generará impactos ambientales negativos no significativos y que no conllevan riesgos ambientales significativos, definiéndose el Estudio de Impacto Ambiental en la Categoría I.

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

A continuación, se describen el alcance, objetivo y metodología del estudio

**Alcance:** El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) “**PLAZA COMERCIAL**”, comprende la descripción del entorno ambiental donde se desarrollará el proyecto, la identificación de los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará el mismo durante cada una de las fases de Planificación, Construcción, Operación y Abandono; se proponen medidas para mitigarlos impactos identificados, en cumplimiento con la normativa legal ambiental vigente.

**Objetivo:** Identificar los posibles impactos ambientales negativos y riesgos ambientales que el desarrollo de la obra pueda provocar en el entorno, identificar las medidas para cada impacto negativo con el fin de mitigarlos, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales aplicables al proyecto (EsIA Categoría I).

**Metodología:** Para la elaboración del presente estudio, fue recopilada la información secundaria existente de los factores físicos y socioeconómicos del, Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí.

Los factores biológicos y la percepción social del proyecto es el resultado del esfuerzo en campo del equipo consultor, con las visitas al sitio del proyecto y áreas colindantes. Con el diseño propuesto para el desarrollo del proyecto, así como las actividades requeridas para su construcción, fueron analizadas las variables ambientales con el fin de establecer el impacto que causarían en el medio, a la vez describir las medidas de mitigación para tales impactos.

El equipo consultor concluyó que el proyecto es viable en el sitio propuesto ya que no hay mayor afectación a la vida silvestre, al suelo, al agua, al aire y a las condiciones socioeconómicas, puesto que el sitio está ubicado en un área previamente alterada y en sus alrededores hay proyectos similares.

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

Para determinar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, fue preparado una matriz basada en el Decreto Ejecutivo 123 de 2009, Artículos 22 y 23 los cuales describen los Cinco Criterios de Protección Ambiental. Ver Cuadro 1.

**Cuadro N° 1.** Análisis de los Criterios de Protección Ambiental.

Criterios de Protección Ambiental	Actividades relevantes	Es afectado	
		Si	No
CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general. Para determinar la concurrencia del nivel de riesgo, se considerarán los siguientes factores:			

a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materiales inflamables, tóxico, corrosivo y radioactivo a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	Proyecto “PLAZA COMERCIAL”		√
b. La generación de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.			√
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.			√
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyen un peligro sanitario a la población.			√
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.			√
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios			√
<b>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial. A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se deberán considerar los siguientes factores:</b>			

a. La alteración del estado de conservación de suelos	<b>Proyecto “PLAZA COMERCIAL”</b>		√
b. La alteración de suelos frágiles			√
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			√
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			√
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avances de dunas o acidificación.			√
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			√
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.			√
h. La alteración del estado de la conservación de especies de flora y fauna.			√
i. La introducción de especies flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			√
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.			√
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			√
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			√
m. El reemplazo de especies endémicas.			√

n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			√
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			√
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.			√
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.			√
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			√
s. La modificación de los usos actuales del agua.			√
t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.			√
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			√
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.			√
<b>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre áreas o zonas se deberán considerar los siguientes factores:</b>			
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.	<b>Proyecto “PLAZA COMERCIAL”</b>		√
b. La generación de nuevas áreas protegidas.			√
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.			√



d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.			√
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.			√
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.			√
g. La modificación en la composición del paisaje.			√
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.			√
<b>CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos. Se considera que concurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:</b>			
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	<b>Proyecto “PLAZA COMERCIAL”</b>		√
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			√
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunidad humana local.			√
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.			√
e. La generación de procesos de rupturas de redes o alianzas sociales.			√

f. Los cambios en la estructura demográfica local.			√
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.			√
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.			√
<b>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos. A objeto de evaluar si se generan alteraciones significativas en este ámbito, se considerarán los siguientes factores:</b>			
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	<b>Proyecto “PLAZA COMERCIAL”</b>		√
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.			√
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.			√

El proyecto “**PLAZA COMERCIAL**”, no afecta significativamente ningún Criterio de Protección Ambiental y no conlleva riesgos ambientales significativos, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental se justifica como Categoría I. Los estudios de impacto ambiental para que sean clasificados dentro de las Categoría II y III, deben afectar al menos uno de los factores contenidos dentro de los 5 Criterios Ambientales enunciados en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. No obstante, para conocer si el Estudio es Categoría II o III, se necesita analizar las medidas de mitigación. Si las medidas son conocidas y fáciles de aplicar, será entonces Categoría II. Si las medidas presentan mayor dificultad para ser aplicadas, recae en la Categoría III.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

Se refiere a la información general del promotor, a la vez se detalla el pago de evaluación del estudio de impacto ambiental para categoría I y el certificado de paz y salvo con el Ministerio de Ambiente.

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

El promotor del proyecto es la empresa **N.M.A INVESTMENT CORP.**, empresa registrada con folio mercantil N° 621382 desde el lunes 23 de junio de 2008, representada legalmente por el señor **Alejandro Bosco Flores de La Lastra** con cédula de identidad personal N° 1-32-715, con oficinas ubicadas en edificio N.M.A. INVESTMENT CORP. Avenida 3ra Oeste, Doleguita, David localizable través de la Licda. Karina Miranda al teléfono 775-6085 o al correo electrónico [kmiranda@urbex.com.pa](mailto:kmiranda@urbex.com.pa). **Ver en anexo copia de certificado de registro público de la empresa y copia de cedula notariada del representante legal.**

El lote de terreno está referenciado como FOLIO REAL N° 2969 con un área de 571 m<sup>2</sup> + 20 dm<sup>2</sup>, ubicado en el Corregimiento de David, Distrito de David, en la provincia de Chiriquí, Panamá. **Ver en anexo certificado de Registro Público de la propiedad**

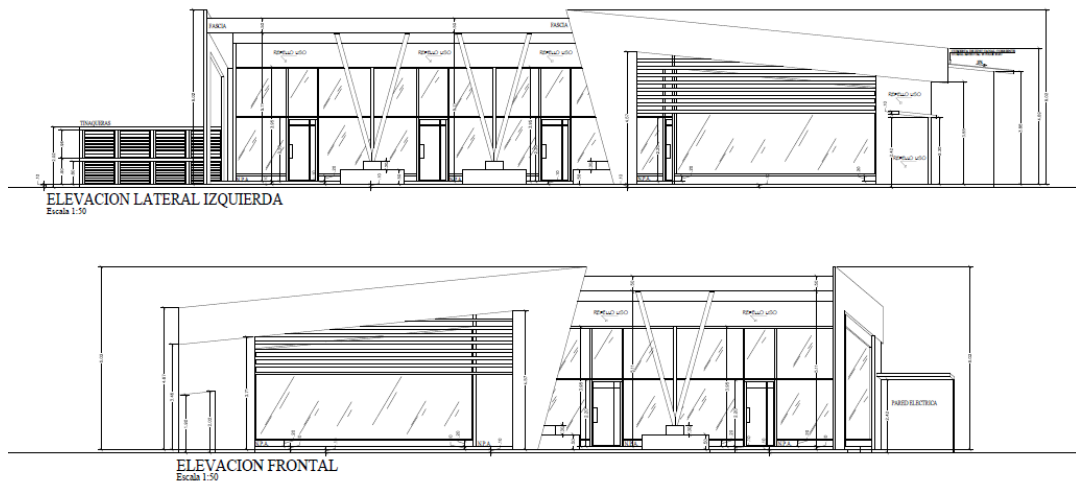
##### **4.2 Paz y Salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.**

Se presenta el Certificado de Paz y Salvo otorgado al promotor del proyecto, así como el Recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental para EsIA Categoría I y paz y salvo, ambos documentos expedidos por MIAMBIENTE. **Ver en anexo Recibo de pago de Evaluación y paz y salvo.**

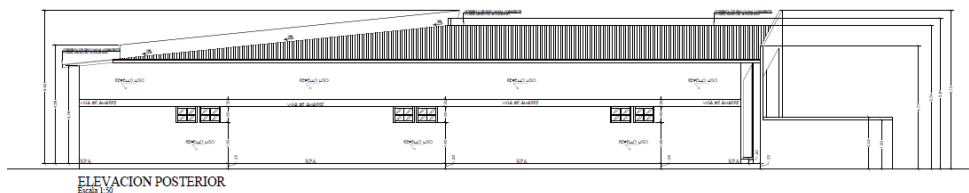
## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “**PLAZA COMERCIAL**” consiste en la construcción de un edificio, el cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; este edificio contara con 8 locales comerciales para alquiler, cada uno con sus respectivos baños higiénicos. **Para mayor detalle ver plano en anexo.**

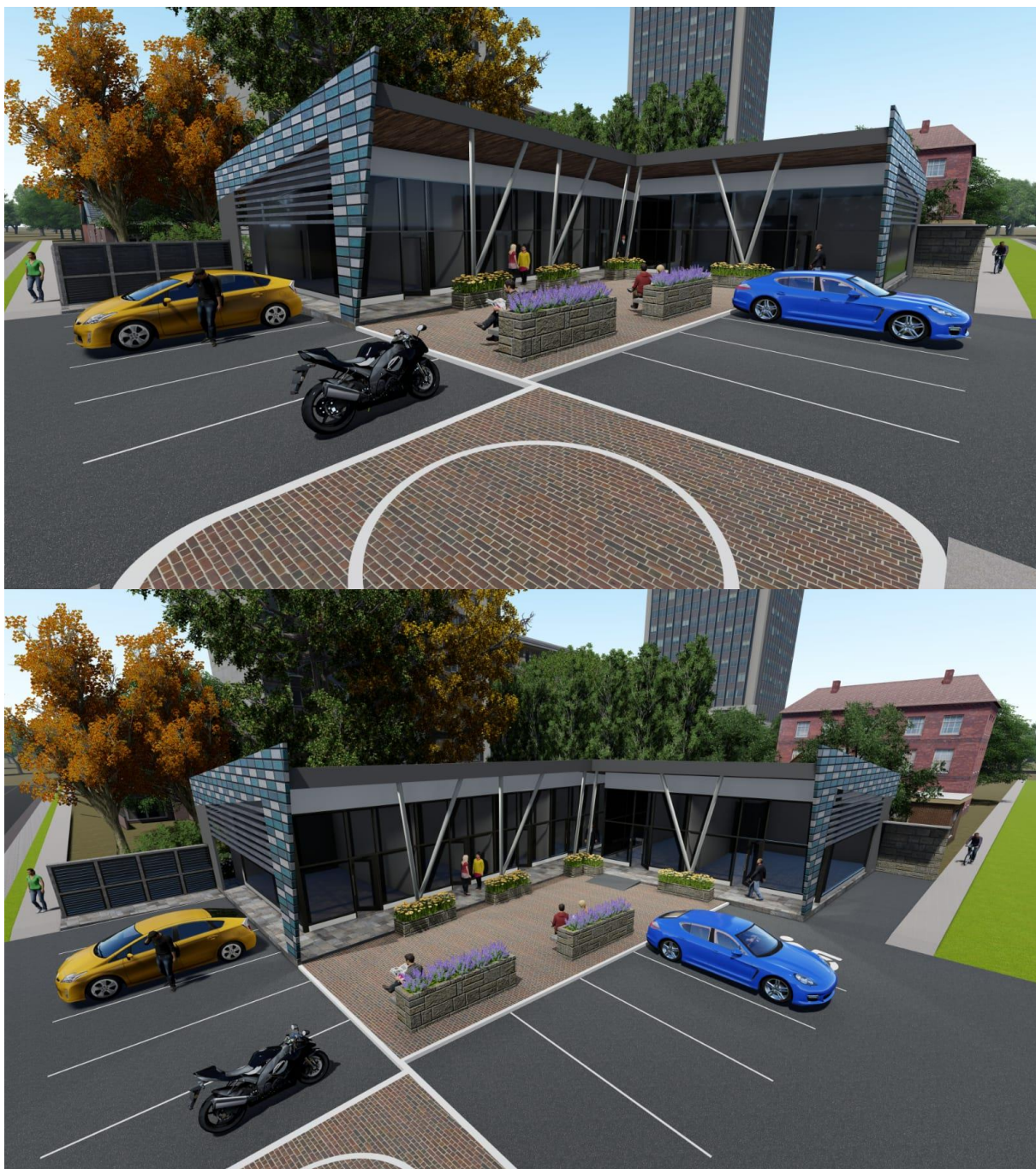
El terreno donde se construirá la plaza está dentro del perímetro de la Finca N° 2969 propiedad de la empresa **N.M.A INVESTMENT CORP.**, empresa promotora del proyecto.



**Figura 1.** Vista elevación frontal y lateral izquierda de la plaza a construir. Fuente: Planos del Proyecto.

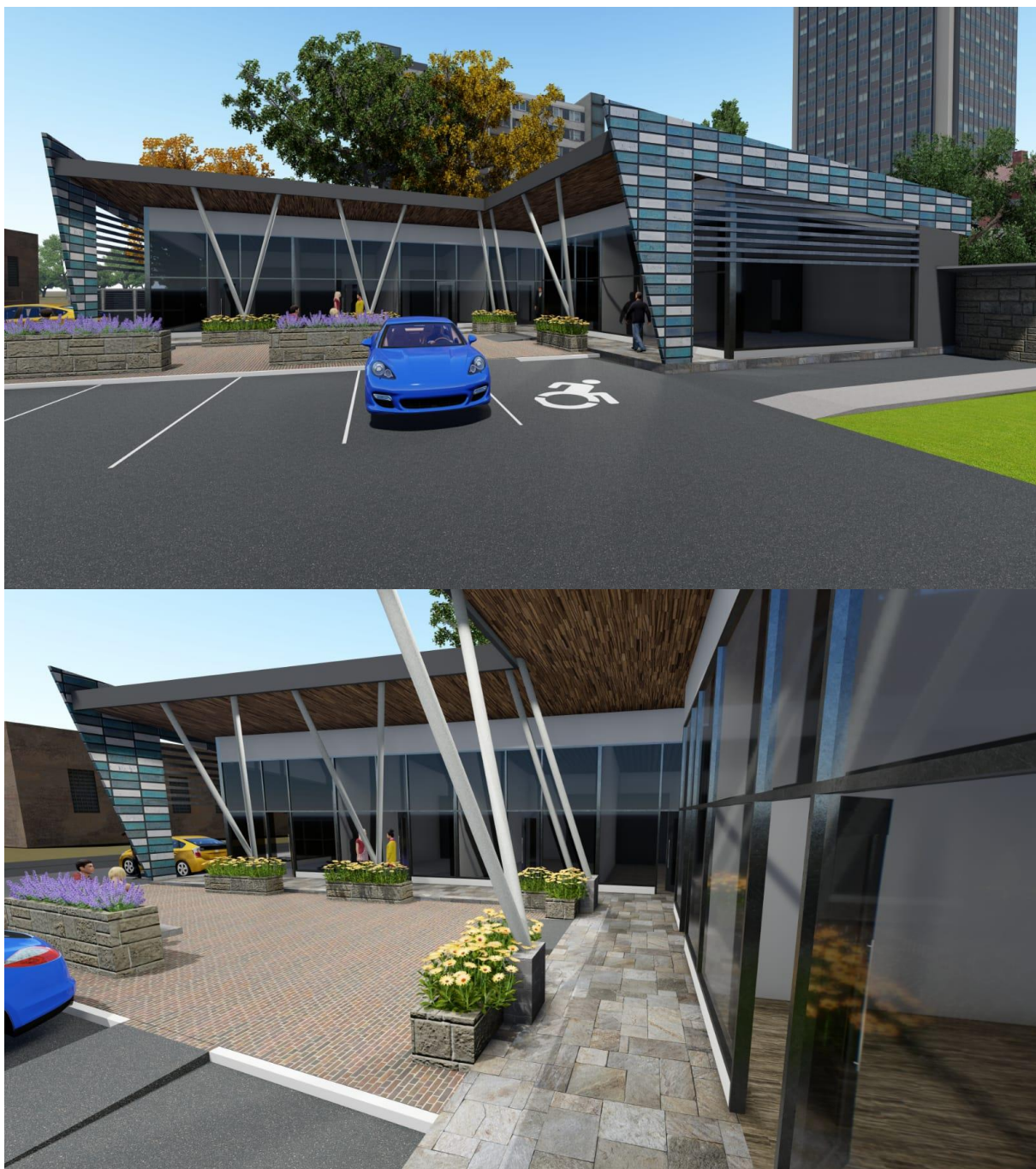


**Figura 2.** Vista elevación posterior de la plaza a Construir. Fuente: Planos del Proyecto.



**Figura 3-4.** Render de la plaza a Construir. Fuente: Empresa Promotora.





**Figura 5-6.** Render de la plaza a Construir. Fuente: Empresa Promotora

Las aguas residuales del proyecto se manejarán a través del sistema de alcantarillado sanitario. El agua potable será suministrada por el IDAAN, que brinda el servicio en el área y la luz será suministrada por la empresa NATURGY, previo contrato.



**Fotografías 1.** Estado actual del terreno donde se construirá el proyecto. Fuente: Equipo Consultor

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

a. Objetivos del proyecto: Realizar la construcción de una plaza comercial para alquiler de locales comerciales, para la empresa **N.M.A INVESTMENT CORP.**, identificando los posibles impactos a generarse durante su ejecución a fin de mitigarlos y cumplir con las normativas del sector de la Construcción, Ambiental, de Salud y de Seguridad vigente en la República de Panamá.

b. Justificación del proyecto: El proyecto está ubicado dentro de una zona con todos los servicios básicos necesarios (accesibilidad, agua potable, luz eléctrica, transporte, telefonía, centros de salud, escuelas, colegios, etc.); se encuentra previamente alterada, por lo cual no afectara de manera significativa el ambiente; ya que en los alrededores de la propiedad existen proyectos similares.

El proyecto generará beneficios para el Promotor y la comunidad en general, con la creación de plazas temporales de trabajo, sobre todo, en la fase de construcción del proyecto.

El Estudio de Impacto Ambiental, se justifica como Categoría I, ya que no afecta ningún Criterio de Protección Ambiental contenido en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009.

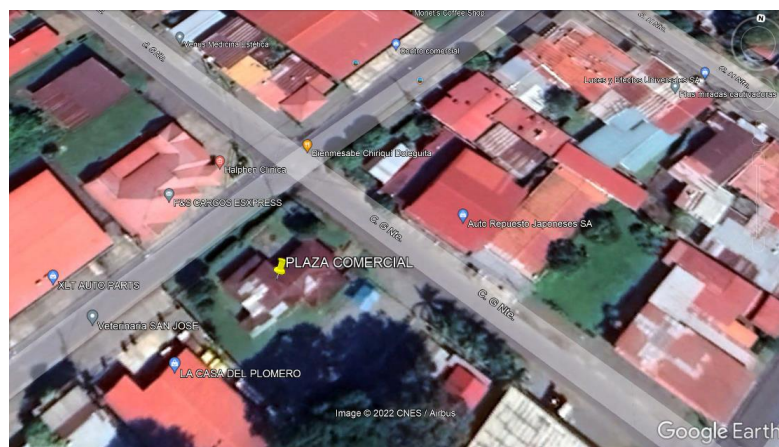
## 5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto se ubica la avenida 2° Oeste Doleguita, en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

Localización Geográfica del proyecto: Las coordenadas del polígono son:

**Cuadro N° 2. Coordenadas UTM - WGS84 del proyecto.** Fuente. Empresa Promotora, plano del lote.

Punto N°	Coordenadas en UTM (m)	
	NORTE	ESTE
1	932779.351	342981.153
2	932765.465	342999.407
3	932745.385	342987.126
4	932760.862	342966.583



**Figura 7.** Imagen del entorno del proyecto. Fuente: Google Earth.com



**Ver en Anexos Mapa de ubicación geográfica, escala 1:50,000. Fuente: Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Hoja Cartográfica David 3741 III.**

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto propuesto tiene las siguientes bases legales:

- Constitución Nacional, en su Artículo 118 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- Ley N° 41 de 1º de julio de 1998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá. Modificada por la Ley N°8 de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente.
- Ley N° 08 de 25 de marzo de 2015 “Que crea el Ministerio de Ambiente”
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1º de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de la Galeras de Almacenaje, se encuentra en el Sector de la Construcción, por tanto, debe presentar un estudio de impacto ambiental.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal. No afecta el patrimonio forestal del Estado.
- Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009.

- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre. El proyecto no afecta la vida silvestre.
- Ley N° 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial. El proyecto no se encuentra en área de inundación ni afecta patrimonio natural protegido.
- Resolución AG–0235-2003 ANAM, Indemnización ecológica. El proyecto no afecta formaciones vegetales (bosques secundario joven, bosque secundario tardío, manglar o bosque primario).
- Decreto Ejecutivo N° 36 de 3 de julio de 2019. Crea la plataforma para el Proceso de Evaluación y Fiscalización Ambiental del Sistema Interinstitucional del Ambiente, denominada PREFASIA, modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo N° 248 de 31 de octubre de 2019. Suspende el uso de la plataforma PREFASIA y dicta otras disposiciones.

#### **Normas de uso de suelos del MIVI**

- Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.

#### **Legislaciones que aplican a Patrimonios Históricos**

- Ley 58 de 2003 Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico, Ciudad de David.



- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.

### **Legislaciones que aplican a la Salud e Higiene Laboral**

- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto N° 252 de 1972. Legislación Laboral Reglamento de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Decreto Ejecutivo N° 2 de 2008. Por El Cual Se Reglamenta La Seguridad, Salud E Higiene En La Industria De La Construcción.

### **Legislación que aplica al sistema contra incendios**

- RESOLUCION N° 72 de 21 de noviembre de 2003, “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3º de la Resolución 46 “Normas para la Instalación De Sistemas De Protección Para Casos De Incendio” De 3 De febrero De 1975”.
- RESOLUCION N° 73. (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3º de la Resolución 46: “Normas para la instalación de Sistemas de Protección para casos de incendio” del 3 de febrero de 1975 y a la Resolución N° 264: Normas para la instalación de los sistemas automáticos de rociadores contra incendio” del 8 de octubre de 1996”.
- RESOLUCION N° 74 (De 21 de noviembre de 2003). “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el Artículo 3º. De La Resolución 46 “Normas para la Instalación de Sistemas de Protección para Casos De Incendio” De 3 De febrero De 1975”.

- RESOLUCIÓN N° CDZ – 20/2003 (DE 10 DE OCTUBRE DE 2003). “Por la cual se ordena la publicación en La Gaceta Oficial Los CAPITULOS I, II Y III Del Reglamento General De La Oficina De Seguridad”).

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

Para el proyecto se contemplan las fases de planificación, construcción, operación y abandono.

##### **5.4.1 Planificación**

La Etapa de Planificación incluye la contratación de estudios de factibilidad económica del proyecto, presupuesto, diseño y elaboración de planos, financiamiento bancario, contratación del Estudio de Impacto Ambiental. Gestión para la obtención de permisos con las diferentes autoridades administrativas y municipales.

##### **5.4.2 Construcción/ejecución**

La Etapa de Construcción involucra las siguientes actividades: Inicia con la limpieza del terreno, marcado del terreno, excavación y nivelación para fundación de la bodega e instalación de vigas sísmicas, levantamiento de columnas, paredes, techado, pisos, instalación del sistema eléctrico. Las principales actividades a desarrollarse en esta etapa son las siguientes.

- a) Cercado: la obra será aislada, de tal manera que no afecte la seguridad de los trabajadores y vehículos.
- b) Cimientos: Se construyen las fundaciones del edificio a construir, instalación de vigas sísmicas, siguiendo las normas técnicas aplicables.
- c) Construcción vertical y techado: Levantamiento de paredes de bloques, columnas que sostendrán las vigas del techo
- d) Trabajos de albañilería y electricidad: Levantamiento de paredes, divisiones, techos, pisos, acabados (puertas, pintura, etc.). Colocación del sistema eléctrico de los rociadores y alarmas contra incendios.

- e) Acabado general: Acabados de pisos, puertas, inspección de la instalación del sistema eléctrico, de incendio, etc.
- f) Terminación de la obra, incluye la limpieza del área de trabajo y entrega de la obra al promotor.

#### **5.4.3 Operación**

En la etapa de operación, las actividades consistirán en el alquiler de locales comerciales.

#### **5.4.4 Abandono**

La empresa promotora no contempla el abandono del proyecto, por lo cual se espera que el proyecto finalice de forma exitosa la construcción de la plaza. De darse abandono del proyecto por razones ajenas a la empresa promotora, el área deberá quedar libre de escombros, deberá sellarse cualquier estructura que pueda contener agua o generar la proliferación de vectores. Los desechos propios de la construcción, serían debidamente depositados en el relleno sanitario municipal correspondiente.

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

#### **a. Infraestructura a desarrollar**

El proyecto “**PLAZA COMERCIAL**” consiste en la construcción de un edificio el cual se utilizará para alquiler de locales comerciales; tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; este edificio se utilizará para el alquiler de locales comerciales. **Ver en anexos planos del proyecto.**

#### **b. Equipo a utilizar**

En la fase de Planificación se utilizará el equipo necesario para el desarrollo de planos y trabajos de oficina. También se utilizará equipos topográficos y GPS.

En la Fase Construcción se utilizarán los equipos relacionados con toda construcción: Equipos de soldaduras, concreteras, camiones para transportar materiales, herramientas manuales (palas, carretillas, palaustre, martillos, flotas, nivel, plomada, etc.), grúas para izar carriolas de techo.

Durante la fase de Operación se utilizarán muebles de oficina, computadoras, escritorios, entre otros, los cuales se requieren para la operación de cada uno de los locales comerciales.

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

### **a. Fase de Construcción:**

Los insumos básicos que se requieren para desarrollar el proyecto son los siguientes y serán adquiridos en el mercado local:

- Agua potable para el consumo de los trabajadores
- Agua para el proceso propio de la construcción
- Energía eléctrica para los equipos
- Equipo de protección personal (EPP) e insumos para primeros auxilios
- Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, madera para formaletas, carriolas, soldaduras, pinturas, baldosas, zinc para techos, puertas, cielo raso
- Materiales eléctricos
- Materiales de plomería
- Baterías de sanitarios, lavamanos
- Piedra, cascajo
- Tubería eléctrica
- Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- Sanitario portátil para uso de los trabajadores

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

**Agua potable:** el agua potable será suministrada por el IDAAN, que brinda el servicio en el área.

**Energía eléctrica:** Es suministrada por la empresa Naturgy, previo contrato.

**Aguas servidas:** La empresa encargada de la ejecución del proyecto alquilara sanitarios portátiles para el manejo de las aguas residuales en etapa de construcción. En la etapa de operación se conectará al alcantarillado sanitario.

**Vías de acceso:** El sitio del proyecto tiene como acceso la avenida 2° Oeste y la calle G Norte.

**Transporte público:** el proyecto está localizado en el Corregimiento de David, por donde fluyen todas las líneas de transporte público que vienen de los Distritos de Bugaba, Renacimiento, Boquerón, Barú, Volcán y Transporte Selectivo.

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

La construcción del edificio, demanda personal eventual para realizar las diversas obras. Profesionales, mano de obra especializada, mano de obra general

**Planificación:** Durante esta etapa se requiere la contratación de arquitecto para diseño y elaboración de planos, ingenieros civiles, consultor ambiental para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, personal de oficina que se encargue de administración y papeleo.

**Construcción:** Se requiere ingeniero civil, oficial de seguridad, salud e higiene ocupacional, capataz para dirigir los trabajos, albañiles, ayudantes generales, operadores de equipos, electricista y celador.

**Operación:** Se requiere la contratación de personal para almacenajes y administración.

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

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son descritos a continuación.

### **5.7.1 Sólidos**

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase, salvo la papelería propia de labores de oficina.

Fase de Construcción: Durante la construcción, los desechos sólidos domésticos generados por los trabajadores, serán debidamente dispuestos en tanques con sus respectivas tapas y retirados por camiones para su disposición final en el Relleno Sanitario de David. Los desechos sólidos a generar por la construcción (bolsas de cemento, restos de madera y de bloques, cantos de carriolas, etc.) serán recolectados por el contratista para separar y revender y lo restante llevados al relleno sanitario.

Fase de Operación: Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio de aseo.

### **5.7.2 Líquidos**

Fase de Planificación: No serán generados desechos de este tipo.

Fase de Construcción: Los desechos líquidos serán en función de las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la obra, se manejará a través de un sanitario portátil que se alquilará, con su respectivo mantenimiento.

Fase de Operación: los desechos líquidos generados en esta etapa por las necesidades fisiológicas de los trabajadores de la bodega se manejarán a través del alcantarillado sanitario.

### **5.7.3 Gaseosos**

Fase de Planificación: No se generan emisiones de este tipo.

Fase de Construcción: Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima y durante un corto periodo de tiempo.

Fase de Operación: No se generan emisiones de este tipo.

## **5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo**

El sitio donde está ubicado el proyecto, frente a la Avenida Segunda Oeste es Comercial C-3. **Ver en anexo mapa de Propuesta De Uso De Suelo Para El Centro Urbano Del Distrito De David.** El desarrollo de este proyecto es concordante con el uso de suelo actual en el área.

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

La inversión se estima en B/.75,000.00 (setenta y cinco mil balboas), para la construcción del Proyecto **“PLAZA COMERCIAL”**

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se desarrolla en un área que ha sido intervenida antropológicamente a través de los años, actualmente la vegetación que presenta es poca.

### 6.3 Caracterización del suelo

Según el Atlas Nacional de la República de Panamá, el área a desarrollar recae sobre la clase II, la cual corresponde a suelos arables con algunas limitaciones en las selecciones de plantas, presenta suelos Limo, color chocolate.

#### 6.3.1 La descripción del uso del suelo

En la actualidad el terreno donde se desarrollará el proyecto está cubierto de gramínea y cuenta con una cerca perimetral.



**Fotografía 2.** Uso actual del suelo en el proyecto. Fuente: Equipo Consultor

#### 6.3.2 Deslinde de la propiedad

La Finca 2969, donde se desarrollará el proyecto, pertenece a la empresa **N.M.A INVESTMENT CORP.** a continuación, se describe el deslinde de la propiedad.



### **Cuadro N°3.Límites del proyecto**

<b>LÍNDEROS</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
NORTE	Avenida G Norte
SUR	Solares del Carmen Viuda de González y José Del C. Serracín
ESTE	Solar de Vicenta VDA. De Caballero
OESTE	Calle Segunda Oeste

Fuente: Certificado de Propiedad, Registro Público.

### **6.4 Topografía**

El terreno donde se desarrollará el proyecto, presenta una topografía plana.

### **6.6 Hidrología**

El área del proyecto, ubicado en el corregimiento de David, recae dentro de la Cuenca 108, cuyo río principal es el Río Chiriquí. La cuenca tiene 1,925.11 km<sup>2</sup> y la longitud del río Chiriquí es de 130 km. Dentro del área del proyecto no hay ninguna fuente de agua natural superficial (río, quebrada) que se vea afectada por el desarrollo de este proyecto.

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

En la finca donde se desarrollará el proyecto no hay fuente de agua superficial (Quebrada o río).

### **6.7 Calidad de aire**

Donde se desarrollará el proyecto, es una vía de mucho movimiento vehicular, donde la calidad del aire se ve afectada por las emisiones vehiculares. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual. **Ver en anexo informe de inspección de calidad de aire.**

### **6.7.1 Ruido**

Por tratarse de un área de alto tráfico vehicular, predomina la generación de ruido producto del paso continuo de vehículos. Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido, pero no será significativo. La etapa de operación no generará ruidos molestos, ya que el edificio deberá cumplir con las disposiciones de ruido ambiental y laboral. Los ruidos generados en los alrededores del proyecto, corresponden al tráfico vehicular, principalmente. **Ver en anexo informe de inspección de ruido ambiental.**

### **6.7.2 Olores**

No hay fuentes de olores molestos en el sitio del proyecto y sus alrededores; la ejecución de la obra no afectará esta variable, el promotor realizará el manejo de los desechos líquidos y sólidos de acuerdo a las normas que le apliquen y según lo indicado en el presente Estudio de Impacto Ambiental.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

La sección que se presenta a continuación ofrece información necesaria para conocer el estado actual en el que se encuentra el Área de Influencia Directa del Proyecto **“PLAZA COMERCIAL”** específicamente lo relacionado con el ambiente biológico, la cual servirá de base en la identificación y valorización de los posibles impactos que el proyecto pueda generar y la elaboración del consecuente plan de manejo. Se identifica la flora y la fauna existente en el sitio del proyecto, antes de realizar cualquier tala o desarraigue se tramitará la “Indemnización ecológica y el permiso de tala” en las oficinas del Ministerio de Ambiente en Chiriquí. La mayor cantidad de fauna silvestre está representada por las aves, las cuales, son de fácil movilidad por lo que se espera que la misma no sea afectada significativamente por las actividades del proyecto.



Fotografía 3. Área donde se desarrolla el proyecto **“PLAZA COMERCIAL”**



## 7.1 Características de la Flora

Al momento de realizar el levantamiento de la línea base del proyecto el día 13 de julio de 2022, la vegetación presente en el sitio es muy escasa, siendo esta representada por gramínea, plantas ornamentales en la cerca perimetral y un árbol de Bay-run que se encuentran en el lote.



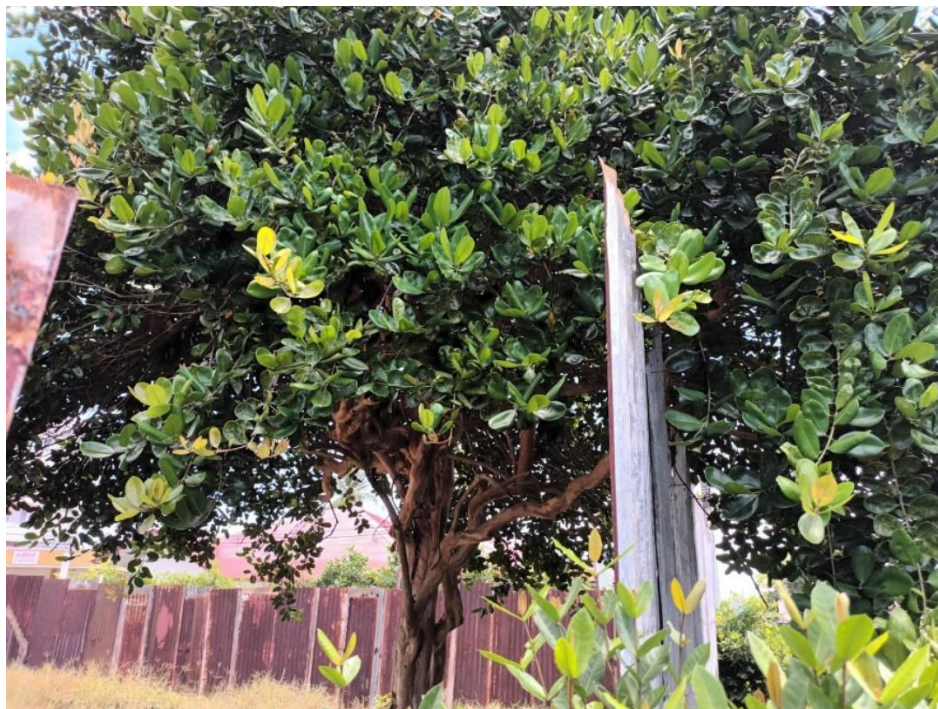


Fotografías 4-6. Vegetación presente en el sitio donde se desarrollará el proyecto.

#### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocida por ANAM)**

Debido a la alteración total del sistema arbóreo natural, no existen poblaciones boscosas dentro del terreno donde se desarrollará el proyecto que pudiese exigir la aplicación de un inventario forestal. La vegetación arbórea nativa dentro del área del proyecto ha sido modificada por las actividades antropogénicas del hombre. En el terreno solo hay un árbol de *Pimenta racemosa* (nombre común Bayrun, Familia: Myrtaceae)





Fotografía 7: Árbol de Bay-run presente en el lote donde se desarrollará el proyecto.

## 7.2 Características de la Fauna

La vegetación arbórea nativa dentro del área del proyecto ha sido modificada por las actividades antropogénicas del hombre, motivo por el cual, las especies observadas son aves generalistas, que se pueden encontrar en más de un hábitat, tienen una amplia distribución, no corren riesgo, además, ninguna de las especies observadas presenta una alta prioridad de conservación, entre ellas se encuentran: Tortolita común (*Columbina talpacoti*), Talingo (*Quiscalus mexicanus*) y Gallinazo negro (*Coragyps atratus*), Tangara Azuleja (*Thraupis episcopus*) y Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*)

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La división político-administrativa de la Provincia de Chiriquí incluye trece distritos con noventa y dos corregimientos y mil doscientos treinta y seis lugares poblados, se encuentra ubicada en el sector oeste de Panamá teniendo como límites al norte la provincia de Bocas del Toro y la Comarca Ngäbe Bugle, al oeste la República de Costa Rica, al este la provincia de Veraguas y al sur el Océano Pacífico

El Distrito de David posee una superficie de 868.4 Km<sup>2</sup>, entorno ambiental fuertemente intervenido, con una población censada en el año 2010 de 144,858 habitantes y una densidad de población de 166.8 Hab/Km<sup>2</sup> (www.censos2010.gob.pa). El Distrito de David tiene todos los servicios básicos necesarios como es agua potable, electricidad, escuelas, colegios, universidades, áreas comerciales, hospitales y centro de salud, área bancaria, entre otros.

**Cuadro N°7.** Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, distrito y corregimiento: censos de 1990 a 2010.

Provincia, distrito y corregimiento	Superf. (km <sup>2</sup> )	Población	Densidad de Habitantes por km <sup>2</sup>
		2010	2010
Chiriquí	6,490.9	416,873	64.2
David	868.4	144,858	166.8
David Cabecera	66.9	82,907	1,239.2

Fuente: Contraloría General de la República.

En el Distrito de David, hay servicio continuo de transporte público colectivo y selectivo, facilitando el desplazamiento de los ciudadanos en corto tiempo. En el sitio del proyecto, hay acceso a electricidad, recolección de desechos, telefonía, calles asfaltada. Cerca del sitio se encuentra la clínica Halphen, La casa del Plomero, locales de venta de auto repuestos, vivero, entre otros locales.

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

En los sitios colindantes con el proyecto se encuentra, la clínica Halphen, La casa del Plomero, locales de venta de auto repuestos, vivero entre otros locales.

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

La participación ciudadana se trata de la integración de la población en general en los procesos de toma de decisiones, impulsando la democracia real, entendiéndose que la misma no debe ser privilegio de unos pocos, es un derecho y un deber de todos los ciudadanos. Los resultados de esta participación ciudadana se lograron obtener a través de los siguientes mecanismos: encuestas de opinión y entrega de fichas informativas; las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en el documento del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación, construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

Las encuestas guiadas se realizaron el día 13 de julio de 2022. Se entrevistaron a los ciudadanos residentes en los alrededores del proyecto residentes de la comunidad de Doleguita, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Metodología:** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana con respecto al proyecto, fueron las encuestas directas, entrega de fichas informativas, a las personas residentes del área de influencia directa al desarrollo del proyecto.

#### **Objetivos**

- Dar a conocer las generales del proyecto a la comunidad
- Estar al tanto de la percepción de la comunidad con respecto al proyecto.
- Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad

#### **Resultado de las encuestas realizadas**

Como parte del mecanismo de participación ciudadana para el EsIA categoría I del proyecto “**PLAZA COMERCIAL**” se presentarán los datos tabulados de las encuestas realizadas el día 13 de julio de 2022 donde se buscaba dar a conocer y recabar las opiniones de los moradores y transeúntes del área de influencia del



proyecto. A continuación, se mostrarán los datos recabados de las 20 personas encuestadas; a través de gráficos.

***Pregunta 1: ¿Cree usted que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a Usted o a su propiedad?***



**Ilustración 1.** Daño al individuo o a su propiedad

En la ilustración 1, Daño al individuo o a su propiedad se observa que el 100% de las personas encuestadas indican que el proyecto **NO** le afectará a su propiedad.

***Pregunta 2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?***



**Ilustración 2.** Afectación al medio ambiente o a la comunidad

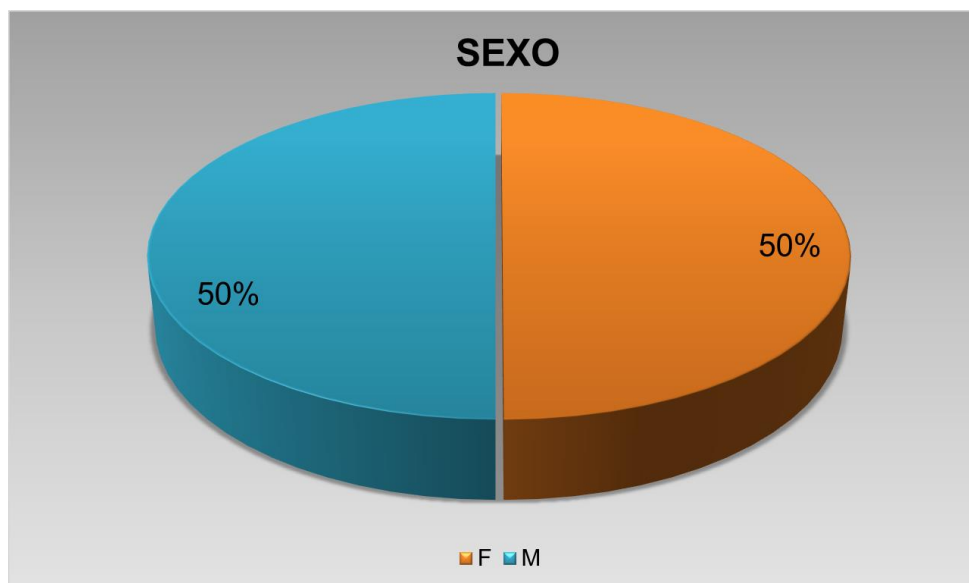
En la ilustración 2 Afectación al medio ambiente o la comunidad se contempla que el 85% de la población considera que el proyecto NO afectará al ambiente ni a la comunidad, el 15% opinó que sí.

**Pregunta 3:** *¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto?*



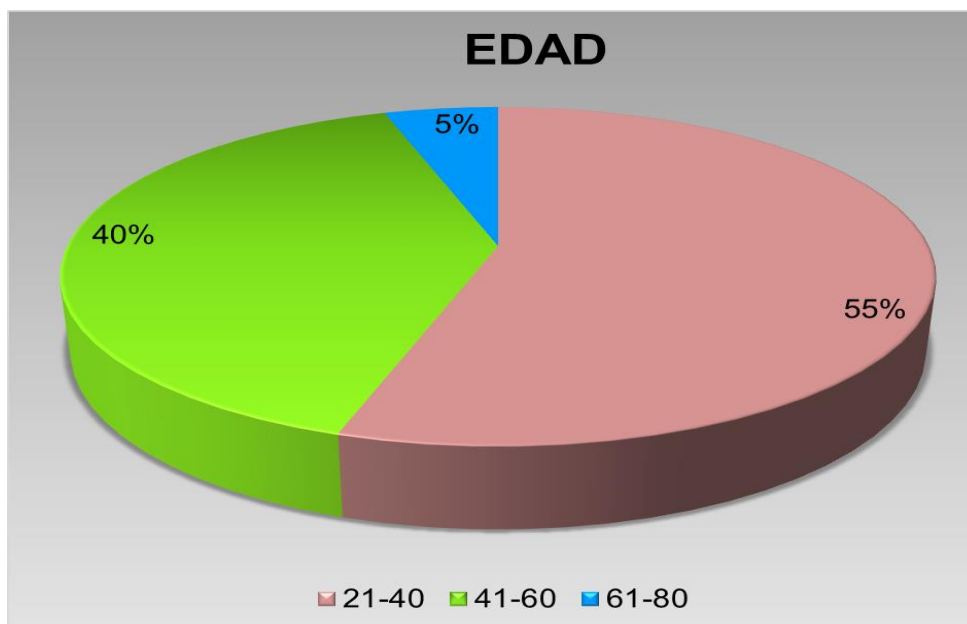
**Ilustración 3.** Aceptación del proyecto

En la ilustración 3, Aceptación del proyecto; se observa que 95% de la población encuestada **SÍ** está de acuerdo con el desarrollo del proyecto, el 5% dijo no estarlo.



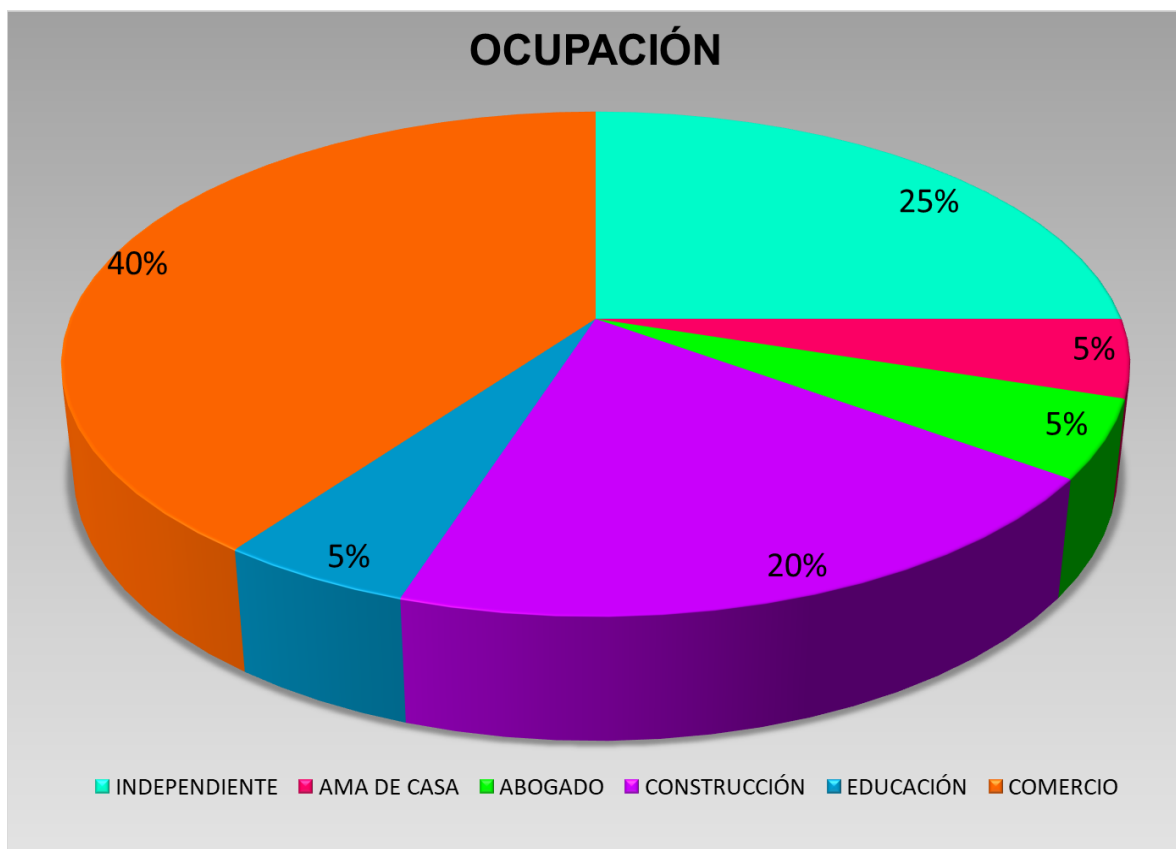
**Ilustración 4.** Población Encuestada por Sexo.

En la ilustración 4. Se muestra el porcentaje de personas encuestada según el sexo 50% de la muestra pertenece al sexo masculino y 50% al femenino.



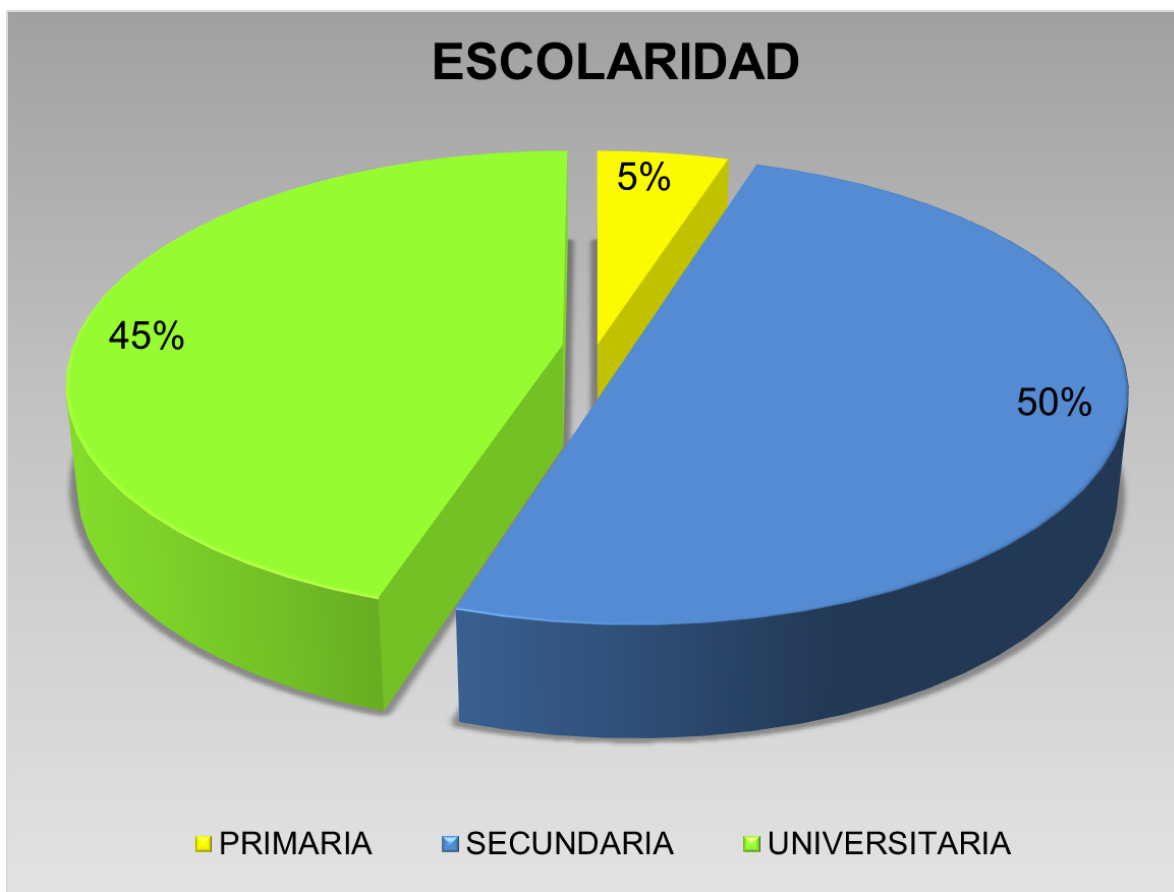
**Ilustración 5.** Edades de las personas encuestadas.

En la ilustración 5 se muestra un desglose de las edades a las personas encuestadas donde se puede observar que se divide de la siguiente manera: entre las edades aproximadas de 21 a 40 años un 55%, un 40% de 41 a 60 años y el restante 5% entre 61 a 80 años.



**Ilustración 6. Ocupación de los encuestados**

En la ilustración 6 se presenta la ocupación de cada uno de los encuestados: 25% indicó trabajar de forma independiente, 5% se desempeña como ama de casa, 5% como abogado, 20% trabaja en el sector construcción, 5% labora como educador, y el restante 40% se desempeña en el sector comercial.



**Ilustración 7. Escolaridad**

En la ilustración 7 se observa que el 5% completó la educación primaria, el 50% la secundaria y un 45% asistió a la universidad.

#### **Comentarios de las Personas Encuestadas:**

Respecto a la pregunta **¿Cree usted que este proyecto puede afectar el medio ambiente o comunidad? ¿Cómo?**

Algunos encuestados indicaron:

- Sí, ya que hay tala de árboles y sus ecosistemas
- Sí, afectó el ecosistema de muchos animales al tumbar los árboles que había.

Otros comentarios

- Ofrece plaza laboral





**Fotografía 8-12.** Realización de encuestas correspondientes al proyecto: “PLAZA COMERCIAL”. **Fuente:** Equipo Consultor, Julio 2022.

También se realizó una entrevista al Lcda. Lorena Flores, técnica de campo de Gestión Ambiental Municipal en el Distrito de David.



## 8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

De acuerdo al Atlas Geográfico de la República de Panamá (2016), el sitio donde se desarrollará el proyecto en el corregimiento de David, no se encuentra señalado por poseer elementos de valor histórico, arqueológico o cultural. De encontrarse alguna evidencia de restos arqueológicos, el Promotor deberá suspender las actividades y proceder a comunicarle el hecho a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Ministerio de Cultura, para que procedan a su rescate y fines pertinentes.

## 8.5 Descripción del Paisaje

El paisaje se presenta como un área comercial - industrial, con un tráfico constante de vehículos las 24 horas del día. Es un entorno construido, con el establecimiento de infraestructuras a los alrededores.







Fotografía 14-17. Paisaje del entorno donde se desarrolla el proyecto. Fuente: Equipo Consultor, Julio 2022.



## 9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

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

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

La Matriz de Leopold fue usada para la identificación de los impactos ambientales; ella se basa en una relación de **causa - efectos** entre las principales actividades físicas del proyecto contrastadas con los factores ambientales; así resaltan aquellos efectos negativos, los cuales son caracterizados y valorados para integrarlos en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). Dentro de la Matriz, en el eje de las X son dispuestas las acciones del proyecto que pueden ocasionar impactos en las diferentes etapas (Planificación, Construcción y Operación); el eje de las Y es alimentado con los 5 Criterios de Protección Ambiental (Decreto Ejecutivo 123 de 2009), dividido en 8 factores a saber: Población, Aire, Ruidos, Suelo, Agua, Flora, Fauna y Paisaje, que a su vez se desagregan en 53 atributos ambientales. La relación entre las Acciones del Proyecto y los Atributos Ambientales son calificación en un rango que va desde -2 hasta +2 para indicar el valor del impacto.

<b>Valor Del Impacto:</b>	<b>Positivo</b>	<b>Negativo</b>
	<b>+2= Impacto Positivo</b>	
	<b>+1= Impacto Ligeramente Positivo</b>	
	<b>0 = Impacto Neutro o Indiferente</b>	
		<b>-1= Impacto Ligeramente Perjudicial</b>
		<b>-2= Impacto Negativo (O Sea, Muy Perjudicial al Medio Ambiente)</b>

**Cuadro N° 8.** Matriz modificada de Leopold, con una valorización para la evaluación de impactos ambientales.

Basado en la Interpretación del Decreto Ejecutivo # 123 de 2009. Atributos Ambientales Afectados			FASES DEL PROYECTO						Clasificación y Valorización de Impactos	
			PLANIFICACIÓN	Acciones del Proyecto que Causan Impacto						
Criterios de Protección				CONSTRUCCIÓN	OPERACIÓN					
Criterios	Factores	Atributos ambientales	Levantamiento topográfico, elaboración de planos			Preparación general del sitio	Fundaciones y levantamiento vertical de la plaza	Instalaciones eléctricas	Acabado de la plaza	Operación de la plaza
Criterio # 1	Población	Generación de empleos	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+7	+3
		Necesidades psicológicas	0	0	0	0	0	0	0	
		Sistemas fisiológicos	0	0	0	0	0	0	0	
		Necesidades comunitarias	0	0	0	0	0	+1	+1	
		Generación de desechos sólidos	0	-1	-2	-1	-1	-1	-6	
		Generación de desechos líquidos	0	-1	-2	-1	-1	-1	-6	

		Riego de accidentes laborales	0	-1	-2	-1	-1	0	-5	
		Estabilidad de la economía regional	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+6	
		Consumo per cápita	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+6	
		Acceso	0	0	0	0	0	0	0	
		Vivienda	0	0	0	0	0	0	0	
	Aire	Partículas	0	-1	-1	0	-1	0	-3	-5
		Óxidos de sulfuro	0	0	0	0	0	0	0	
		Hidrocarburos	0	-1	0	0	0	0	-1	
		Óxidos de nitrógeno	0	0	0	0	0	0	0	
		Monóxido de carbono	0	-1	0	0	0	0	-1	
		Oxidantes foto químicos	0	0	0	0	0	0	0	
		Tóxicos peligrosos	0	0	0	0	0	0	0	
		Olores	0	0	0	0	0	0	0	

	Sonidos (ruidos)	Duración	0	-1	-1	0	0	0	-2	-4
		Magnitud	0	-1	-1	0	0	0	-2	
		Efectos físicos	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos psicológicos	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comunicación	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de desenvolvimientos	0	0	0	0	0	0	0	
		Efectos de comportamiento social	0	0	0	0	0	0	0	
<b>Criterio # 2</b>	Suelo	Estabilidad del suelo	0	0	0	0	0	0	0	0
		Fertilidad	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación	0	0	0	0	0	0	0	
		Riesgos naturales	0	0	0	0	0	0	0	
		Patrones de uso de suelo	0	0	0	0	0	0	0	
	Agua	Abastecimiento de acuíferos	0	0	0	0	0	0	0	0



		Variaciones de régimen	0	0	0	0	0	0	0	
		Derivados de petróleo	0	0	0	0	0	0	0	
		Radioactividad	0	0	0	0	0	0	0	
		Sólidos suspendidos	0	0	0	0	0	0	0	
		Contaminación térmica	0	0	0	0	0	0	0	
		Acidez y alcalinidad	0	0	0	0	0	0	0	
		DBO	0	0	0	0	0	0	0	
		Oxígeno disuelto	0	0	0	0	0	0	0	
		Nutrientes	0	0	0	0	0	0	0	
		Compuestos tóxicos	0	0	0	0	0	0	0	
		Vida acuática	0	0	0	0	0	0	0	
		Coliformes fecales	0	0	0	0	0	0	0	
	Flora	Endémica	0	0	0	0	0	0	0	-1
		Campos de cultivos	0	0	0	0	0	0	0	
		Especies amenazadas	0	0	0	0	0	0	0	

		Vegetación terrestre natural	0	-1	0	0	0	0	0	
		Plantas acuáticas	0	0	0	0	0	0	0	
	Fauna	Hábitat	0	0	0	0	0	0	0	0
		Población	0	0	0	0	0	0	0	
		Distribución	0	0	0	0	0	0	0	
		Animales grandes	0	0	0	0	0	0	0	
		Aves depredadoras	0	0	0	0	0	0	0	
		Piezas deportivas pequeñas	0	0	0	0	0	0	0	
	Peces, crustáceos y aves de agua	0	0	0	0	0	0	0		
Criterio # 3	Paisaje	Sitio turístico	0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 4	NO APLICA		0	0	0	0	0	0	0	
Criterio # 5	NO APLICA		0	0	0	0	0	0	0	
Valorización por acciones			+3	-6	-5	0	-1	+2	-7	-7
Valoración por Fases			+3	-12			+2	-7	-7	

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

**Positivos**

1. Incremento de la economía regional /local.
2. Generación de empleo (ingresos per cápita).

**Negativos**

1. Disminución de la calidad del aire por partículas en el ambiente.
2. Afectación de la población, por la intensidad y duración del ruido.
3. Generación de desechos líquidos
4. Generación de desechos sólidos
5. Pérdida de vegetación terrestre natural
6. Incremento de movimiento de equipo pesado y afectación de predios vecinos por el uso de la servidumbre vial.

Para identificar la **Importancia Ambiental**, se utiliza la metodología sobre Calificación Ambiental de Impactos (CAI), que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar a cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

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

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

En donde:

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

A continuación, se presenta la definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros:

**Cuadro N°9. Parámetros de calificación de impactos**

<b>Parámetro</b>	<b>Definición</b>	<b>Rango</b>	<b>Calificación</b>
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), perjudicial o negativa (-), o neutra	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (AII) Media (AID) Local (Área del Proyecto)	3 2 1
Du= Duración	Evalúa el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años) Corta (<1 año)	3 2 1

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
IA = Importancia Ambiental	Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.	Alta Media Baja	3 2 1

Fuente: ANAM. 2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

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

**Cuadro N° 10. Jerarquización de impactos**

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

Rango de CAI		Jerarquía	
-30.7	-36.0	Importancia muy alta	La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general, irreversibles, duración permanente e importante intensidad.

Fuente: ANAM.2006. Guías Ambientales sector minerales metálicos. 2006.

**Cuadro N° 11. Valorización y Jerarquización de Impactos Ambientales Identificados**

FACTOR o MEDIO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	Carácter	Riesgo de ocurrencia	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	CAI
<b>MEDIO SOCIAL</b> Población	➤ Levantamiento topográfico, elaboración de planos	Incremento de la economía regional	+1	0,5	1	1	2	1	2	+5
	➤ Preparación general del sitio	Generación de empleos, aumento en el consumo per cápita	+1	0,5	1	1	1	1	2	+4
	➤ Fundaciones y levantamiento vertical de la plaza	Generación de desechos líquidos.	-1	0,5	1	1	1	1	2	-4
	➤ Instalaciones eléctricas	Generación de desechos sólidos.	-1	0,5	1	1	1	1	2	-4
	➤ Acabado de la plaza ➤ Operación de la plaza									
<b>MEDIO FÍSICO</b>	➤ Levantamiento topográfico, elaboración de planos	Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos)	-1	1	1	1	1	1	1	-4



Suelo, Aire	➤ Preparación general del sitio	Afectación de la población (trabajadores) por la intensidad y duración del ruido.	-1	0,5	1	1	2	1	1	-2.5
	➤ Fundaciones levantamiento vertical de la plaza ➤ Instalaciones eléctricas ➤ Acabado de la plaza ➤ Operación de la plaza	Incremento de movimiento de equipo pesado y afectación de predios vecinos por el uso de la servidumbre vial.	-1	1	1	1	2	1	1	-5
MEDIO BIOLÓGICO Flora	➤ Levantamiento topográfico, elaboración de planos ➤ Preparación general del sitio ➤ Fundaciones levantamiento vertical de la plaza ➤ Instalaciones eléctricas ➤ Acabado de la plaza Operación de la plaza	Perdida de vegetación terrestre natural	-1	1	1	1	1	1	1	-4

**Cuadro N° 12. Descripción de los impactos ambientales específicos, Positivos.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia ambiental</b>
Incremento de la economía regional	Positivo	Probable.	Escasa	Local	Indefinida	Reversible	Positiva
Generación de empleos, aumento en el consumo per cápita	Positivo	Probable.	Escasa	Local	Indefinida	Reversible	Positiva

**Cuadro N° 13. Descripción de los impactos ambientales específicos, Negativos.**

<b>Impacto</b>	<b>Carácter</b>	<b>Riesgo de ocurrencia</b>	<b>Grado de perturbación</b>	<b>Extensión</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia</b>
Generación de desechos sólidos	Negativo	Probable	Baja.	Local	Corta	Reversible	Baja
Generación de desechos líquidos	Negativo	Probable	Baja.	Local	Corta	Reversible	Baja

Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas (polvos) y humo	Negativo	Probable	Escasa.	Local.	Corta.	Reversible	Baja
Afectación a trabajadores por la intensidad y duración del ruido.	Negativo	Probable	Escasa.	Local.	Corta.	Reversible	Baja
Perdida de vegetación terrestre natural	Negativo	Muy probable	Escasa	Local	Corta	Reversible	Baja
Incremento de movimiento de equipo pesado y afectación de predios vecinos por el uso de la servidumbre vial.	Negativo	Muy probable	Escasa	Local	Media	Reversible	Baja

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

En la etapa de construcción del proyecto, la economía local se activaría temporalmente por la compra de materiales e insumos para ejecutar la obra y por la contratación de personal profesional, calificado y no calificado, así como ayudantes generales. La protección del obrero de la construcción, a través de la implementación de las medidas de seguridad, salud e higiene laboral, garantizan a la sociedad un trabajo responsable.

En la etapa de operación, el proyecto contribuirá a mantener activa la economía local, al proveer bienes y servicios, así como la entrada de nuevas plazas de trabajo.

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

---

Luego de analizar las acciones del proyecto y el impacto ambiental que ocasionará, se concluye que el proyecto “**PLAZA COMERCIAL**”, no ocasionará impactos ambientales negativos significativos, sin embargo, se propone el siguiente Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene algunas recomendaciones para garantizar que el proyecto se construya y funcione sin afectar el ambiente y a la población aledaña al mismo.

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos, ejercidos sobre el ambiente, durante las diferentes etapas del proyecto.

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

En el siguiente cuadro, se muestran los impactos ambientales generados durante la realización del proyecto, la medida de mitigación para minimizar los impactos negativos y para potenciar los positivos, así como el ente responsable de su ejecución, monitoreo, cronograma de ejecución y los costos de su implementación.

**Cuadro N° 14. Descripción de las medidas de mitigación específicas**

<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS</b>	<b>RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS</b>	<b>MONITOREO</b>	<b>CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN</b>	<b>COSTO ESTIMADO DE LAS MEDIDA</b>
<b>Generación de desechos sólidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la etapa de construcción se debe mantener la frecuencia semanal para la recolección de los residuos de la construcción y coleccionar los desechos en bolsas plásticas y tanques con tapa.</li> <li>Durante la etapa de operación los desechos sólidos se colocarán en una tinaquera que se construirá en la plaza para luego ser recolectados por la empresa SACH que brinda</li> </ul>	El Promotor	Semanal	Durante la fase de construcción y operación	<p>B/. 800.00 En fase de construcción.</p> <p>Durante la operación se pagará la tasa de aseo.</p>

	el servicio en la zona. cada propietario de los locales realizará el contrato correspondiente para que SACH recoja los desechos.				
<b>Generación de desechos líquidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el manejo de los desechos líquidos, producto las necesidades biológicas, durante la etapa de construcción se utilizarán letrinas portátiles que se alquilaran a empresas que brindan el servicio en el área.</li> <li>• En la etapa de operación las aguas residuales se manejarán a través del alcantarillado sanitario del IDAAN, que brinda el servicio en el área.</li> </ul>	EL Promotor	Mensual	Durante la fase de construcción	B/.1,000.00 En fase de construcción.



	<p>En caso de registrarse derrames de aceites o hidrocarburos en el suelo, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con kit para el manejo de derrames de aceites e hidrocarburos.</li> <li>➤ Capacitar al personal en el uso del kit para manejo de derrames de aceites e hidrocarburos.</li> <li>➤ Mantener el equipo en buen estado mecánico para evitar fugas de aceite e hidrocarburos.</li> </ul>				
<b>Disminución de la calidad del aire por partículas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar equipo de protección personal EPP (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas</li> </ul>	El Promotor	Diario/Semanal	Durante la fase de construcción y operación	Está dentro del costo de inversión del proyecto.

<b>suspendida s polvos.</b>	<p>reflectantes, protectores de oído).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humedecer las áreas de suelo u materiales sujetos a la generación de partículas de polvo.</li> <li>• Prohibir la quema de los residuos y desechos en las instalaciones del proyecto.</li> <li>• Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos, según indicaciones del fabricante.</li> </ul>				
<b>Afectación de la población, por la intensidad y</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> <li>• Suministrar a los trabajadores los equipos de</li> </ul>	El Promotor	Diario/Semanal	Durante la fase de construcción	Está dentro del costo de inversión del proyecto.

<b>duración del ruido.</b>	protección auditiva y mantener vigilancia de uso.				
<b>Perdida de vegetación terrestre natural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La promotora deberá tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica y realizar el pago de indemnización ecológica correspondiente según lo indicado por el Ministerio de Ambiente.</li> </ul>	El Promotor	Una sola vez. Cuando se obtenga la resolución de aprobación del proyecto	Antes de iniciar la construcción	Está dentro del costo de inversión del proyecto.
<b>Incremento de movimiento de equipo pesado y afectación de predios vecinos por el uso de la</b>	<p>Se deben considerar las siguientes medidas para este impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar señalización vertical informativa y restrictiva en donde se anuncie el movimiento de equipo pesado.</li> <li>Mantener la vía de acceso al proyecto libre de escombros, lodo y todo tipo</li> </ul>	El Promotor	Monitoreo semanal	Durante la fase de construcción	Está dentro del costo de inversión del proyecto.

<b>servidumbre vial.</b>	<p>de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar la circulación vial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los camiones de transporte de materia prima solo podrán estacionarse dentro del área del proyecto o en la servidumbre del terreno y no obstruir el tráfico de la avenida segunda oeste.</li> </ul>				
--------------------------	--	--	--	--	--

## 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción y operación es el promotor del proyecto.

## 10.3. Monitoreo

El Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad del Promotor. La mayoría de las medidas de mitigación debe monitorearse semanalmente.

**Cuadro 15. Monitoreo de las medidas de mitigación.**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
<ul style="list-style-type: none"><li>Durante la etapa de construcción se debe mantener la frecuencia semanal para la recolección de los residuos de la construcción y coleccionar los desechos en bolsas plásticas y tanques con tapa.</li></ul> <p>Durante la etapa de operación los desechos sólidos se colocarán en una tinaquera que se construirá en la plaza para luego ser recolectados por la empresa SACH que brinda el servicio en la zona. cada propietario de los locales realizará el contrato correspondiente para que SACH recoja los desechos.</p>	Durante la fase de construcción y operación  (semanal)
<ul style="list-style-type: none"><li>Para el manejo de los desechos líquidos, producto las necesidades biológicas, durante la etapa de construcción se utilizarán letrinas portátiles que se alquilaran a empresas que brindan el servicio en el área.</li><li>En la etapa de operación las aguas residuales se manejarán a través del alcantarillado sanitario del IDAAN, que brinda el servicio en el área.</li></ul> <p>En caso de registrarse derrames de aceites o hidrocarburos en el suelo, se debe considerar lo siguiente:</p>	Durante la fase de construcción  (mensual).

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con kit para el manejo de derrames de aceites e hidrocarburos.</li> <li>➤ Capacitar al personal en el uso del kit para manejo de derrames de aceites e hidrocarburos.</li> <li>➤ Mantener el equipo en buen estado mecánico para evitar fugas de aceite e hidrocarburos.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar equipo de protección personal EPP (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído).</li> <li>• Humedecer las áreas de suelo u materiales sujetos a la generación de partículas de polvo.</li> <li>• Prohibir la quema de los residuos y desechos en las instalaciones del proyecto.</li> </ul> <p>Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos, según indicaciones del fabricante.</p>	<p>Durante la fase de construcción y operación</p> <p>(Diario/Semanal)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> </ul> <p>Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</p>	<p>Durante la fase de construcción</p> <p>(Diario/Semanal I)</p>
<p>La promotora deberá tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica y realizar el pago de indemnización ecológica correspondiente según lo indicado por el Ministerio de Ambiente.</p>	<p>Una sola vez.</p> <p>Cuando se obtenga la resolución de aprobación del proyecto</p>
<p>Se deben considerar las siguientes medidas para este impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar señalización vertical informativa y restrictiva en donde se anuncie el movimiento de equipo pesado.</li> </ul>	<p>Durante la fase de construcción</p> <p>Monitoreo semanal</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener la vía de acceso al proyecto libre de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar la circulación vial.</li> <li>• Los camiones de transporte de materia prima solo podrán estacionarse dentro del área del proyecto o en la servidumbre del terreno y no obstruir el tráfico de la avenida segunda oeste.</li> </ul>	
---	--

#### 10.4 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, deberá realizarse en la fase constructiva del proyecto, con el fin de minimizar los impactos identificados. Para la fase de operación, pasan a ejecutarse el manejo de los desechos sólidos y líquidos.

**Cuadro 16. Cronograma de Ejecución de las medidas de mitigación.**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	
	Construcción	Operación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la etapa de construcción se debe mantener la frecuencia semanal para la recolección de los residuos de la construcción y coleccionar los desechos en bolsas plásticas y tanques con tapa.</li> </ul> <p>Durante la etapa de operación los desechos sólidos se colocarán en una tinaquera que se construirá en la plaza para luego ser recolectados por la empresa SACH que brinda el servicio en la zona. cada propietario de los locales realizará el contrato correspondiente para que SACH recoja los desechos.</p>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para el manejo de los desechos líquidos, producto las necesidades biológicas, durante la etapa de construcción se utilizarán letrinas portátiles que se alquilaran a empresas que brindan el servicio en el área.</li> <li>• En la etapa de operación las aguas residuales se manejarán a través del alcantarillado sanitario del IDAAN, que brinda el servicio en el área.</li> </ul> <p>En caso de registrarse derrames de aceites o hidrocarburos en el suelo, se debe considerar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Contar con kit para el manejo de derrames de aceites e hidrocarburos.</li> <li>➤ Capacitar al personal en el uso del kit para manejo de derrames de aceites e hidrocarburos.</li> </ul> <p>Mantener el equipo en buen estado mecánico para evitar fugas de aceite e hidrocarburos.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar equipo de protección personal EPP (casco, guantes, lentes, mascarillas, arnés, botas, chalecos o fajas reflectantes, protectores de oído).</li> <li>• Humedecer las áreas de suelo u materiales sujetos a la generación de partículas de polvo.</li> <li>• Prohibir la quema de los residuos y desechos en las instalaciones del proyecto.</li> </ul> <p>Reducir la emisión de gases por equipo deteriorado dándole mantenimiento a los equipos, según indicaciones del fabricante.</p>		



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener un horario de trabajo entre las 7:00 a.m. a 5:00 p.m.</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.</li> </ul> <p>Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.</p>		
<p>La promotora deberá tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica y realizar el pago de indemnización ecológica correspondiente según lo indicado por el Ministerio de Ambiente.</p>		
<p>Se deben considerar las siguientes medidas para este impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar señalización vertical informativa y restrictiva en donde se anuncie el movimiento de equipo pesado.</li> <li>• Mantener la vía de acceso al proyecto libre de escombros, lodo y todo tipo de desechos que puedan entorpecer y obstaculizar la circulación vial.</li> </ul> <p>Los camiones de transporte de materia prima solo podrán estacionarse dentro del área del proyecto o en la servidumbre del terreno y no obstruir el tráfico de la avenida segunda oeste.</p>		

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

No aplica, porque no hay Fauna ni Flora silvestre en el área del proyecto que se afecte significativamente.

### 10.11 Costo de la gestión ambiental

**Cuadro N° 17. Costos de la Gestión Ambiental**

<b>Descripción</b>	<b>Costo Total (B/)</b>
Elaboración de EslA Categoría I, pago de la tarifa del Ministerio de Ambiente para la Evaluación Ambiental y Paz y Salvo.	2,353.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	1,800.00
<b>Total</b>	<b>4,153.00</b>



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

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Nombre del Consultor	Componente Desarrollado	Firma
Ing. Gilberto Samaniego	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Coordinación del EsIA.</li><li>➤ Descripción del Ambiente Socioeconómico.</li><li>➤ Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos.</li><li>➤ Descripción del Ambiente Biológico</li><li>➤ Plan de Manejo Ambiental.</li><li>➤ Preparación del Plan de Participación Ciudadana (encuesta, análisis de los resultados).</li></ul>	 Ing. Gilberto Samaniego Consultor Ambiental IRC-073-2008/ Actualizado Resolución DEIA ARC-03-2021
Ing. Cintya Sánchez	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Descripción del proyecto.</li><li>➤ Identificación de Impactos Ambientales y Sociales Específicos.</li><li>➤ Presentación de Medidas de Mitigación, Monitoreo y Presupuesto.</li><li>➤ Revisión Bibliográfica.</li><li>➤ Descripción del Ambiente Socioeconómico.</li><li>➤ Redacción del documento.</li></ul>	 Ing. Cintya Sánchez Consultora Ambiental IAR-074-1998/ Actualizada Resolución DEIA ARC-063-2020

### Personal colaborador:

NOMBRE	PROFESIÓN	ACTIVIDAD
Dagoberto González	Licdo. En Ciencias Ambientales Resolución DEIA-IRC-006-2019	Descripción componente biológico.
Julissa G. Muñoz G	Ingeniera Ambiental Resolución DEIA-IRC-084-2019	Edición documento
Yasira Montes	Ingeniera en Manejo de Cuenca y Ambiente	Participación Ciudadana

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

Ing. Gilberto Samaniego IRC-073-2008.

Ing. Cintya Sánchez IAR-074-1998



**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6  
CERTIFICO  
Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Ing. Gilberto Samaniego cédula 6-56-1221  
y Ing. Cintya Sánchez cédula 4-142-1655  
Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe,  
junto con los testigos que suscriben.  
David 13 de julio del 2022  
  
Lcda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda  
  
Testigo

## **13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **Conclusiones:**

- El proyecto, a desarrollarse en el Corregimiento de David, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales significativos.
- Durante la construcción del proyecto, pueden darse accidentes laborales, los cuales pueden reducirse o evitarse mediante el uso de los implementos y equipo de seguridad laboral y una vigilancia permanente de las actividades en la obra. También se mantendrá en la etapa de construcción un seguimiento a las medidas de mitigación que se deben emplear para la fase de construcción del proyecto.

### **Recomendaciones:**

- El promotor al momento de realizar la contratación de mano de obra deberá considerar contratar personal local del área.
- Brindar capacitaciones a los obreros antes de empezar las jornadas de trabajo tanto en el área de Seguridad Ocupacional, así como en Medio Ambiente.
- Cumplir con las medidas de mitigación establecidas en el PMA y en la resolución de aprobación.
- El promotor deberá colocar las señalizaciones necesarias dentro del área del proyecto.
- Tramitar todos los permisos necesarios para la construcción del proyecto en las instituciones correspondientes.

## 14.0 BIBLIOGRAFÍA

- INEC. Contraloría General de la Nación. Censo Nacional de Población y Vivienda 2010
- República de Panamá. Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá. Panamá: 1998.
- República de Panamá. Ley N°8 de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 917 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2016.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Decreto N° 36 de 31 de agosto de 1998. Por el cual se aprueba el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 6 de 1 de febrero de 2006. “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.
- República de Panamá. Decreto Ley 68 de 1970. Prestaciones médicas y riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social. Panamá 1970.

## **15. ANEXOS**

1. Nota de entrega notariada Y Declaración Jurada
2. Certificado de Registro Público de la Sociedad
3. Copia de Cédula del Representante Legal
4. Certificado de Registro Público de la Propiedad
5. Informe de monitoreo de ruido ambiental
6. Informe de calidad de aire
7. Encuestas y listado de firmas
8. Mapa de Localización regional, escala 1:50,000
9. Recibo de Pago de Evaluación, Certificado de Paz y Salvo y recibo de pago
10. Mapa de Propuesta De Uso De Suelo Para El Centro Urbano Del Distrito  
De David
11. Planos del proyecto

## **1. NOTA DE ENTREGA NOTARIADA Y DECLARACIÓN JURADA**



Ciudad de Panamá, a fecha de presentación

INGENIERO  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DE AMBIENTE  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
ALBROOK, PANAMÁ  
E. S. D.



INGENIERO CONCEPCIÓN:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado: **"PLAZA COMERCIAL"** actividad del sector de la Industria de la Construcción; promovido por **N.M.A. INVESTMENT CORP.** registrada en el Folio N°621382 y representada por **ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA** con cédula de identidad 1-32-715 con oficinas ubicadas en Edificio N.M.A. Investment Corp. Avenida 3ra Oeste, Doleguita para contactos y para notificaciones llamar a Licda. Karina Miranda al teléfono 775-6085 o al correo electrónico [kmiranda@urbex.com.pa](mailto:kmiranda@urbex.com.pa), no tiene apartado postal.

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, sobre la finca Folio Real 2969 código de ubicación 4501 Propiedad de N.M.A. INVESTMENT CORP.

El documento consta de 14 capítulos, (1. *Índice*, 2 *Resumen Ejecutivo*, 3 *Introducción*, 4. *Información General*, 5. *Descripción del Proyecto Obra o Actividad*, 6. *Descripción del Ambiente Físico*, 7. *Descripción del Ambiente Biológico*, 8 *Descripciones del Ambiente Socioeconómico*, 9. *Identificación De Impactos Ambientales Y Sociales Específicos*, 10. *Plan de Manejo Ambiental*, 12 *Lista de Profesionales que participaron en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental*, firmas y responsabilidades, 13. *Conclusiones y Recomendaciones*. 14. *Bibliografía*, 15. *Anexos*), de acuerdo al contenido mínimo para categoría I, establecido en el artículo 26, del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. En este caso el estudio es Categoría I, motivo por el cual no se incluye el capítulo 11. El documento está constituido por un total de 156 fojas.

Las consultoras ambientales son:

**Ing. Cintya Sánchez** Registro Ambiental: IRC-074-98, Número de móvil del Consultor: 6632-3036 Correo electrónico del Consultor: [cgsmiranda@yahoo.com](mailto:cgsmiranda@yahoo.com)

**Ing. Gilberto Samaniego** Registro Ambiental: IRC-073-2008, Número de móvil del Consultor: 6455-9752, Correo electrónico del Consultor: [gilberto\\_samaniego@hotmail.com](mailto:gilberto_samaniego@hotmail.com)







Para cualquier consulta contactar a la Licda. Karina Miranda al teléfono 775-6085 correo electrónico [kmiranda@urbex.com.pa](mailto:kmiranda@urbex.com.pa) , así como a los consultores ambientales Gilberto Samaniego/Cintya Sánchez

Se adjunta los siguientes documentos:

1. Declaración Jurada en papel notarial
2. Certificado de Registro Público de Propiedad
3. Certificado de la empresa promotora
4. Copia de cédula de la representante legal Notariada
5. Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
6. Paz y salvo original y vigente.
7. Planos del proyecto.

Se adjunta Estudio de Impacto Ambiental en formato impreso y digital, tal y como lo exige el Artículo 2 del Decreto Ejecutivo N° 248 del 31 de octubre de 2019 que suspende el uso de la Plataforma para el Proceso de Evaluación y fiscalización Ambiental del sistema Interinstitucional del Ambiente denominado PREFASIA y dicta otras disposiciones.

Fundamento Legal: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123, de 2009, Decreto Ejecutivo N°36 de 3 de junio de 2019 y el Decreto Ejecutivo 248 de 31 de octubre de 2019.

**ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**N.M.A. INVESTMENT CORP.**



La Suscrita ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ Notaria Segunda Del Circuito De Chiriquí, Con Cédula 4-722-6.

CERTIFICA:

Que la firma de **ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA 1-32-715**, ha sido verificada con su similar en el documento de identidad personal de la persona que firmó en el presente documento, De todo lo cual doy fe, junto a los testigos que suscriben. **David, 06 de julio de 2022.**

  
**Elibeth Yazmin Aguilar Gutiérrez**  
**NOTARIA SEGUNDA DE CHIRIQUÍ** 

**NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUÍ**  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento



DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la ciudad de David, Provincia de Chiriquí en el Circuito de Chiriquí, a los QUINCE (15) de Julio del año Dos mil Veintidós (2022). Ante mí, LICENCIADA ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ, NOTARIA PUBLICA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUI, con cédula de identidad personal número CUATRO – SETECIENTOS VEINTIDOS- SEIS (4-722-6), y las testigos Ida Nedith Diez de Espinosa y Rosaura del Carmen Jiménez Morales, mujeres, panameñas, mayores de edad, con domicilio en esta ciudad de David, distrito de David, ceduladas cuatro – ciento diez- setecientos cuarenta y uno (4-110-741) y cuatro – ciento veintiuno- ochocientos cuarenta y uno (4-121-841), compareció personalmente, **Alejandro Bosco Flores de La Lastra**, varón, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal número UNO - TREINTA Y DOS - SETECIENTOS QUINCE (1-32-715), con oficinas en Edificio N.M.A. INVESTMENT CORP. Avenida 3ra Oeste, Doleguita, David, actuando en nombre y representación de la empresa **N.M.A. INVESTMENT CORP.** registrada en (mercantil) Folio número SEISCIENTOS VEINTIUN MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS (N°621382), desde el lunes Veintitrés (23) de junio de DOS MIL OCHO (2008); empresa Promotora del proyecto denominado **“PLAZA COMERCIAL”** categoría I, que se desarrollara en la finca identificada con el Folio Real número DOS MIL NOVECIENTOS SESENTA Y NUEVE (N°2969), ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí; me solicito que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada, accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva DEL DECLARANTE, y en conocimiento del contenido del artículo 385, del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente:-----

**PRIMERO:** Declaro Bajo La Gravedad de Juramento que la información aquí expresada es verdadera: por tanto, el citado proyecto se ajusta a las normas ambientales y el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos, y no conllevan riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 de 1 de julio de 1998.----- La suscrita Notaría deja constancia





que esto fue todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. -----

Para constancia se firma la presente Declaración Jurada a los QUINCE (15) días del mes de Julio del año Dos mil Veintidós (2022).-----

EL COMPARECIENTE



ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA

REPRESENTANTE LEGAL

N. M. A. INVESTMENT CORP.

Ida Nedith Diez de Espinosa

Céd. 4-110-741

Rosaura del Carmen Jiménez Morales

Céd. 4-121-841

Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda de Chiriquí



## **2. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA SOCIEDAD**





## Registro Público de Panamá

### **CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

#### **CON VISTA A LA SOLICITUD**

**304364/2022 (0) DE FECHA 01/ago./2022**

#### **QUE LA SOCIEDAD**

**N.M.A INVESTMENT CORP.**

**TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA**

**SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 621382 (S) DESDE EL LUNES, 23 DE JUNIO DE 2008**

**- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE**

**- QUE SUS CARGOS SON:**

**SUSCRIPTOR: JAVIER PEREZ ARAUZ**

**SUSCRIPTOR: MELISSA YAMILETH SALDAÑA**

**DIRECTOR: ANA ELISA ARAUZ CASTRELLON DE FLORES**

**DIRECTOR: JAVIER ANTONIO PEREZ ARAUZ**

**DIRECTOR: ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA**

**PRESIDENTE: ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA**

**SECRETARIO: ANA ELISA ARAUZ CASTRELLON DE FLORES**

**TESORERO: ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA**

**APODERADO: ALEJANDRO BOSCO FLORES DE LA LASTRA**

**AGENTE RESIDENTE: PEREZ,DELA GUARDIA & ASOCIADOS**

**- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:** EL PRESIDENTE PUDIENDO LA JUNTA DIRECTIVA CONFERIR LA REPRESENTACION A OTRO DIGNATARIO O PESONA

**- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS**

**- DETALLE DEL CAPITAL:** EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES (\$10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (\$100.00) CADA UNA. LAS ACCIONES PODRAN SER EXPEDIDAS EN FORMA NOMINATIVA Y LOS TITULOS O CERTIFICADOS DE ACCIONES LLEVARAN LA FIRMA AUTOGRAFA DEL PRESIDENTE Y DEL SECRETARIO O EL TESORERO

**- ACCIONES:** NOMINATIVAS

**- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA**

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

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

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 1 DE AGOSTO DE 2022 A LAS 2:05 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403615618**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 48322B81-2402-47AB-91D6-5A71A093B5EF  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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



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

**Alejandro Bosco**  
**Flores De La Lastra**

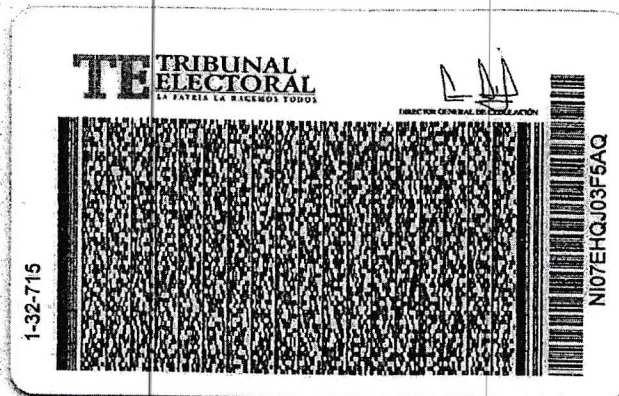


NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 21-DIC-1989  
LUGAR DE NACIMIENTO: BOGAS DEL TORO, CHANGUINOLA  
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 05-DIC-2016 EXPIRA: 05-DIC-2026

**1-32-715**



*[Handwritten signature]*



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

David, 18 de Julio de 2022

*[Handwritten signature]*

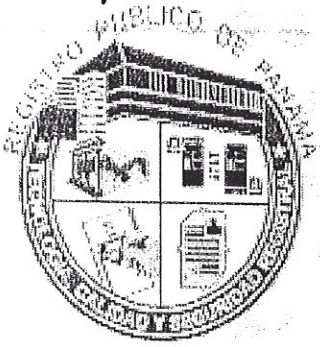
Licda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez  
Notaria Pública Segunda

*[Handwritten signature]*



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





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR  
BERMUDEZ JIMENEZ  
FECHA: 2022.04.08 09:31:34 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

*Ricardo A. Bermudez J.*

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 134501/2022 (0) DE FECHA 04/05/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 2969 (F) CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ, UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 804 m<sup>2</sup> 7125 cm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 571 m<sup>2</sup> 20 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE CIENTO SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.165,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.82,500.00) CON UN VALOR DE MEJORAS DE OCHENTA Y DOS MIL QUINIENTOS BALBOAS (B/.82,500.00). EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIENTO SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS (B/.165,000.00). NÚMERO DE PLANO: 40601-28616. **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: AVENIDA G NORTE; SUR: SOLARES DE CARMEN VIUDA DE GONZALEZ Y JOSE DEL C. SERRACIN; ESTE: SOLAR DE VICENTA VDA. DE CABALLERO; OESTE: CALLE SEGUNDA OESTE. **FECHA DE INSCRIPCIÓN: 22/04/1999.**

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

N.M.A INVESTMENT CORP. (RUC 1369236-1-621382) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD  
FECHA DE ADQUISICIÓN: 09/11/2020.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**DECLARACIÓN DE MEJORAS:** VALOR DE LAS MEJORAS SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y SEIS BALBOAS CON CINCUENTA (B/.6,536.50). DESCRIPCIÓN: UNA CASA DE PAREDES DE BLOQUES, DE CONCRETO Y MADERA, TECHADA DE ZINC, PISO DE CONCRETO DE UNA SOLA PLANTA, CIELO RASO DE MADERA, SALA, COMEDOR, CUATRO REC MARAS, COCINA, SERVICIOS SANITARIOS Y GARAGE LA CUAL COLINDA POR SUS CUATROS PUNTOS CARDINALES CON LA MISMA PROPIEDAD, MIDE UNA SUPERFICIE DE DOSCIENTOS OCHO METROS CUADRADOS, SE ESTIMA UN VALOR A ESTAS MEJORAS DE 6,536.50 BALBOAS, LO QUE UNIDO AL VALOR DEL TERRENO HACEN UNA SUMA DE 7,500.00 BALBOAS, SEGUN TOMO 59 FOLIO 254, ASIENTO 2189 DEL 8 DE FEBRERO DE 1958. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 4592/276, DE FECHA 04/22/1999.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 6 DE ABRIL DE 2022 9:51 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 1403443923



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 2EB58824-3E5A-480A-9D99-38605D9CD47E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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



# INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

---

PROYECTO: “PLAZA COMERCIAL”

FECHA: 13 DE JULIO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-01-SC-14-LMA-V0



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

## CONTENIDO

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

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-01-SC-14-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>PLAZA COMERCIAL</b>
<b>Fecha de la inspección</b>	13 DE JULIO DE 2022
<b>Localización del proyecto</b>	David, Chiriquí
<b>Coordenadas</b>	PUNTO 1: 932780 N/ 343004 E

### 1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 13 de julio de 2022, a partir de las 11:28 a.m. en horario diurno, en David, Chiriquí.

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

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

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

## 2. MÉTODO

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

## 3. NORMA APLICABLE

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

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

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

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

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

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

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

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

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

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

<b>Instrumento utilizado</b>	Sonómetro integrador
<b>Modelo</b>	Casella Cel CEL-24X Acoustic Calibrator
<b>Serie del sonómetro</b>	513056
<b>Serie del calibrador acústico</b>	2512956
<b>Fecha de calibración</b>	13 de agosto de 2021
<b>Norma de fabricación</b>	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 1 Especificación ANSI S1.4 Tipo 1 para sonómetros
<b>Se ajusto antes y después de la medición</b>	114 dB
<b>Soporte</b>	Trípode

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

### PUNTO 1.

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	11:28 AM		HORA FINAL	12:28 PM	
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 620B				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +/-0.5 dB		CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/>	NO CUMPLE <input type="checkbox"/>
CONDICIONES CLIMÁTICAS			COORDENADAS UTM		
HUMEDAD	67.0% Rh				
VELOCIDAD DEL VIENTO	-		NORTE	932780	
TEMPERATURA	32.2 ° C		ESTE	343004	
PRESIÓN BAROMÉTRICA	-		Nº PUNTO	1	
DESCRIPCIÓN CUALITATIVA			CLIMA		
FRENTE A ENTRADA DEL PROYECTO, RESIDENCIA AL OTRO LADO DE LA CALLE TRAFICO VEHÍCULAR FLUIDO			NUBLADO	<input type="checkbox"/>	SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/>
					LLUVIOSO <input type="checkbox"/>
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS	<input type="checkbox"/>	CANT	<input type="checkbox"/>	LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/>
		-		0	CANT 73
TIPO DE SUELO			ACERA DE CONCRETO		
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:			1.50 METROS		
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:			10 METROS		
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/>	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>	IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/>	BOSQUE	<input type="checkbox"/>	PASTIZAL	<input type="checkbox"/>
				MATORRAL	<input type="checkbox"/>
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN					
Leq	61.8		Lmin	61.8	
Lmax	87.8		L90	62.1	
DURACIÓN	1 HORA		OBSERVACIONES	RESIDUAL: 58.9	
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
63.1	62.8	62.6	62.2	62.1	TRAFICO VEHICULAR DE ÁREA URBANA



## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

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

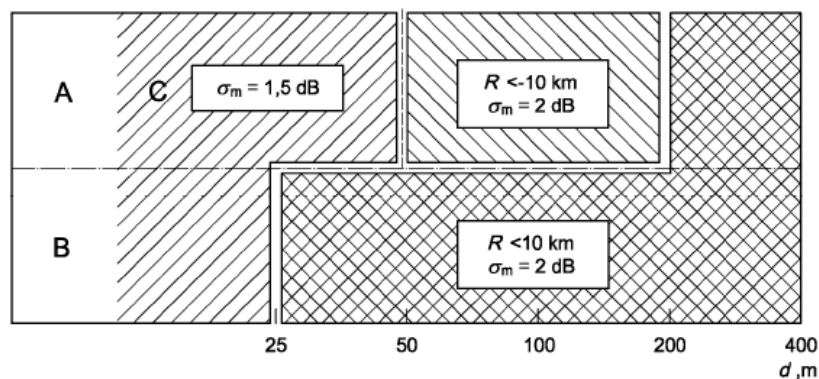
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1,0	$X$	$Y$	$Z$	$\sigma_i$ $\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2,0 \sigma_i$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

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

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

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

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



Leyenda

- A alto
- B bajo
- C sin restricciones

**Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos.**

A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor

$$a \ 10 \text{ km y entonces la incertidumbre de medición, } \sigma_m, \text{ es igual a } \left(1 + \frac{d}{400}\right) \text{ dB}$$

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

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

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	1.00	0.03	0.50	1.79	±2.13	±4.26

## **7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN**

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	61.8 dBA	10 metros	62.1 dBA	±4.26

## **8. INTERPRETACIÓN**

Los datos obtenidos en la medición de ruido ambiental en el PUNTO 1 están por encima del límite permisible. De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no debe superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

## 9. DATOS DEL INSPECTOR

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



## 10. ANEXOS

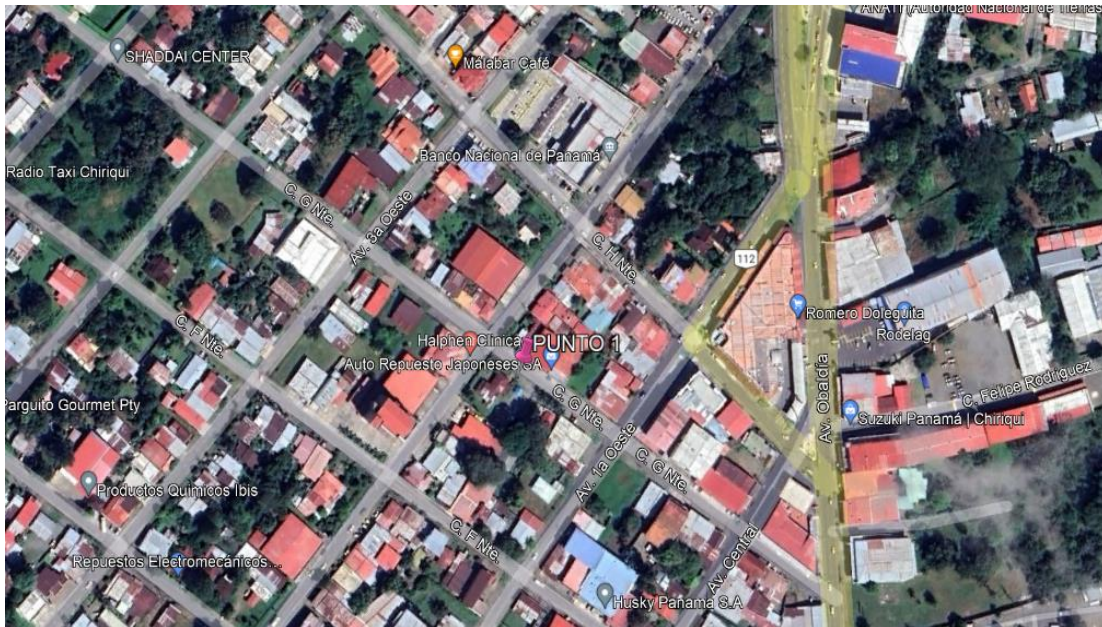
1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL





## UBICACIONES DEL PROYECTO



**PUNTO 1 932780 N / 343004 E**

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



## PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114 v.0

### Datos de referencia

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

### Condiciones de Prueba

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

### Condiciones del Equipo

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

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

**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02

### Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	04-feb-21	4-feb-22
KZF070002	Quest-Cal	5-feb-21	5-feb-22

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.  **Fecha:** 13-ago-21  
Nombre Firma del Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.  **Fecha:** 16-ago-21  
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

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

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



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

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

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

### **Pruebas realizadas variando la intensidad sonora**

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

### **Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB**

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

**Fin del Certificado**

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

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

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## **6. INFORME DE CALIDAD DE AIRE**



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

---

**PROYECTO: PLAZA COMERCIAL**

**FECHA: 13 DE JULIO DE 2022**

**TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN**

**CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE**

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-01-SC-14-LMA-V0**



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

## CONTENIDO

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

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio:

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

### 1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-01-SC-14-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>PLAZA COMERCIAL</b>
<b>Fecha de la Inspección</b>	13 DE JULIO DE 2022
<b>Localización del proyecto:</b>	DAVID, CHIRIQUÍ.
<b>Coordenadas:</b>	PUNTO 1: 932780N /343004E

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, David, Chiriquí, el día 13 de julio del año 2022.

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

Temperatura: 32.2°C

Velocidad del Viento: 0.0 Km/h

Humedad Relativa: 67.0% Rh

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día soleado.

Residencia al otro lado de calle tráfico vehicular fluido.

## 2. MÉTODO

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

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

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

### 3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

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

### 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

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

Instrumento utilizado	Guardian 2 /Casella 247
Marca del equipo	Casella
Fecha de calibración	10 DE MARZO DE 2022

### 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

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

### 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

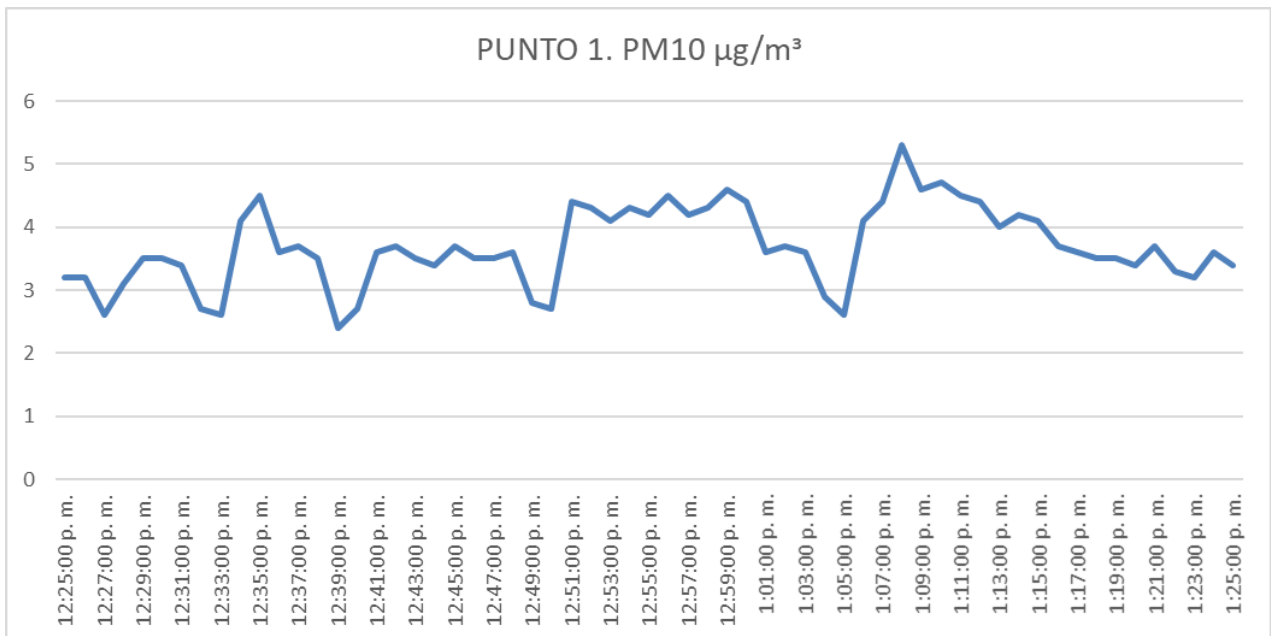
#### 6.1 TABLA DE RESULTADOS

HORA	MEDICIÓN PM10 EN $\mu\text{g}/\text{m}^3$
12:25:00 p. m.	3.2
12:26:00 p. m.	3.2
12:27:00 p. m.	2.6

12:28:00 p. m.	3.1
12:29:00 p. m.	3.5
12:30:00 p. m.	3.5
12:31:00 p. m.	3.4
12:32:00 p. m.	2.7
12:33:00 p. m.	2.6
12:34:00 p. m.	4.1
12:35:00 p. m.	4.5
12:36:00 p. m.	3.6
12:37:00 p. m.	3.7
12:38:00 p. m.	3.5
12:39:00 p. m.	2.4
12:40:00 p. m.	2.7
12:41:00 p. m.	3.6
12:42:00 p. m.	3.7
12:43:00 p. m.	3.5
12:44:00 p. m.	3.4
12:45:00 p. m.	3.7
12:46:00 p. m.	3.5
12:47:00 p. m.	3.5
12:48:00 p. m.	3.6
12:49:00 p. m.	2.8
12:50:00 p. m.	2.7
12:51:00 p. m.	4.4
12:52:00 p. m.	4.3
12:53:00 p. m.	4.1
12:54:00 p. m.	4.3
12:55:00 p. m.	4.2
12:56:00 p. m.	4.5
12:57:00 p. m.	4.2
12:58:00 p. m.	4.3
12:59:00 p. m.	4.6
1:00:00 p. m.	4.4
1:01:00 p. m.	3.6
1:02:00 p. m.	3.7
1:03:00 p. m.	3.6
1:04:00 p. m.	2.9
1:05:00 p. m.	2.6
1:06:00 p. m.	4.1
1:07:00 p. m.	4.4

1:08:00 p. m.	5.3
1:09:00 p. m.	4.6
1:10:00 p. m.	4.7
1:11:00 p. m.	4.5
1:12:00 p. m.	4.4
1:13:00 p. m.	4
1:14:00 p. m.	4.2
1:15:00 p. m.	4.1
1:16:00 p. m.	3.7
1:17:00 p. m.	3.6
1:18:00 p. m.	3.5
1:19:00 p. m.	3.5
1:20:00 p. m.	3.4
1:21:00 p. m.	3.7
1:22:00 p. m.	3.3
1:23:00 p. m.	3.2
PROMEDIO	3.69

## 6.2 GRÁFICO OBTENIDO



### 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

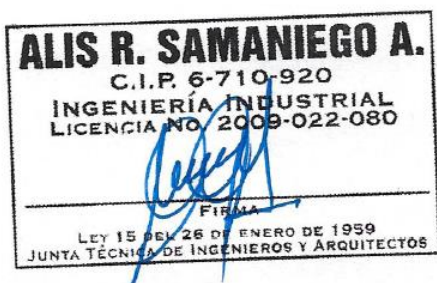
**PM10 1 hour Average = 3.69  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**

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

### 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO

6-710-920



## 7- ANEXOS

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**

**UBICACIÓN DEL PROYECTO**

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

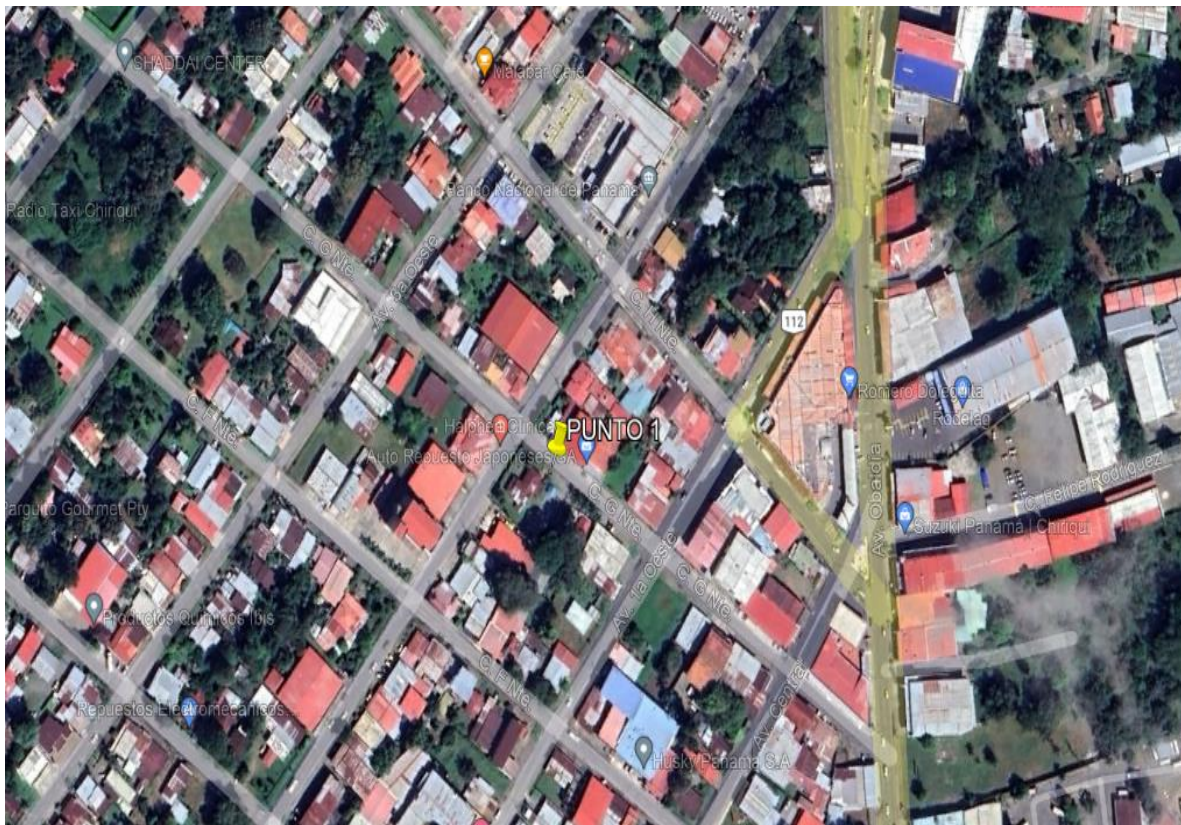


## REGISTRO FOTOGRÁFICO





## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**DAVID, CHIRIQUÍ.**

**PUNTO 1: 932780N /343004E**

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

Regent House, Wolaseley Road,  
Kempston, Bedford MK42 7JY

T +44 (0)1234 944100  
F +44 (0)1234 941490  
E info@casella-solutions.com



### Particle Counter - Declaration of Conformity

(In accordance with BS EN ISO/IEC 17060-1)

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

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

Customer Name	Guardian Serial Number
Laboratorio De Mediciones Ambientales S.A	0893121

Product	Serial Number
208044C OPC-N3	177081903

Engineer – S. Adams

Date – 10<sup>th</sup> March 2022

---

An **Ames** Company

Casella is a trading name and division of GENI INDUSTRIES Ltd Company Registration No. 1034071  
Registered Office: Redwood House, Station Road, Redwood, High Wycombe, Buckinghamshire HP12 3SR

## **7. ENCUESTAS Y LISTADO DE FIRMAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/22

Encuesta # 1

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Pablo Carrera, Edad: 20, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Estudiante,

Lugar de Residencia: 6 Norte, Goliquita, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 2

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_

¿Cómo?

Afecta el ecosistema de muchos animales al tumban los árboles que habían.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

### Datos generales del encuestado:

Nombre: Heisel Arjona, Edad: 21, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: vendedora

Lugar de Residencia: San Pablo Viejo, David

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 3

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Kevin Morales, Edad: 33, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Abogado

Lugar de Residencia: Calle G Norte, Dolguita, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL  
**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.  
**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.  
**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 4

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Rubén D. Morales Otencia, Edad: 61, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente

Lugar de Residencia: Calle B Norte, Delgadita, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 5

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Luis Castillo, Edad: 38, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: Calle G Norte, Loliguita, David,

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 6

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Wendy Ortega, Edad: 33, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Administradora

Lugar de Residencia: Calle 6 Norte, Hulequita, David

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 7

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Osorio Arce, Edad: 45, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Albanil

Lugar de Residencia: Dobquita, David

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 8

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Paola Sánchez, Edad: 25, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Secretaria,

Lugar de Residencia: Dolequita, David,

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 9

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Alexander Castillo, Edad: 43, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Atención al cliente,

Lugar de Residencia: El Alto de Daboga,

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 10

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Ana Gonzalez, Edad: 30, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Arquitecta,

Lugar de Residencia: David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL  
**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.  
**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.  
**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 11

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Jony Lao, Edad: 34, Sexo: M

Nivel Escolar: Universitario, Ocupación: Vendedor

Lugar de Residencia: San Pablo, David

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 12

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

### Datos generales del encuestado:

Nombre: Don Fabian Gonzalez, Edad: 21, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: vendedor

Lugar de Residencia: Bda El Alta, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 13

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

### Datos generales del encuestado:

Nombre: Yohán Cerrud, Edad: 44, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Proleador,

Lugar de Residencia: Doleguita, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 14

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Yadira Delgado, Edad: 49, Sexo: F

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: ama de casa,

Lugar de Residencia: Las Lomas, David,

Otros comentarios: -

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 15

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

—

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

¿Cómo?

Por los movimientos de tierra.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Xiomara Mackenzie, Edad: 46, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: Calle 1 Norte, Dobeguita, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 16

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

### Datos generales del encuestado:

Nombre: César Castillo, Edad: 32, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Independiente,

Lugar de Residencia: David,

Otros comentarios: Opina plaza lateral.

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 17

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Wanda Rojas, Edad: 58, Sexo: F

Nivel Escolar: Primaria, Ocupación: Independiente

Lugar de Residencia: Calle 8 Norte, Dolguita, David

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 18

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

### Datos generales del encuestado:

Nombre: Eduardo Alonso Ríos, Edad: 58, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundaria, Ocupación: Electricista,

Lugar de Residencia: Calle 8 Norte, Delegueta, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**



## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 19

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

¿Cómo?

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

#### Datos generales del encuestado:

Nombre: Carla Rojas, Edad: 42, Sexo: F

Nivel Escolar: Universitaria, Ocupación: Docente,

Lugar de Residencia: Calle 8 Norte, Dolguita, David,

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## ENCUESTA DE OPINION PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752

Fecha: 13/07/2022

Encuesta # 20

### LUEGO DE HABERLE ENTREGADO Y EXPLICADO LA FICHA INFORMATIVA AL ENCUESTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Cree usted, ¿que este proyecto puede causarle algún tipo de daño a usted o a su propiedad?

Sí \_\_\_\_\_ No ✓

Explique:

2. ¿Cree usted que este proyecto, puede afectar el Medio Ambiente o a la Comunidad?

Sí ✓ No \_\_\_\_\_,

¿Cómo?

ya hubo tala de árboles y su ecosistema.

3. Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto? Sí \_\_\_\_\_ No ✓,

### Datos generales del encuestado:

Nombre: Joel Samaniego, Edad: 32, Sexo: M

Nivel Escolar: Secundario, Ocupación: Artesano,

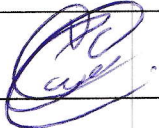
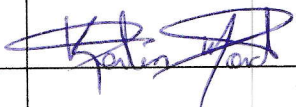





Lugar de Residencia: Calle 6 Norte, Subguita, David.

Otros comentarios: \_\_\_\_\_

**MUCHAS GRACIAS**

## LISTA DE PERSONAS ENCUESTADAS

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL  
**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.  
**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

#	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
1	Pablo Corvea	
2	Heisel Agora	H Agora
3	Kelin Marcha	
4		
5	Doni Castillo	Doni Castillo
6	Wendy Ortega	
7	Pedro Quirós	Pedro Quirós
8	Paola Sánchez	Paola Sánchez
9	Alyanden Castillo	
10	Ana Gonçalves	
11	Sony Law	
12	Don S. Gentry	Don S. Gentry
13	John Lund	John Lund
14	Yodhin Delgado	Yodhin Delgado
15	Paola Rojas	Paola P Rojas

**MUCHAS GRACIAS**

## LISTA DE PERSONAS ENCUESTADAS

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL  
**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.  
**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

#	NOMBRE DEL ENCUESTADO	FIRMA
1	Diomario McKenzie Concepción	Diomario R. McKenzie C.
2	Paulo Lutter	Paulo Lutter
3	Telma López	Telma López
4	Eduardo Alonso Ríos	Eduardo Ríos
5	Joel Samudio	Joel Samudio
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

**MUCHAS GRACIAS**



## ENTREVISTA A ACTORES CLAVES

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

**LUEGO DE HABERLE EXPLICADO Y ENTREGADO LA FICHA INFORMATIVA SOBRE EL PROYECTO AL ENTREVISTADO, SE LE SOLICITA RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

### Datos Generales Del Entrevistado:

Nombre	Lorena C. Flores
Profesión o Cargo	Técnica de Campo
Teléfono:	6956-3536

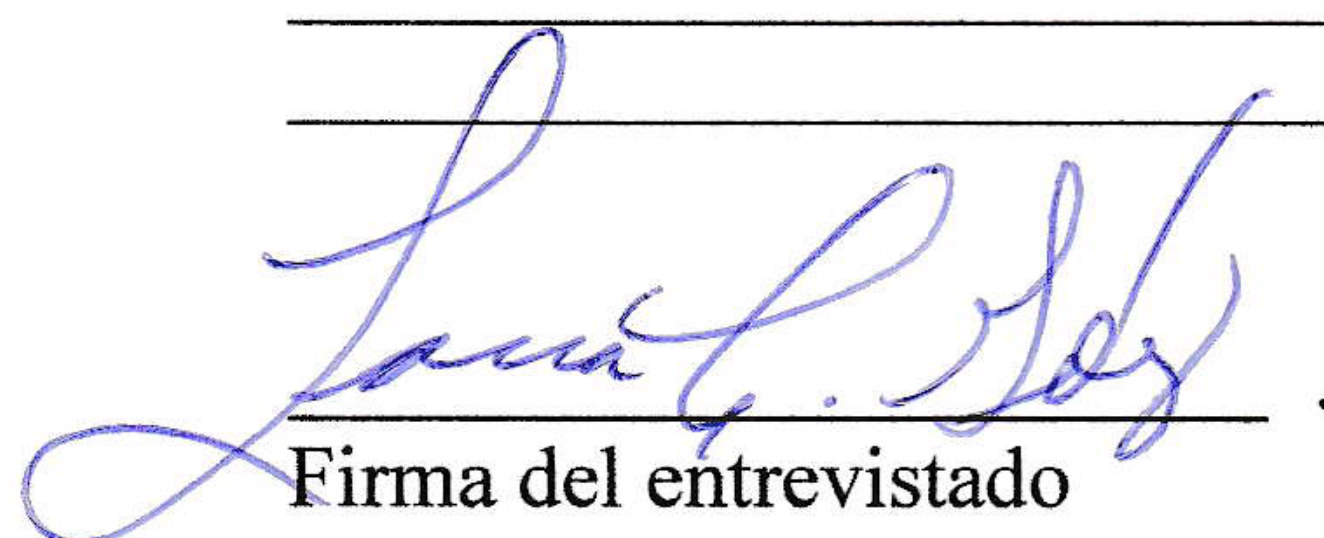
1) ¿Qué opinión tiene Usted de este proyecto, es o no beneficioso para la comunidad?, Explique:

Me parece que es un buen Proyecto, ya que debido al incremento de la población ayuda a darle oportunidades de trabajo a otras personas, y es beneficioso para la comunidad.

2) ¿Cree Usted que este proyecto afectaría el ambiente, que aspectos e impactos debería tomar en cuenta el Promotor para mejorar el proyecto? Explique:

El aspecto importante es evitar la tala de los árboles para en un futuro evitar y reducir el cambio climático.

3) Otros comentarios del entrevistado, Explique:

  
Firma del entrevistado

22-07-2022  
Fecha

**MUCHAS GRACIAS**



## FICHA INFORMATIVA

### ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

**Proyecto:** PLAZA COMERCIAL

**Ubicación:** Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**Promotor:** N.M.A INVESTMENT CORP.

**Resumen:** El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial, la cual tendrá un área de construcción total de 417.25 m<sup>2</sup>, de los cuales 73.85 m<sup>2</sup> es área abierta y 343.40 m<sup>2</sup> es área cerrada; esta plaza se utilizará para el alquiler de locales comerciales.

Persona de contacto: Ing. Gilberto Samaniego 6455-9752



**MUCHAS GRACIAS**

*19/07/22  
2:55 P.M.*



## **8. MAPA DE LOCALIZACIÓN REGIONAL, ESCALA 1:50,000**

# MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA

NOMBRE DEL PROYECTO:

**“PLAZA COMERCIAL”**

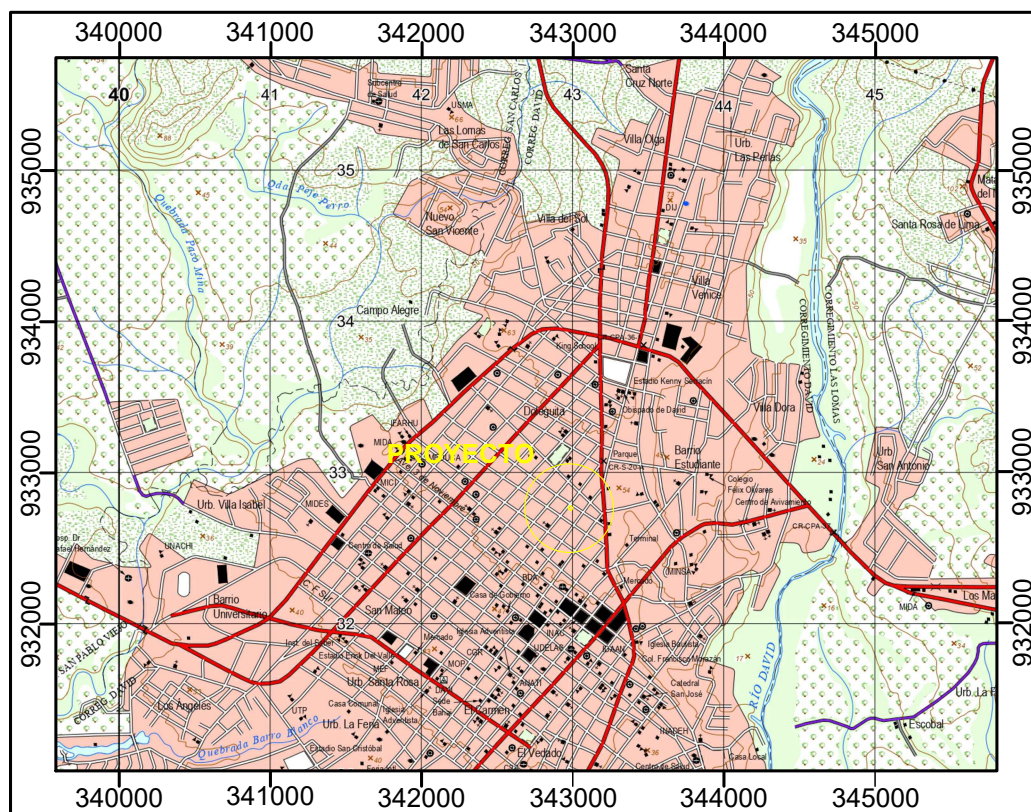
UBICACIÓN DEL PROYECTO:

**Corregimiento de David, Distrito de David,  
Provincia de Chiriquí, República de Panamá.**

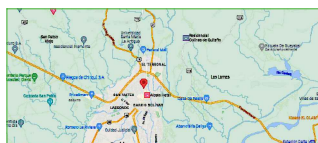
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROMOTOR DEL PROYECTO:

**N.M.A. INVESTMENT CORP**



## LOCALIZACIÓN REGIONAL



## COORDENADAS DEL PROYECTO

PUNTO	ESTE	NORTE
1	342981.153	932779.351
2	342999.407	932765.465
3	342987.126	932745.385
4	342966.583	932760.862

- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- RÍOS, QUEBRADAS
- Carretera pavimentada transitable todo el año
- Carretera de superficie ligera transitable todo el año
- Calle
- Camino de tierra
- Autopista, corredor

PROYECCIÓN UTM  
DATUM WGS 84  
ZONA NORTE 17



Escala Gráfica: 1: 50,000



**9. RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN, CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO  
Y RECIBO DE PAGO**



## Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4041112

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	N.M.A INVESTMENT CORP / FOLIO 621382	<b>Fecha del Recibo</b>	2022-7-11
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO PLAZA COMERCIAL, R/L ALEJANDRO B. FLORES DE LASTRA, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
11	07	2022	09:14:02 AM

Firma

Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

**Certificado de Paz y Salvo****N° 204251**

Fecha de Emisión:

11	07	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10	08	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

**N.M.A INVESTMENT CORP**

Representante Legal:

**ALEJANDRO B. FLORES DE LASTRA**

Inscrita

<b>Tomo</b>	<b>Folio</b>	<b>Asiento</b>	<b>Rollo</b>
<input type="text"/>	<input type="text" value="621382"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>Ficha</b>	<b>Imagen</b>	<b>Documento</b>	<b>Finca</b>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

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

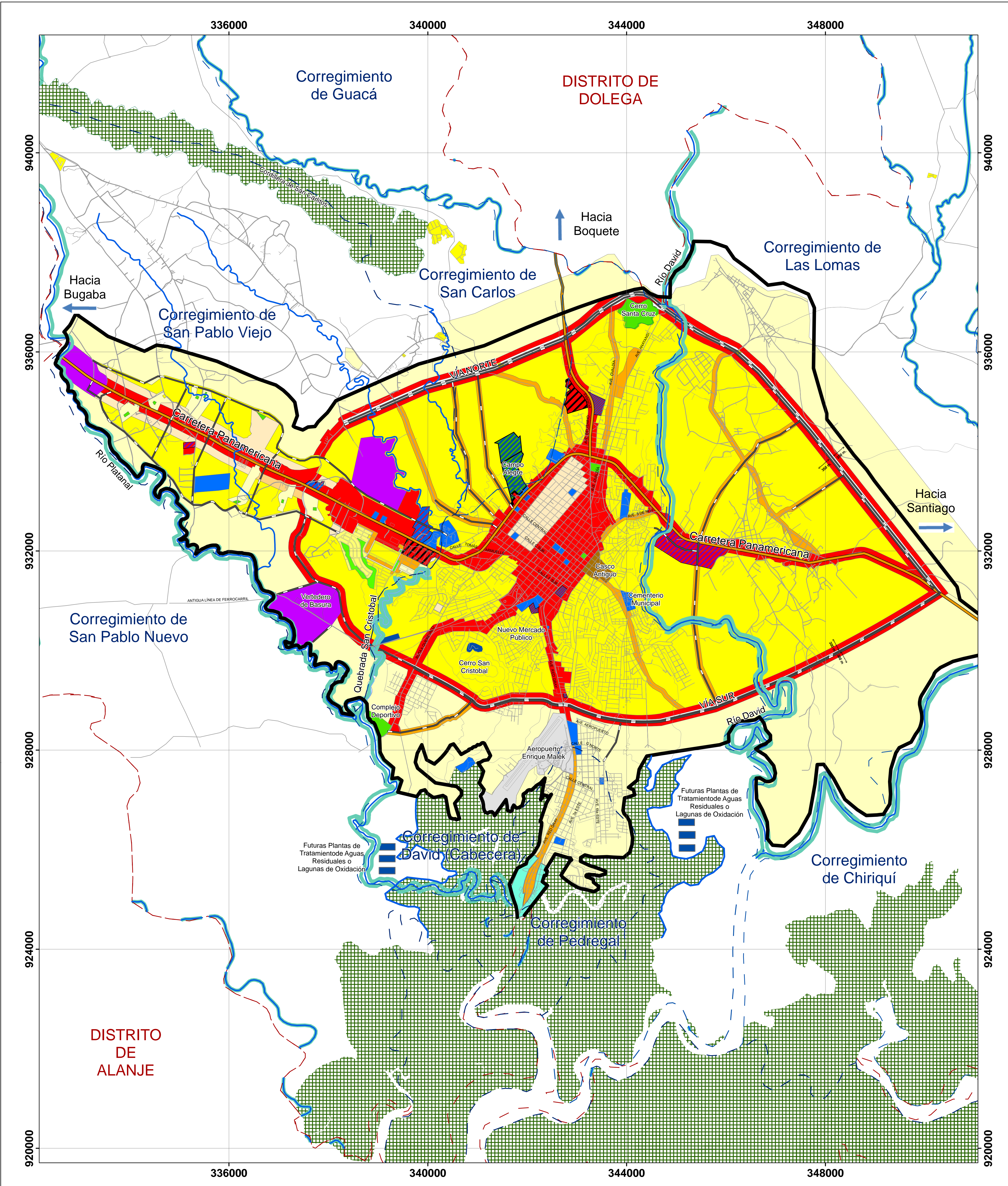
Certificación, válida por 30 días

Firmado

  
Director Regional

**10. MAPA DE PROPUESTA DE USO DE SUELO PARA EL CENTRO  
URBANO DEL DISTRITO DE DAVID**



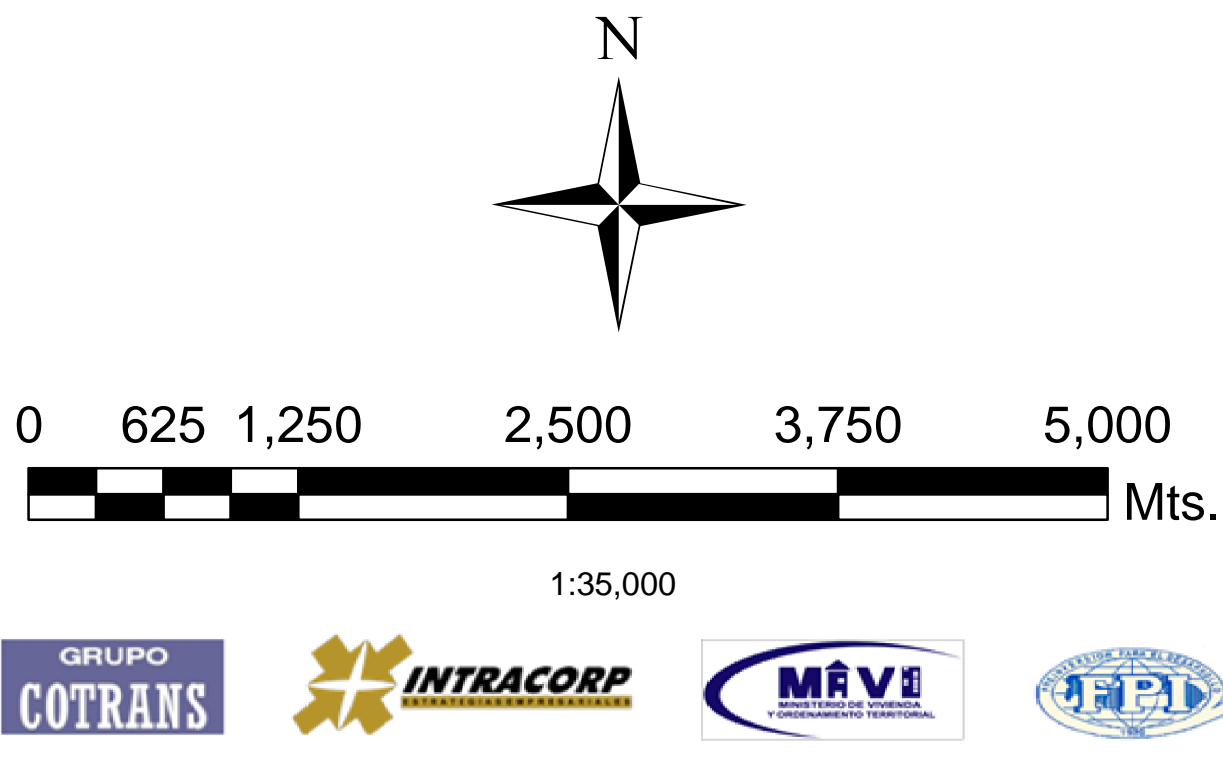


**Leyenda**

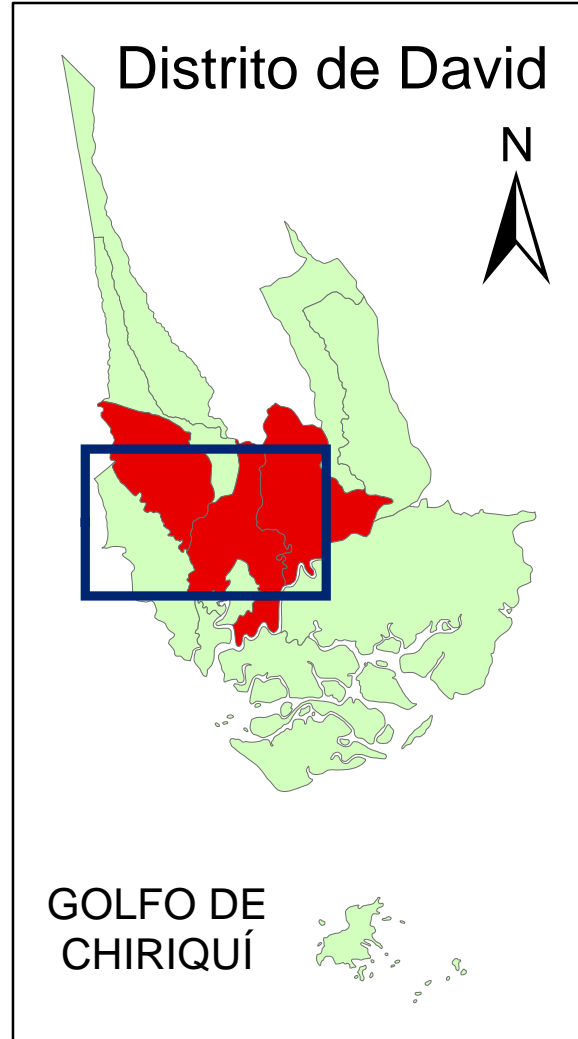
- |                      |                               |
|----------------------|-------------------------------|
| — Red Vial Existente | ■ Bosques de Galerías         |
| — Vías Primarias     | --- Límites de Corregimientos |
| — Vías Propuestas    | --- Límites de Distritos      |
| — Ejido Propuesto    |                               |
| — Ríos               |                               |
- 
- |                         |         |         |
|-------------------------|---------|---------|
| <b>Propuesta de Uso</b> |         |         |
| R1                      | C3      | RM-1/C3 |
| R2                      | C2      | Ta      |
| RE                      | In      | TM      |
| RM1                     | Esu     | SH      |
| Pru                     | I       | Pnd     |
| Prv                     | RM-1 C2 | C3/TTu  |
| Pru/In                  | In/C3   | C3/I    |

**MAPA #38: PROPUESTA DE USO DE SUELO PARA EL CENTRO URBANO DEL DISTRITO DE DAVID**

*Planes de Ordenamiento Territorial para los Distritos de David y Bugaba, Provincia de Chiriquí, República de Panamá.*



**Localización Regional**



Este mapa fué confeccionado con datos de levantamiento en campo, información de Contraloría, de la Base de Datos Georeferenciada suministrada por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y los mapas topográficos del IGN "Tommy Guardia". Datum WGS84.

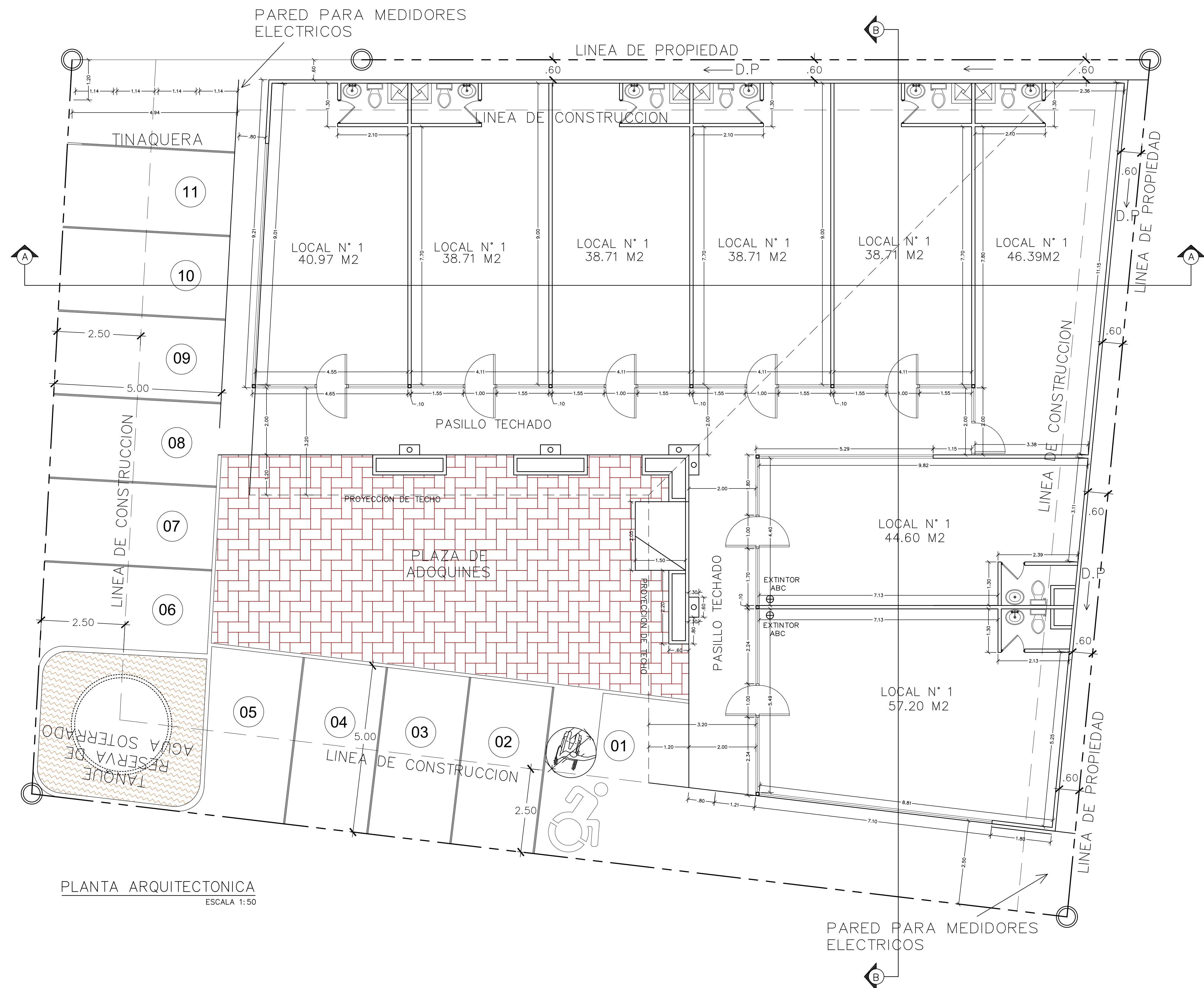


## **11. PLANOS DEL PROYECTO**



<h1 style="text-align: center;">ARQUITECTO</h1> <h2 style="text-align: center;">ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA</h2>			
<b>ANTEPROYECTO:</b> <b>PLAZA COMERCIAL</b>		<b>DISEÑO:</b> ARO ALEXANDER ESPINOSA	<b>FECHA</b> JUNIO 2022
<b>PROPIEDAD DE :</b> N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382		<b>CALCULO:</b>	<b>N° DE PAGINA</b>
<b>UBICACION:</b> AV. 2DA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA		<b>DIBUJO:</b> ARO ALEXANDER ESPINOSA PLOMERIA	<b>ESCALA:</b> INDICADAS <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; position: relative; margin: 10px auto;"> <span style="position: absolute; top: 10px; right: 10px; font-size: 20px;">1</span> <span style="position: absolute; bottom: 10px; left: 10px; font-size: 20px;">5</span> </div>
		<b>ELECTRICIDAD</b> ING HOMERO LOPEZ	
<b>CONTENIDO DE LA HOJA</b> LOC. REGIONAL, LOC. GENERAL, DETALLES.		<b>PROPIETARIO</b>	
		<b>DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES</b>	

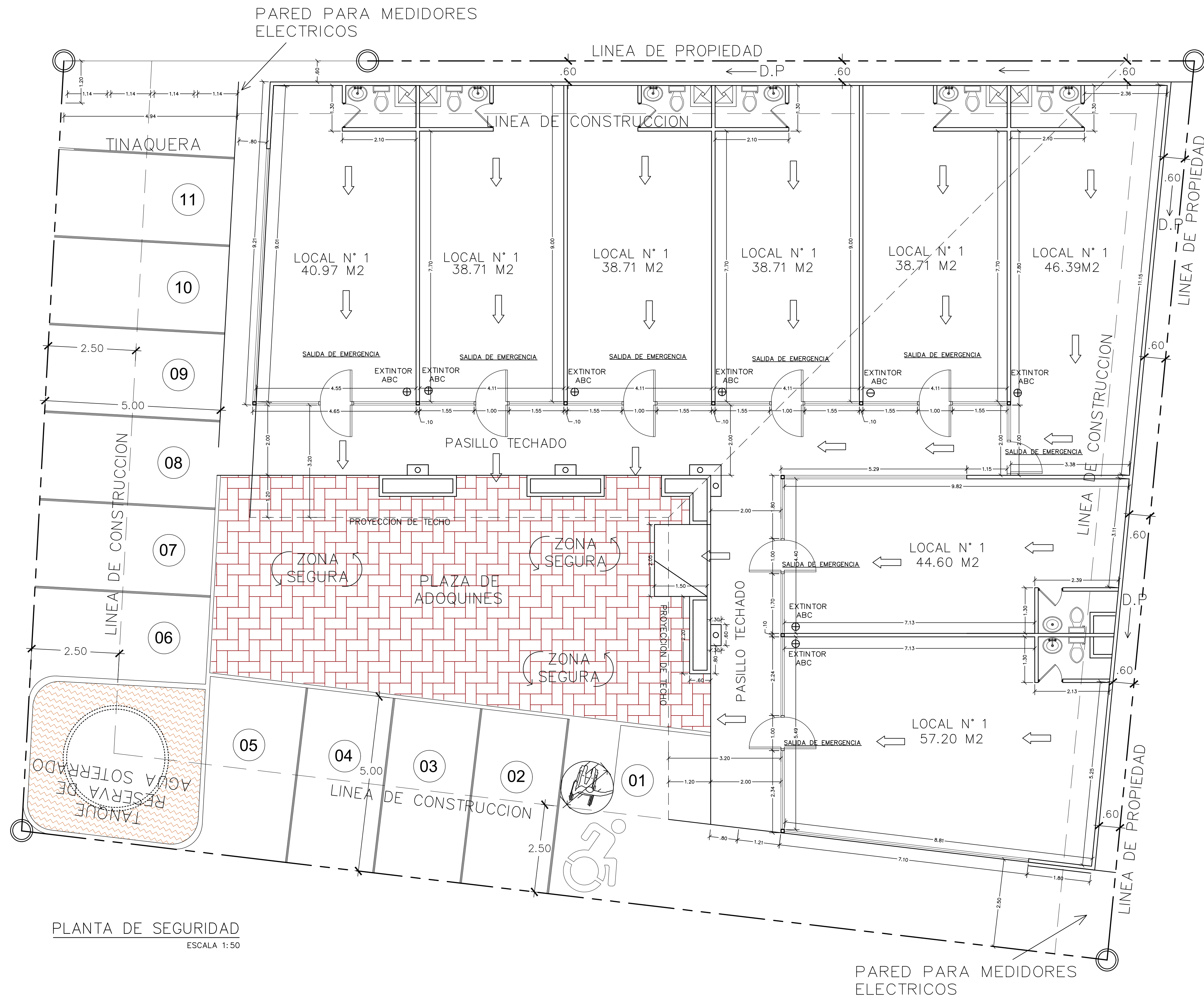




ARQUITECTO  
ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA

ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2022
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 2DA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA PLANTA ARQUITECTONICA.	ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	2 5
	PROPIETARIO	
	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.



PLANTA DE SEGURIDAD  
ESCALA 1:50

PARED PARA MEDIDORES  
ELECTRICOS

NFPA 101

- \* OCUPACION  
MERCANTIL- CLASE B
- \* RIESGO DE LOS CONTENIDOS  
RIESGO ORDINARIO
- \* CARGA DE LOS OCUPANTES  
3.7m2 x PERSONA  
343.40m2/3.7m2=92 PERSONAS
- \* SISTEMA DE DETECCION DE INCENDIOS  
ALARMAS DE HUMO  
ESTACION COMPLETA EN TODAS LAS AREAS
- \* SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS  
EXTINTORES DE INCENDIO SEGUN NFPA

SOLO TENDRAN SISTEMA DE ROCIADORES AUTOMATICOS:

1- TODAS LAS OCUPACIONES MERCANTILES DE TRES PISOS DE ALTURA O MAS.  
(EL EDIFICIO PROPUESTO TIENE UN SOLO PISO DE ALTURA).

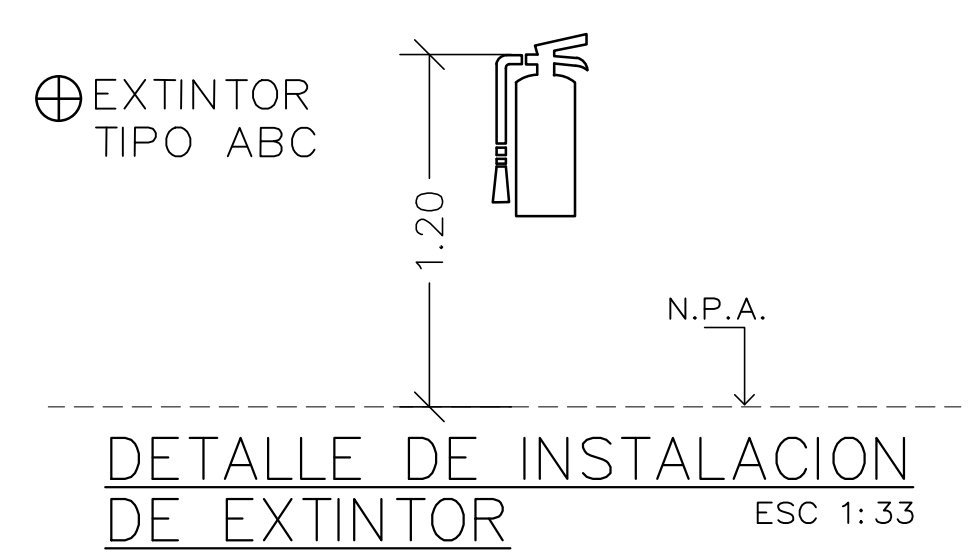
2- TODAS LAS OCUPACIONES MERCANTILES QUE SUPEREN LOS 1115M2 DE SUPERFICIE.  
(EL EDIFICIO PROPUESTO TIENE 343.40M2).

NFPA 101

- \* CANTIDAD DE SALIDAS  
1-UNA SALIDA POR LOCAL.
- 2-NINGUN RECORRIDO HASTA LA SALIDA SUPERA LOS 75 PIES O 23 METROS

NOTA  
TODAS LAS SEÑALIZACIONES SERAN ACORDES A LA NFPA 170

NOTA  
ESTE PROYECTO NO UTILIZARA SISTEMA DE GAS.



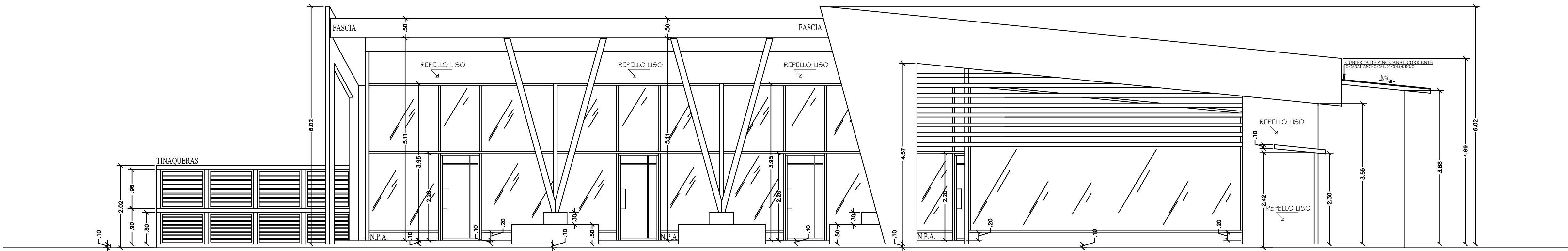
DETALLE DE INSTALACION  
DE EXTINTOR  
ESC 1:33

ARQUITECTO  
ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA

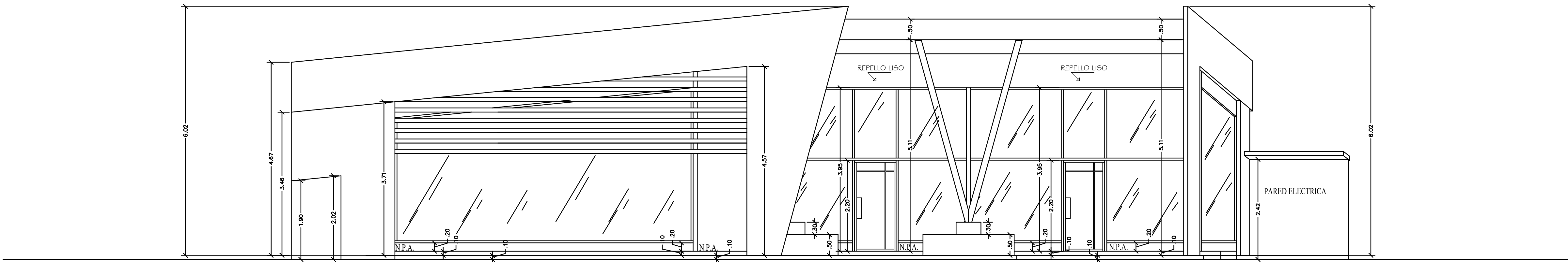
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2022
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 2DA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA PLOMERIA	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA PLANTA DE SEGURIDAD.	ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	3 5
	PROPIETARIO	
	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.

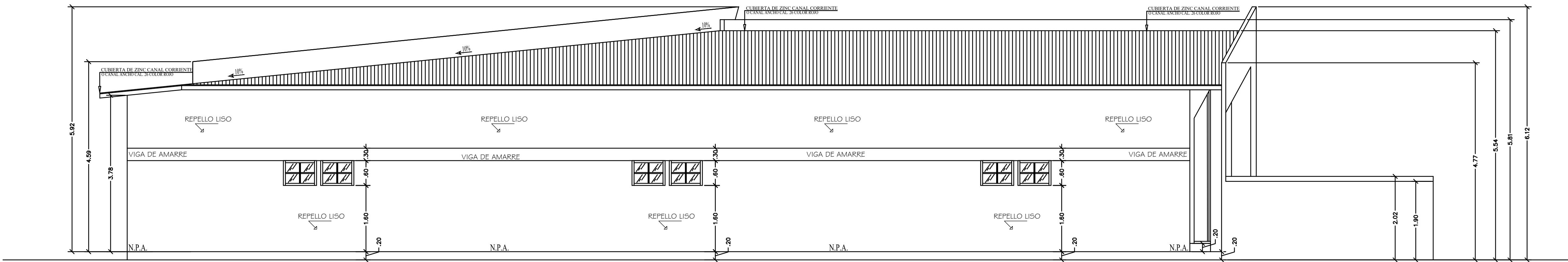




ELEVACION LATERAL IZQUIERDA  
Escala 1:50



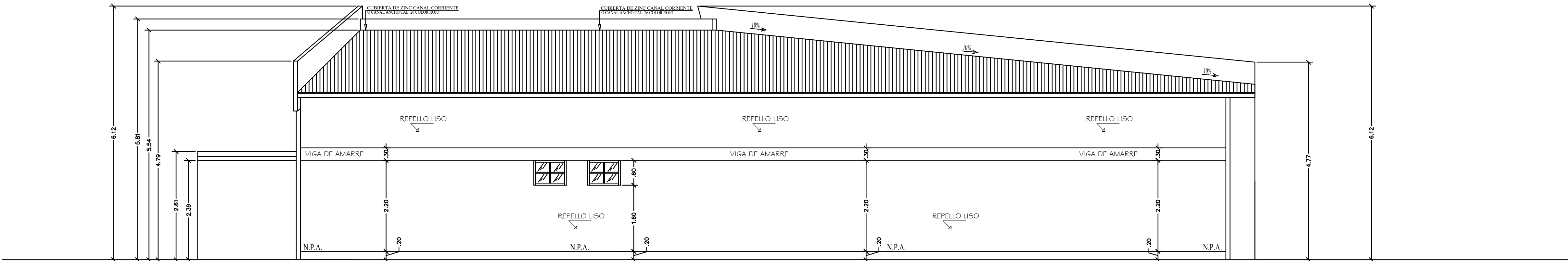
ELEVACION FRONTAL  
Escala 1:50



ELEVACION POSTERIOR  
Escala 1:50

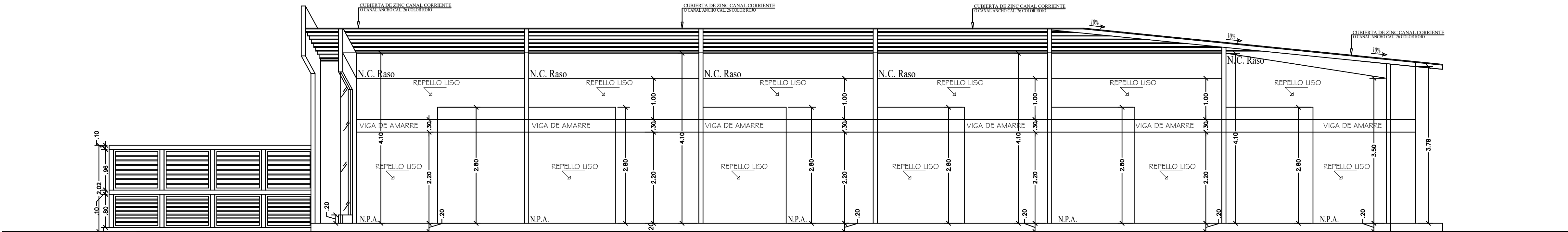
ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2022
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO: DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA PLOMERIA	N° DE PAGINA
UBICACION: AV. 2DA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID - DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI - REP. DE PANAMA	ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	ESCALA: INDICADAS
CONTENIDO DE LA HOJA ELEVACIONES.	PROPIETARIO	
	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.



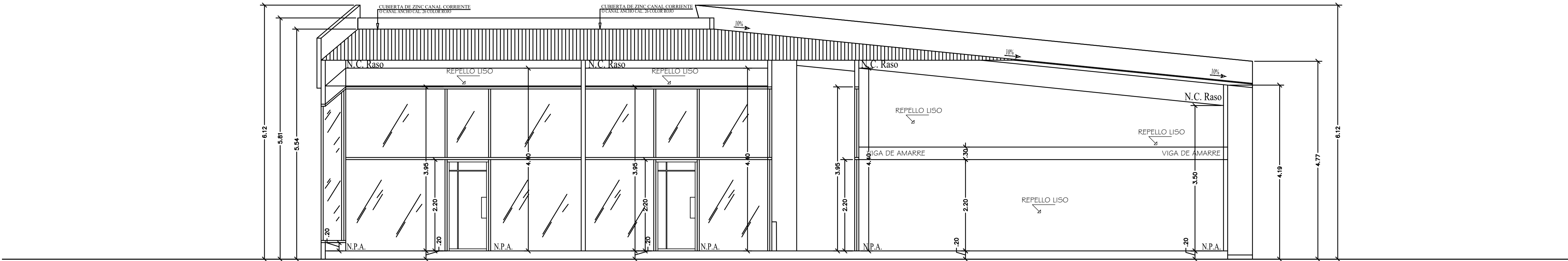
ELEVACION LATERAL DERECHA

Escala 1:50



SECCION- A

Escala 1:50



SECCION- B

Escala 1:50

ARQUITECTO ALEXANDER ALBERTO ESPINOSA		
ANTEPROYECTO: PLAZA COMERCIAL	DISEÑO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA	FECHA JUNIO 2022
PROPIEDAD DE : N.M.A INVESTMENT CORP. RUC 1369236-1-621382	CALCULO:	N° DE PAGINA
	DIBUJO: ARQ ALEXANDER ESPINOSA FLOMERIA	ESCALA: INDICADAS
UBICACION: AV. 2DA OESTE DOLEGUITA CORREGIMIENTO DAVID – DISTRITO DE DAVID PROVINCIA DE CHIRIQUI – REP. DE PANAMA	ELECTRICIDAD ING HOMERO LOPEZ	5 5
CONTENIDO DE LA HOJA ELEVACIONES. Y SECCIONES	PROPIETARIO	
	DIRECTOR DE URBANISMO Y OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES	

PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO PREVIO POR ESCRITO.