

# ***ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL***

***CATEGORIA I***

***PROYECTO***

***“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”***

***PROMOTOR:  
FUNDACION THE HOUSE F & C***

***UBICACIÓN:  
LA CHORRERA, CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA,  
DISTRITO DE LA CHORRERA, PROVINCIA DE PANAMA  
OESTE***

***CONSULTOR:  
ING. JORGE L. CARRERA A.  
IRC – 003-06***

***JULIO - 2024***



## INDICE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1  |
| 2.1 Datos generales del promotor que incluya: a) nombre del promotor; b) en caso de persona jurídica, el nombre del representante legal; c) persona a contactar) domicilio o sitio donde se reciban notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) número de teléfono; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultores. .... | 1  |
| 2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto y monto de inversión.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |
| 2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3  |
| 2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4  |
| <b>3.0 INTRODUCCIÓN</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 7  |
| 3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 8  |
| <b>4. DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b> .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9  |
| 4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 9  |
| 4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11 |
| 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14 |
| 4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 14 |
| 4.3.1 Planificación .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 14 |
| 4.3.2 Ejecución .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 15 |
| 4.3.2.1.Construcción/Ejecución detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....                                                                                                                                                                                    | 15 |
| 4.3.2.2 Operación detallando las actividades que se darán en esta fase (incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra, empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros). ....                                                                                                                                                                                                 | 19 |
| 4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 21 |
| 4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 21 |
| 4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas sus fases .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 23 |
| 4.5.1 Sólidos .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 23 |
| 4.5.2 Líquidos .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24 |
| 4.5.3 Gaseosos .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 24 |
| 4.5.4 Peligrosos.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25 |
| 4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 25 |
| 4.7 Monto global de la inversión .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 26 |

|                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto .....                                                                                                 | 26        |
| <b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO.....</b>                                                                                                                                                                                        | <b>30</b> |
| 5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.....                                                                                                                                                         | 30        |
| 5.3.1 Caracterización del área costero-marina.....                                                                                                                                                                                    | 30        |
| 5.3.2 Descripción del uso de suelo .....                                                                                                                                                                                              | 30        |
| 5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto..                                                                                                                                        | 31        |
| 5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento .....                                                                                                                                                            | 31        |
| 5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno. ....                                                                                                                            | 31        |
| 5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización. ....                                                                                    | 31        |
| 5.6 Hidrología .....                                                                                                                                                                                                                  | 33        |
| 5.6.1 Calidad de aguas superficiales.....                                                                                                                                                                                             | 33        |
| 5.6.2 Estudio Hidrológico .....                                                                                                                                                                                                       | 33        |
| 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, promedio anual) .....                                                                                                                                                                               | 33        |
| 5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico .....                                                                                                                                                                                     | 33        |
| 5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente. .... | 33        |
| 5.7 Calidad de aire .....                                                                                                                                                                                                             | 34        |
| 5.7.1 Ruido.....                                                                                                                                                                                                                      | 34        |
| 5.7.2 Vibraciones .....                                                                                                                                                                                                               | 34        |
| 5.7.3 Olores molestos .....                                                                                                                                                                                                           | 34        |
| 5.8 Aspectos climáticos .....                                                                                                                                                                                                         | 35        |
| 5.8.1 Descripción general de los aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica. ....                                                                                                                  | 35        |
| <b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>                                                                                                                                                                                     | <b>37</b> |
| 6.1 Características de la flora.....                                                                                                                                                                                                  | 37        |
| 6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos (incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción).....                                                                    | 37        |
| 6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) .....                                                             | 37        |
| 6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización                                                                                                                                              | 37        |
| 6.2 Características de la fauna .....                                                                                                                                                                                                 | 39        |
| 6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía .....                                                                               | 39        |
| 6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación .....                                                                              | 39        |
| <b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO. ....</b>                                                                                                                                                                               | <b>40</b> |
| <b>7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....</b>                                                                                                            | <b>40</b> |
| 7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros. ....                                                              | 42        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 45         |
| <b>8. IDENTIFICACION, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>60</b>  |
| 8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases. ....                                                                                                                                                                                                                                                                 | 60         |
| 8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 63         |
| 8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....                                                                                                                                                                                                                                                                     | 72         |
| 8.4 Valoración de los impacto ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa) que incluya, sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionado, los cuales determinarán la significancia de los impactos. .... | 77         |
| 8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 88         |
| 8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 88         |
| <b>9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>95</b>  |
| 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar reducir, corregir, compensar o controlar a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 95         |
| 9.1.1 Cronograma de ejecución .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 98         |
| 9.1.2 Programa de monitoreo ambiental.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 104        |
| 9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 104        |
| 9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 104        |
| 9.6 Plan de Contingencia .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 106        |
| 9.7 Plan de Cierre .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 110        |
| 9.9 Costos de la Gestión Ambiental .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 110        |
| <b>11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>119</b> |
| 11.1 lista de nombres, firmas, número de cédula y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista. ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 119        |
| 11.2 Lista de los nombres y firmas de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 120        |
| <b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>121</b> |
| 12.1. Conclusiones .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 121        |
| 12.2. Recomendaciones.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 121        |
| <b>13. BIBLIOGRAFIA .....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>122</b> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>14. ANEXOS.....</b>                                                                                                                                                                                                                                              | <b>123</b> |
| 14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente .....                                                                                                                                                                                               | 124        |
| 14.2 Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación, emitido por el Ministerio de Ambiente.....                                                                                                                                                            | 125        |
| 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica.....                                                                                                                                                                                                   | 126        |
| 14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio ..... | 127        |
| 14.4.1 En caso de que el promotor no sea propietario de la finca, presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto. ....                                                               | 128        |

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

Es el propósito de este documento de Estudio de Impacto Ambiental describir el proyecto consistente en la construcción de un edificio de una planta baja y dos altos, para ubicar en el mismo, un local comercial, un apartamento residencial y un depósito. Adicional a esto, se incluirá información relacionadas con los diversos aspectos ambientales que contempla el proyecto, tales como los posibles impactos, negativos y positivos y las medidas de mitigación a realizar.

**2.1 Datos generales del promotor que incluya: a) nombre del promotor; b) en caso de persona jurídica, el nombre del representante legal; c) persona a contactar) domicilio o sitio donde se reciban notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) número de teléfono; f) correo electrónico; g) página web; h) nombre y registro de consultores.**

**a. Nombre del promotor**

El promotor del proyecto es la sociedad FUNDACIÓN THE HOUSE F & C, persona jurídica con folio N° 61057.

**b. Nombre del representante legal**

La representante legal de la fundación es la señora CAIMEI ZENG (CAIMEI ZENG DE HO, misma persona), mujer, de nacionalidad china, con cédula N° E-8-83035.

**c. Persona a contactar**

De ser necesaria cualquier información referente a este estudio, se puede contactar a la señora CAIMEI ZENG con cédula N° E-8-83035.

**d. Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales.**

Ciudad de La Chorrera, edificio La Prosperidad, avenida Libertador, corregimiento de Barrio Colón, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

**e. Números de teléfonos**

Teléfono celular N° 6582-6388

**f. Correo electrónico**

[cindi34@gmail.com](mailto:cindi34@gmail.com)

**g. Página web**

No aplica

**h. Nombre y registro del consultor**

**Este proyecto es elaborado por los consultores:**

|                               |                                                                |                                                                        |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>CONSULTOR</b>              | <b>JORGE L. CARRERA A.</b>                                     | <b>DIOMEDES A. VARGAS<br/>T.</b>                                       |
| <b>N° DE REGISTRO</b>         | <b>IRC-006-03</b>                                              | <b>IAR-050-98</b>                                                      |
| <b>CORREO<br/>ELECTRÓNICO</b> | <a href="mailto:jorlucag@hotmail.com">jorlucag@hotmail.com</a> | <a href="mailto:diomedesvargas@yahoo.com">diomedesvargas@yahoo.com</a> |
| <b>TEL. CELULAR</b>           | <a href="tel:6795-0014">6795-0014</a>                          | <a href="tel:6755-6557">6755-6557</a>                                  |

**2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto, ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto y monto de inversión.**

**a. Descripción de la actividad, obra o proyecto.**

La actividad para realizar y para la cual se está presentando el siguiente Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la construcción del edificio de tres plantas que ocupará prácticamente todo el globo de terreno conformado por la finca N° 63986, es decir los 304.94 metros cuadrados, juntamente con sus complementos, a saber, los estacionamientos, la tinaquera y un área para jardín en la parte delantera del edificio.

La distribución del edificio consistirá en ubicar en la planta baja un local tipo comercial, en el primer alto se acondicionará un apartamento residencial y en el segundo alto se ubicará un depósito para repuestos de autos. En la parte exterior del edificio se ubicarán tres estacionamientos, la tinaquera y un jardín. Previo a la construcción del nuevo edificio, será necesario demoler una vieja residencia.

**b. Ubicación**

El sitio para el proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**”, se ubica en un sector de la ciudad de La Chorrera, lateral derecho a la calle 27 “A” Sur, en dirección hacia la calle Estudiante, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste.

Para los efectos del corregimiento, es necesario aclarar, que el sitio donde se ubica el lote para el proyecto, físicamente se localiza en el corregimiento de Barrio Balboa, no obstante, en la certificación del Registro Público aparece anotado que es en el corregimiento de Barrio Colón. A fin de subsanar dicho error, la representante legal ha iniciado el trámite ante el Registro Público para que se realice la modificación (en la sección de anexos se adjunta copia del documento de solicitud a la Dirección General de Ingresos).

**c. Propiedad donde se desarrollará el proyecto**

El proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**” se desarrollará en un área de 304.94 metros cuadrados que es la totalidad de la finca N° 63986, no obstante, el perímetro del edificio será de 272.16 metros cuadrados, quedando un remanente de 32.78 metros cuadrados para estacionamientos y jardín.

**d. Monto de inversión**

El monto estimado para la ejecución del proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**” es de B/ 300 000,00 (trescientos mil balboas con 00/100), que corresponde directamente a la etapa de construcción e incluye mano de obra, materiales, equipos, servicios profesionales y otros.

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

La actividad para realizar y para la cual se está presentando el siguiente Estudio de Impacto Ambiental, consiste en la construcción de un edificio de tres plantas. En este se proyecta acondicionar un local comercial, un apartamento residencial y un depósito para repuestos de autos.

Tanto el sitio para el proyecto, como el área total de la finca, se encuentran totalmente intervenidas (existe actualmente una vieja residencia), por lo que no existe presencia de vegetación ni de fauna. Tampoco se observa ningún tipo de fuente hídrica dentro del terreno que pueda ser afectado con la ejecución del proyecto.

#### **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.**

De los impactos identificados que pudiera generar el desarrollo de la obra, se pudo considerar que los mismos, aunque negativos, son de baja importancia, considerando la fuerte intervención ya existente en el sitio destinado para el proyecto. Aspectos tales como la contaminación del suelo por productos bituminosos, la generación de desechos sólidos y los posibles accidentes laborales, son los que se han considerado de mayor importancia, y a los cuales habrá que prestarles una atención constante.

Dentro de los impactos de mayor relevancia detectados con la ejecución del proyecto, aunque de baja importancia, se tienen:

- Compactación de suelo
- Erosión
- Contaminación de suelos por hidrocarburos
- Generación de partículas de polvo
- Generación de gases de hidrocarburos
- Generación de ruidos
- Generación de vibración
- Generación de desechos sólidos
- Accidentes laborales
- Accidentes de tránsito
- Generación de empleos
- Mejoramiento del uso del suelo
- Contribución a la economía nacional y local

En el siguiente cuadro se detallan las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes, descritos en la sección 8.3. de este Estudio.

### SINTESIS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

| IMPACTO AMBIENTAL                                           | MEDIDAS DE MITIGACION                                                                                                                               | CRONOGRAMA DE EJECUCION           | MONITOREO Y RESPONSABLE (S)                                      |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos</b> | Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.                                    | Durante la etapa de construcción. | Se realizará inspecciones semanales.<br><br>Promotor/Contratista |
| <b>Generación de desechos sólidos</b>                       | Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material. | Durante la etapa de construcción. | Quincenalmente<br><br>Promotor/Contratista                       |
|                                                             | El caliche y residuos similares serán utilizados como material de relleno dentro del área de construcción.                                          |                                   | Semanal<br><br>Promotor/Contratista                              |
|                                                             | Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al relleno sanitario.                                        |                                   | Semanal<br><br>Promotor                                          |
|                                                             | Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al relleno sanitario.               | Durante la etapa de operación.    | Semanal<br><br>Promotor                                          |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |                                                                                                        |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Accidentes laborales</b> | <p>Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia.</p> <p>Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p> | Etapa de construcción | <p>A inicios de la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensualmente Promotor</p> |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

Con la implementación del nuevo Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024, se establecen las normas actualizadas que rigen la materia de la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental en la república de Panamá. Dentro de estas se tiene que, en el artículo 19 del Decreto en mención, se detalla las nuevas actividades, obras o proyectos y las modificaciones de los ya existentes en sus fases de planificación, construcción/ejecución (emplazamiento, instalación, montaje, ensamblaje, mantenimiento) y operación, que ingresarán al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, utilizando como referencia la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (Código CINU) derivada de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (Código CIIU). Una de estas actividades es la relacionada con la actividad de Construcción, específicamente para el caso que nos ocupa con este Estudio de Impacto Ambiental, la construcción de Edificios.

En términos generales, un Estudio de Impacto Ambiental, se entiende como un sistema de advertencia temprana, que opera mediante un proceso de examen continuo que permite a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, tomar las decisiones concretas, encaminadas a la protección del ambiente donde se desarrollará la actividad propuesta.

Siguiendo esa premisa, la señora CAIMEI ZENG, mujer, de nacionalidad china, con cédula de identidad personal N° E-8-83035, en su calidad de representante legal de la sociedad FUNDACIÓN THE HOUSE F & C, a su vez, promotora del proyecto que se presenta a través de este Estudio de Impacto Ambiental pretende llevar a cabo la construcción de un edificio de una planta baja y dos altos, para ubicar en el mismo, un local comercial, un apartamento residencial y un depósito. En consecuencia, el promotor está presentando el proyecto denominado **EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL** con el propósito de obtener el permiso ambiental necesario para poder desarrollar el citado proyecto.



### 3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar.

#### a. Importancia

El proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**”, ubicado en el lateral derecho de la calle 27 “A” Sur, en dirección hacia la calle Estudiante (detrás del SM El Rey), en un sector céntrico de la ciudad de La Chorrera, corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, Provincia de Panamá Oeste, tiene para el promotor, por una parte, una importancia significativa puesto que con la ejecución del mismo logran el aprovechamiento efectivo de un lote de terreno actualmente sin ningún uso productivo. Adicional a ello, mejorarán las condiciones laborales de los colaboradores y por ende un mejor confort para los clientes que se acerquen a solicitar los servicios que se brindarán.

#### b. Alcance

Con la ejecución del proyecto tienen la visión de adecuar un terreno que ha adquirido la sociedad promotora y actualmente se encuentra subutilizado con el propósito de levantar un edificio para habilitar un local comercial, un apartamento residencial y un depósito para mercancía seca, específicamente, repuestos para automóviles. Dentro de los complementos que se proyectan, se pueden mencionar: estacionamientos con mayor seguridad, locales que puedan brindar servicios eficientes a la población, disponibilidad de mejores instalaciones sanitarias y una mejor presentación física de las infraestructuras, acorde con el ambiente físico de la zona comercial.

Otro alcance que se proponen los promotores con este proyecto es el de poder cumplir con las normas legales que establece la de tal forma que la obra se desarrolle de una forma armónica y ambientalmente viable

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

El proyecto consistirá en la construcción del edificio de tres plantas que ocupará prácticamente todo el globo de terreno conformado por la finca N° 63986, es decir los 304.94 metros cuadrados, juntamente con sus complementos, a saber, los estacionamientos, la tinaquera y un área para jardín en la parte delantera del edificio.

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

Actualmente, la sociedad FUNDACION THE HOUSE F & C, cuenta con un terreno adquirido en compra el cual se ubica en una zona altamente comercial. Dado que el terreno se presta para realizar actividades de tipo comercial, la sociedad, a través de su representante legal, ha considerado la posibilidad de desarrollar dicho inmueble y ubicar en este un edificio con esos fines. En vista de ello, se ha tomado la decisión de aprovechar la propiedad y llevar a cabo un proyecto cónsono con las necesidades de la población, que, según el análisis realizado por la directiva de la sociedad promotora, sea funcional y práctico. El lote se ubica en un área que viene presentando un crecimiento comercial de forma progresiva.

Tomando en cuenta los factores anteriormente mencionados, es que el la señora CAIMEI ZENG, como representante legal de la sociedad FUNDACIÓN THE HOUSE F & C la cual funge como promotora, se propone llevar cabo el Proyecto **“EDICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”**, para lo cual presenta el siguiente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a fin de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley General de Ambiente y el DE N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024.

El propósito de este estudio es describir la condición actual del área de interés y evaluar si las actividades propuestas en el Proyecto de **“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”**, la sociedad FUNDACION THE HOUSE F & C, como promotora, tiene potencial de afectar sus condiciones naturales o socioculturales.

**El proyecto tiene como objetivos:**

- Construir un edificio de una planta baja y dos altos en un área de doscientos ochenta y tres metros cuadrados con ocho decímetros cuadrados (304.94 m<sup>2</sup>) para ubicar en el mismo un local comercial, un apartamento residencial y un depósito para repuestos de automóviles.
- Aprovechar de una forma más eficiente un terreno, propiedad de la sociedad promotora, que se encuentra actualmente subutilizado y que se ubica en una zona altamente comercial.
- Tener mayor capacidad de almacenamiento de mercancía, en este caso, repuestos para automóviles, de un negocio de ventas de estos productos con que cuenta la sociedad promotora.
- Ofrecer oportunidades de empleos a la población aledaña al proyecto en las diversas etapas del proyecto.
- Poder ofrecer a la ciudadanía, dado el creciente desarrollo económico de la zona, mayor oferta de productos propios del negocio, así como mejor comodidad al momento de realizar las compras.
- Cumplir con lo que establece la Ley General de Ambiente y poder desarrollar este proyecto en una forma armónica y ambientalmente viable.
- Presentar una mejor infraestructura que vaya acorde con el ambiente físico de la zona comercial.
- Acondicionar un apartamento familiar.
- Obtener mejores ingresos y mejorar la posición económica del promotor.

**El proyecto es justificado ya que:**

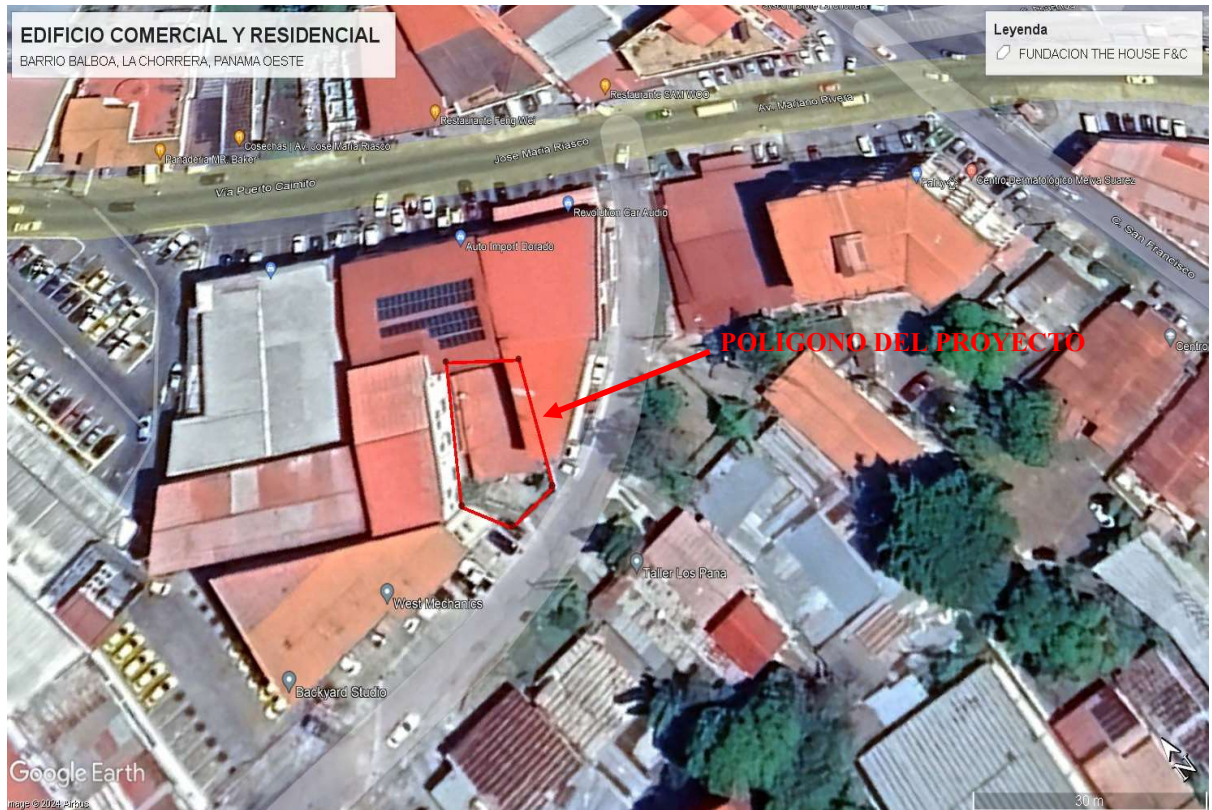
- Se podrá contar con mayor área para el almacenamiento de repuestos de autos y similares.
- Podrán ofrecer mejor comodidad a sus clientes en los servicios que brindan.

- Se proporcionará mayor seguridad en el área de estacionamientos que se le ofrece a la clientela.
- La implementación de este traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucraran en la actividad.
- Contribuirá al incremento de la economía de la región, en la medida que se pagarán impuestos al fisco, se abrirán nuevas fuentes de empleo, habrá una apertura de oferta de precios para el público en los servicios que se pretenden brindar en este local, en relación con los ya existentes en otras áreas cercanas.

**4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.**

El proyecto se ubica en un sector céntrico de la ciudad de La Chorrera, específicamente hacia el lateral derecho de la calle 27 “A” Sur, en dirección hacia la calle Estudiante, correspondiendo a la jurisdicción del corregimiento de Barrio Balboa, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste (ver Figura N° 4.1).

**FIGURA N° 4.1**  
**UBICACIÓN DEL PROYECTO**



**FUENTE: GOOGLE MAPS**





#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.

El edificio para un local comercial, residencia familiar y deposito ocupara casi en su totalidad el área del terreno de las fincas N° 63986, es decir los 304.94 metros cuadrados. Las coordenadas del polígono de la finca se presentan en la tabla N° 4.1. Esta será el área por afectar.

**Tabla N° 4.1**  
**Coordenadas de la finca N° 34693**

| PUNTO | E         | N         |
|-------|-----------|-----------|
| 1     | 634026.54 | 981531.22 |
| 2     | 634037.22 | 981551.59 |
| 3     | 634046.89 | 981544.19 |
| 4     | 634038.59 | 981525.74 |
| 5     | 634030.41 | 981524.08 |
| 1     | 634026.54 | 981531.22 |

Todas las coordenadas son dadas en DATUM WGS-84, ZONA 17

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

A continuación, se describen las fases en las que se ejecutará el proyecto “EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL” las cuales comprenden: fase de planificación, fase de construcción, fase de planificación y fase de cierre, así como sus diferentes componentes.

##### 4.3.1 Planificación

En esta etapa se desarrollaron las siguientes fases:

- Análisis del sector
- Estudio topográfico de la finca

-Estudio de Factibilidad del proyecto propuesto

-Diseño y elaboración de planos del anteproyecto.

Consulta con otras autoridades tales como lo son el Municipio de Panamá, el MIVIOT, MOP, Ministerio de Salud y otros, además del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, a fin de tener toda la documentación y poder desarrollar el proyecto.

#### **4.3.2 Ejecución**

Comprende la descripción de las fases medulares del proyecto de donde se desprenden los diversos impactos que pueda ocasionar la ejecución de este, tanto negativos como positivos, y los aspectos a considerar según las actividades intrínsecas de cada una de las etapas que a continuación se detallan:

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

La parte fundamental del proyecto consistirá en la construcción del edificio de tres plantas que ocupará prácticamente todo el globo de terreno conformado por la finca N° 63986, es decir los 304.94 metros cuadrados, juntamente con sus complementos, a saber, los estacionamientos, la tinaquera y un área para jardín en la parte delantera del edificio.

En términos generales las actividades a realizar durante la etapa de construcción se resumen de la siguiente manera:

- **Acondicionamiento del Sitio**

Tal como se ha anotado en líneas anteriores, el proyecto se desarrollará sobre terreno que comprende la finca N° 63986, código de ubicación N° 8602. Actualmente la finca se encuentra ocupada con una edificación, tipo residencia, la cual será necesario demoler previo a la adecuación del terreno.



Para los efectos del acondicionamiento del terreno, previo al inicio de la construcción del edificio, luego de demolida la edificación existente, solo será necesario un emparejamiento y compactación del terreno, dado que el mismo es completamente plano. Para estas actividades se utilizará una retroexcavadora.

El material que provenga de la demolición de la infraestructura se utilizará como complemento de relleno del sitio. Todo el material que se pueda reciclar será recolectado y depositado en un lugar específico para luego llevarlo a sitios comerciales que se dedican a este tipo de actividad.

Con el propósito de prevenir cualquier tipo de incidente durante la etapa de construcción, se procederá, previo al inicio de las labores, a la colocación de una valla de protección en la parte frontal de la finca, paralela a la sección que da hacia la calle 27 “A” Sur. El material que se utilizará para la valla será de zinc.

- **Construcción del edificio**

Una vez finalizado el acondicionamiento del terreno, se procederá al inicio de la construcción del edificio. Este contará con tres plantas, a saber: una planta baja y dos altos. En la planta baja se acondicionará un local tipo comercial. En el primer alto se habilitará un apartamento familiar el cual contará con una sala, un comedor, cocina, dos recámaras y un cuarto de baño. En el segundo alto, se habilitará un depósito en el cual se almacenará, primordialmente, repuestos de automóviles. El perímetro del edificio ocupará un área de 272.16 metros cuadrados, quedando un área abierta de 32.78 metros cuadrados para los tres estacionamientos y el área de jardín. La tinaquera se ubicará en la esquina izquierda de la parte frontal del edificio.

Para los efectos de la construcción del edificio se utilizará el equipo y los materiales tradicionalmente empleados para ello tales como palas, carretillas, equipo de albañilería y otros. También será necesario el uso de

dos mezcladoras de concreto, la cuales utilizarán energía eléctrica para su activación.

Entre otras actividades a realizar en esta etapa se tienen:

- ❑ Contratación de personal y trabajos preliminares
- ❑ **Fundaciones** (cuadrar, excavación, armar zapatas y columnas, vaciar zapatas, armar formaletas y vaciar pedestales, bloquear y rellenar bloques de fundación. Replantear, rellenar, compactar y armar piso).
- ❑ **Colocación de cubierta** (Parar columnas de acero, colocar vigas de carriolas de 2" x 10", colocar carriolas de 2" x 6", colocar tensores, colocar láminas de acero galvanizado
- ❑ **Paredes** (bloqueo altura de alfeizar, armar, formaletear y vaciar alfeizar, bloqueo altura de dintel, armar, formaletear y vaciar dintel y bloqueo altura de mojinete
- ❑ Repello y mochetas
- ❑ Vaciar y pulir piso
- ❑ Colocar puertas y ventanas
- ❑ Instalar electricidad y plomería
- ❑ Revestimiento de pisos, colocación de cielo raso y pintura. (Ver cronograma en los anexos).

**TABLA N° 4.2**  
**DESGLOSE DEL ÁREA A CONSTRUIR**

| Desglose                          | Metros cuadrados |
|-----------------------------------|------------------|
| Área cerrada nivel 00             | 272.16           |
| Área cerrada, nivel 100           | 240.64           |
| Área abierta, nivel 100           | 31.52            |
| Área cerrada nivel 200            | 272.16           |
| Área de estacionamientos y jardín | 32.78            |

El equipo para utilizar en esta actividad durante la etapa de construcción consiste en: un camión de volquete para traslado de materiales de construcción, una retroexcavadora, máquinas de soldar y máquinas concretadoras.

### **Necesidades de insumos durante la construcción**

Durante la etapa de construcción se utilizarán materiales tales como: cemento, bloques, arena, piedra, acero, clavos, zinc, madera, tuberías de pvc, material eléctrico y de plomería, pinturas, alambres de refuerzos, carritos, tornillos, mosaicos, azulejos, selladores, cobre, columnas de acero, plantas ornamentales, etc. los cuales serán adquiridos en las casas comerciales de la región. No se almacenará ningún tipo de combustible en el área de construcción.

### **Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

#### **Electricidad**

En el área se recibe el servicio de suministro y mantenimiento de electricidad de la Empresa NATURGY. De esta manera se garantiza el abastecimiento permanente. La compañía cuenta con puntos de pago en el área de Barrio Balboa y en varios otros puntos de la ciudad de La Chorrera. El promotor realizará contrato con esta empresa para abastecer de este insumo al proyecto.

#### **Comunicación**

El sitio donde se ubicará el proyecto recibe el servicio de telefonía residencial, celular y teléfonos públicos por parte de la Empresa CABLE & WIRELESS principalmente, y de otras empresas similares.

#### **Transporte y caminos**

El sector de Barrio Balboa, en especial el sector de la calle 27 “A” Sur es una zona muy concurrida. Por ella transitan constantemente vehículos, tanto particulares, oficiales y de uso público, lo que la hace una zona altamente transitada. Existen buenas vías de comunicación y el transporte de pasajeros es fluido durante las 24 horas.

### **Acueducto y Aguas Servidas**

Para el abastecimiento del agua potable y servicio de alcantarillado, el promotor actualizará el contrato que se tiene en la finca con el IDAAN a fin de suplir estas necesidades básicas para el proyecto.

### **Mano de Obra (durante la construcción)**

Para el desarrollo del proyecto, en la etapa de construcción se requiere de la contratación de un arquitecto, un maestro de obra, albañiles, armadores, vidrieros, pintores, carpinteros, electricistas, plomeros y sus respectivos ayudantes, se estima que la obra puede generar 30 puestos de empleo directos y unos 20 empleos indirectos, dentro de esta etapa.

Para este proyecto no se requiere la construcción de campamento ya que es una obra a corto plazo, solo se requiere construir una caseta para ser utilizada como depósito de materiales.

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

Una vez haya finalizada la etapa de construcción y el edificio se encuentre en condiciones de ser ocupado, se procederá a ofertar el local comercial a personas interesadas. Se proyecta que el local que se instale sea para la venta de mercancía seca o para oficina. También se procederá a acondicionar el apartamento para posteriormente ofertarlo en alquiler. El área para depósito se habilitará para luego empezar a almacenar la mercancía consistente en repuestos diversos para automóviles. La empresa promotora cuenta con negocios dedicados a la venta de estos productos en otras localidades.

### **Necesidades de insumos y equipo durante la etapa de operación**

Durante la etapa de operación se utilizarán insumos tales como: repuestos para automóviles, papelería, útiles de oficina, equipo e insumos de limpieza. En el apartamento se utilizarán

insumos propios de un hogar. No se producirá en planta ninguno de estos insumos puesto que llegan terminados de fábrica al local.

Se utilizarán vehículos para el transporte, sobre todo de los repuestos que se lleven al depósito. No habrá almacenamiento de lubricante ni de combustible dentro del área del edificio dado que los vehículos se abastecerán en los puestos de combustible existentes en el sector.

### **Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**

#### **Electricidad**

Dado que en el área donde se ubicará el proyecto, se recibe el servicio de suministro y mantenimiento de electricidad, por parte de la Empresa NATURGY, el promotor hará los arreglos pertinentes para que el edificio, en forma general, cuente con dicho servicio, lo que permitirá el funcionamiento de los diferentes equipos que se instalen.

#### **Comunicación**

El sector de la calle 27 “A” Sur y sus alrededores, recibe el servicio de telefonía residencial, celular y teléfonos públicos por parte de la Empresa CABLE & WIRELESS principalmente, y de otras empresas similares.

#### **Transporte y caminos**

El sector de Barrio Balboa, en especial la calle 27 “A” Sur es una zona muy concurrida. Por ella transitan constantemente vehículos, tanto particulares, oficiales y de uso público, lo que la hace una zona altamente transitada. Existen buenas vías de comunicación y el transporte de pasajeros es fluido durante las 24 horas.

#### **Acueducto y Aguas Servidas**

Para el abastecimiento del agua potable y demás necesidades del proyecto durante la etapa de operación, se reactivará el contrato que se tiene en la finca con el IDAAN. Para la recolección de las aguas servidas, durante esta etapa, se utilizará el sistema de alcantarillado que existe en la ciudad de La Chorrera, administrado por el IDAAN (ver nota de solicitud en anexos).

### **Mano de Obra (durante la etapa de operación)**

Para el desarrollo del proyecto, en la etapa de operación, se requerirá los servicios de vendedores, cajeras, almacenistas, contables, personal de aseo, entre otros; por lo que se estima que durante esta etapa se podrá generar alrededor de 15 empleos de carácter permanente y unos 10 empleos indirectos.

#### **4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto**

El proyecto no contempla un cierre de la actividad a corto plazo. Se estima un período mínimo de vida de 50 años. De llegar a darse algo en esta línea, los promotores deberán cumplir con las normativas aplicables para este tipo de actividad.

#### **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.**

Se estima que la obra esté terminada en un lapso de 16 meses (**ver tabla N° 4.3**).

TABLA N° 4.3

## CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR

| ETAPA         | ACTIVIDADES                       | PERIODO DE EJECUCIÓN EN MESES |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|               |                                   | 1                             | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| PLANIFICACION | Análisis del sector               |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Estudio topográfico de la finca   |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Estudio de factibilidad           |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Diseño y elaboración de planos    |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Aprobación del EsIA               |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Permisos ante otras autoridades   |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| CONSTRUCCION  | Acondicionamiento del sitio       |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Construcción del edificio         |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Construcción de estacionamientos  |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               |                                   |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Finalización de la construcción   |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| OPERACIÓN     | Obtención de permiso de ocupación |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Ocupación del edificio            |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               | Inicio de venta de mercancía      |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|               |                                   |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| CIERRE        | Limpieza general del área         |                               |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

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

En esta sección se describe el manejo que se le dará a los diversos desechos y residuos que pueda generar el desarrollo del proyecto en sus diversas fases de ejecución del proyecto, así como una descripción general de la disposición de estos materiales.

### 4.5.1 Sólidos

| DESECHO                                   | ETAPA        | MANEJO Y DISPOSICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Restos de materiales de construcción.     | Construcción | <p>Consistirán básicamente en los desechos de materiales que se vayan originando de la demolición de la infraestructura y luego de la construcción, tales como restos de caliche, cemento, madera, hierro y otros.</p> <p>El material que se pueda reciclar se ubicará en sitios específicos para luego, de recolectado cierta cantidad, llevarlo a sitios que se dedican a la compra de estos. El caliche que se origine de la demolición será utilizado como relleno, luego de ser triturado.</p>                           |
| Recipientes de comidas y bebidas          | Construcción | <p>Puede ser generado este tipo de desecho a raíz de que los colaboradores traigan sus alimentos para consumir en el área de trabajo. Se ubicarán recipientes para ser depositados en los mismos y luego se trasladarán en bolsas especiales que luego serán recogidas por el departamento de aseo del municipio de La Chorrera.</p>                                                                                                                                                                                          |
| Recipientes de comidas, bebidas y cartón. | Operación    | <p>Se generará este tipo de desecho cuando los colaboradores del local lleven a cabo su alimentación. También se generará este tipo de desecho en el apartamento residencial y en menor cantidad por los colaboradores del depósito.</p> <p>Se ubicarán recipientes para ser depositados en los mismos y luego se trasladarán en bolsas para que posteriormente sean recolectados por el departamento de aseo de la municipalidad. Materiales como papel y cartón se acumulará para luego llevarlo a sitios de reciclaje.</p> |



|                                |           |                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Residuos de cartón y similares | Operación | Dada la actividad de venta de productos que llegan empacados en cajetas y cartones, se puede dar la generación de este tipo de desecho. Todo el material que pueda ser reciclado se almacenará para luego ser llevado a sitios que realizan este tipo de actividad. |
|--------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.5.2 Líquidos

| DESECHO          | ETAPA        | MANEJO Y DISPOSICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aguas residuales | Construcción | Durante la etapa de construcción no se generarán volúmenes significativos de aguas residuales ya que los colaboradores del proyecto tendrán disponible dos sanitarios portátiles instalados en el proyecto para este fin. Estos sanitarios serán alquilados a empresas que prestan este servicio las cuales se encargarán de darles el tratamiento adecuado.<br>Para los efectos de la construcción, se utilizarán máquinas concreteras con lo que se hace casi nulo el vertimiento de agua durante esta actividad. |
| Aguas residuales | Operación    | Se generarán producto de las actividades que se realicen dentro del local, dentro del apartamento y el depósito. Las aguas residuales que se generen de los baños y sanitarios se canalizarán al sistema de alcantarillado administrado por el IDAAN en la ciudad de La Chorrera.                                                                                                                                                                                                                                   |

#### 4.5.3 Gaseosos

| DESECHO                                      | ETAPA        | MANEJO Y DISPOSICIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gases de hidrocarburos y partículas de polvo | Construcción | Durante esta etapa de construcción se podrá generar partículas de polvo en suspensión por el tránsito de equipos y partículas de polvo durante el movimiento de suelo; también se podrá dar emisiones gaseosas generadas por la combustión del combustible por parte de camiones y equipos dentro del proyecto, pero esto no será significativo y se dará a corto plazo.<br>Surgirá producto de la combustión de los vehículos que se utilicen dentro del proyecto. La empresa procurará mantener todo el equipo rodante en buen estado mecánico. |

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gases de hidrocarburos y Operación partículas de polvo. | En el análisis realizado de la calidad de aire para esta zona, la línea base indica que se ubica en el rango de $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , lo que se ubica por debajo del rango máximo que establece la norma ( $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Con la ejecución del proyecto, se estima que tampoco superará este rango dado que las acciones de mayor significado durante la etapa de operación serán la llegada de los vehículos a los locales para solicitar los servicios que se brindan y la continuidad de los vehículos por la vía ya transitada. |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.5.4 Peligrosos

No habrá manejo de insumos, en las diferentes etapas del proyecto, que vayan a generar este tipo de residuos.

#### 4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar.

El proyecto se localiza en el lateral derecho de la calle 27 “A” Sur, en dirección hacia la calle Estudiante. El sitio se caracteriza por ser tener un desarrollo comercial creciente, observándose cerca de este, locales comerciales y algunas residencias.

Para los efectos de cumplir con la normativa que exige el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento territorial (MIVIOT), la representante legal de la sociedad realizó las consultas pertinentes a fin de obtener información sobre la zonificación que se tiene asignada para esta zona. En ese sentido se le remitió al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial de Panamá Oeste una nota para que realizaran la consulta al respecto.

En respuesta a la solicitud presentada, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Viceministerio de Ordenamiento Territorial, emitió la certificación N° 101-24, donde se anota que el uso de suelo vigente es el R-2 (Residencial Multifamiliar de Mediana Densidad, Unifamiliar, Bifamiliar, Casas en Hileras y Apartamentos), destacándose en el uso permitido que el tipo de construcción que se pretende llevar a cabo con el proyecto, es cónsono con el uso de suelo que se tiene en la zona.

En la sección de anexos se adjuntan copias de las certificaciones emitidas por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo..

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

El monto aproximado de inversión es de trescientos mil balboas o dólares americanos (B/. 300,000.00), que corresponde directamente a la etapa de construcción e incluye mano de obra, materiales, equipos, servicios profesionales y otros.

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

El Proyecto denominado “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**”, debe cumplir con las normas y reglamentaciones legales ambientales vigentes en la República de Panamá. En esta línea, al presentar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, se cumple con lo establecido por las normativas ambientales que rigen en nuestro país. El marco legal adicional, es el siguiente:

#### **La Constitución Nacional de la República de 1972**

**El Régimen Ecológico contenido en el Capítulo 7º, artículos 118, 119,120 y 121**, recoge la política estatal en materia de ambiente y desarrollo, pudiendo indicarse, sin lugar a duda, que el Estado Panameño, en materia de ambiente y desarrollo, adopta constitucionalmente el criterio del desarrollo sostenible es decir la utilización de los recursos naturales garantizando su sostenibilidad y evitando su depredación.

También es pertinente mencionar el contenido del **artículo 289** que a la letra dice”

**Artículo 289:** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo”.

**1973. Ley 9 de 25 de enero de 1973** Responsabiliza al Ministerio de Vivienda para establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano, correspondiéndole para la realización de los propósitos indicados la función de levantar, regular y dirigir los planes reguladores, lotificaciones, zonificaciones,

urbanizaciones, mapas oficiales que requieran planificación de las ciudades con la cooperación de los Municipios y otras entidades públicas.

**1990. Resolución 56-90 de 26 de octubre de 1990**, Establece las normas para zonificación del uso del suelo urbano y de las clasificaciones de áreas residenciales para urbanizaciones y parcelaciones, los usos de suelo y densidades permitidas (persona/ha), así como el tamaño y forma del lote y otras condiciones, a fin de obtener condiciones favorables de habitabilidad para los residentes y un ordenamiento de la comunidad.

**1990. Resolución 78-90 de 22 de diciembre de 1990**, Adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones para regular el proceso de urbanización en los centros poblados dentro de la República de Panamá, en zonas de prioridad y zonas de desarrollo diferido con el cambio de uso del suelo agrícola a urbano. Exige la preservación de los recursos naturales y el equilibrio ecológico para la construcción.

Otros aspectos legales que debe cumplir el proyecto y que se enmarcan en la normativa ambiental, son:

1. **Ley 8 del 25 de marzo de 2015** que crea el Ministerio de Ambiente y modifica la Ley N° 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General Del Ambiente. Por la cual se crea la AUTORIDAD NACIONAL DEL AMBIENTE, la cual genera las pautas para la política ambiental de Panamá y establece que la administración del Ambiente es una obligación del Estado, por lo tanto, la presente Ley establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país.
2. Ley de Impacto Ambiental, **Ley 30 del 30 de diciembre de 1994**, es una ley complementaria de la Ley 41. Lineamientos y políticas ambientales del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), del Banco Mundial (BM), y Corporación Financiera Internacional.

3. **Decreto 1 de 1 de marzo de 2023**; por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá, modificado por el D.E. N° 2 del 27 de marzo de 2024.
4. **Resolución N° AG- 0292-01 del 10 de septiembre de 2001**. Manual Operativo de Evaluación Estudios de Impacto Ambiental.
5. **Resolución N° AG-0235-2003 de junio de 2003**, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
6. **Ley 14 del 18 de mayo del 2007 “Delitos contra el Ambiente y Ordenamiento Territorial”**.
7. **Resolución N° 58 aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 del 27 de junio de 2019 - Gaceta Oficial: N° 28,806-B del 28 de 2019.**, Este Reglamento Técnico se aplica a los responsables de las descargas de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales, industriales e institucionales, que descarga a cuerpos y masas de agua continentales y Marinas, sean éstos, superficiales o subterráneos, naturales o artificiales, dentro de la República de Panamá. La aplicación de este reglamento restringe la dilución con aguas ajenas al proceso del establecimiento emisor como procedimiento de tratamiento de los efluentes líquidos, para lograr una reducción de cargas contaminantes.
8. **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.

También es aplicable las reglamentaciones a la Salud, Seguridad e higiene Ocupacional. Entre ellas se tienen:

1. Código del Trabajo Artículos 128 y 282.
2. Decreto Ejecutivo N° 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
3. Resolución N° 41,049 – 2009 JD de la Caja de Seguro Social.
4. Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.

5. Acuerdo N° 1 y N° 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el Programa de riesgos Profesionales en la caja del Seguro Social (CSS).
6. Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
7. Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
8. Decreto 150 de 1971 Ruidos Molestos.
9. Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.
10. Resolución N° 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
11. Resolución N° 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-200. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
12. Resolución N° 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento técnico DGNTI- COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
13. Reglamento de las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá, capítulo VI inflamables.

## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FISICO

### 5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.

Según el mapa de capacidad agrológica, publicado por el Ministerio de Ambiente, el sitio se ubica en una zona con suelos Tipo IV, arables, con poca o muy severas limitaciones, requieren conservación y/o manejo.



FUENTE: MIAMBIENTE

- Presenta un contenido bajo de materia orgánica.
- Acumula areniscas arcillosas.
- pH y fertilidad baja.

#### 5.3.1 Caracterización del área costero-marina

No Aplica, el sitio del proyecto propuesto se ubica alejado de influencia costera

#### 5.3.2 Descripción del uso de suelo

El sitio donde se pretende llevar a cabo el proyecto corresponde a un área de crecimiento comercial progresivo. Actualmente se ubican locales comerciales y algunas residencias aledañas al terreno



FUENTE: MIAMBIENTE

destinado para la obra en la vía principal. El sitio del proyecto es un área altamente intervenida, con nula vegetación interna.

Se ubica en una zona de área poblada, según el mapa de cobertura boscosa y uso de suelo del 2021 elaborado por la Dirección de Información Ambiental del Ministerio de Ambiente.



#### **5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.**

La finca con el globo de terreno donde se construirá el edificio tiene su colindancia en parte con la calle 27 “A” Sur, por un lado, y también colinda con terrenos de Yolanda Esther Herrera de Ayarza, con terrenos de Guillermo Estao y terrenos de Herminio Obando. En términos generales, los terrenos colindantes son dedicados a las actividades comerciales de diversa índole. Un poco más distante se observan algunas residencias familiares.



FOTO: CONSULTORIA AMBIENTAL

#### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

El sitio destinado para el proyecto de construcción del edificio comercial y residencial se ubica en un área plana no propensa a erosión ni deslizamientos. Igualmente, el resto del área de la finca continúa con un terreno plano lo que refuerza el impedimento a que ocurran eventos como tales.

#### **5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.**

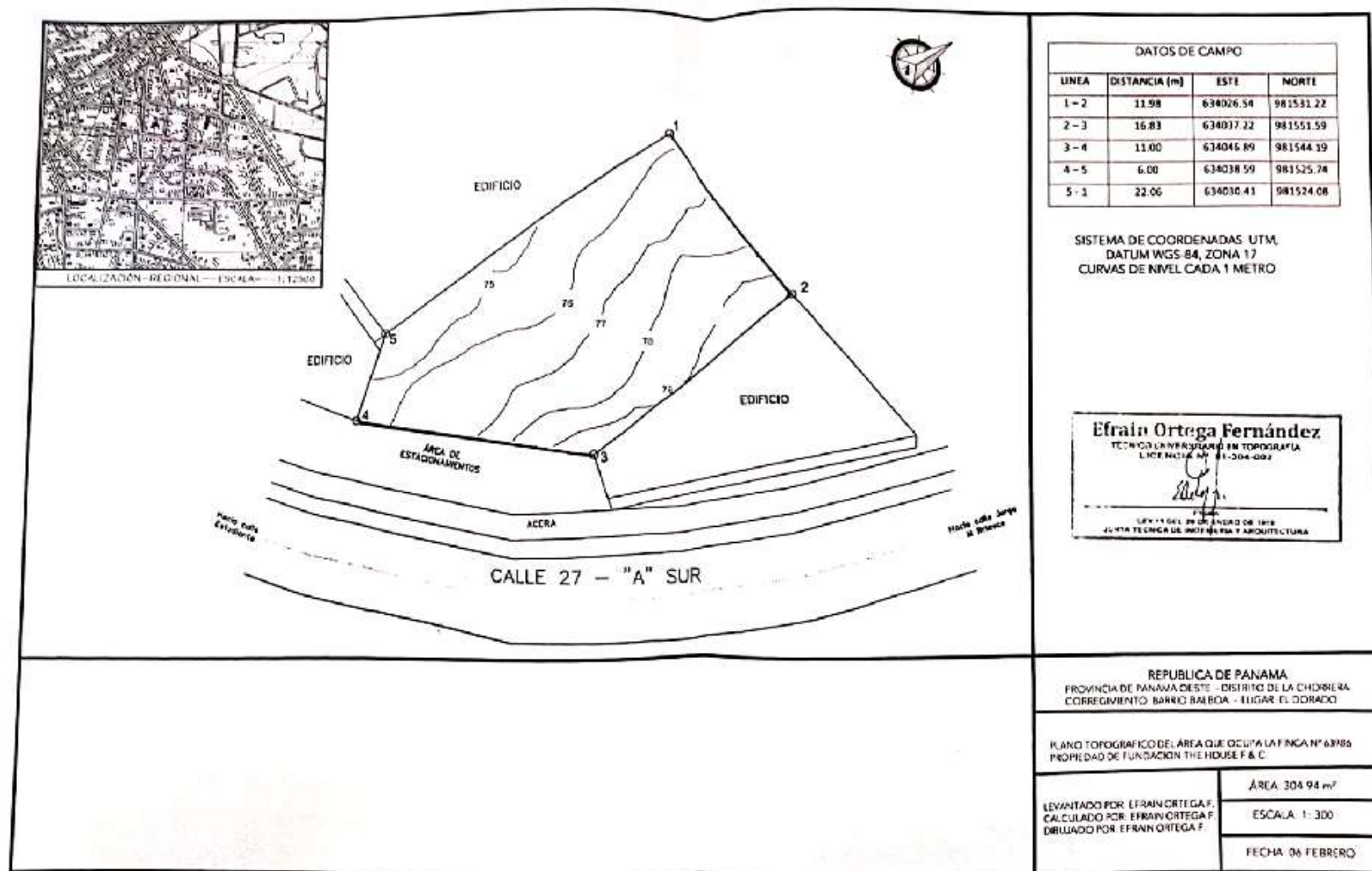
Según el mapa de las regiones morfoestructurales de Panamá, el sitio destinado para el proyecto se ubica en la zona de las Regiones Bajas y Planicies Litorales,<sup>(1)</sup> con una altura promedio de 77 msnm. El terreno presenta una topografía plana, en términos generales. No habrá cortes y el relleno que se realizará no alterará la topografía actual, puesto que se mantendrá al nivel de calle.

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

En la siguiente página se adjunta una copia del plano correspondiente (ver también la sección de anexos)

(1) <https://www.hidromet.com.pa/documentos>





## 5.6 Hidrología

El área del proyecto se ubica dentro de la cuenca N° 140, del río Caimito, que posee una superficie aproximada de 453 kilómetros cuadrados, el relieve es variable, va desde terrenos planos y ondulados hasta quebrados en diferentes sectores.

Dentro del polígono de la finca y por ende del sitio del proyecto, no se ubican fuentes hídricas de ningún tipo. Por ser un área altamente intervenida y localizada en una zona urbana, las aguas de escorrentía corren hacia los drenajes artificiales contruidos para tal fin.



FOTO: CONSULTORIA AMBIENTAL

### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Por carecer de cuerpos de agua dentro del área inmediatamente directa no se contempla los análisis de calidad de agua superficiales.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

No aplica para este proyecto.

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

No aplica para este proyecto.

#### 5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico

No aplica para este proyecto.

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

No aplica para este proyecto.

## **5.7 Calidad de aire**

Para determinar la calidad del aire y demás componentes conexos, se realizaron pruebas de laboratorio a fin de determinar cuál era la situación de la línea base en el área para el proyecto. Para los efectos de obtener información requerida, se realizaron mediciones de un minuto durante una hora en un punto específico del área del proyecto. El resultado obtenido se detalla en el informe que se adjunta en la sección de anexos. Con la ejecución del proyecto, se estima que los niveles no superarán la norma.

### **5.7.1 Ruido**

El sitio para el proyecto tiene como uno de sus colindantes la calle 27 “A” Sur, factor este que de una u otra forma tiene incidencia sobre el resultado que se haya obtenido de la prueba de laboratorio realizada para determinar este impacto, dado que es una avenida altamente transitada, sobre todo en horas diurnas. De hecho, que del resultado que se obtuvo en el punto de medición se determinó que un 62% de las mediciones realizadas cumplen con la norma y un 38 sobrepasan la misma. Dado que hay fuentes externas, generadoras de ruido, que escapan del control de los promotores (flujo de vehículos sobre la vía transitada) el promotor tomará en consideración las diversas actividades que se vayan a desarrollar con el proyecto, a fin de evitar que la generación de ruido afecte, sobre todo a los colaboradores.

En la sección de anexos, se adjunta el documento correspondiente a este laboratorio.

### **5.7.2 Vibraciones**

No aplica para este caso.

### **5.7.3 Olores molestos**

Los olores de mayor relevancia en la zona provienen del constante tráfico que transita por la vía transitada. No se prevé incremento alguno con la ejecución del proyecto.

## 5.8 Aspectos climáticos

A continuación, se describen los aspectos climáticos que se dan en la zona de influencia del proyecto y que inciden, de una u otra forma, sobre las diversas actividades concernientes al proyecto “EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”.

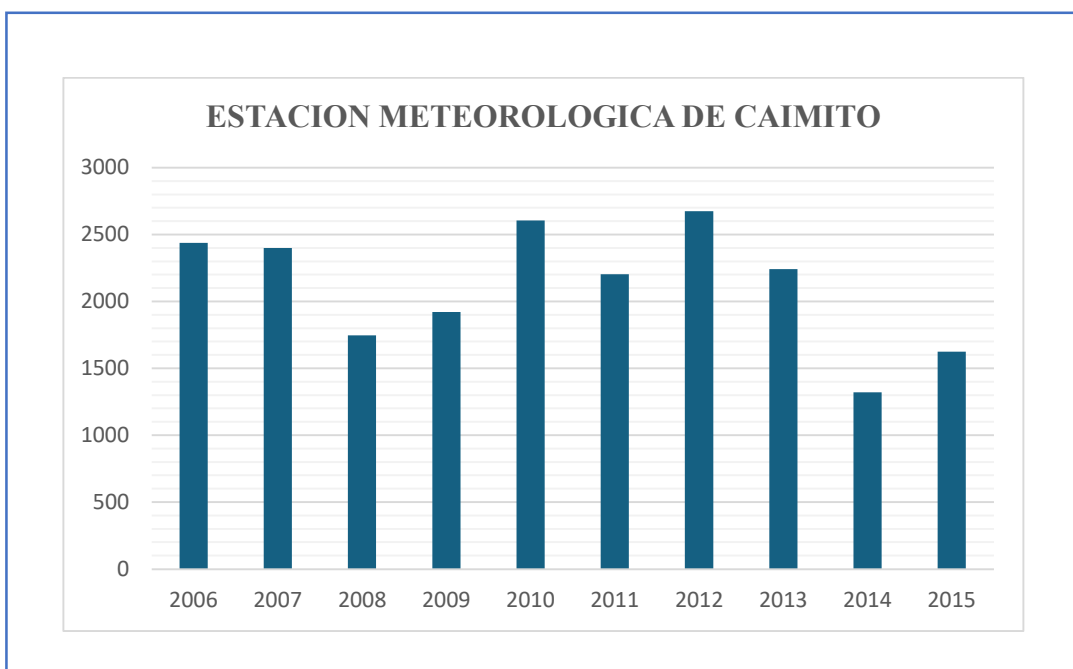
### 5.8.1 Descripción general de los aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

#### a. Precipitación

Para los efectos de los datos de la precipitación en la zona, se escogió la estación meteorológica de Caimito, ubicada en la cuenca N° 140, del río Caimito, en los 08° 42' latitud norte y los 79° 57' longitud oeste, por ser la más cercana al sitio del proyecto. Se anotaron las precipitaciones anuales del período comprendido entre los años 2006 a 2015

| 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2437.7 | 2399.4 | 1746.6 | 1921.6 | 2605.0 | 2204.0 | 2673.3 | 2241.3 | 1320.4 | 1624.4 |

GRAFICO N° 5.1



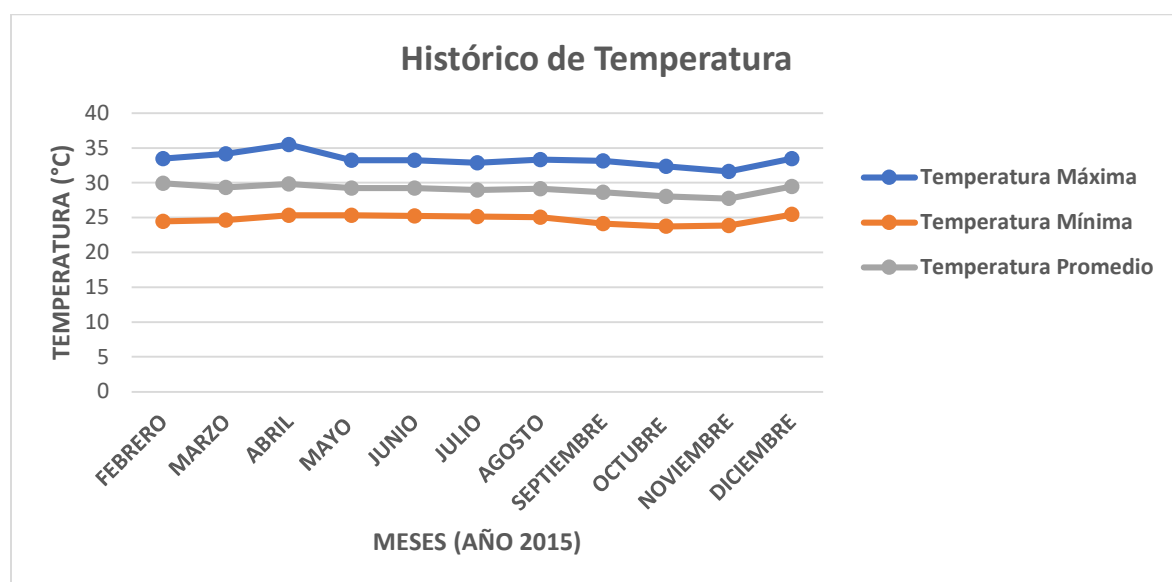
**Fuente:** Estadística Panameña, Situación Física. Meteorología, Contraloría General de la República de Panamá.

### b. Temperatura

De igual forma se tomó la información de la misma fuente para establecer los datos de la temperatura promedio en la zona de influencia del proyecto.

| Ene   | Febr  | Mar   | Abr   | May   | Jun   | Jul   | Ago   | Sept. | Oct   | Nov   | Dic.  | Meses |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 33.15 | 33.45 | 34.15 | 35.5  | 33.25 | 33.25 | 32.85 | 33.35 | 33.15 | 32.35 | 31.65 | 33.45 | Max.  |
| 24.75 | 24.45 | 24.65 | 25.35 | 25.35 | 25.25 | 25.15 | 25.05 | 24.15 | 23.75 | 23.85 | 25.45 | Prom. |
| 28.95 | 29.95 | 29.35 | 29.85 | 29.25 | 29.25 | 28.95 | 29.15 | 28.65 | 28.05 | 27.75 | 29.45 | Min.  |

GRAFICO N° 2



**Fuente:** Estadística Panameña, Situación Física.  
Meteorología, Contraloría General de la República de Panamá

### c. Humedad

El promedio de humedad de la zona donde se ubica el sitio para el proyecto oscila entre un 86.0 % y un 88 % para el mes de agosto de 2023, según los datos que ofrece la empresa Accu Weather, Inc.<sup>(2)</sup> con sede en Arraiján.

### d. Presión atmosférica

La misma empresa, Accu Weather Inc., ofrece datos de presión atmosférica para la zona, en el mes de agosto de 1012 milibar (mb).

(2) <https://www.accuweather.com/>

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

Actualmente el área destinada para el proyecto la cual se ubica dentro del polígono de la finca N° 63986, se localiza en una zona altamente intervenida por la acción antrópica desde hace varias décadas.

En el terreno se ubica una infraestructura que correspondía a una residencia ya desocupada la cual se ha ido deteriorando con el pasar del tiempo. Al ser adquirido en compra por los promotores actuales, se verán en la necesidad de demoler la edificación, previo a la nueva construcción.

### **6.1 Características de la flora**

Tal como se anotó, la finca se encuentra totalmente intervenida por lo que no se observa vegetación alguna dentro de esta, lo que comprende también el área destinada para el proyecto. En términos generales, la finca se encuentra totalmente ocupada por la vieja infraestructura. No habrá afectación sobre este componente.

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

No aplica para este proyecto puesto que no hay vegetación alguna en el sitio del proyecto.

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

No aplica para este proyecto dado que no hay vegetación alguna en el sitio para el proyecto.

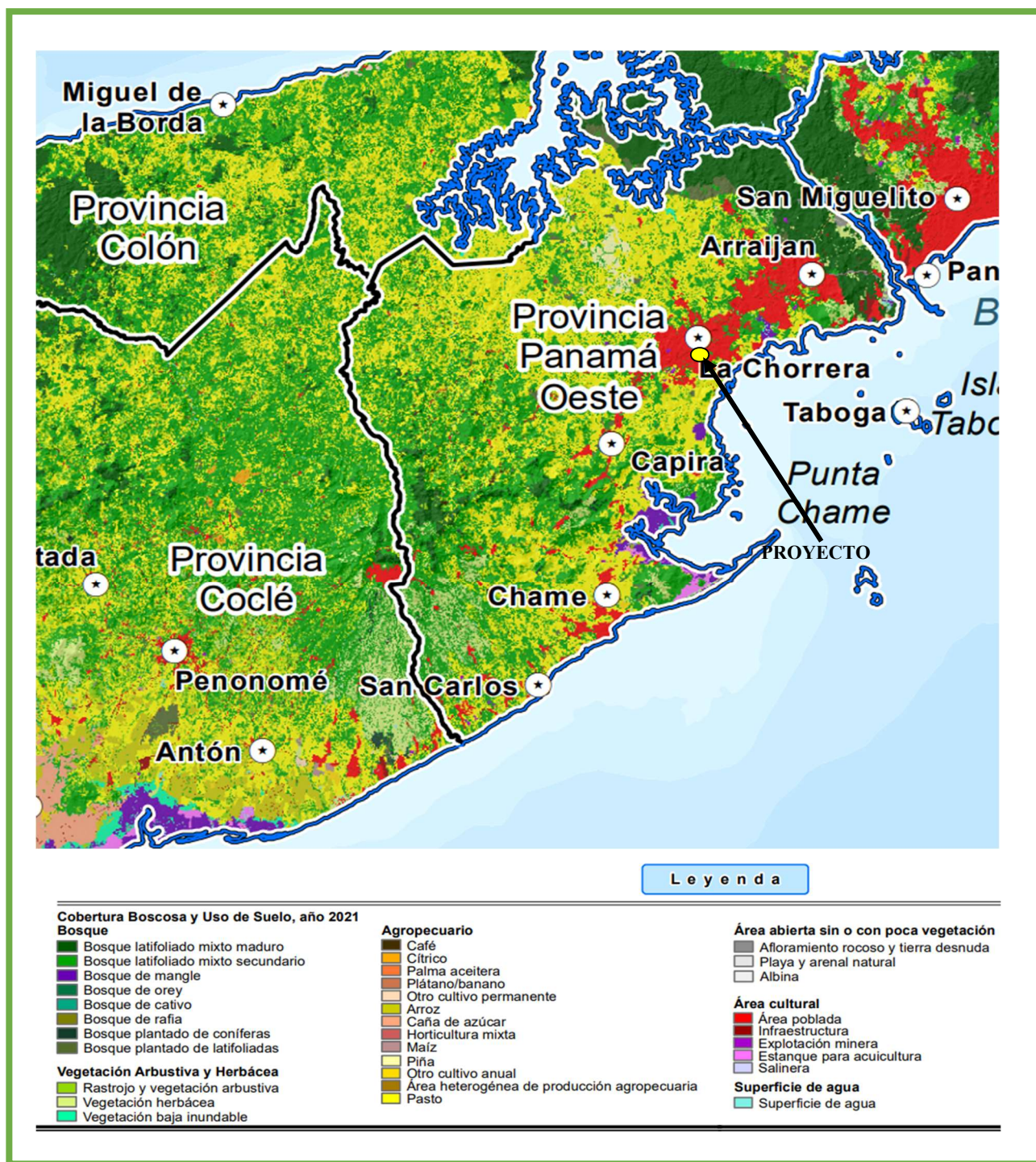
#### **6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización**

Según el mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo (2021), elaborado por el Ministerio de Ambiente, el área destinada para el proyecto de Edificio Comercial y



Residencial se ubica en un Área Poblada, según el mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo (ver mapa N° 6.1).

MAPA N° 6.1



FUENTE: MINISTERIO DE AMBIENTE

## **6.2 Características de la fauna**

El área del proyecto mantiene una nula diversidad con respecto a la fauna. Esto se debe, principalmente, a la alta intervención antrópica que existe en el área, sobre todo a la cercanía del sitio a un sector altamente poblado y movimiento comercial.

Tampoco habrá afectación sobre este componente, con la ejecución del proyecto.

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

No aplica para el proyecto en cuestión, dada la alta intervención en el sitio.

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

No aplica para el proyecto dado la alta intervención antrópica en el sitio.



## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

El proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**” se contempla ejecutar en un área urbana del corregimiento de Barrio Balboa, distrito de la Chorrera, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

Panamá Oeste es una de las diez provincias de Panamá, a partir de territorios segregados de la provincia de Panamá ubicados al oeste del canal de Panamá<sup>1</sup>. Según el censo realizado en el 2023 (Censo 2020), tiene una población de 653, 665 habitantes que radican en sus 264,62 hab./km².

Está conformado por 5 distritos: Arraiján, Capira, Chame, La Chorrera y San Carlos; y a su vez están divididos en 60 corregimientos.

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

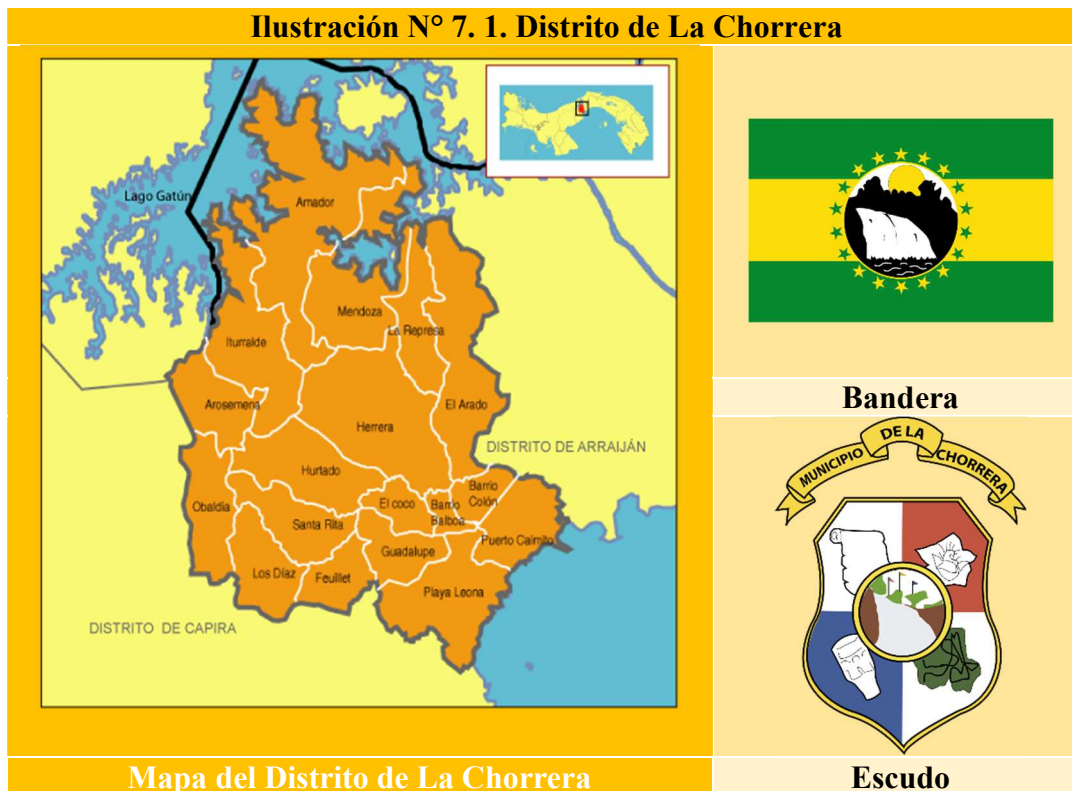
La Chorrera es un Distrito y también capital de la provincia de Panamá Oeste. Posee 18 corregimientos y una población de 161,470 habitantes (2010). Este distrito se encuentra en la región occidental de la provincia de Panamá. Su extensión territorial es de 769 kilómetros cuadrados.

Barrio Balboa, es uno de los corregimientos que conforma este distrito, fue creado el 14 de noviembre de 1909 con el nombre de Occidente, formado entonces por las calles El Peligro, La Real, La Extra Real, El Comercio, Paraíso, El Agua, Canal y las calles nuevas de los Guayabitos y Barriales.

En 1927 el alcalde Baldomero González con su secretario Saturnino Ortega, mediante el acuerdo N° 10 del 2 de junio de ese año le asigna el nombre de Balboa.

El sitio de influencia directa está fuertemente intervenido por el desarrollo de locales comerciales y residencias lo que lo convierte en un lugar ideal y estratégico para la ejecución del Proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**”, específicamente en el área urbana de la Calle 27, Sur.

<sup>11</sup>A partir del 26 de abril de 2022 que crea la provincia de Panamá Oeste, segregada de la Provincia de Panamá, mediante la Ley 119.

**Ilustración N° 7. 1. Distrito de La Chorrera**

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

Las actividades económicas del distrito de La Chorrera, está compuesta por la producción de piña constituye el rubro agrícola más importante de exportación comercial del distrito; en las áreas rurales hay producción de diversos rubros agrícolas, pero no para exportación, sino para suplir la demanda alimentaria de la población. También se han posesionado industrias avícolas, porcinas y pecuarias.

Diferentes industrias en los últimos años se han establecido impulsando la economía del área, que van desde la producción energética a explotación de recursos minerales.

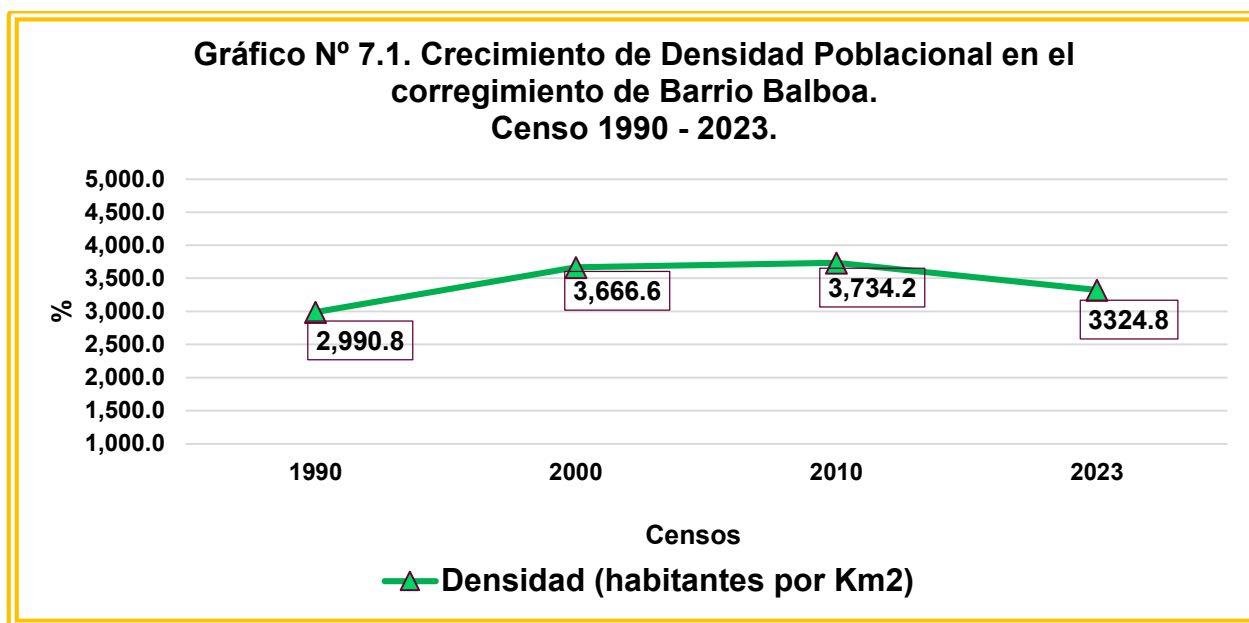
A medida que el desarrollo económico de la ciudad de Panamá atrae gran cantidad de extranjeros y prospectando un crecimiento impulsado por estas migraciones desde la ciudad de Panamá, gran cantidad de nacionales han elegido La Chorrera como su nuevo lugar de domicilio trayendo como consecuencia la apertura de nuevos centros comerciales, franquicias

de comida rápida, restaurantes, almacenes, supermercados, bancos y financieras, como respuesta al crecimiento demográfico.

Debido a ese desarrollo demográfico, el distrito ha crecido en cuanto al asentamiento de extensiones de instituciones del estado y empresas privadas universidades. Luego, entonces ha sido necesaria la ampliación de la autopista, que impulsó el tráfico entre La Chorrera y la Ciudad de Panamá promoviendo al mismo tiempo una conexión económica con la capital del país.

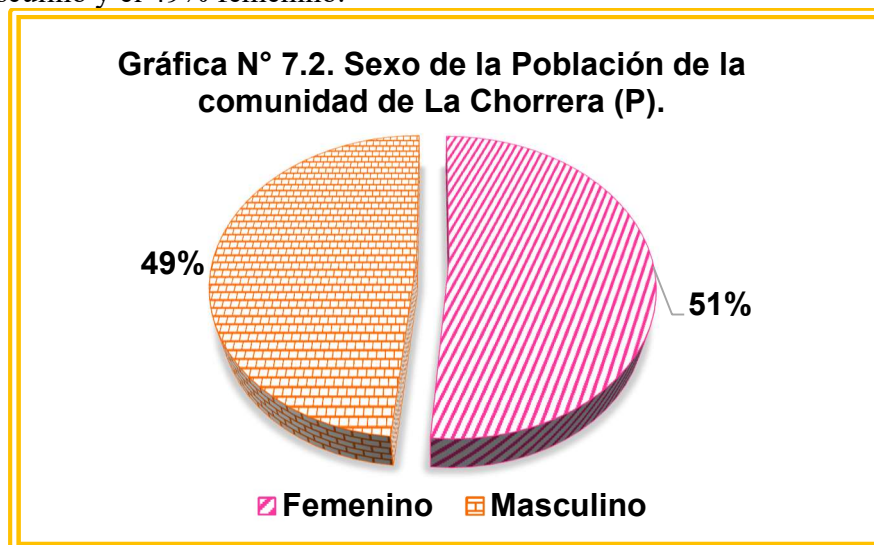
#### 7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

El corregimiento de Barrio Balboa tiene un crecimiento poblacional y comercial en los últimos años, tomando como base su densidad poblacional (habitantes por Km<sup>2</sup>), por lo que se realizó un análisis en el área específica donde se desarrollará el proyecto “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**”, como se muestra en la Gráfica N° 1 dicho corregimiento disminuyó su población a 409.4% entre el 2010 al Censo realizado en el 2023, debido proyectos que se han ejecutado en los últimos años convirtiéndola en una zona comercial, provocando desplazamientos de los habitantes a otros lugares en búsqueda de espacios tranquilos y aire fresco.



**Fuente:** Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Censos 2010 - Década 2020.<sup>2</sup>

La población de la comunidad de la Chorrera (P) es de 735 habitantes según el Censo Década 2020 (Realizado en el 2023) con respecto a la siguiente gráfica el género de la población es de 51% masculino y el 49% femenino.



**Fuente:** Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Censo Década 2020<sup>3</sup>.

En la gráfica N° 3 se presenta la Pirámide de la Edad Poblacional de la Comunidad de la Chorrera (P), sobresaliendo que los grupos entre las edades (25 a 29 años), es la que más reside en la zona, le sigue el grupo joven (5 a 9 años), por consiguiente, va descendiendo el gráfico con las edades de (55 – 59 años), (30 a 34 años) y los (40 a 44 años) y se muestra finalmente una minoría en adultos de la tercera edad (60 a más años).

<sup>2</sup> Instituto de Estadística y Censo (INEC). XI Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2010. Resultados Finales Básicos. Cuadro N° 11. Superficie, población y densidad de población en la República, según Provincia, Comarca indígena, Distrito y Corregimiento: Censos de 1990, 2000 y 2010, <https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.inec.gob.pa%2Farchivos%2FP3601Cuadro11.xls&wdOrigin=BROWSELINK>; XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda 2023. Resultados Finales Básicos. Cuadro N° 10. Superficie, población y densidad de población en la República, según Provincia, Comarca indígena, Distrito y Corregimiento: Censos de 2000 y 2023: Año 2023. <https://www.inec.gob.pa/archivos/P0705547520231109105354CUADRO%2010.pdf>

<sup>3</sup> Instituto de Estadística y Censo (INEC). REDATAM. XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá. Década 2020: Año 2023. <https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

**Gráfico N° 7.3. Piramide de la Edad de la Población de la comunidad de La Chorrera (P). Censo Década 2020.**



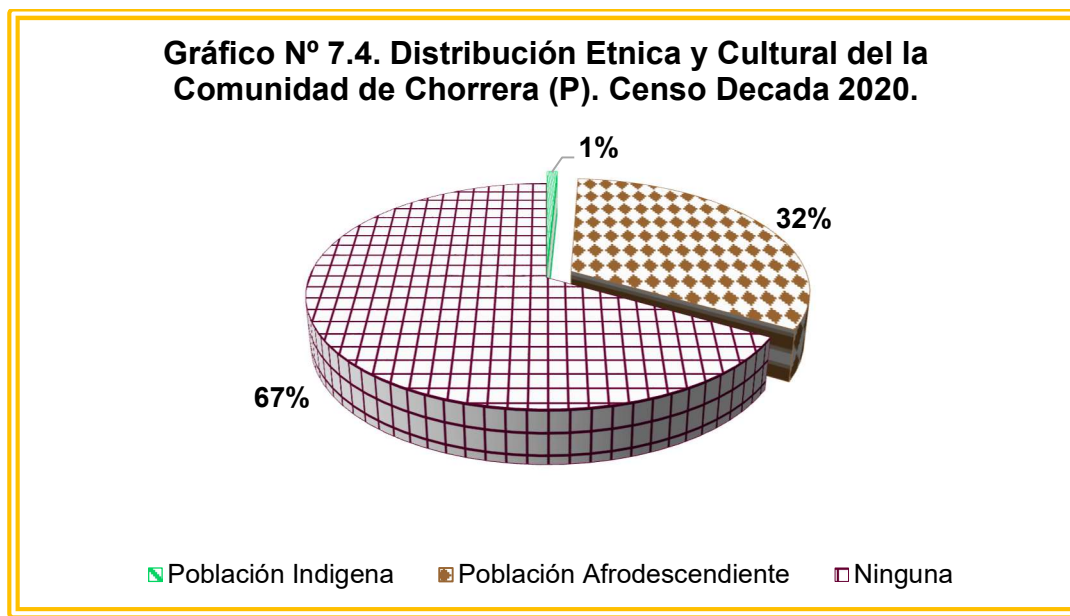
**Fuente:** Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

Censo Década 2020. <sup>4</sup>

<sup>4</sup> Instituto de Estadística y Censo (INEC). REDATAM. XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá. Década 2020: Año 2023.

<https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

Con respecto a la gráfica N° 4 en la comunidad de Chorrera (P), el 67% de la población indico que no pertenece a ninguna distribución étnica y cultural, sin embargo, existe un 32% de la población que se identifica o pertenecen a un grupo étnico afrodescendiente, un 1% a la población indígena, como se muestra a continuación:



**Fuente:** Contraloría General de la República. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). Censo Década 2020.<sup>5</sup>

## **7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

En este punto se detallará las encuestas de Percepción ciudadana que se aplicó en la Comunidad de La Chorrera, específicamente en la Calle 27 sur, con el fin de conocer su sentir con respecto al proyecto.

### **Observación:**

Las Encuestas de Percepción ciudadana se enmarca en las labores de seguimiento del Plan de participación ciudadana como herramienta para testar el sentimiento de la población en relación con su ciudad y las perspectivas y retos a los que se enfrenta.

<sup>5</sup> Instituto de Estadística y Censo (INEC). REDATAM. XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá. Década 2020: Año 2023. <https://www.inec.gob.pa/panbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=LP2023>

**Los objetivos generales en la aplicación de las encuestas quedan resumidos a continuación:**

- ✓ Percepción y valoración general de la ciudadanía sobre los poblados influenciados por el proyecto y el conjunto de servicios e infraestructuras de esta.
- ✓ Valoración de los principales aspectos relacionados con la calidad de vida existente en estos sitios.
- ✓ Valoración de la evolución reciente de los principales temas y aspectos de interés e incidencia ciudadana.

### **Metodología.**

El Comunidad de Chorrera (P) tiene una población de 735 hab., en la cual, para realizar las encuestas, se definió el área de influencia directa que en este caso serían los colindantes al proyecto (locales comerciales y residencias).

Se realizó el cálculo de la muestra para conocer la cantidad de personas que se pueden encuestar en la zona a través de la siguiente ecuación:

#### **Datos:**

$N = 735$ ;  $Z = 90\%$  (*Nivel de Confianza*);  $e = 6\%$  (*error de estimación máximo aceptado*);  $p = 0.50$  (*Probabilidad que ocurra el Evento*);  $q = 0.50$  (*Probabilidad que No ocurra el evento*);  $n$  = tamaño de muestra buscado.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$$n = \frac{735 * 2.706025 * 0.50 * 0.50}{0.06 * (735 - 1) + 2.706025 * 0.50 * 0.50}$$

$$n = 11$$

La misma se realizó el día 4 de junio de 2024, se aplicaron en total 12 encuestas aleatorias a la población entre colaboradores de los comercios y residentes (*Ver en Anexos Encuestas y Volante Informativa*), siendo equitativos en la aplicación del mecanismo sin distinción de género, edad, profesión, nivel educativo, entre otros.



Además, se informó a través de una volante a los actores claves como: Junta Comunal de Barrio Balboa, siendo en su momento H.R. Eliecer Montenegro.

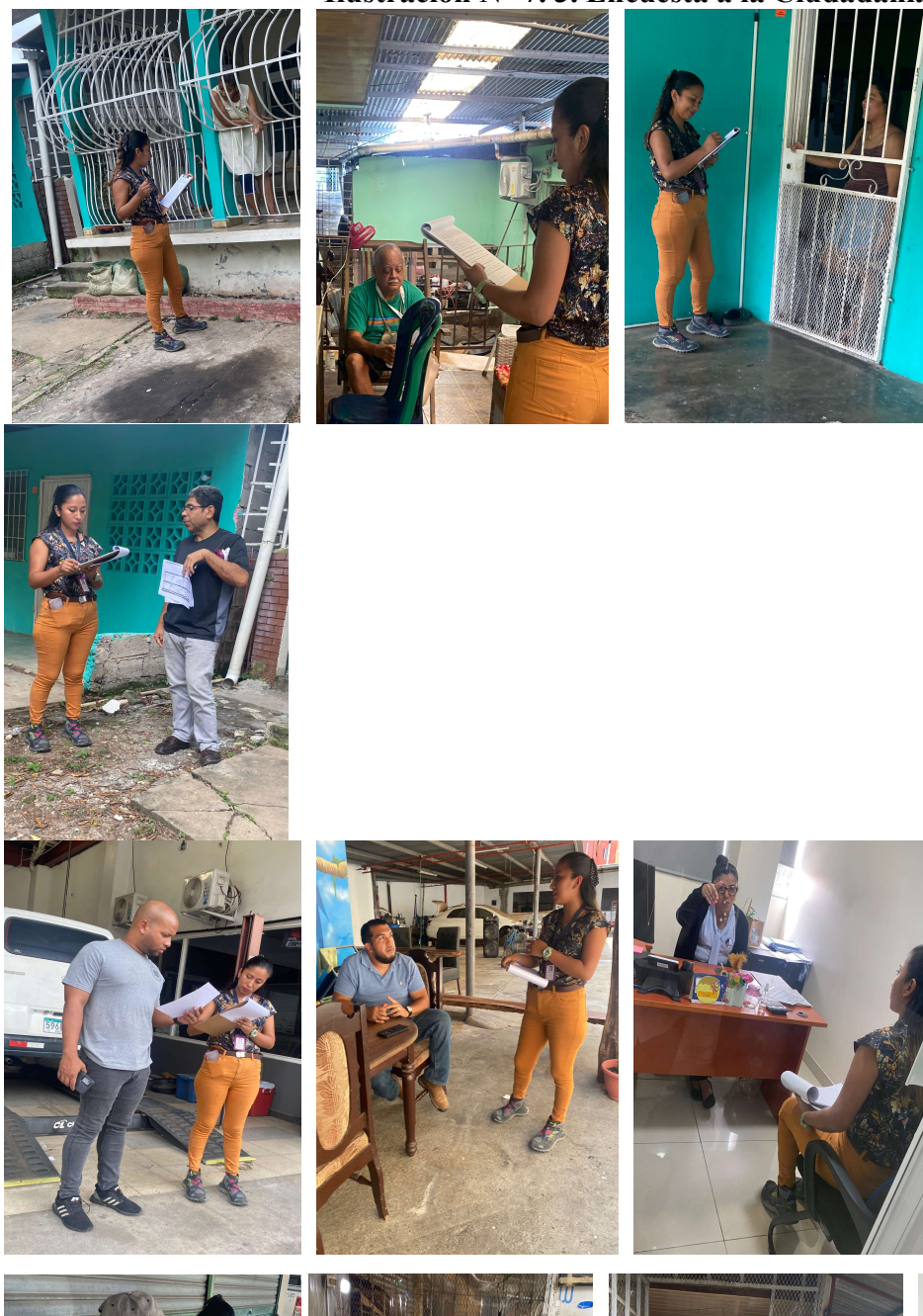
### Ilustración N° 7. 2. Entrega de Volante a la Junta Comunal Barrio Balboa.



Fuente: Fotografía del Equipo al Consultor Ambiental.



**Ilustración N° 7. 3. Encuesta a la Ciudadanía.**



**Fuente:** Fotografía del Equipo al Consultor Ambiental.

### **Datos Generales de la Encuesta.**

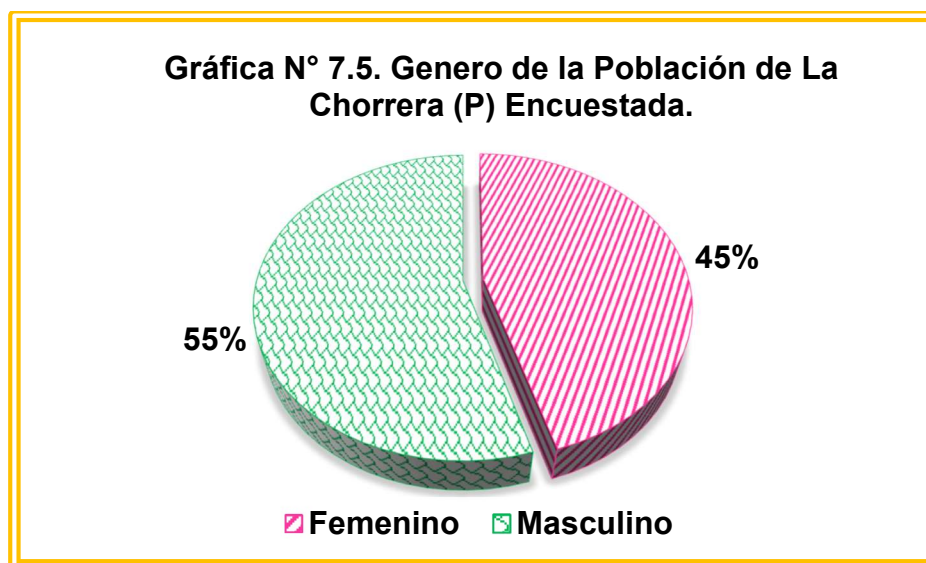
Se graficó los encuestados de acuerdo a su género (Ver gráfica N° 7.5), obteniendo que un 55% son masculinos y el 45% femeninos. Para conocer la percepción de acuerdo al punto de vista determinado por la edad; se entrevistó a personas primeramente con mayoría de edad,

mostrando que un 8% están entre las edades de (menos de 30 años), el otro 42% en edad (De 31 a 50 años) y un 50 % con rangos de edades (De 50 años a más), como se puede observar en la gráfica N° 6.

**Porcentaje de encuestados por Género:**

| <b>Cuadro N° 7. 1. Genero de la Población de La Chorrera (P) Encuestada</b> |                   |                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Alternativa</b>                                                          | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
| <b>Femenino</b>                                                             | 5                 | 45%               |
| <b>Masculino</b>                                                            | 6                 | 55%               |
| <b>Total</b>                                                                | 12                | 100%              |

Fuente: Resultado de las Encuestas.

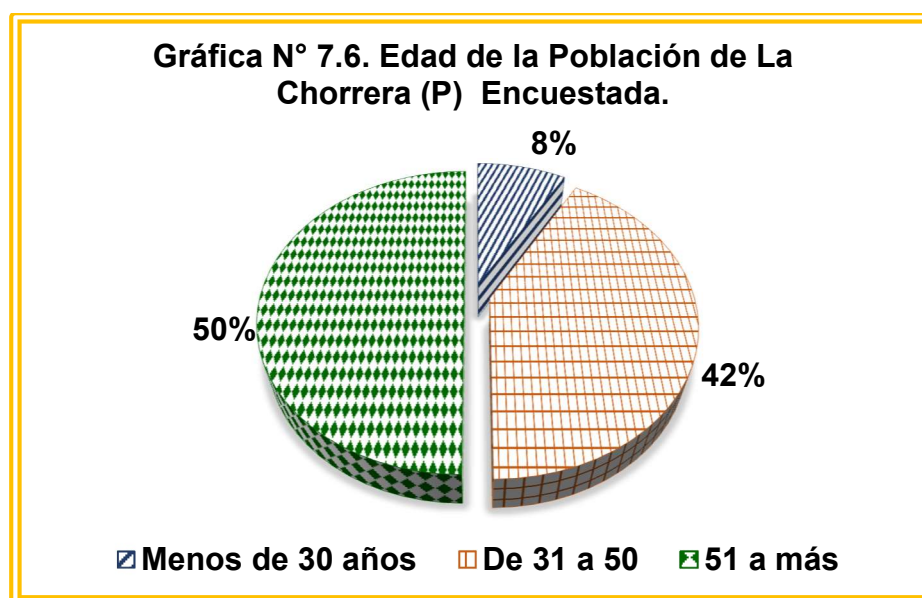


Fuente: Cuadro N° 8.1.

**Porcentaje de encuestados por Edad:**

| <b>Cuadro N° 7. 2. Edad de la Población de La Chorrera (P) Encuestada</b> |                   |                   |
|---------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|
| <b>Edad</b>                                                               | <b>Frecuencia</b> | <b>Porcentaje</b> |
| <b>Menos de 30 años</b>                                                   | 1                 | 8%                |
| <b>De 31 a 50</b>                                                         | 5                 | 42%               |
| <b>51 a más</b>                                                           | 6                 | 50%               |
| <b>Total</b>                                                              | 12                | 100%              |

Fuente: Resultado de las Encuestas.



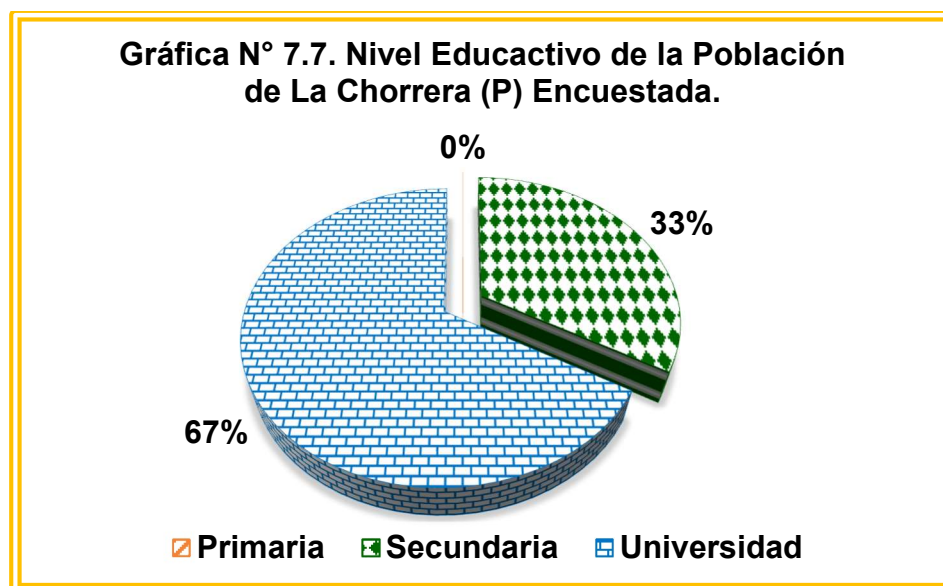
Fuente: Cuadro N° 8.2.

### Nivel Escolar

Se observa que el sistema de educación de los encuestados ha alcanzado niveles de aprendizaje y preparación calificado, dado al gran crecimiento de la localidad y auge económico desarrollado en esta región, siendo así, un porcentaje mayoritario de 67% universitario, un 33% secundario y un 0% primario.

| Cuadro N° 7. 3 Nivel Educativo de la Población de La Chorrera (P) Encuestada. |            |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Alternativa                                                                   | Frecuencia | Porcentaje |
| Primaria                                                                      | 0          | 0%         |
| Secundaria                                                                    | 4          | 33%        |
| Universidad                                                                   | 8          | 67%        |
| Total                                                                         | 12         | 100%       |

Fuente: Resultado de las Encuestas.



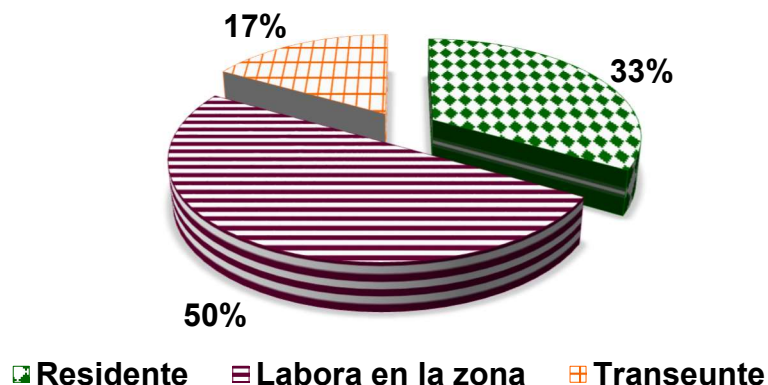
Fuente: Cuadro N° 8.3.

### Residencia/ Trabajo.

Debido a que el proyecto se encuentra en un área de actividad comercial, y cercanía a residencias en la parte frontal, un 50% trabaja en la zona, un 33% corresponden a residentes que están en el área de influencia al proyecto y un 17% eran transeúntes que expresaron frecuentar cruzar por esa calle.

| Cuadro N° 7. 4 Usted es Residente/Labora en la zona/Transeúnte. |            |            |
|-----------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Alternativa                                                     | Frecuencia | Porcentaje |
| Residente                                                       | 4          | 33%        |
| Labora en la zona                                               | 6          | 50%        |
| Transeúnte                                                      | 2          | 17%        |
| Total                                                           | 12         | 100%       |

Fuente: Resultado de las Encuestas.

**Gráfico N° 7.8. Usted es Residente/ Labora en la Zona/ Transeunte.**

Fuente: Cuadro N° 8.4.

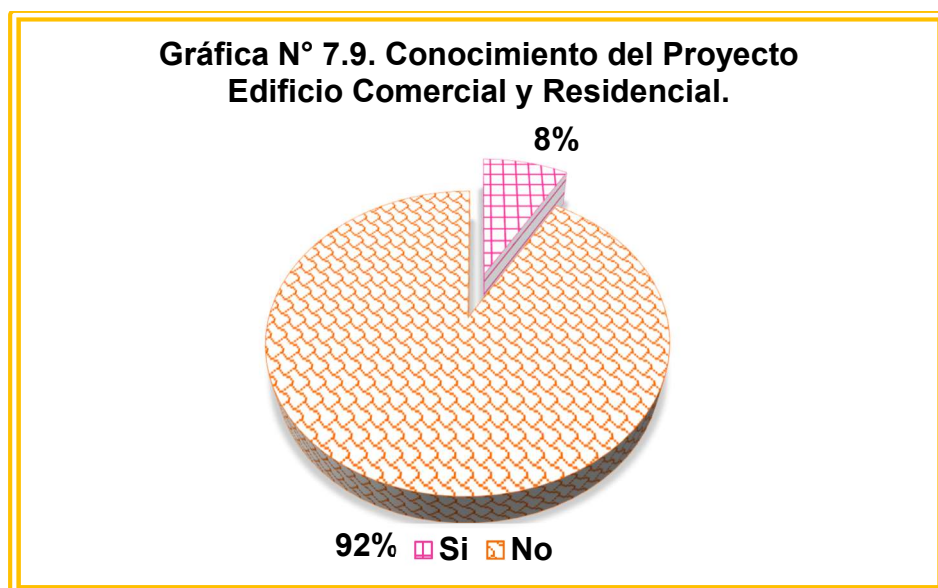
**Resultados de la Encuesta en referente al Proyecto**

**Pregunta N° 1. Nivel de conocimiento del proyecto:** El 8% de los encuestados señalaron que, “Si” tienen conocimiento con el proyecto a ejecutar, en cuanto el otro 92% desconoce del mismo.

**Cuadro N° 7. 5 Conocimiento del Proyecto Edificio Comercial y Residencial**

| Alternativa  | Frecuencia | Porcentaje  |
|--------------|------------|-------------|
| Si           | 1          | 8%          |
| No           | 11         | 92%         |
| <b>Total</b> | <b>12</b>  | <b>100%</b> |

Fuente: Resultados de la Encuesta.



Fuente: Cuadro N° 8.5.

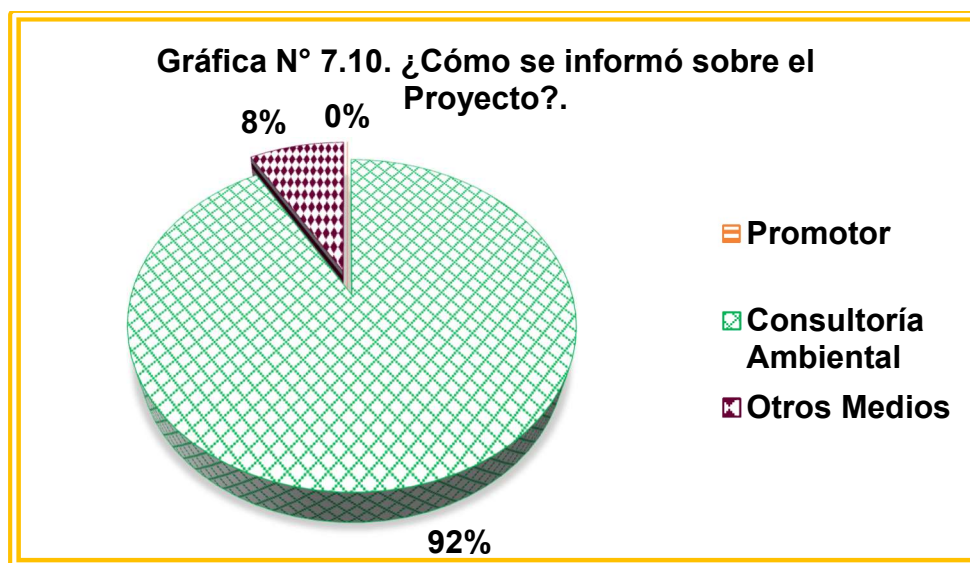
**Pregunta N° 2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?**

En base a la gráfica N° 7.10, donde los encuestados indicaron en si tenían o no conocimiento del proyecto, se les consulto como se informaron en la cual 0% señalo que fue por medio del promotor, un 8% por otros medios y el otro 92% fue a través de la consultoría ambiental, es decir, al momento de realizar la consulta ciudadana.

| Cuadro N° 7. 6 ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? |            |            |
|----------------------------------------------------|------------|------------|
| Alternativa                                        | Frecuencia | Porcentaje |
| Promotor                                           | 0          | 0%         |
| Consultoría Ambiental                              | 11         | 92%        |
| Otros Medios                                       | 1          | 8%         |
| Total                                              | 12         | 100%       |

Fuente: Resultados de la Encuesta.





Fuente: Cuadro N° 8.6.

### Expectativas sobre el desarrollo del proyecto

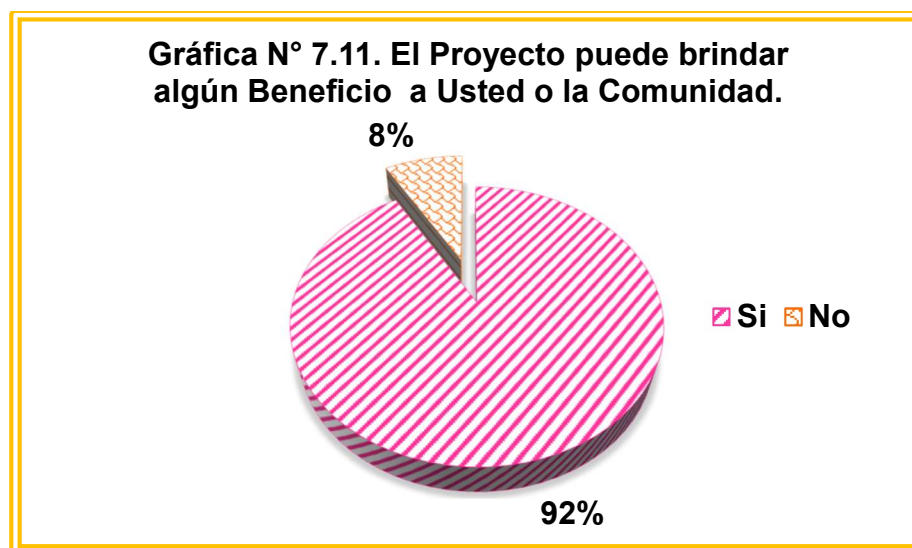
#### Pregunta N° 3. ¿Cree usted que el proyecto pueda brindar algún beneficio?

De acuerdo a los datos obtenidos indican que el 92% de los encuestados respondieron que “Si” es beneficioso el proyecto porque trae oportunidad de empleo, más activación a la economía, mejoraría el alumbrado, sube el valor de las propiedades y trae más tráfico de clientes para los locales ya existente, un 8% señalo que No; un 0% no indico respuesta al respecto.

| Cuadro N° 7. 2. Proyecto puede brindar algún Beneficio |            |            |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|
| Alternativa                                            | Frecuencia | Porcentaje |
| Si                                                     | 11         | 92%        |
| No                                                     | 1          | 8%         |
| Total                                                  | 12         | 100%       |

Fuente: Resultados de la Encuesta.





Fuente: Cuadro N° 8.7.

#### Percepción de los encuestados sobre las afectaciones del proyecto:

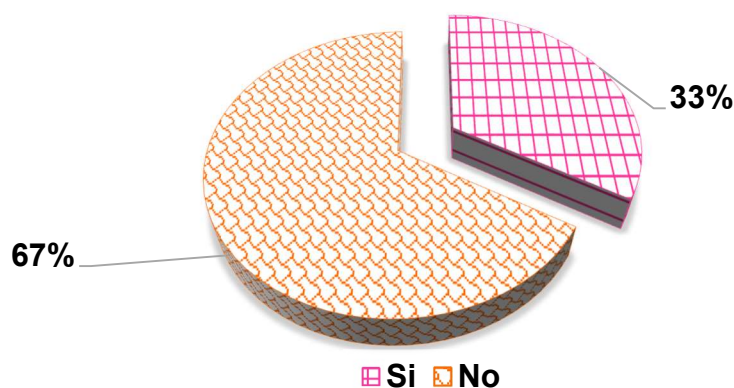
#### Pregunta N° 4. ¿Cree que este proyecto puede causar algún daño a las Propiedades colindantes, a la población en general o a usted?

El 33% de los encuestados señalo que Si puede causar algún daño, donde todos afirman que la principal afectación es la falta de estacionamiento adecuado, ya que el mismo ocasiona: tranque en la vía, obstaculiza la entrada de clientes a comercios de la calles 27 Sur, e incluso interfiere en el tránsito libre de un residencia discapacitado, ya que usan el patio frontal de su propiedad y la de sus vecinos como estacionamiento, dado que existe una sede universitaria a pocos metros; también hicieron referencia al sistema de desagüe y alcantarillado pésimo, que ha realizado el propietario de la edificación en los anteriores proyecto y está dañando la calle; en tanto el 67% de los encuestados señalo que No causa algún daño.

| Cuadro N° 7. 3.¿Cree que este proyecto puede causar algún daño a las Propiedades colindantes, a la población en general o a usted? |            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Alternativa                                                                                                                        | Frecuencia | Porcentaje |
| Si                                                                                                                                 | 4          | 33%        |
| No                                                                                                                                 | 8          | 67%        |
| Total                                                                                                                              | 12         | 100%       |

Fuente: Resultados de la Encuesta

**Gráfico N° 7.12. El Proyecto puede causar algún daño a usted, a la Comunidad o las Propiedades Colindantes.**



*Fuente: Cuadro N° 8.8.*

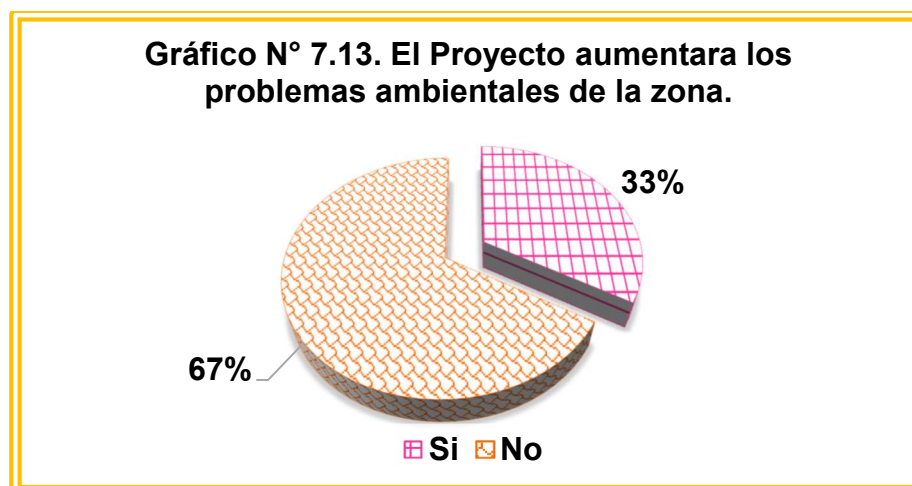
**Pregunta N° 5. ¿Cree usted que este proyecto afectará el ambiente?**

El 67% de los encuestados señaló que No, quedando así un 33% de los encuestados que señalaron que, Si puede afectar al ambiente, entre las razones están: tala de la poca vegetación (impidiendo que entre ventilación natural a su casa y provoque golpes de calor), contaminación vial por malos drenajes, y contaminación del aire (polvo ocasionando resfriados a los niños de la Guardería Municipal Cecilia Piñel de Remón).

**Cuadro N° 7. 4. El Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona**

| Alternativa | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 4          | 33%        |
| No          | 8          | 67%        |
| Total       | 12         | 100%       |

*Fuente: Resultados de la Encuesta.*



Fuente: Cuadro N° 8.9.

### Recomendaciones

#### Pregunta N° 5. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del proyecto?

Entre las recomendaciones dadas por los encuestados son:

- Mejoren el alumbramiento, vigilancia y aseo.
- Hagan más consulta ciudadana con los moradores del área cuando quiere hacer proyectos.
- Flujo vial, áreas limpias, respeten las horas de descanso ante el ruido en la construcción.
- Mejoren las calles, hagan bien el sistema de alcantarillado y desagüe.
- Que sean proyectos que realmente prosperen y no se queden como locales vacíos.
- Tomen las precauciones y cumplan con los requerimientos.
- Guarde las recomendaciones necesarias.
- Arreglen la calle porque hay muchos huecos.

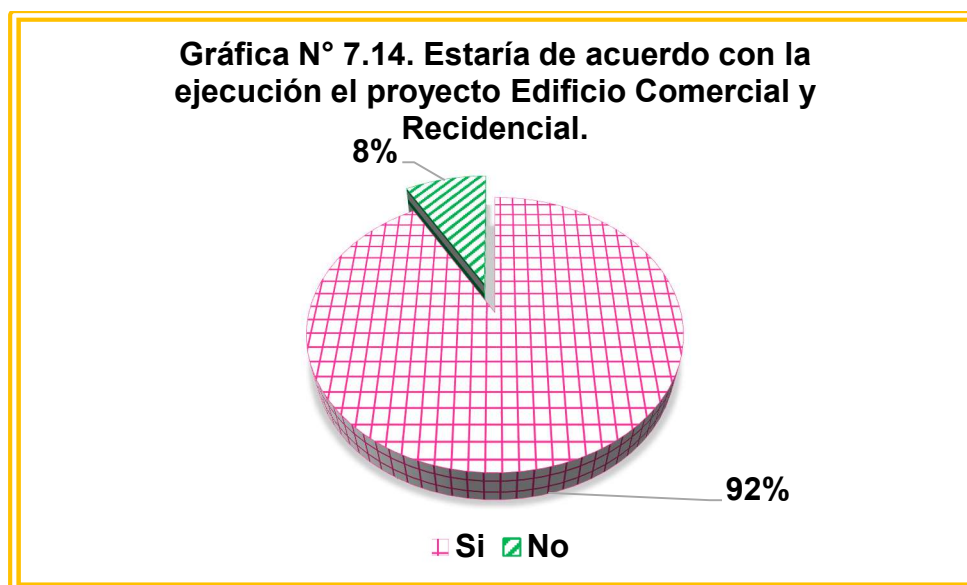
Sin embargo, la opinión que más destaco al momento de realizad la encuesta fue la de que el propietario del proyecto “*Construyan sus propios estacionamientos adecuados*” para cada local que lleve a cabo.

**Pregunta N° 7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto Edificio Comercial y Residencial?**

El 92% de los encuestados indicó que “Si” están de acuerdo con la ejecución del proyecto y un 8% que “No”.

| Cuadro N° 7. 5.¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto Edificio Comercial y Residencial? |            |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|
| Alternativa                                                                                       | Frecuencia | Porcentaje |
| Si                                                                                                | 11         | 92%        |
| No                                                                                                | 1          | 8%         |
| Total                                                                                             | 12         | 100%       |

*Fuente: Resultados de la Encuesta.*



*Fuente: Cuadro N° 8.10.*

**Conclusión de los Resultados**

Tras los datos estadísticos recolectados gracias al Plan de Participación Ciudadana, se puede interpretar que en la zona donde se llevara a cabo el proyecto denominado **EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL** siendo promotor **FUNDACION THE HOUSE F & C**, existe la conformidad de la población residente y trabajadores de locales ubicados específicamente en el área urbana de la Calle 27, Sur, considerando que la misma, se está

convirtiéndose en una zona comercial, con oportunidad de desarrollo del proyecto, además de aportar considerablemente a la economía.

La empresa debe contemplar aspectos de buena vecindad para interactuar y colaborar de manera positiva al sector, y para ello debe valorar las siguientes recomendaciones:

- Ejecutar programas de Responsabilidad Social (cooperar en el programa de vecinos vigilantes, respetar los espacios de servidumbre peatonal, entre otros).
- Implementar el cuidado Ambiental que favorezcan el sector (limpieza e higiene del área, disponer de pequeños espacios verdes para la buena imagen y filtración de la CO<sub>2</sub>, utilización de energías renovables, etc.)
- El proyecto admita en la contratación de mano de obra tanto en la etapa de construcción como operación a los residentes del corregimiento de Barrio Balboa.
- Mantener contacto y comunicación con las Autoridades locales y líderes comunitarios.

## 8. IDENTIFICACION, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

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

En el cuadro N° 8.1, se presenta un análisis de la línea base comparándola con las transformaciones esperadas con la ejecución del proyecto, en todas sus fases.

**CUADRO N° 8.1**

| <b>PLANIFICACIÓN</b>                                             |                                        |                                                             |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)</b> | <b>Línea base</b>                      | <b>Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar</b> |
| Todos los componentes.                                           | Se mantiene la línea base inalterable. | No habrá afectación para esta fase.                         |

| <b>CONSTRUCCION</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)</b> | <b>Línea base</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Suelo</b>                                                     | La superficie que comprende toda la finca se encuentra totalmente intervenida. Hay edificaciones sobre el terreno. Ninguna vegetación sobre el terreno.                                                                                                                                                                                          | Con la construcción del edificio se ocupará el 70.8% de la totalidad del terreno (304.94 metros cuadrados), quedando el 29.2% restante como área para estacionamientos y jardín.                                                                                                                                                                 |
| <b>Aire</b>                                                      | Según las pruebas de laboratorio realizadas, se percibe cierto porcentaje de presencia de partículas suspendidas en el aire dentro del área de influencia del proyecto, no obstante, no supera el rango de la norma. Se percibe, sin embargo, por otro lado, un leve incremento de ruido en el sector, dado el constante transitar de vehículos. | Con la ejecución del proyecto, en la etapa de construcción, se producirá cierto grado de aumento en la generación de partículas suspendidas y de ruido debido a la circulación de vehículos que lleguen al sitio de la obra y al movimiento mismo de la construcción. Este tipo de actividad finalizará una vez se concluya con la construcción. |
| <b>Agua superficial o subterránea</b>                            | Dentro del área de la finca y por ende del sitio del proyecto, no existen cuerpos de agua. Las aguas de escorrentía drenan hacia los canales artificiales que se encuentran en las áreas aledañas al sitio.                                                                                                                                      | No se prevé afectación a este componente, con la ejecución del proyecto. Las aguas pluviales continuarán su trayectoria de línea base.                                                                                                                                                                                                           |

|                              |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Flora y Fauna</b>         | No se observa vegetación alguna sobre el polígono de la finca. Tampoco se observa fauna significativa alguna.                                                                                                            | Estos componentes no se verán afectados con la ejecución del proyecto.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Desechos sólidos</b>      | Mientras la antigua edificación fue ocupada, hubo una generación de desechos sólidos. Estos eran recogidos por la empresa de aseo de la ciudad de La Chorrera.                                                           | Con el inicio de las actividades de construcción se estima que los desechos a generar consistirán en residuos de materiales de construcción, tales como madera, caliche, hierro y similares. También podrá generarse desechos de papel y cartón producto de los recipientes que utilicen los colaboradores en su alimentación. |
| <b>Desechos líquidos</b>     | De igual forma en la edificación anterior se generaban aguas residuales por las labores domésticas propias de esta infraestructura. Se canalizaban al sistema de alcantarillado de la ciudad, administrado por el IDAAN. | Durante la etapa de construcción, será necesario que los colaboradores realicen sus actividades biológicas dentro del área de actividad, así como también será necesario el uso de agua para realizar la limpieza de las herramientas y equipo, así como para su aseo personal.                                                |
| <b>Seguridad ocupacional</b> | Dentro del área destinada para el proyecto, actualmente no se realizan actividades que impliquen riesgos de accidentes.                                                                                                  | Con la ejecución de la actividad de construcción puede darse el riesgo de accidentes si no se toman las medidas de prevención pertinentes.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Socio económico</b>       | Actualmente la única actividad que genera cierta empleomanía es el personal que se utiliza para darle mantenimiento a la finca donde se ubica el sitio para el proyecto.                                                 | Con el inicio de la actividad de construcción se incrementarán las oportunidades de empleos en la zona, dado que se necesitará personal para las diversas actividades que la construcción conlleva.                                                                                                                            |

| <b>OPERACIÓN</b>                                                 |                                                              |                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Componente Ambiental (físico, biológico y socioeconómico)</b> | <b>Línea base</b>                                            | <b>Transformaciones que generará el proyecto a ejecutar</b>                                                                                                 |
| <b>Suelo</b>                                                     | Con la demolición de la edificación el terreno queda baldío. | El área afectada, una vez terminada la fase de construcción y que se destinará para la parte operativa del proyecto será de 304.94 metros cuadrados, lo que |



|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                          | representa el 100 % del total del globo de terreno.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Aire</b>                           | Según las pruebas de laboratorio realizadas, se percibe un bajo grado de presencia de partículas suspendidas en el aire dentro del área de influencia del proyecto. Dada la constante circulación de vehículos por la calle 27 A Sur, se detectó un leve aumento del ruido en el sector. | Con el inicio de la fase de operación del proyecto podrá generarse un leve aumento de partículas suspendidas al momento de la llegada de los vehículos al local que se establecerá. También habrá un leve aumento temporal de ruido, sobre todo mientras permanezca el local abierto. No se prevé otras fuentes que puedan afectar este componente en la fase de operación. |
| <b>Agua superficial o subterránea</b> | Dentro del área de la finca y por ende del sitio del proyecto, no existen cuerpos de agua. Las aguas de escorrentía drenan hacia los canales artificiales que se encuentran en las áreas aledañas al sitio.                                                                              | Con la fase de operación no habrá afectación sobre aguas superficiales. Las aguas residuales serán canalizadas al sistema de alcantarillado de la ciudad.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Flora y Fauna</b>                  | No se observa vegetación alguna sobre el polígono de la finca. Tampoco se observa fauna significativa alguna.                                                                                                                                                                            | No habrá afectación sobre estos componentes, en la fase operativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Desechos sólidos</b>               | Dentro del área destinada para el proyecto no se realizan actividades que generen este tipo de material, actualmente.                                                                                                                                                                    | Se estima una generación de desechos sólidos, para esta etapa, de aproximadamente 650 kilogramos, por semana, consistente en residuos de cartón, papel, plástico y similares.                                                                                                                                                                                               |
| <b>Desechos líquidos</b>              | No se generan desechos líquidos dentro del área destinada para el proyecto.                                                                                                                                                                                                              | De los baños y sanitarios ubicados en el edificio habrá generación de aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Seguridad ocupacional</b>          | Dentro del área destinada para el proyecto, actualmente no se realizan actividades que impliquen riesgos de accidentes.                                                                                                                                                                  | Con la etapa de operación, la posibilidad de accidentes se verá minimizada, no obstante, podría suscitarse algún tipo de incidente al momento de la llegada de los autos al local o en el área aledaña. Existe también la posibilidad de que ocurran incidentes menores dentro del local.                                                                                   |
| <b>Socio económico</b>                | Actualmente la única actividad que genera cierta empleomanía es el personal que se utiliza para darle mantenimiento a la finca donde se ubica el sitio para el proyecto.                                                                                                                 | Con el inicio de las actividades operativas del proyecto, se generarán otras fuentes de empleo para personal con diversas habilidades. Estos empleos pueden ser de carácter permanente.                                                                                                                                                                                     |

**CIERRE**

No se tiene programada una fase de cierre a corto plazo

Fuente: Consultoría Ambiental

**8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, e identificar los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

En el cuadro N°8.2 se presenta el detalle de los criterios de protección ambiental relacionados con el proyecto, en todas sus fases.

**CUADRO N° 8.2**

**CRITERIOS DE PROTECCION AMBIENTAL EN TODAS SUS FASES**

| CRITERIOS                |                                                                                                                                                                                                           | AFECTA | NO<br>AFECTA | EFFECTOS EN CADA UNA<br>DE LAS FASES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Criterio<br/>N° 1</b> | <b>Sobre la salud de la población, flora, fauna y ambiente en general</b>                                                                                                                                 |        | <b>X</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>a.</b>                | <i>Producción y/o manejo de sustancias peligrosa y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.</i> |        | <b>X</b>     | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> No se generará desechos de tipo peligroso para esta etapa. Habrá generación de desechos comunes, productos de la actividad de construcción, no obstante, no son de carácter significativo. Podrán manejarse con medidas fáciles de aplicar.</p> <p><b>Operación:</b> Tampoco habrá generación de desechos peligrosos. Los desechos para generar se caracterizan como no peligrosos (papel, cartón, etc) y tienen un manejo fácil de aplicar.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta este</p> |

|           |                                                                                                                                                                                                                               |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                                                                                                               |  |          | aspecto <b>a</b> de forma significativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>b.</b> | <i>Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.</i>                                                                                         |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> Para esta etapa se producirá ruido, producto de los camiones que lleguen al sitio de construcción, así como de algún equipo que se utilice en la obra. La generación de este impacto no será constante y se limitará al horario de trabajo diurno. No será significativo en el área, tomando en consideración que existe en la inmediatez una vía altamente transitada, por lo que el ruido que se genere en el área del proyecto no superará el ya existente.</p> <p><b>Operación:</b> Sólo se prevé el ruido que puedan generar los vehículos al momento de llegar al local. No será significativo y tampoco superará al ruido ya existente en la zona.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta este aspecto <b>b</b> de forma significativa.</p> |
| <b>c.</b> | <i>Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a sus composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de</i> |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> Para esta etapa se estima utilizar dos camiones para el transporte de materiales y máquinas concreteras, por lo que se prevé que mientras estén operando, podrá haber una generación de gases producto de la combustión propia de</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|           |                                                          |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|----------------------------------------------------------|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <i>desarrollo de la acción propuesta.</i>                |  |          | <p>este equipo. Dado que los vehículos no se mantendrán en el área de trabajo a tiempo completo y las máquinas concretas se utilizarán solamente cuando se requiera de su servicio, se prevé que la generación de gases de combustión será por breves lapsos de tiempo, considerándose una emisión de poca significancia.</p> <p>Al momento de realizar la limpieza del equipo de trabajo y herramientas, será necesario la utilización de agua, generándose cierta cantidad de agua residual la cual no será significativa. También, producto de las necesidades biológicas de los colaboradores, habrá cierta generación de aguas residuales domésticas.</p> <p><b>Operación:</b> Las emisiones gaseosas, producto de la combustión de los vehículos que lleguen al local, durante esta etapa, serán intermitentes y mientras el local permanezca abierto. No será de carácter significativo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto c de forma significativa.</p> |
| <b>d.</b> | <i>Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.</i> |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                      |                                                              |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|--|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                              |  |          | En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>d</b> de forma significativa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>e.</b>            | <i>Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</i>     |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>e</b> de forma significativa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Criterio N° 2</b> | <b>Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</b> |  | <b>X</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>a.</b>            | <i>La alteración del estado actual de los suelos.</i>        |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> Se realizará el movimiento estrictamente necesario para emparejar el suelo donde se construirá el edificio. No se prevé nivelación con maquinaria dado que el terreno es plano en un 100%.</p> <p>Se dará compactación de suelo en el área de construcción y lugares por donde transiten los vehículos y equipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo para esta etapa.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>a</b> de forma significativa.</p> |
| <b>b.</b>            | <i>La generación o incremento de procesos erosivos.</i>      |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> Dado que el terreno es plano en un 100%, la posibilidad de erosión es mínima. De darse la misma, se puede corregir con medidas</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|           |                                                                |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------|----------------------------------------------------------------|--|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                |  |          | <p>sencillas de prevención (barreras muertas).</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>b</b> de forma significativa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>c.</b> | <i>La pérdida en fertilidad en suelos.</i>                     |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> El terreno está intervenido y su uso en general no contempla este aspecto, por lo que no aplica para el caso.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>c</b>.</p>                                                                                                                                                                                       |
| <b>d.</b> | <i>La modificación de los usos actuales del suelo.</i>         |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> El área circunvecina al sitio del proyecto, en términos generales, se encuentra rodeada por locales comerciales diversos, por lo que su uso actual permite este tipo de actividad. Con la ejecución del proyecto no se variará el uso actual que ya tiene la zona.</p> <p><b>Operación:</b> Se mantendrá el uso actual del suelo en la zona.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>d</b> de forma significativa.</p> |
| <b>e.</b> | <i>La acumulación de sales o contaminantes sobre el suelo.</i> |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|           |                                                                                                                                   |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                                                                                   |  |          | En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto e de forma significativa.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>f.</b> | <i>La alteración de la geomorfología</i>                                                                                          |  | <b>X</b> | <b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.<br>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>f</b> de este criterio. |
| <b>g.</b> | <i>La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.</i> |  | <b>X</b> | <b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.<br>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>g</b> .                 |
| <b>h.</b> | <i>La modificación de los usos actuales del agua.</i>                                                                             |  | <b>X</b> | <b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.<br>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>h</b> .                 |
| <b>i.</b> | <i>La alteración de las fuentes hídricas superficiales o subterráneas.</i>                                                        |  | <b>X</b> | <b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.<br>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>i</b> .                 |



|           |                                                                       |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |                                                                       |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>j.</b> | <i>La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes</i>       |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>j.</b></p> |
| <b>k.</b> | <i>La alteración del régimen hidrológico.</i>                         |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>k.</b></p> |
| <b>l.</b> | <i>La afectación sobre la diversidad biológica.</i>                   |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>l.</b></p> |
| <b>m.</b> | <i>La alteración y/o afectación de los ecosistemas.</i>               |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.</p> <p>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>m.</b></p> |
| <b>n.</b> | <i>La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.</i> |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p> <p><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.</p>                                                                                                                                     |

|                      |                                                                                                                                                |  |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |                                                                                                                                                |  |          | <p><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.<br/>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>n</b>.</p>                                                                                                                                                                                               |
| <b>o.</b>            | <i>La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.</i>                                                      |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br/><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br/><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br/><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.<br/>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>o</b>.</p> |
| <b>p.</b>            | <i>La introducción de especies de flora y fauna exóticas.</i>                                                                                  |  | <b>X</b> | <p><b>Planificación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br/><b>Construcción:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br/><b>Operación:</b> no se prevé afectación de ningún tipo.<br/><b>Cierre:</b> No se contempla una etapa de cierre.<br/>En términos generales, el proyecto no afecta el aspecto <b>p</b>.</p> |
| <b>Criterio N° 3</b> | <b>Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con un valor paisajístico, estético y/o turístico.</b>                   |  | <b>X</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>a.</b>            | <i>La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.</i> |  | <b>X</b> | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>b.</b>            | <i>La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.</i>                                      |  | <b>X</b> | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>c.</b>            | <i>La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.</i>                                    |  | <b>X</b> | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>d.</b>            | <i>La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje</i>                                                               |  | <b>X</b> | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar.                                                                                                                                                                                                                                        |

|                      |                                                                                                                                                                                         |  |   |                                                                                         |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| e.                   | <i>Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.</i>                                                                                                 |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |
| <b>Criterio N° 4</b> | <b>Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>                                                                                    |  |   |                                                                                         |
| a.                   | <i>El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humana y/o individuos de manera temporal o permanente.</i>                                                                         |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |
| b.                   | <i>La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</i>                                                                                                         |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |
| c.                   | <i>La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.</i>                                                                                                          |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |
| d.                   | <i>Afectación a los servicios públicos.</i>                                                                                                                                             |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |
| e.                   | <i>Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.</i> |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |
| f.                   | <i>Cambios en la estructura demográfica actual.</i>                                                                                                                                     |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |
| <b>Criterio N° 5</b> | <b>Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertenecientes al patrimonio cultural.</b>                   |  | X |                                                                                         |
| a.                   | <i>La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos,</i>                                                               |  | X | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |

|           |                                                                                                                      |  |          |                                                                                         |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|           | <i>paleontológico, monumentos históricos y sus componentes.</i>                                                      |  |          |                                                                                         |
| <b>b.</b> | <i>La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.</i> |  | <b>X</b> | No se prevé afectación de este aspecto en ninguna de las fases del proyecto a realizar. |

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

En el cuadro N° 8.3 se detalla la identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos que podrá generar el proyecto.

**CUADRO N° 8.3**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIO**  
**ECONÓMICOS DEL PROYECTO**

| IMPACTO                                                     | CARACTER | ETAPA        | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Compactación de suelo</b>                                | Negativo | Construcción | Dado el tipo de proyecto a realizar, es inevitable este tipo de impacto. Será inmediato y permanente. Podrá compensarse parcialmente con áreas verdes que se contemplen.                                                                                                                     |
| <b>Erosión</b>                                              | Negativo | Construcción | Durante la etapa de construcción se pudieran dar movimientos de partículas de suelo por agentes naturales (agua, viento) este impacto no es significativo y puede ser evitado con medidas de fácil aplicación. Es puntual y fugaz.                                                           |
| <b>Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos</b> | Negativo | Construcción | De no dársele un mantenimiento constante a los vehículos y equipo que se utilice en el área de construcción, puede haber liqueo de combustible o lubricantes que contamine parcialmente el suelo. Se puede corregir con medidas de fácil aplicación. Es fugaz, puntual y de baja intensidad. |
| <b>Generación de partículas de polvo</b>                    | Negativo | Construcción | Es posible que se registre tal impacto durante esta etapa, pero el mismo puede ser controlado manteniendo el suelo húmedo. Es puntual, inmediato y fugaz.                                                                                                                                    |
|                                                             |          | Operación    | Se podrá dar durante la llegada de los autos al local. Será puntual, fugaz y con una intensidad baja.                                                                                                                                                                                        |
| <b>Generación de gases de hidrocarburos</b>                 | Negativo | Construcción | Producto de la maquinaria y equipo que se utilice, se generará gases que afecten de forma directa a los que se encuentren dentro de la zona de construcción. Será puntual, inmediato y temporal.                                                                                             |
|                                                             |          | Operación    |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                |          |  |              |                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|----------|--|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |          |  |              | <p>Durante la etapa de operación existe la posibilidad de detectar ciertas cantidades de estos gases por los vehículos que se estacionen constantemente frente al edificio. Será puntual, inmediato y temporal.</p>               |
| Generación de ruido            | Negativo |  | Construcción | <p>Se dará, producto de los trabajos en la construcción y la maquinaria que se empleé. Será temporal, inmediato y puntual.</p>                                                                                                    |
|                                |          |  | Operación    | <p>El ruido más relevante durante esta etapa podrá ser el que se genere con la llegada de los vehículos al local. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.</p>                                                                   |
| Generación de vibración        | Negativo |  | Construcción | <p>Se podrá generar con el movimiento de los vehículos y el equipo que se utilice durante la construcción de la obra. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.</p>                                                               |
|                                |          |  | Operación    | <p>Se podrá dar en el área aledaña al edificio con el movimiento de vehículos que lleguen al mismo. Será puntual, fugaz y de baja intensidad.</p>                                                                                 |
| Generación de desechos sólidos | Negativo |  | Construcción | <p>Durante la etapa de construcción se generará desechos que consistirán en restos de materiales de construcción, así como los que los trabajadores generen de sus actividades domésticas. Será puntual y de baja intensidad.</p> |
|                                |          |  | Operación    | <p>De igual forma durante la etapa de operación se prevé la generación de basura doméstica propia del local a ubicar. Será puntual, inmediato y permanente.</p>                                                                   |

|                                                      |          |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------|----------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Generación de desechos líquidos y bituminosos</b> | Negativo | Construcción | Durante la etapa de construcción los colaboradores necesitan realizar sus actividades biológicas, por lo que se generará aguas residuales domésticas. También se dará generación de aguas residuales durante la actividad de limpieza del equipo y herramientas de trabajo. Será puntual y fugaz. |
|                                                      |          | Operación    | Se generarán durante esta etapa, producto de los sanitarios que se ubicarán en los diferentes niveles del edificio. Será puntual, permanente y de baja intensidad.                                                                                                                                |
| <b>Accidentes laborales</b>                          | Negativo | Construcción | Podrá ocurrir durante las actividades de construcción de no tomarse las medidas de seguridad. Será puntual y temporal.                                                                                                                                                                            |
|                                                      |          | Operación    | Dentro del local y el depósito puede darse la ocurrencia de incidentes de este tipo. Será temporal y de baja intensidad.                                                                                                                                                                          |
| <b>Accidentes de tránsito</b>                        | Negativo | Construcción | Pueden ocurrir en ambas etapas si no se realizan las debidas señalizaciones que el Tránsito indica para este tipo de obra. De darse tendría una intensidad baja, puntual y fugaz.                                                                                                                 |
|                                                      |          | Operación    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Generación de empleos</b>                         | Positivo | Construcción | Habrá oportunidades de plazas de trabajo durante ambas etapas. Para la etapa de construcción los empleos serán temporales y para la de operación podrán ser permanentes.                                                                                                                          |
|                                                      |          | Operación    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Mejoramiento del uso del suelo</b>                | Positivo | Operación    | Se destinarán terrenos que actualmente se encuentran subutilizados a actividades comerciales planificadas. Será parcial, inmediato y permanente.                                                                                                                                                  |



|                                                                  |          |                           |                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Incremento de la economía local y nacional</b>                | Positivo | Construcción<br>Operación | <b>Mediante el pago de impuesto al fisco y al municipio de Panamá se incrementa la economía local y nacional. Será de intensidad alta, parcial, inmediato y permanente.</b> |
| <b>Aumento de la oferta de locales comerciales en la región.</b> | Positivo | Operación                 | <b>Posibilidades de nuevos comercios o servicios para la población.</b>                                                                                                     |

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

Los impactos identificados se han caracterizado de acuerdo con los siguientes criterios:

**Carácter:**

- a. Positivo: aquel admitido como tal, tanto por la comunidad técnica y científica como la población general, en el contexto de un análisis completo de los costes y beneficios genéricos y de los aspectos externos de la actuación contemplada.
- b. Negativo: aquel cuyo efecto se traduce en pérdida de valor naturalístico, estético, cultural, paisajístico, de productividad ecológica o en aumento de los perjuicios derivados de la contaminación, de la erosión o colmatación y demás riesgos ambientales en discordia con la estructura ecológica.

**Intensidad:** Determina el grado de destrucción del impacto sobre la base de los siguientes aspectos:

- a. Baja - Rango de valoración: (1)
- b. Media - Rango de valoración: (1)(2)(3)
- c. Alta - Rango de valoración: (4)
- d. Muy alta - Rango de valoración: (8)(10)
- e. Total - Rango de valoración: (8)(10)(20)

**Extensión:**

- a. Puntual: cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado. - Rango de valoración: (1)

b. Parcial: aquel cuyo efecto supone una incidencia apreciable en el medio. - Rango de valoración: (2)((8)

c. Extenso o Total - Rango de valoración: (4)(10)(25)

**Momento:** es aquel impacto cuyo efecto se manifiesta al cabo de cierto tiempo desde el inicio de la actividad que lo provoca, como consecuencia de una aportación progresiva de sustancia o agentes, inicialmente inmersos en un límite permitido. Este puede ser:

a. Largo plazo - Rango de valoración: (1)

b. Medio plazo - Rango de valoración: (2)

c. Inmediato o crítico. - Rango de valoración: (4)(12)(20)

**Persistencia:** en este rango el impacto puede ser:

a. Fugaz: Si la duración del efecto es inferior a un año. - Rango de valoración: (1)(2)

b. Temporal: si el efecto dura entre uno y tres años. - Rango de valoración: (2) (4)

c. Pertinaz: si el efecto dura de cuatro a diez años. - Rango de valoración: (5)

d. Permanente: aquel cuyo efecto supone una alteración indefinida en el tiempo de los factores medioambientales. - Rango de valoración: (2)(4)(8)(20)

**Reversibilidad:**

a. Irreversible: es aquel impacto cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a la situación anterior a la acción que lo produce. - Rango de valoración: (4)

b. Reversible: aquel en que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de auto depuración del medio. - Rango de valoración: (1)

c. Recuperable: es aquel efecto en que la alteración puede eliminarse por la acción humana, estableciendo las oportunas medidas correctoras, y así mismo, aquel en que la alteración puede ser reemplazable. - Rango de valoración: (1)(2)

**Fuente:** Directrices y técnicas para la estimación de impactos. Gonzalo Alonso, S. 1991

Para la jerarquización de los impactos se utilizó el siguiente modelo de importancia:

$$I = \pm [3I + 2E + M + P + R];$$

en donde valores inferiores a 25 son considerados irrelevantes entre 26 y 50 se consideran moderados entre 51 y 75 se consideran severos y mayores que 75 se consideran críticos.

En el cuadro N° 8.4 se detalla la matriz identificación, su caracterización e importancia de los impactos ambientales y socio económicos que podrá generar el proyecto durante sus diversas etapas a fin de reflejar el nivel de alteración de los elementos ambientales y su efecto sobre el cambio de la línea base, luego de darse los impactos.

Para el caso en particular se empleó la matriz interactiva (causa – efecto), procediendo a confrontar las distintas actividades del proyecto según la etapa de desarrollo de este, versus los componentes ambientales determinados en el área de influencia.

**CUADRO N° 8.4**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

| Medio y Componente Ambiental | Impacto                                                                                                                                  | Caracterización y Jerarquización |    |    |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto                                |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|----------------------------------------------------------|
|                              |                                                                                                                                          | Ca                               | In | Ex | Mo | Pe | Re |             |                                                          |
| 1. FISICO<br>a. Suelo        | Erosión<br><br>Compactación del suelo<br><br>Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos<br><br>Mejoramiento del uso del suelo |                                  |    |    |    |    |    |             | No habrá afectación sobre este componente en esta etapa. |
| b. Aire                      | Generación de gases.<br><br>Generación de polvo<br><br>Generación de ruido.<br><br>Generación de vibración                               |                                  |    |    |    |    |    |             | No habrá afectación sobre este componente en esta etapa. |
| c. Agua                      | Generación de aguas residuales.                                                                                                          |                                  |    |    |    |    |    |             | No habrá afectación sobre este componente en esta etapa. |
| 2. BIOTICO<br>a. Flora       | Parte de la grama existente se verá afectada                                                                                             |                                  |    |    |    |    |    |             | No habrá afectación sobre este componente en esta etapa. |

**CUADRO N° 8.4 (Cont....)**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE PLANIFICACIÓN (CONT....)**

| Medio y Componente Ambiental   | Impacto                                                                                                                                      | Caracterización y Jerarquización |    |     |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|-----|----|----|----|-------------|----------------------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                              | Ca                               | In | Ex  | Mo | Pe | Re |             |                                                          |
| 2. BIOTICO (Cont.)<br>b. Fauna | Ahuyento temporal de la fauna existente.                                                                                                     |                                  |    |     |    |    |    |             | No habrá afectación sobre este componente en esta etapa. |
| 3. SOCIOECONOMICO<br>a. Salud  | Accidentes laborales<br><br>Generación de desechos sólidos.<br><br>Accidentes de tránsito<br><br>Aumento de servicios diversos en la región. |                                  |    |     |    |    |    |             | No habrá afectación sobre este componente en esta etapa. |
| b. Empleomanía                 | Generación de Empleos.                                                                                                                       | P                                | T  | Ext | I  | Pr | Rp | + 26        | Moderado (contratación de técnicos)                      |
|                                | Incremento de la economía local y nacional.                                                                                                  | P                                | T  | Ext | I  | Pr | Rp | +26         | Moderado (pago inicial de impuestos)                     |

**Ca: Carácter**  
N: negativo  
P: Positivo

**In: Intensidad**  
A: Alta  
B: Baja  
M: Media  
T: Total

**Ex: Extensión**  
Pt: Puntual  
Pa: Parcial  
Ext: Extenso

**Mo: Momento**  
Mp: Medio plazo  
Lp: Largo plazo  
I: Inmediato

**Pe: Persistencia**  
F: Fugaz  
Pr: Permanente  
T: Temporal  
Pz: Pertinaz

**Re: Reversibilidad**  
R: Reversible  
Rp: Recuperable

**CUADRO N° 8.4 (Cont....)**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

| Medio y Componente Ambiental | Impacto                                               | Caracterización y Jerarquización |    |    |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|---------------------------|
|                              |                                                       | Ca                               | In | Ex | Mo | Pe | Re |             |                           |
| 1. FISICO<br>a. Suelo        | Erosión                                               | N                                | B  | Pt | Lp | F  | Rp | -8          | Irrelevante               |
|                              | Compactación del suelo                                | N                                | B  | Pt | I  | F  | R  | -11         | Irrelevante               |
|                              | Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos | N                                | B  | Pt | I  | F  | R  | -11         | Irrelevante               |
|                              | Mejoramiento del uso del suelo                        | -                                | -  | -  | -  | -  | -  | -           | No aplica para esta etapa |
| b. Aire                      | Generación de gases.                                  | N                                | B  | Pt | I  | T  | Rp | -12         | Irrelevante               |
|                              | Generación de polvo                                   | N                                | M  | Pt | I  | T  | Rp | -15         | Irrelevante               |
|                              | Generación de ruido.                                  | N                                | M  | Pt | I  | T  | R  | -15         | Irrelevante               |
|                              | Generación de vibración                               | N                                | B  | Pt | I  | F  | R  | -9          | Irrelevante               |
| c. Agua                      | Generación de aguas residuales.                       | N                                | M  | Pa | I  | Pz | Rp | -19         | Irrelevante               |
| 2. BIOTICO<br>a. Flora       | No habrá afectación sobre este componente             | -                                | -  | -  | -  | -  | -  | -           | -                         |

**CUADRO N° 8.4 (Cont....)**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (CONT....)**

| Medio y Componente Ambiental   | Impacto                                     | Caracterización y Jerarquización |    |     |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto  |
|--------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|----|-----|----|----|----|-------------|----------------------------|
|                                |                                             | Ca                               | In | Ex  | Mo | Pe | Re |             |                            |
| 2. BIOTICO (Cont.)<br>b. Fauna | No habrá afectación sobre este componente   | -                                | -  | -   | -  | -  | -  | -           | -                          |
| 3. SOCIOECONOMICO<br>a. Salud  | Accidentes laborales                        | N                                | B  | Pt  | Mp | T  | Rp | -10         | Irrelevante                |
|                                | Generación de desechos sólidos.             | N                                | B  | Pt  | I  | Pr | R  | -18         | Irrelevante                |
|                                | Accidentes de tránsito                      | N                                | B  | Pt  | Mp | T  | Rp | -10         | Irrelevante                |
|                                | Aumento de servicios diversos en la región. | -                                | -  | -   | -  | -  | -  | -           | No aplica para esta etapa. |
| b. Empleomanía                 | Generación de Empleos.                      | P                                | T  | Ext | I  | Pr | Rp | + 26        | Moderado                   |
|                                | Incremento de la economía local y nacional. | P                                | T  | Ext | I  | Pr | Rp | +26         | Moderado                   |

**Ca: Carácter**  
N: negativo  
P: Positivo

**In: Intensidad**  
A: Alta  
B: Baja  
M: Media  
T: Total

**Ex: Extensión**  
Pt: Puntual  
Pa: Parcial  
Ext: Extenso

**Mo: Momento**  
Mp: Medio plazo  
Lp: Largo plazo  
I: Inmediato

**Pe: Persistencia**  
F: Fugaz  
Pr: Permanente  
T: Temporal  
Pz: Pertinaz

**Re: Reversibilidad**  
R: Reversible  
Rp: Recuperable



**CUADRO N° 8.4 (Cont....)**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE OPERACION**

| Medio y Componente Ambiental | Impacto                                               | Caracterización y Jerarquización |    |     |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|----|-----|----|----|----|-------------|----------------------------|
|                              |                                                       | Ca                               | In | Ex  | Mo | Pe | Re |             |                            |
| 1. FISICO<br>a. Suelo        | Erosión                                               | -                                | -  | -   | -  | -  | -  | -           | No aplica para esta etapa. |
|                              | Compactación del suelo                                | -                                | -  | -   | -  | -  | -  | -           | No aplica para esta etapa. |
|                              | Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos | N                                | B  | Pt  | Lp | F  | Rp | -8          | Irrelevante                |
|                              | Mejoramiento del uso del suelo                        | P                                | A  | Ext | I  | Pr | -  | +29         | Moderado                   |
| b. Aire                      | Generación de gases.                                  | N                                | B  | Pt  | Lp | F  | Rp | -8          | Irrelevante                |
|                              | Generación de polvo                                   | N                                | M  | Pt  | Lp | F  | Rp | -8          | Irrelevante                |
|                              | Generación de ruido.                                  | N                                | M  | Pt  | Mp | T  | Rp | -10         | Irrelevante                |
|                              | Generación de vibración                               | N                                | B  | Pt  | I  | F  | R  | -9          | Irrelevante                |
| c. Agua                      | Generación de aguas residuales.                       | N                                | M  | Pa  | I  | Pz | Rp | -19         | Irrelevante                |
| 2. BIOTICO<br>a. Flora       | No habrá afectación sobre este componente             | -                                | -  | -   | -  | -  | -  | -           | -                          |

**CUADRO N° 8.4 (Cont....)**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE OPERACION (CONT....)**

| Medio y Componente Ambiental   | Impacto                                     | Caracterización y Jerarquización |    |     |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto |
|--------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|----|-----|----|----|----|-------------|---------------------------|
|                                |                                             | Ca                               | In | Ex  | Mo | Pe | Re |             |                           |
| 2. BIOTICO (Cont.)<br>b. Fauna | No habrá afectación sobre este componente   | -                                | -  | -   | -  | -  | -  | -           | -                         |
| 3. SOCIOECONOMICO<br>a. Salud  | Accidentes laborales                        | N                                | B  | Pt  | Mp | T  | Rp | -10         | Irrelevante               |
|                                | Generación de desechos sólidos.             | N                                | B  | Pt  | I  | Pr | R  | -18         | Irrelevante               |
|                                | Accidentes de tránsito                      | N                                | B  | Pt  | Mp | T  | Rp | -10         | Irrelevante               |
|                                | Aumento de servicios diversos en la región. | P                                | A  | Pa  | I  | Pr | -  | +28         | Moderado                  |
| b. Empleomanía                 | Generación de Empleos.                      | P                                | T  | Ext | I  | Pr | Rp | + 42        | Moderado                  |
|                                | Incremento de la economía local y nacional. | P                                | T  | Ext | I  | Pr | Rp | +42         | Moderado                  |

**Ca: Carácter**  
N: negativo  
P: Positivo

**In: Intensidad**  
A: Alta  
B: Baja  
M: Media  
T: Total

**Ex: Extensión**  
Pt: Puntual  
Pa: Parcial  
Ext: Extenso

**Mo: Momento**  
Mp: Medio plazo  
Lp: Largo plazo  
I: Inmediato

**Pe: Persistencia**  
F: Fugaz  
Pr: Permanente  
T: Temporal  
Pz: Pertinaz

**Re: Reversibilidad**  
R: Reversible  
Rp: Recuperable

**CUADRO N° 8.4 (Cont.....)**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE CIERRE**

| Medio y Componente Ambiental | Impacto                                               | Caracterización y Jerarquización |    |    |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto                     |
|------------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|-----------------------------------------------|
|                              |                                                       | Ca                               | In | Ex | Mo | Pe | Re |             |                                               |
| 1. FISICO<br>a. Suelo        | Erosión                                               |                                  |    |    |    |    |    |             | No se contempla una etapa de cierre como tal. |
|                              | Compactación del suelo                                |                                  |    |    |    |    |    |             |                                               |
|                              | Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos |                                  |    |    |    |    |    |             |                                               |
|                              | Mejoramiento del uso del suelo                        |                                  |    |    |    |    |    |             |                                               |
| b. Aire                      | Generación de gases.                                  |                                  |    |    |    |    |    |             | No se contempla una etapa de cierre como tal. |
|                              | Generación de polvo                                   |                                  |    |    |    |    |    |             |                                               |
|                              | Generación de ruido.                                  |                                  |    |    |    |    |    |             |                                               |
|                              | Generación de vibración                               |                                  |    |    |    |    |    |             |                                               |
| c. Agua                      | Generación de aguas residuales.                       |                                  |    |    |    |    |    |             | No se contempla una etapa de cierre como tal. |
| 2. BIOTICO<br>a. Flora       | Parte de la grama existente se verá afectada          |                                  |    |    |    |    |    |             | No se contempla una etapa de cierre como tal. |

**CUADRO N° 8.4 (Cont....)**  
**IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS, IMPORTANCIA Y CARACTERIZACIÓN**  
**ETAPA DE CIERRE (CONT....)**

| Medio y Componente Ambiental   | Impacto                                                                                                                                      | Caracterización y Jerarquización |    |    |    |    |    | Importancia | Significancia del Impacto                     |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----|----|----|----|----|-------------|-----------------------------------------------|
|                                |                                                                                                                                              | Ca                               | In | Ex | Mo | Pe | Re |             |                                               |
| 2. BIOTICO (Cont.)<br>b. Fauna | Ahuyento temporal de la fauna existente.                                                                                                     |                                  |    |    |    |    |    |             | No se contempla una etapa de cierre como tal. |
| 3. SOCIOECONOMICO<br>a. Salud  | Accidentes laborales<br><br>Generación de desechos sólidos.<br><br>Accidentes de tránsito<br><br>Aumento de servicios diversos en la región. |                                  |    |    |    |    |    |             | No se contempla una etapa de cierre como tal. |
| b. Empleomanía                 | Generación de Empleos.<br><br>Incremento de la economía local y nacional.                                                                    |                                  |    |    |    |    |    |             | No se contempla una etapa de cierre como tal. |

**Ca: Carácter**  
N: negativo  
P: Positivo

**In: Intensidad**  
A: Alta  
B: Baja  
M: Media  
T: Total

**Ex: Extensión**  
Pt: Puntual  
Pa: Parcial  
Ext: Extenso

**Mo: Momento**  
Mp: Medio plazo  
Lp: Largo plazo  
I: Inmediato

**Pe: Persistencia**  
F: Fugaz  
Pr: Permanente  
T: Temporal  
Pz: Pertinaz

**Re: Reversibilidad**  
R: Reversible  
Rp: Recuperable

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

Una vez identificados y analizados los posibles impactos que puede generar la ejecución del proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL, y la interacción de las actividades de este con los cinco criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, el equipo consultor pudo concluir que el Estudio de Impacto Ambiental a presentar se enmarca en la **Categoría I**, ya que con la implementación de la obra no se generan impactos ambientales negativos significativamente adversos sobre el medio (flora, fauna, suelo y agua) ni a la población circunvecina; además no conlleva riesgos ambientales, y los impactos que se pudieran generar son mitigables con medidas de fácil aplicación.

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

El riesgo ambiental se define como la probabilidad de ocurrencia que un peligro afecte directa o indirectamente al ambiente y a su biodiversidad, en un lugar y tiempo determinado, el cual puede ser de origen natural o antropogénico.

#### **Objetivo**

El objetivo de identificar los posibles riesgos ambientales que pueda generar el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL es el de proporcionar un instrumento ambiental, de fácil comprensión y aplicación que ayude a determinar el nivel de riesgos ambientales en el área en estudio y que permita después implementar acciones sustentadas en un plan de prevención.

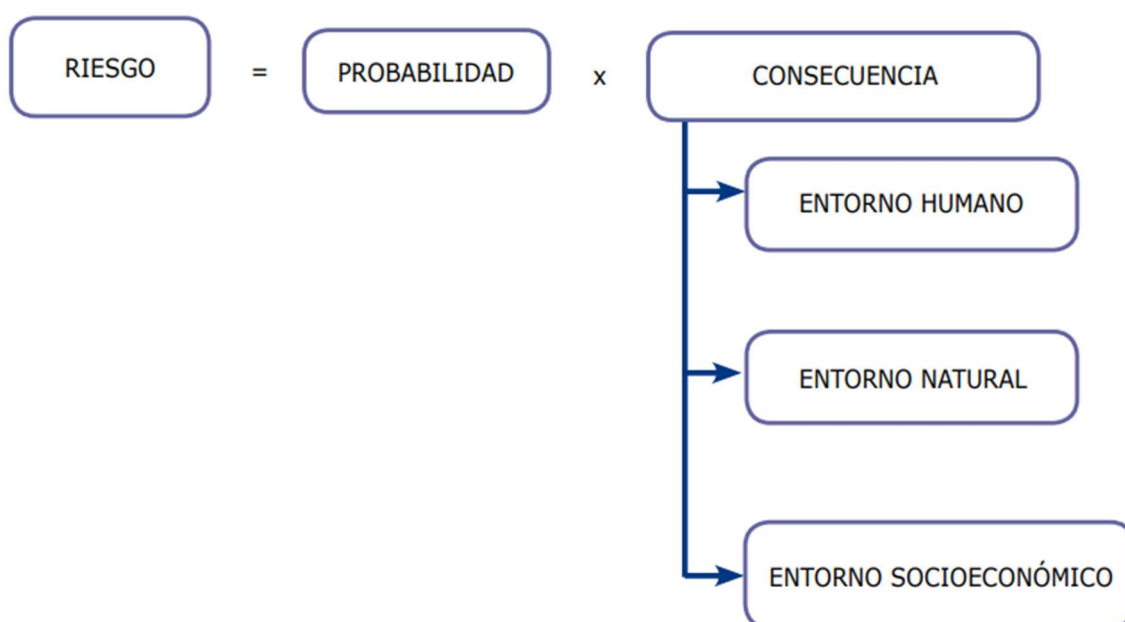
Para la identificación y valoración de los posibles riesgos ambientales, se consideraron tres criterios, a saber: el análisis, la evaluación y la caracterización de estos con la finalidad de garantizar la prevención y reparación de los daños ambientales, que puedan producir efectos adversos significativos en: especies, sus hábitats, estado de las aguas y suelo.

### Estimación del riesgo ambiental

El producto de la probabilidad y la gravedad de las consecuencias consideradas permite la estimación del riesgo ambiental. Para esto es necesario tomar en cuenta tres entornos, a saber: el natural, el humano y el socioeconómico según se muestra en la fórmula, del Gráfico N° 8.5

**GRAFICO N° 8.5**

**ESTIMACIÓN DEL RIESGO AMBIENTAL**



*Fuente: UNE 150008 – 2008, Evaluación de riesgos ambientales*

En el cuadro N° 8.6 se detalla una escala con la cual se puede calcular la severidad y probabilidad del riesgo ambiental:<sup>(1)</sup>

## CUADRO N° 8.6

## ESCALA PARA CALCULO DE LA SEVERIDAD Y PROBABILIDAD DEL RIESGO AMBIENTAL

| PARAMETRO                                                | VALORES     | DETALLE                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Consecuencia al ambiente</b>                          | <b>(A)</b>  |                                                                                                                              |
|                                                          | <b>A= 0</b> | No hay impacto                                                                                                               |
|                                                          | <b>A=1</b>  | Impacto mínimo y remediable                                                                                                  |
|                                                          | <b>A=2</b>  | Daño reversible a corto plazo.                                                                                               |
|                                                          | <b>A=3</b>  | Daño reversible a corto plazo, pero se extiende más allá de la empresa (indirecto)                                           |
| <b>Consecuencia a los humanos o bienes empresariales</b> | <b>(B)</b>  |                                                                                                                              |
|                                                          | <b>B=0</b>  | No hay riesgo a la salud ni a la seguridad.                                                                                  |
|                                                          | <b>B=1</b>  | Riesgo menor a la salud o a la seguridad. Heridas leves, sin días perdidos, primeros auxilios.                               |
|                                                          | <b>B=2</b>  | Riesgo medio a la salud o a la seguridad. Heridas no graves con días perdidos.                                               |
|                                                          | <b>B=3</b>  | Riesgo alto a la salud o a la seguridad. Lesiones graves con días perdidos.                                                  |
|                                                          | <b>B=4</b>  | Riesgo serio a la salud o a la seguridad. Posibles muertes pérdida de miembros o sentidos.                                   |
| <b>Ocurrencia</b>                                        | <b>(C)</b>  |                                                                                                                              |
|                                                          | <b>C=1</b>  | La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico.                       |
|                                                          | <b>C=2</b>  | La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falla no predecible.                                                |
|                                                          | <b>C=3</b>  | La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o falla por condiciones anormales de trabajo. |

| Ocurrencia (cont.)                                    | (C)        |                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                       | <b>C=4</b> | La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo. |
|                                                       | <b>C=5</b> | Puede ocurrir en condiciones normales.                                                                                                    |
| Frecuencia de la actividad asociada al aspecto riesgo | (D)        |                                                                                                                                           |
|                                                       | <b>D=1</b> | Rara vez ocurre, pero se puede dar.                                                                                                       |
|                                                       | <b>D=2</b> | Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos de una vez por mes.                                                                      |
|                                                       | <b>D=3</b> | Periódicamente, semanalmente a una vez por mes.                                                                                           |
|                                                       | <b>D=4</b> | Una vez por día o varias veces por semana.                                                                                                |
|                                                       | <b>D=5</b> | Varias veces al día.                                                                                                                      |

(1) [www.minam.gob.pe](http://www.minam.gob.pe)

De esta escala se tiene entonces que:

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

Donde: Consecuencia = (A+B)

Probabilidad = (C+D)

Riesgo = (A+B) (C+D)

Según la aplicación de la fórmula, el valor del riesgo mínimo es uno (1) y ochenta (80) el valor del riesgo máximo, dando como resultado una ponderación del riesgo la cual se detalla en el cuadro N° 6.



**CUADRO N° 8.7**  
**PONDERACIÓN DEL RIESGO**

| <b>PONDERACION DEL RIESGO</b> | <b>NIVEL DE IMPACTO</b> |
|-------------------------------|-------------------------|
| <b>1 a 25</b>                 | <b>Bajo</b>             |
| <b>26 a 50</b>                | <b>Medio</b>            |
| <b>51 a 80</b>                | <b>Alto</b>             |

Para el caso que nos ocupa con este Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto denominado EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL, identificaron los siguientes posibles riesgos ambientales:

-  Derrame de combustibles o productos bituminosos.
-  Incendios.
-  Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.

Trasladando estos posibles riesgos al cuadro de valoración, se tienen los resultados que se detallan en el cuadro N° 8.8.

**CUADRO N° 8.8**  
**VALORACIÓN DE LOS RIESGOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS**

| <b>Riesgo</b>                                                      | <b>Consecuencia al ambiente</b> | <b>Consecuencia sobre los humanos o bienes empresariales</b> | <b>Ocurrencia</b> | <b>Frecuencia de la actividad asociada al aspecto de riesgo</b> | <b>Ponderación</b> | <b>Resultado</b> |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|------------------|
| <b>Derrame de combustible o productos bituminosos</b>              | 1                               | 0                                                            | 4                 | 1                                                               | 5                  | Riesgo bajo      |
| <b>Incendios</b>                                                   | 1                               | 2                                                            | 2                 | 1                                                               | 9                  | Riesgo bajo      |
| <b>Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.</b> | 0                               | 2                                                            | 5                 | 1                                                               | 12                 | Riesgo bajo      |

De la valoración realizada, se puede observar, en el cuadro de ponderación, que entre los riesgos de mayor relevancia para la actividad a desarrollar se destacan el derrame de combustible y productos bituminosos y los accidentes dentro y fuera del área de trabajo

En el cuadro N° 8.9 se detallan los posibles riesgos ambientales identificados que pudieran darse con la realización del proyecto, por cada etapa.

**CUADRO N° 8.9**  
**IDENTIFICACION Y VALORACION DE RIESGOS AMBIENTALES**

| PLANIFICACIÓN                                               |                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Riesgo identificado                                         | Valoración          | Detalle                                                                                                                                                                                                                                         |
| No se prevé                                                 | riesgos ambientales | para esta etapa                                                                                                                                                                                                                                 |
| CONSTRUCCION                                                |                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Riesgo identificado                                         | Valoración          | Detalle                                                                                                                                                                                                                                         |
| Derrame de combustible o productos bituminosos              | Bajo                | Podría darse a raíz de que los vehículos o la maquinaria que se utiliza en el área de construcción tuviera fallas de escape de este producto.                                                                                                   |
| Incendio                                                    | Bajo                | De existir fugas de combustible o productos bituminosos, pudiera darse la ocurrencia de este evento.                                                                                                                                            |
| Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo. | Bajo                | El transitar de los vehículos y maquinaria dentro y fuera del área de trabajo pudiera ser fuente de accidentes o incidentes, tanto para los colaboradores del proyecto como para los transeúntes que se movilizan en las zonas aledañas a este. |
| OPERACIÓN                                                   |                     |                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Riesgo identificado                                         | Valoración          | Detalle                                                                                                                                                                                                                                         |
| Derrame de combustible o productos bituminosos              | Bajo                | Podría darse en el área donde se ubica el estacionamiento, ya sea por vehículos que tengan escape o fuga en su sistema.                                                                                                                         |

|                                    |                   |                                                                                                                                              |
|------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Incendios                          | Bajo              | Puede darse dentro del área de ventas, sobre todo en los sitios donde se tenga productos empacados en cartón o similares de fácil combustión |
| Accidentes o incidentes laborales. | Bajo              | Los colaboradores trabajarán con bultos y equipo pesados lo que pudiera ocasionar lesiones corporales.                                       |
| <b>CIERRE</b>                      |                   |                                                                                                                                              |
| <b>Riesgo identificado</b>         | <b>Valoración</b> | <b>Detalle</b>                                                                                                                               |
|                                    |                   | Dado que no se contempla una etapa como tal, no se prevé riesgos ambientales.                                                                |

## 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

En el cuadro N° 9.1 se describen los impactos identificados y sus respectivas medidas de mitigación.

**CUADRO N° 9.1**

### DESCRIPCION DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

| Medio y Componente Ambiental        | Impacto                                             | Fase del Proyecto | Medida de Mitigación o Compensación                                                                                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Físico</b><br><b>a. Suelo</b> | Compactación de suelo                               | Construcción      | Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.                                                                |
|                                     | Erosión                                             | Construcción      | Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca.                                                                         |
|                                     | Contaminación del suelo por derrame d hidrocarburos | Construcción      | Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.                                                    |
| <b>a. Aire</b>                      | Generación de partículas de polvo                   | Construcción      | Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra.                                                                                                      |
|                                     |                                                     | Operación         | Durante la temporada seca se mantendrá el estacionamiento irrigado.                                                                                                 |
|                                     | Generación de gases de hidrocarburos                | Construcción      | Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento.                                                                 |
|                                     |                                                     | Operación         | Se solicitará a los conductores que lleguen con sus vehículos al local que apaguen los motores de estos a través de letreros que se colocarán en el área comercial. |

|                                                         |                                             |              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>b. Aire (cont.)</b>                                  | Generación de ruido                         | Construcción | Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas.<br><br>Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.<br><br>Establecer horario de trabajo diurno solamente. |
|                                                         | Generación de vibración                     | Operación    | El ruido que se produzca por la llegada de los autos al local se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.                                                                                         |
|                                                         |                                             | Construcción | Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.                                                                                                                 |
|                                                         |                                             | Operación    | No habrá equipo que genere este tipo de impacto para esta etapa.                                                                                                                                                                                                |
| <b>c. Agua</b>                                          | Generación de aguas residuales              | Construcción | Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocará un sanitario portátil dentro del área de trabajo.                                                                                                                                            |
|                                                         |                                             | Operación    | El local contará con sus respectivos baños para realizar las actividades biológicas.                                                                                                                                                                            |
| <b>2. Biótico</b><br><b>a. Flora</b><br><b>b. Fauna</b> | No habrá afectación sobre estos componentes |              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>3. Socioeconómico</b><br><br><b>a. Salud</b>         | Accidentes laborales                        | Construcción | Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia y banderilleros. Se colocarán redes protectoras alrededor de la edificación a fin de evitar que materiales de              |

|                         |                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>a. Salud (cont.)</b> | Generación de desechos sólidos   | Operación    | <p>construcción lleguen a caer sobre personas o bienes muebles</p> <p>Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p> <p>Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite.</p> <p>Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.</p> |
|                         |                                  | Construcción | <p>Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.</p> <p>El caliche y residuos similares, será utilizado como relleno dentro del mismo terreno.</p> <p>Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>       |
|                         | Generación de desechos líquidos. | Operación    | <p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p>                                                                                                                                                                                                                                       |
|                         |                                  | Construcción | <p>Se colocarán un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.</p> <p>Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.</p>                                                                                                                                                               |

|  |                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Accidentes de tránsito | Operación    | Las aguas residuales provenientes del local se canalizarán hacia el de alcantarillado de la ciudad administrado por el IDAAN.                                                                                                                                                                                                         |
|  |                        | Construcción | Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias.<br><br>Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente. |
|  |                        | Operación    | Se colocarán señales de entrada y salida hacia el local, así como también para aviso de los transeúntes.                                                                                                                                                                                                                              |

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

En el cuadro N° 9.2 se detalla el cronograma de ejecución y monitoreo.

CUADRO N° 9.2

DESCRIPCION DEL GRONOGRAMA DE EJECUCIÓN Y MONITOREO

| IMPACTO AMBIENTAL                                           | MEDIDAS DE MITIGACION                                                                                                                                                                                                      | CRONOGRAMA DE EJECUCION                                                             | MONITOREO Y RESPONSABLE (S)                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Compactación de suelo</b>                                | Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.                                                                                                                       | Etapa de construcción.                                                              | Mientras dure el periodo de construcción.<br><br>Promotor/Contratista                                                                                    |
| <b>Erosión</b>                                              | Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca                                                                                                                                 | Etapa de construcción.                                                              | Mientras dure el periodo de construcción en área abierta.<br>Promotor/Contratista                                                                        |
| <b>Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos</b> | Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.                                                                                                           | Durante la etapa de construcción.                                                   | Se realizará inspecciones semanales.<br><br>Promotor/Contratista                                                                                         |
| <b>Generación de partículas de polvo</b>                    | Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra y posteriormente en el estacionamiento.                                                                                                                      | Durante la etapa de construcción y operación.                                       | Durante la etapa de construcción, se realizará cada tres días, de ser necesario.<br>Durante la etapa de operación, semanalmente.<br>Promotor/Contratista |
| <b>Generación de gases de hidrocarburos</b>                 | Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento.<br><br>Solicitar a los conductores que apaguen los motores de sus vehículos al llegar al local. Se colocarán letreros. | Durante la etapa de construcción y operación.<br><br>Durante la etapa de operación. | Revisión semanal del equipo.<br><br>Vigilancia diaria por los agentes de seguridad.                                                                      |



| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>       | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>CRONOGRAMA DE EJECUCION</b>                                                                                                                                  | <b>MONITOREO</b>                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Generación de ruido</b>     | <p>Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas.</p> <p>Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.</p> <p>Establecer horario de trabajo diurno solamente.</p> <p>El ruido que se produzca por la llegada de los autos al local se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía.</p> | <p>Durante la etapa de construcción</p> <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p> | <p>Revisión semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mientras dure la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Vigilancia diaria por parte de los agentes de seguridad.</p> |
| <b>Generación de vibración</b> | <p>Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.</p> <p>Se programará el compresor de aire en el taller de reparaciones de tal manera que sólo arranque cuando el volumen en el tanque se haya reducido a un nivel mínimo.</p>                                                                                                                      | <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>                                                                                  | <p>Mientras dure el período de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensual</p> <p>Promotor</p>                                                                                                                               |

| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>               | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CRONOGRAMA DE EJECUCION</b>                                                 | <b>MONITOREO</b>                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Generación de vibración (cont.)</b> | No habrá generación de vibración                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Durante la etapa de operación.                                                 | N/A                                                                                                                                                                           |
| <b>Generación de aguas residuales</b>  | <p>Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocarán un sanitario portátil dentro del área de trabajo.</p> <p>El local contará con sus respetivos baños para realizar las actividades biológicas.</p> <p>Las aguas que se generen producto de las actividades de limpieza del local y del aseo personal de los colaboradores se canalizarán al sistema de alcantarillado de la ciudad.</p> | <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p> | <p>Quincenal, mientras dure la eta de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mantenimiento diario.</p> <p>Promotor</p> <p>Mantenimiento diario.</p> <p>Promotor</p> |
| <b>Accidentes laborales</b>            | <p>Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia.</p> <p>Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)</p> <p>Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite.</p>                                                         | Durante la etapa de construcción                                               | <p>A inicios de la etapa de construcción.</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p>Mensualmente</p> <p>Promotor</p> <p>Mensualmente</p> <p>Promotor/Contratista</p>                 |

| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>                | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CRONOGRAMA DE EJECUCION</b>                                                                                                     | <b>MONITOREO</b>                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Accidentes laborales (cont.)</b>     | Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Semestralmente<br><br>Promotor/Contratista                                                                                                                                                        |
| <b>Generación de desechos sólidos</b>   | <p>Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material.</p> <p>El caliche y residuos similares, será utilizado como relleno en el área del proyecto.</p> <p>Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.</p> <p>Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.</p> | <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p><br/></p> <p><br/></p> <p><br/></p> <p><br/></p> <p>Durante la etapa de operación.</p> | <p>Quincenalmente</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p><br/></p> <p>Semanal</p> <p>Promotor/Contratista</p> <p><br/></p> <p>Semanal</p> <p>Promotor</p> <p><br/></p> <p>Semanal</p> <p>Promotor</p> |
| <b>Generación de desechos líquidos.</b> | Se colocará un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Durante la etapa de construcción.                                                                                                  | Quincenal<br><br>Promotor/Contratista                                                                                                                                                             |

| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>                        | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>CRONOGRAMA DE EJECUCION</b>                                                 | <b>MONITOREO</b>                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Generación de desechos líquidos (cont.).</b> | <p>Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.</p> <p>Las aguas residuales provenientes de la limpieza del local y del aseo personal de los colaboradores se canalizará hacia el alcantarillado de la ciudad.</p>                                                                                                                                                       | <p>Durante la etapa de construcción</p> <p>Durante la etapa de operación.</p>  | <p>Diariamente, mientras dure la etapa de construcción.<br/>Promotor/Contratista</p> <p>Diariamente<br/>Promotor</p>                                                                                                                                           |
| <b>Accidentes de tránsito</b>                   | <p>Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias.</p> <p>Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente.</p> <p>Se colocarán señales de entrada y salida hacia el local, así como también para aviso de los transeúntes.</p> | <p>Durante la etapa de construcción.</p> <p>Durante la etapa de operación.</p> | <p>Al inicio de las actividades de construcción. Se monitoreará quincenalmente, mientras dure la etapa de construcción.<br/>Promotor/Contratista</p> <p>Al inicio de la etapa de construcción.<br/>Promotor/Contratista</p> <p>Semestralmente<br/>Promotor</p> |

**Fuente: Consultoría Ambiental**

**9.1.2 Programa de monitoreo ambiental**

Ver cuadro N° 9.2

**9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto.**

No aplica para este proyecto

**9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**

En el cuadro N° 9.3 se detallan las medidas a tomar a fin de prevenir y/o minimizar los riesgos que se pudieran dar con la ejecución del proyecto denominado EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL

**CUADRO N° 9.3****PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES**

| <b>RIESGOS</b>                                        | <b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Derrame de combustible o productos bituminosos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para abastecer de combustible a los vehículos que se utilizan en el proyecto se tiene programado que estos sean abastecidos en la estación de combustible más cercana al proyecto.</li> <li>• De realizarse cualquier abastecimiento de combustible a algún equipo dentro del área del proyecto, se determinará un solo sitio para esta actividad.</li> <li>• Contar con un kit especial para contrarrestar cualquier derrame de combustible.</li> <li>• Los vehículos y el equipo que se utilice en el proyecto deberán ser revisado periódicamente para corroborar su estado mecánico.</li> <li>• Los promotores deberán realizar jornadas de capacitación a los conductores relacionadas con el manejo y cuidado de combustibles y lubricantes.</li> <li>• Tener en un lugar accesible para todos los colaboradores los números de teléfonos de emergencia de instituciones como bomberos, 911 y otras.</li> </ul> |

| RIESGOS                                                            | MEDIDAS DE PREVENCIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Incendios</b>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener a disposición, en lugar visible para todo el personal que labora en el proyecto, como mínimo, dos extintores tipo ABC, revisados.</li> <li>• Capacitar a los colaboradores sobre cuál es el procedimiento para seguir en caso de que se de este tipo de siniestro.</li> <li>• Establecer rutas de evacuación, debidamente señalizadas, de darse eventos de este tipo.</li> <li>• En las instalaciones de trabajo, se construirán recintos especialmente habilitados para el almacenamiento de combustible y otras sustancias inflamables.</li> <li>• Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto.</li> <li>• El responsable de velar por la prevención de riesgos, dentro del proyecto realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias.</li> <li>• Tener en lugar visible para todos los números de emergencia de las entidades que pueden dar los primeros auxilios, de requerirse tal servicio; tales como bomberos, 911, hospitales y otros.</li> </ul> |
| <b>Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se implementará un procedimiento formal para enfrentar accidentes de cualquier tipo que permitan atender la emergencia en forma oportuna.</li> <li>• El personal para contratar para manejar los camiones o maquinarias será personal calificado, con licencia de conducir al día.</li> <li>• Se contará con los números de emergencia de las entidades que puedan brindar los primeros auxilios, en caso de accidentes de cuidados.</li> <li>• Se instalará señales restrictivas de velocidad para el adecuado tránsito de vehículo livianos y camiones.</li> <li>• Se contará con un sistema de comunicaciones (radios, celulares) que permita la comunicación expedita con los distintos frentes de trabajo.</li> <li>• La maquinaria y vehículos que operen en los frentes de trabajo se mantendrán en buen estado mecánico.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                               |

### 9.6 Plan de Contingencia

El presente Plan de Contingencia Ambiental contienen las medidas ambientales que deberán ejecutarse durante las fases de construcción y operación del proyecto denominado EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.

En el proceso de formulación del Plan de Contingencia, lo principal es cumplir todas las tareas necesarias de la fase proactiva, que es la fase anterior a la contingencia. Una vez que se produce la eventualidad, se inicia la fase reactiva y se debe ejecutar el plan correspondiente.

#### Objetivo

Contar con una herramienta funcional que permita al promotor del proyecto y a sus colaboradores, en las diferentes etapas, tener una guía operativa eficiente, que permita solventar las consecuencias de los riesgos ambientales que se pudieran dar durante el desarrollo de estas.

#### Alcance

Se destacan dos puntos principales para el alcance de este Plan de Contingencia Ambiental, a saber:

-  Ocurrencia de riesgos ambientales, sean antropogénicos o naturales, durante la fase de construcción del proyecto.
-  Ocurrencia de riesgos ambientales, sean antropogénicos o naturales, durante la etapa operativa del proyecto.

Del análisis realizado de los posibles eventos que pudieran darse durante las fases de construcción y de operación, considerándose estos como riesgos, se tiene que los de mayor relevancia a tomar en consideración, serían:

- Derrame de combustible o productos bituminosos.
- Incendios.
- Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo.

De la valoración dada a cada uno de estos posibles riesgos se obtuvo que los que presentan una mayor probabilidad de ocurrencia son los derrames de combustible y productos bituminosos y la de accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo, por lo que los promotores deberán establecer un énfasis en la capacitación de sus colaboradores y personal de apoyo sobre las respuestas a estos tipos de riesgos.

En el cuadro N° 9.4 se detallan los riesgos identificados y las medidas de contingencia que se deben tomar en consideración a fin de evitar o mitigar tales eventos.

**CUADRO N° 9.4**  
**PLAN DE CONTINGENCIA**

| RIESGO                                                | MEDIDA DE CONTINGENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Derrame de combustible o productos bituminosos</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar al supervisor de la construcción del posible derrame detectado en el área de trabajo a fin de que se tomen medidas correctivas inmediatas.</li> <li>• Todo vehículo y equipo rodante que preste servicio en el área de la construcción deberá ser revisado periódicamente a fin de verificar que no tenga fugas de combustible o lubricantes.</li> <li>• Tener en el área de trabajo recipientes con arena o aserrín para cubrir cualquier derrame de combustible o lubricante en el suelo.</li> <li>• De mantener recipientes con combustible o lubricantes en el área de trabajo, los mismos deben ubicarse en sitios específicos que contengan, como mínimo, algún material absorbente en alrededor de estos, por ejemplo: sacos rellenos de arena.</li> <li>• De darse un derrame, es necesario recuperar el producto que se encuentre sobre el suelo, retirar el material contaminado y realizar el tratamiento o disposición final de este en un lugar determinado por los promotores del proyecto el cual debe reunir las condiciones necesarias que no vaya a afectar el medio.</li> <li>• Evitar que el producto contaminante se mezcle con agua de escorrentía a fin de impedir que vayan a drenar a fuentes de agua superficiales.</li> </ul> |



| RIESGO                                                            | MEDIDA DE CONTINGENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Incendios</b>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar de inmediato al supervisor de la construcción o al encargado de mantenimiento de cualquier conato de incendio que se observe.</li> <li>• Establecer la prohibición de fumar en todas las áreas de trabajo.</li> <li>• En la etapa de operación se debe mantener una supervisión constante de las instalaciones eléctricas y realizar los cambios de inmediato, en caso de que haya algunas defectuosas.</li> <li>• En las áreas donde haya manejo de combustibles y lubricantes, estos deben estar ubicados en lugares exclusivo para ellos y con carteles de aviso de material inflamable.</li> <li>• El local debe ser diseñado con sistemas automáticos contra incendios de tal forma que permitan una rápida acción en caso de darse un conato en cualquiera de los recintos.</li> <li>• Establecer un plan de desalojo en los diferentes locales, en caso de que se diera un incendio que no pudiera controlarse de inmediato.</li> <li>• Mantener en lugares estratégicos del local extintores tipo ABC funcionales.</li> <li>• Capacitar a los colaboradores a que acción tomar, de darse un tipo de evento de esta naturaleza.</li> <li>• Revisar periódicamente que las alarmas contra incendios estén funcionando correctamente.</li> <li>• Mantener los números de emergencia de las instituciones que puedan brindar los primeros auxilios, en caso de eventos graves, tales como hospitales y/o centro de salud, policía, bomberos, entre otros.</li> <li>• Colocar letreros de advertencia en los lugares donde se almacene material inflamable y las precauciones que se deben tomar para evitar cualquier incidente relacionado con el tema.</li> </ul> |
| <b>Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar de inmediato al supervisor de la obra o al encargado del departamento sobre cualquier accidente o incidente que haya ocurrido.</li> <li>• Verificar la gravedad del evento para determinar si puede ser tratado de forma interna o se requiere de ayuda externa.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| RIESGO                                                                    | MEDIDA DE CONTINGENCIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Accidentes o incidentes dentro y fuera del área de trabajo (cont.)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar dentro de las áreas de trabajo letreros visibles que indique los tipos de peligro que pudieran darse al realizar las labores diarias.</li> <li>• Mantener buena iluminación en todas las áreas de trabajo.</li> <li>• Contar con el equipo de seguridad respectivo de acuerdo con el tipo de trabajo a realizar dentro del local.</li> <li>• Establecer horarios de trabajo que permitan el descanso acorde a la actividad laboral que se realice y así evitar el agotamiento de los colaboradores.</li> <li>• Los promotores del proyecto velarán porque las instalaciones cuenten con los servicios básicos necesarios.</li> <li>• Se deberán colocar señalizaciones en la parte externa del edificio, tales como rutas de acceso, paso de peatones y personas discapacitadas, estacionamientos, etc.</li> <li>• Mantener actualizada la lista de teléfonos de emergencia de las instituciones que puedan brindar los auxilios correspondientes, en caso de requerir de sus servicios.</li> </ul> |

Los promotores del proyecto serán los responsables, en primera instancia, de velar por que el Plan de Contingencia se cumpla a cabalidad. Ello implica que deberán asignar a un encargado, tanto en las etapas de construcción como en la de operación, para que lleve el control de que se cumpla con las medidas dadas en el Plan.

**Números de emergencia que se debe tener presente en las instalaciones del proyecto:**

Hospital Nicolás Solano.....254-8926  
 Estación de Policía de La Chorrera.....253-3333  
 Cuartel de Bomberos La Chorrera.....509-5393  
 SINAPROC..... 253-4828  
 Centro de emergencias..... 911

### **9.7 Plan de Cierre**

Dado el tipo de proyecto que se pretende llevar a cabo y considerando que las actividades de cierre se implementan cuando se desea abandonar un área o instalación, teniendo como objetivo corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que sea necesario para volver el área a su estado natural o al menos dejarla en condiciones aproximadas a ese punto, vale señalar que una acción similar a la expuesta, no se tiene contemplada a corto ni mediano plazo.

Lo que se realizará, una vez terminada la etapa de construcción, será la limpieza total del área, recogiendo todos los escombros y residuos que se haya generado durante esta, a fin de que el edificio quede en condiciones óptimas para ser ocupado y se inicien las respectivas actividades que se tiene contempladas para la etapa de operación.

### **9.9 Costos de la Gestión Ambiental**

Los costos de gestión ambiental son el resultado de la valoración que se efectúa de las estrategias, programas y medidas en general necesarias para manejar el impacto ambiental, o, en otros términos, se puede definir como el monto total de la inversión que debe efectuar un proyecto de desarrollo en su plan de manejo ambiental. Existen costos de gestión ambiental desde el momento mismo de la planeación cuando se toma una decisión de localización, de trazado o de tecnología, asumiendo un mayor costo con el fin de tener un menor impacto ambiental.<sup>1</sup>

#### **Eje Metodológico**

El eje metodológico de la gestión ambiental en proyectos de desarrollo está constituido por tres fases, a saber: identificación y evaluación de impactos ambientales, diseño y ejecución del plan de manejo ambiental y cálculo e internalización de los costos de gestión ambiental. De esta manera se cierra el ciclo de la gestión ambiental y la secuencia planteada se constituye en el criterio básico para definir la planificación ambiental de un

proyecto en la medida en que es necesario establecer una clara correspondencia entre impacto ambiental, medidas de gestión y costo de gestión.<sup>2</sup>

El eje de correspondencia entre estos tres elementos se convierte en la base de la estructura conceptual de la gestión ambiental y en la columna vertebral de la planificación ambiental en proyectos de desarrollo, en tanto:

-  Permite involucrar y contabilizar desde fases presupuestales, dichos costos en el proceso de toma de decisiones.
-  El agente que causa el impacto asume en forma primaria la responsabilidad de la gestión para el manejo de este.
-  Se simplifica el proceso de identificación de costos con miras, tanto a la vigilancia que sobre ellos ejercen los organismos de control, como con miras a su posible inclusión en las cuentas macroeconómicas del país.
-  Desde el punto de vista institucional, presenta ventajas en tanto, permite realizar las acciones correctivas, sin tener que realizar trámites ante ninguna entidad estatal o privada, más allá de los requisitos desde la naturaleza misma de la acción a desarrollar.

### **Criterios para definir los costos de gestión ambiental**

#### **Existencia del Plan de Manejo Ambiental**

El plan de manejo de un proyecto de desarrollo reúne los criterios y las acciones necesarias para prevenir, mitigar, reponer y finalmente compensar los impactos. Es la base para calcular los costos de gestión ambiental del proyecto.

#### **Coherencia entre el impacto y la acción ambiental**

Conocidos los impactos más relevantes de los proyectos de desarrollo se determinan las acciones típicas mediante las cuales se deben manejar y se calculan los de su ejecución.

#### **Alcance de las fuentes de información**

Los estudios de impacto ambiental deben proporcionar, por lo general, la información necesaria para establecer razonablemente los costos de gestión ambiental asociados a un proyecto de desarrollo. La razonabilidad de las cifras de costos está en relación con el

alcance de los estudios y con la fase en la cual se encuentre el proyecto. Mientras más inicial se la fase, más inciertos serán los resultados.

### **Asignación para imprevistos**

Habitualmente en la presupuestación de obras y acciones en cualquier actividad económica se establecen porcentajes de imprevistos de la que también se incluye la gestión de los costos ambientales.

### **Tipología de los costos de gestión ambiental**

Los costos de gestión ambiental se pueden clasificar teniendo presente el tipo de acción que se ejecuta con respecto al impacto. Se definen los siguientes:

- **Costos Preventivos**

Es el cálculo de los costos en los que incurre un agente económico para evitar causar un impacto ambiental. Se incluyen dentro de estos, los costos adicionales asociados a los cambios tecnológicos o de localización de un proceso productivo, realizados con miras a la selección de alternativas ambientales más recomendables, los ocasionados por cambios en diseños con el fin de evitar determinados impactos ambientales y todos los programas que permitan, por anticipado, aminorar un impacto que se sabe será causado.

- **Costos de Mitigación**

Es el cálculo de los costos en que incurre un agente económico para amortiguar un impacto ambiental, dado que este no se pudo evitar. Los costos de mitigación son usados habitualmente y forman el grueso de la inversión en costos de gestión ambiental en proyectos de desarrollo. Su característica es de ser remedial. Las acciones mitigatorias incluyen los costos de ejecución de los programas y obras correspondientes.

- **Costos de Reposición**

Son los costos en que incurre un agente económico para reponer un daño a un activo ambiental. Habitualmente es imposible reponer en igualdad de condiciones un activo ambiental cuando este ha sido alterado o destruido a causa de un proyecto de desarrollo,

sin embargo, existe, en algunas ocasiones, la posibilidad de reemplazar lo perdido con algo equivalente. El caso de la reposición debe ser analizado y tratado de forma diferencial cuando se trata de reponer una obra de infraestructura perdida para una comunidad, que cuando se trata de un activo natural, así este no sea un activo escaso.

- **Costos Compensatorios**

Son los costos en los que incurre un agente económico para compensar un daño a un activo ambiental que no puede ser repuesto. La compensación consiste en reemplazar el activo alterado por otro así no sea similar, previo acuerdo con los afectados.

Tomando en consideración los datos enunciados con relación a las generalidades de los costos de gestión ambiental, para el caso que nos ocupa referente al proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL, en el cuadro N° 9.5 se detalla la información correspondiente.

**CUADRO N° 9.5**  
**COSTOS DE LA GESTION AMBIENTAL**

| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>                                    | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                                                                                                               | <b>COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL (B/)</b> | <b>TIPO DE COSTO</b>         |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|
| <b>Compactación de suelo</b>                                | Se evitará circular con la maquinaria y equipo rodante por las áreas donde no sea necesario hacerlo.                                                                                                                       | 200.00                                    | Preventivo                   |
| <b>Erosión</b>                                              | Se mantendrá el suelo húmedo en el área de trabajo de darse la actividad en temporada seca                                                                                                                                 | 1500.00                                   | Preventivo                   |
| <b>Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburos</b> | Se mantendrá el equipo rodante y vehículos con constante mantenimiento a fin de evitar fugas de estos productos.                                                                                                           | 2000.00                                   | Preventivo                   |
| <b>Generación de partículas de polvo</b>                    | Se mantendrá irrigación sobre el suelo en el sitio de la obra y posteriormente en el estacionamiento.                                                                                                                      | 900.00                                    | Preventivo                   |
| <b>Generación de gases de hidrocarburos</b>                 | Se mantendrá el equipo mecánico en condiciones óptimas y se revisará diariamente su funcionamiento.<br><br>Solicitar a los conductores que apaguen los motores de sus vehículos al llegar al local. Se colocarán letreros. | Costo ya incluido<br><br>1500.00          | Preventivo<br><br>Preventivo |

| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>       | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                                                            | <b>COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL</b> | <b>TIPO DE COSTO</b> |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| <b>Generación de ruido</b>     | Se mantendrá el equipo rodante en buenas condiciones mecánicas.                                                                                                         | Costo ya incluido                    | Preventivo           |
|                                | Se proporcionará a los colaboradores equipo de seguridad auditiva en las labores donde se ameriten dichos implementos de trabajo.                                       | 2500.00                              | Preventivo           |
|                                | Establecer horario de trabajo diurno solamente.                                                                                                                         | 300.00                               | Preventivo           |
|                                | El ruido que se produzca por la llegada de los autos al local se podrá mitigar en la medida que los conductores apaguen el motor de sus autos mientras dure su estadía. | Costo ya incluido                    | Preventivo           |
| <b>Generación de vibración</b> | Se movilizará el equipo rodante solamente cuando se requiera utilizar el servicio de este. No se permitirá la movilización sin utilidad alguna.                         | 1600.00                              | Preventivo           |



| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>              | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                          | <b>COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL</b> | <b>TIPO DE COSTO</b> |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
|                                       |                                                                                                                                       |                                      |                      |
| <b>Generación de aguas residuales</b> | Para captar las aguas domesticas de los colaboradores, se colocará un sanitario portátil dentro del área de trabajo.                  | 2500.00                              | Mitigatorio          |
|                                       | El local contará con sus respetivos baños para realizar las actividades biológicas.                                                   | 5600.00                              | Mitigatorio          |
| <b>Accidentes laborales</b>           | Se colocarán vallas de zinc alrededor del perímetro del área de trabajo y se ubicarán estratégicamente señalizaciones de advertencia. | 3800.00                              | Preventivo           |
|                                       | Se le proporcionará equipo de seguridad a todos los colaboradores (guantes, anteojos, casco, arnés, etc.)                             | 2500.00                              | Preventivo           |
| <b>Accidentes laborales</b>           | Los colaboradores tendrán su equipo de seguridad en las áreas donde lo amerite.                                                       | 2500.00                              | Preventivo           |
|                                       | Se colocarán letreros de advertencia en las zonas de peligro o donde se requiera tener precaución.                                    | 1000.00                              | Preventivo           |

| <b>IMPACTO AMBIENTAL</b>                | <b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>                                                                                                                        | <b>COSTO DE LA GESTION AMBIENTAL</b> | <b>TIPO DE COSTO</b> |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|----------------------|
| <b>Generación de desechos sólidos</b>   | Todo el material que sea reciclable se colocará en sitios específicos para posteriormente trasladarlos a puesto de compra de este tipo de material. | 1200.00                              | Mitigatorio          |
|                                         | El caliche y residuos similares, será utilizado como relleno en el área del proyecto.                                                               | 1200.00                              | Mitigatorio          |
|                                         | Residuos de cartón y plástico serán depositados en recipientes para luego ser llevados al vertedero municipal.                                      | 3000.00                              | Mitigatorio          |
|                                         | Los desechos que se generen durante esta fase se recolectarán en recipientes especiales para luego ser llevados al vertedero municipal.             | 4500.00                              | Mitigatorio          |
| <b>Generación de desechos líquidos.</b> | Se colocará un sanitario portátil para canalizar las aguas residuales.                                                                              | Costo ya incluido                    | Mitigatorio          |
| <b>Generación de desechos líquidos</b>  | Las aguas que se utilicen para la limpieza del equipo y las herramientas se canalizarán hacia os drenes artificiales existentes.                    | 1500.00                              | Mitigatorio          |
|                                         | Las aguas residuales provenientes de la limpieza del local y del aseo personal de los colaboradores se                                              | 3800.00                              | Mitigatorio          |

|                               |                                                                                                                                                                                                           |                    |             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
|                               | canalizará al sistema de alcantarillado de la ciudad                                                                                                                                                      | 2600.00            | Mitigatorio |
| <b>Accidentes de tránsito</b> | Se trazarán las rutas por donde deban circular los vehículos y equipo rodante que brinde servicio en el proyecto. Para ello se colocarán señales que indiquen dichas rutas al igual que las precautorias. | 950.00             | Preventivo  |
|                               | Se colocarán vallas para impedir que personas ajenas al proyecto se introduzcan y puedan ser objeto de un accidente.                                                                                      | Costo ya incluido  | Preventivo  |
|                               | Se colocarán señales de entrada y salida hacia el local, así como también para aviso de los transeúntes.                                                                                                  | Costo ya incluido  | Preventivo  |
| <b>Costo total de la</b>      | <b>Gestión Ambiental</b>                                                                                                                                                                                  | <b>B/47 150.00</b> |             |

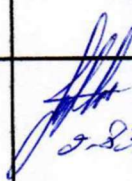
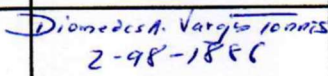
**Fuente: Consultores y Promotores**

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

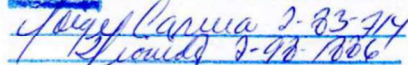
11.1 lista de nombres, firmas, número de cédula y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

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

11.1 lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.

| NOMBRE Y NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTOR               | RESPONSABILIDAD                                                                                                                                         | FIRMAS                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ing. Agr. Jorge Luis Carrera Aguilar<br><br>IRC-006-03 | Coordinación del Estudio de Impacto Ambiental.<br>Descripción del proyecto.<br>Identificación de impactos ambientales.<br>Plan de manejo ambiental.     | <br><br>Ing. Agr. Jorge L. Carrera<br>Consultor y Analista Ambiental<br>I.R.C.-006-03<br>A.A-004-99-03                       |
| Ing. Diomedes A. Vargas Torres<br><br>IAR-050-98       | Descripción del ambiente físico, biológico y socio económico.<br>Plan de prevención de riesgos ambientales.<br>Plan de contingencia.<br>Plan de cierre. | <br><br>Diomedes A. Vargas Torres<br>2-98-1856<br><br>Diomedes A. Vargas T.<br>Consultor Ambiental<br>Reg # IAR - 050 - 98 |

Yo, hago constar que los cotejados, firmas, prescripciones en este documento, son la(s) que aparecen en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son auténticas, por lo que las considero auténticas.

 2-83-714  
 2-98-1856

9 NOV 2023

Herrera,

Testigo

Testigo

Notario Público de Herrera



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

11.2. Lista de los nombres, número de cedula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL – Categoría I

Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.

| RESPONSABLE                                                                                      | COMPONENTE                                                                                                      | FIRMA                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Licda. Yessica Morán<br>2-729-1442<br><br>Licenciatura en Economía<br>para la Gestión Ambiental. | Descripción del Ambiente<br>Socioeconómico: volanteo,<br>encuestas y análisis de la<br>participación ciudadana. |  |



, haga constar que he cotejado (1) \_\_\_\_\_ firmas  
plasmada(s) en este documento, con las que  
aparecen en su(s) documento(s) de identidad  
personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión  
son similares, por lo que las considero  
auténticas)

Yessica Jennibeth  
Moran Rodriguez  
2-729-1442  
23 JUL 2024

Herrera, \_\_\_\_\_  
Testigo \_\_\_\_\_  
Licda. Rita Beltrán Guerra Solís  
Notaria Pública de Herrera



## **12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **12.1. Conclusiones**

- Este proyecto es ambientalmente viable ya que los impactos generados son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar.
- El proyecto generara una cantidad de empleos directos e indirectos contribuyendo a mejorar la forma de vida del personal que se beneficiara con el mismo.
- Con la implementación de este proyecto se dará un impulso a este sector de la economía en la región.

### **12.2. Recomendaciones.**

- Implementar el proyecto y tomar en cuenta cada una de las indicaciones dada en el Plan de Manejo Ambiental.
- Acatar recomendaciones de MIAMBIENTE, MINSA, MIVIOT, Ministerio de Trabajo y otras instituciones inherentes al proyecto.
- Tramitar todos los permisos necesarios para la realización del proyecto y demás requerimientos exigidos por la ley.
- No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.

### 13. BIBLIOGRAFIA

- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Informe ambiental, Panamá 1998.
- **Autoridad Nacional de Ambiente.** Decreto ejecutivo 01 de 01 de marzo de 2023.
- **Autoridad Nacional del Ambiente.** Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, Panamá. 2,001.
- **Canter. W. Larry** Manual de Evaluación de Impacto Ambiental, Colombia 2,000.
- **Contraloría General de La República.** Dirección de Estadística y Censo, Panamá, 2,010.
- **Contraloría General de La República.** Estadística Panameña, Situación Física, Panamá, 2,006 -2015.
- **INRENARE.** Departamento de Vida silvestre La fauna silvestre panameña, 1998.
- **Instituto Geográfico Tommy Guardia.** Atlas Nacional de La República de Panamá, 2021.
- **Ministerio de Comercio e Industrias.** Normas para aguas residuales. Panamá, 2000.
- **Ministerio de Vivienda.** Plan Normativo del municipio de La Chorrera.
- **S., Ángel Enrique; M. Carmona, Sergio Iván; R. Villegas, Luis Carlos.** Gestión Ambiental en Proyectos de Desarrollo. – octubre 2010, Cuarta edición.
- **Ministerio de Ambiente, Perú.** Guía de Evaluación de Riesgos Ambientales. 2010
- **INEC, Contraloría General de la República de Panamá.** Estadística y Censos, 2015.
- **INEC, Contraloría General de la República de Panamá.** Distribución Territorial y Migración Interna de Panamá, 2010.

## **14. ANEXOS**



## 14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente

17/7/24, 14:21

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

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

### Certificado de Paz y Salvo

N° 241219

Fecha de Emisión:

|                   |    |      |
|-------------------|----|------|
| 17                | 07 | 2024 |
| (día / mes / año) |    |      |

Fecha de Validez:

|                   |    |      |
|-------------------|----|------|
| 16                | 08 | 2024 |
| (día / mes / año) |    |      |

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

**FUNDACION THE HOUSE F&C**

Representante Legal:

**CAIMEI ZENG DE HO**

Inscrita

|         |        |           |       |
|---------|--------|-----------|-------|
| Tomo    | Folio  | Asiento   | Rollo |
| 2657971 | 1      | 61057     | DV-81 |
| Ficha   | Imagen | Documento | Finca |

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



## 14.2 Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación, emitido por el Ministerio de Ambiente

17/7/24, 12:34

Sistema Nacional de Ingreso



Ministerio de Ambiente

No.

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

2019545

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

### Información General

|                                |                                                 |                         |                   |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-------------------|
| <b>Hemos Recibido De</b>       | FUNDACION THE HOUSE F&C / 2657971-1-61057 dv-81 | <b>Fecha del Recibo</b> | 2024-7-17         |
| <b>Administración Regional</b> | Dirección Regional MIAMBIENTE Panamá Oeste      | <b>Guía / P. Aprob.</b> |                   |
| <b>Agencia / Parque</b>        | Ventanilla Tesorería                            | <b>Tipo de Cliente</b>  | Contado           |
| <b>Efectivo / Cheque</b>       |                                                 | <b>No. de Cheque</b>    |                   |
|                                | Slip de 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

CANCELA MEDIANTE REFERENCIA DE SLEP#340401314, EN CONCEPTO DE PAGO POR EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, EN PROYECTO EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIA, MAS PAZ Y SALVO.

| Día | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 17  | 07  | 2024 | 12:34:26 PM |

Firma

Nombre del Cajero Ilicena Hernández



Sello

IMP 1



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



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA JONES CASTILLO  
FECHA: 2024.08.13 15:58:32 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Gladys E. Jones*

**CERTIFICADO DE FUNDACIÓN**

CON VISTA A LA SOLICITUD

ENTRADA 325890/2024 (0) DE FECHA 13/08/2024

QUE LA FUNDACIÓN

FUNDACION THE HOUSE F & C  
TIPO DE FUNDACIÓN: FUNDACIÓN PRIVADA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (PERSONA JURÍDICA) FOLIO Nº 61057 (U) DESDE EL MIÉRCOLES, 20 DE AGOSTO DE 2014  
- QUE LA FUNDACIÓN SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS MIEMBROS SON:

FUNDADOR: CAIMEI ZENG DE HO

MIEMBRO: HANZHONG HE  
MIEMBRO: CAIMEI ZENG DE HO  
MIEMBRO: WEISI LUO  
PRESIDENTE: CAIMEI ZENG DE HO  
SECRETARIO: HANZHONG HE  
TESORERO: CAIMEI ZENG

AGENTE RESIDENTE: LAURA DOMINGUEZ DE ORTEGA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
REPRESENTANTE LEGAL: SERA EL PROTECTOR (CAIMEI ZENG DE HO ).

- QUE SU PATRIMONIO ES 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 13 DE AGOSTO DE 2024 A LAS 3:57 P. M..  
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404748499



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D94AE99D-A319-444A-94BE-6E57F3F1A3AC  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

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



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RITA YARISETH  
TEJADA DOMÍNGUEZ  
FECHA: 2024.04.12 14:49:00 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 145678/2024 (0) DE FECHA 10/04/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LA CHORRERA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8602, FOLIO REAL N° 63986 (F) UBICADO EN CALLE N.C. CORREGIMIENTO BARRIO COLÓN, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ  
CON UNA SUPERFICIE DE 304 m² 94 dm²  
CON UN VALOR DE B/.300.00 (TRESCIENTOS BALBOAS)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: YOLANDO ESTHER HERRERA DE AYARZA 11MTS 77CMS, SUR: CALLE 27 SUR CON 16MTS 10CM EN LINEA QUEBRADA DE 2 TRAMOS, UNO DE 8MTS 20CM Y E EL OTRO DE 7MTS 90CM, ESTE: GUILLERMO ESTAO CON 22MTS 89CM Y OESTE HERMINIO OBANDO 23MTS 10CM.  
NÚMERO DE PLANO: 86-32104

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

FUNDACION THE HOUSE F & C (RUC 61057) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.  
RESTRICCIONES: EL ADJUDICATARIO SE OBLIGA Y ACEPTA LA NUEVA LINEA DE CONSTRUCCION QUE TRACE EL MUNICIPIO DE LA CHORRERA EN EL FUTURO. IGUALMENTE QUE LA VENTA SE HACE SIN PERJUICIOS DE TERCEROS. 25 DE MARZO ...INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 01/02/2024, EN LA ENTRADA 45743/2024 (0)  
DECLARACIÓN DE MEJORAS: DESCRIPCIÓN: A UN COSTO DE B/9,900.00 UNA CASA DE UNS ASOLA PLANTA, LA CUAL MIDE 8MTS 20CMS DE FRENTE 15MTS 60CM DE FONDO, OCUPANDO UNA SUPERF. DE 127MTS 92DCMS2 Y COLINDA POR TODOS SUS LADOS CON RESTOS LIBRES DE LA FCA SOBRE LA CUAL SE HA CONSTRUIDO. EL VALOR DE LA PROPIEDAD ES POR LA SUMA DE B/10,200.00....INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 01/02/2024, EN LA ENTRADA 45743/2024 (0)

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 12 DE ABRIL DE 2024 2:48 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404554618



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: FD616DD1-8A85-40D9-ABFF-20F871EA0802  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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

No aplica para este caso

## **REGISTRO FOTOGRAFICO**





FOTOS: JORGE CARRERA CONSULTORR

## VISTAS DEL SITIO DONDE SE CONSTRUIRÁ



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR

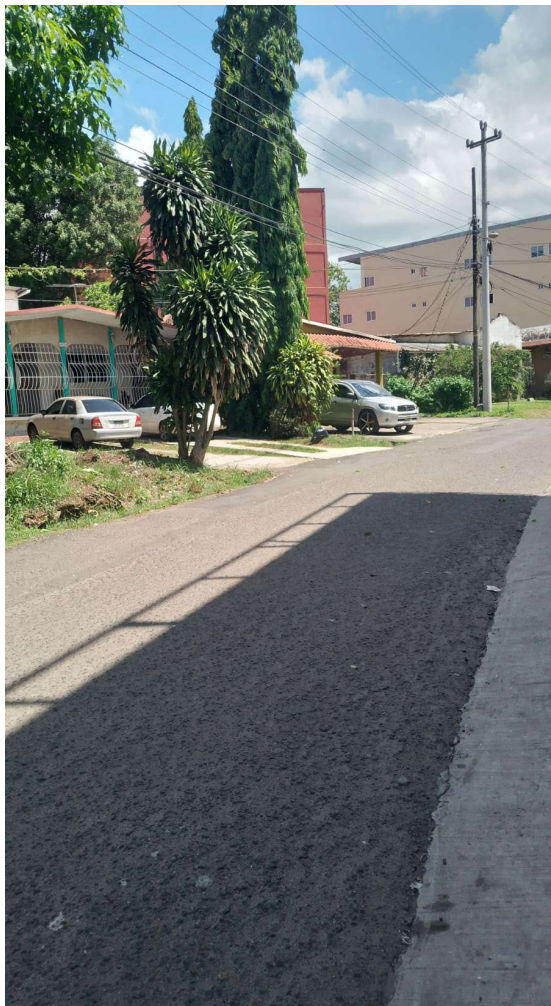
### **OTRAS VISTAS DEL SITIO DONDE SE CONSTRUIRÁ**





FOTO: JORGE CARRERA CONSULTORR

### **VISTA DE LA EDIFICACIÓN A DEMOLER**



FOTOS JORGE CARRERA CONSULTOR

## EDIFICACIONES ALEDAÑAS AL SITIO DEL PROYECTO



FOTO JORGE CARRERA CONSULTOR

## **EDIFICACIONES ALEDAÑAS AL SITIO DEL PROYECTO**

**CERTIFICACIONES DE USO DE SUELO EMITIDAS POR  
LA DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL  
DESARROLLO DEL VICEMINISTERIO DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL**



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN No.: 101-24

FECHA: 11 DE JUNIO DE 2024

ATENDIDO POR: ARQ. AURORA M. DE GÓMEZ

FIRMA: [Firma]

PROVINCIA: PANAMA OESTE

DISTRITO: DISTRITO DE LA CHORRERA

CORREGIMIENTO: BARRIO COLÓN UBICACIÓN: FINCA No. 63986, CÓD. DE UBIC. 8802, EN CALLE 27 A SUR EN DIRECCIÓN A CALLE ESTUDIANTE, DETRÁS DEL SUPERMERCADO REY

1. NOMBRE DEL INTERESADO: FUNDACIÓN THE HOUSE F & C / CAIMEI ZENG
2. USO DE SUELO VIGENTE: R-2 (RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE MEDIANA DENSIDAD, UNIFAMILIAR, BIFAMILIAR, CASAS EN HILERA Y APARTAMENTOS).
3. USO PERMITIDOS: SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES, CASAS EN HILERA Y EDIFICIOS DE APARTAMENTOS Y PARA SUS USOS COMPLEMENTARIOS, TALES COMO: CASETAS, PISCINAS, EDIFICIOS DOCENTES, RELIGIOSOS, CULTURALES ASISTENCIALES, PEQUEÑAS OFICINAS DE PROFESIONALES RESIDENTES, PEQUEÑOS LOCALES COMERCIALES Y DE SERVICIO, COMO FUNCION SECUNDARIA DEL USO RESIDENCIAL, SIEMPRE QUE DICHOS USOS COMPLEMENTARIOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA ZONA.
4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES Y CONDICIONES AL USO: LA ESTABLECIDA POR LA NORMA VIGENTE

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA MEDIANTE PLANO No. 86-32104 DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CATASTRO DEL MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS, RESOLUCIÓN No. 15-86 (DE 24 DE FEBRERO DE 1986) DEL PLAN NORMATIVO DE LA CHORRERA, Y EL PLANO OFICIAL DE DOCUMENTO GRÁFICO DE LA CHORRERA; Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR PARTE DEL INTERESADO, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.

[Firma]  
ARQ. MAXIMINA Y. CHEN C.  
COORDINADORA DEL VICEMINISTERIO DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL - PANAMÁ OESTE

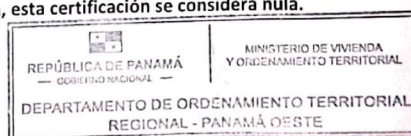
[Firma]  
LIC. BILL ESPINOSA LORENZO  
DIRECTOR PROVINCIAL DE PANAMÁ OESTE  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

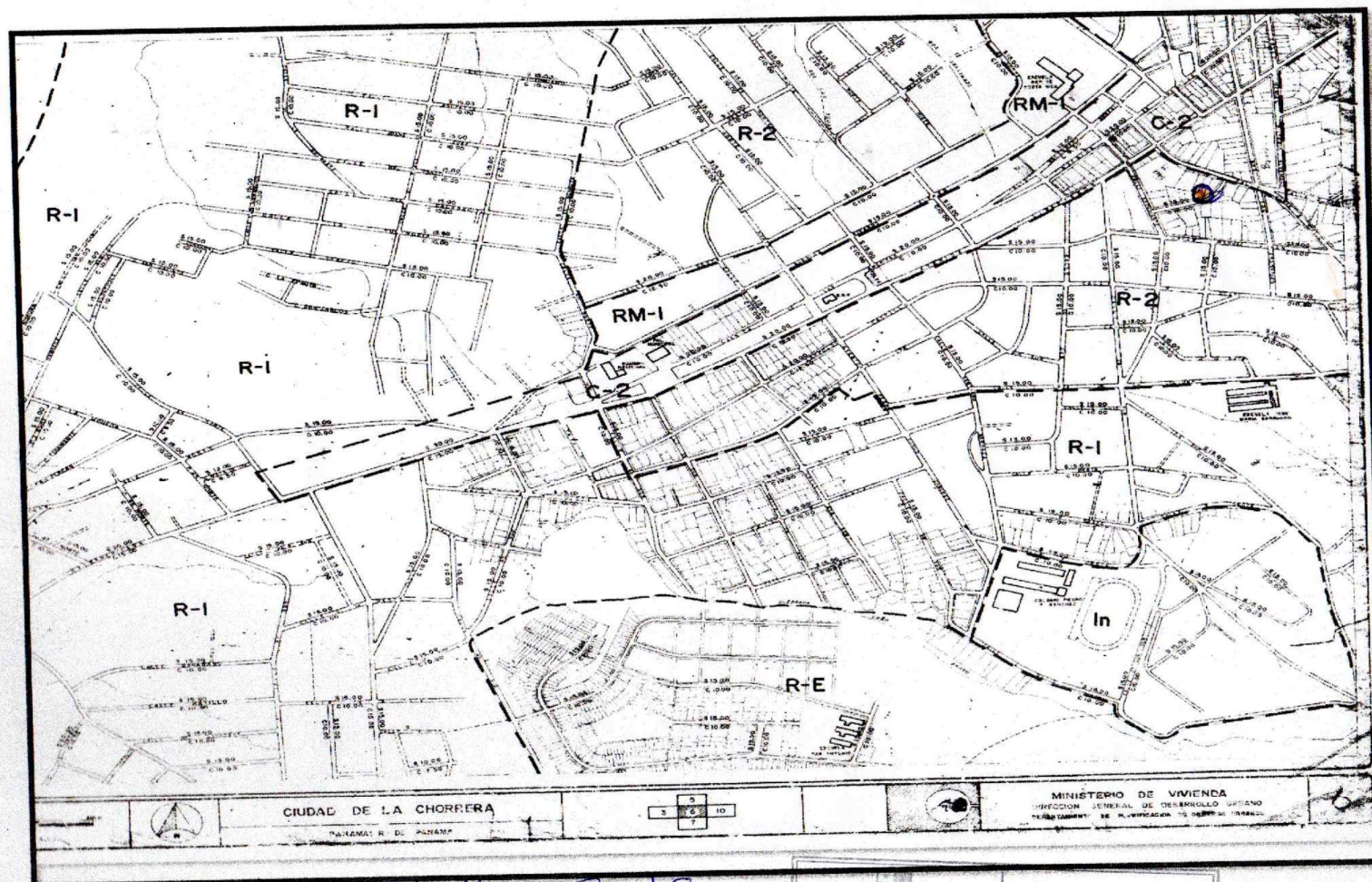
BEL/MCh /AdeG.

CONTROL No. 101-24 de 5 de junio de 2024.

Nota:

1. Esta certificación no tiene validez, si no lleva adjunta la localización regional refrendada por este Ministerio.
2. De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula.





Propietario: Fundacion The House Fund C  
 Finca: 63986 Cad. Ubic. 8802  
 Ubicacion: Calle 27, La Chorrera, Panama Odo.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 GOBIERNO NACIONAL  
 MINISTERIO DE VIVIENDA  
 Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
 DEPARTAMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

## ENCUESTAS



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 - 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

1**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.****Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.****Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala - comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.**Datos del Encuestado:**

Nombre Rosa Elvira Morán; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años \_\_, 51 años o más ☒; Sexo: F ☒ M ☐; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria ☒ Universidad \_\_; Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, Sur; Usted es: ☒ Residente; ☐ Transeúnte; ☐ Labora en la zona; Ocupación \_\_\_\_\_ Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: \_\_\_\_\_ Años de residir en el Lugar/Laborar 55. Fecha de la encuesta 4 / 06 / 24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒ otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? Mejora el alumbramiento

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

☒ No

Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

☒ No

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Mejorar el alumbramiento y vigilancia, aseo y arreglo de calle porque hay muchos huecos.

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención



**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**  
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

Nº de Encuesta

2

**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.**

**Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.**

**Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.

**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.

**Datos del Encuestado:**

Nombre Rafael Valdez; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años \_\_, 51 años o más \_\_; Sexo: F ☐ M ☒; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria \_\_, Universidad ☒; Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, sur; Usted es: ☒ Residente; ☐ Transeúnte; ☐ Labora en la zona; Ocupación Jubilado Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: \_\_ Años de residir en el Lugar/Laborar 50 años. Fecha de la encuesta 4 / 06 / 24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? En términos de progreso sí, si se crecieran las actividades Comerciales

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

☒ Si

No

Cuál? Falta de aire, el tránsito libre y la pérdida de su residencia de estacionamiento y el es discapacitado.

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

☒ Si

No

Cómo? Quitar la poca vegetación que hay

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Más consulta Ciudadana con los miembros de la área

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

3**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.****Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.****Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.**Datos del Encuestado:**Nombre Paola Borja; Edad: Menos de 30 años ☒, entre 31 a 50 años ☐, 51años o más ☐; Sexo: F ☒ M ☐; Nivel Escolar: Primaria ☐, Secundaria ☐, Universidad ☒Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, Sor.; Usted es: ☒ Residente;☐ Transeúnte; ☐ Labora en la zona; Ocupación \_\_\_\_\_ Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: \_\_\_\_\_ Años de residir enel Lugar/Laborar 23 años. Fecha de la encuesta 04/06/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor ☐, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios ☐.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

☒ Si

No

Cuál? Tranque, Estacionamiento no hacen o son pequeños

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

☒ Si

No

Cómo? Más calor (falta de ventilación)6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Que hagan sus propios estacionamientos

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 - 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

4

Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.

Promotor: FUNDACION THE HOUSE F &amp; C.

Ubicación: Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.

**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala - comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.

Datos del Encuestado:Nombre Bolton Cesar; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años \_\_, 51años o más ☒; Sexo: F ☐ M ☒; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria \_\_, Universidad ☒Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, Sur; Usted es: ☒ Residente;☐ Transeúnte; ☐ Labora en la zona; Ocupación \_\_\_\_\_ Mencionar el

comercio o Institución en la que Labora: \_\_\_\_\_ Años de residir en

el Lugar/Laborar 55 años. Fecha de la encuesta 04 / 06 / 24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? Sob el valor de la propiedad

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

☒ No

Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

☒ No

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Trabaja más, limpie, respeten los horarios de descanso ante el ruido en la construcción

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención



**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**  
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

Nº de Encuesta

5

**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.**

**Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.**

**Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.

**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m² para la ejecución del proyecto.

**Datos del Encuestado:**

Nombre Cortes Sinter; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años ☒ 51 años o más \_\_; Sexo: F ☐ M ☒; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria \_\_, Universidad ☒;

Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, sur; Usted es: ☐ Residente; ☐ Transeúnte; ☒ Labora en la zona; Ocupación Mecánico Mencionar el

comercio o Institución en la que Labora: West Mecanic Años de residir en

el Lugar/Laborar 3 años Fecha de la encuesta 04/06/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒ otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? Tiene más tráfico de Clientes

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

☒ No

Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

☒ No

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Asegurar la calle y poner más luces y vigilancia

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 - 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

6

**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.****Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.****Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala - comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m² para la ejecución del proyecto.**Datos del Encuestado:**

Nombre Carlos Gutierrez; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años ☒ 51 años o más \_\_; Sexo: F ☐ M ☒; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria \_\_, Universidad ☒; Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, Sur; Usted es: ☐ Residente; ☐ Transeúnte; ☒ Labora en la zona; Ocupación Gerente de Negocio Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: Delicias Al Humo Años de residir en el Lugar/Laborar 31 años. Fecha de la encuesta 04 / 06 / 24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si

☒ No

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

☒ Si

No

Cuál? Estacionar su local, no hacen desague y daña la calle

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

☒ Si

No

Cómo? Contaminación con la vía por malos drenajes.6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Construya su estacionamiento, Mejore las calles, haga buen uso de cantonilla y desague.

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ NoSe reserva a opinar y luego dijo que no

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

7**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.****Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.****Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.**Datos del Encuestado:**

Nombre Onela Vega; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años ☒ 51 años o más \_\_; Sexo: F ☒ M ☐; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria \_\_, Universidad ☒; Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, Sur; Usted es: ☐ Residente; ☐ Transeúnte; ☒ Labora en la zona; Ocupación Analista de Cuenta Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: Isaac Universidad Años de residir en el Lugar/Laborar 3 años. Fecha de la encuesta 04/06/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? \_\_\_\_\_

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

☒ No

Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

☒ No

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Ninguna

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención



**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**  
(Artículo 38 - 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

8

**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.**

**Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.**

**Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.

**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala - comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m² para la ejecución del proyecto.

**Datos del Encuestado:**

Nombre Jerónimo Quiroz; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años \_\_, 51 años o más ☒; Sexo: F ☐ M ☒; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria ☒ Universidad \_\_; Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27 sur; Usted es: ☐ Residente; ☒ Transeúnte; ☐ Labora en la zona; Ocupación — Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: — Años de residir en el Lugar/Laborar —. Fecha de la encuesta 04/06/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? Empleo

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

☒ No

Cuál? —

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

☒ No

Cómo? —

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Que sean proyectos que realmente prosperen y no se queden vacíos.

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**  
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

Nº de Encuesta

9

**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.**

**Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.**

**Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.

**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m² para la ejecución del proyecto.

**Datos del Encuestado:**

Nombre Rafael Castillo; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años ☒ 51 años o más \_\_; Sexo: F ☐ M ☒; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria \_\_, Universidad ☒; Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, Sur; Usted es: ☐ Residente; ☐ Transeúnte; ☒ Labora en la zona; Ocupación Independiente Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: Técnico y Reparación R.S. Años de residir en el Lugar/Laborar 3 años. Fecha de la encuesta 04 / 06 / 24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

☒ No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒ otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Si

No

Cuál? Claro

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

☒ No

Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

☒ No

Cómo? \_\_\_\_\_

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Mapas de estacionamientos en locales y residencias colindantes

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención



ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 - 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

10**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.****Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.****Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala - comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m² para la ejecución del proyecto.**Datos del Encuestado:**Nombre Javier Enrique Fajalinos; Edad: Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años \_\_, 51 años o más ☒. Sexo: F ☐ M ☒; Nivel Escolar: Primaria \_\_, Secundaria ☒; Universidad \_\_;Lugar de la Encuesta Realizada Calle 27, Sur; Usted es: ☐ Residente;☒ Transeúnte; ☐ Labora en la zona; Ocupación — Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: — Años de residir en el Lugar/Laborar —. Fecha de la encuesta 01/06/24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

No2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios \_\_.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

Si

No

Cuál? Aumento el nivel de área comercial, Empleo.

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

Si

No

Cuál? Obstaculiza el libre tránsito porque no existe estacionamiento.

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

Si

NoCómo? —6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Guarde las recomendaciones necesarias

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

N° de Encuesta

51**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.****Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.****Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.**Datos del Encuestado:****Nombre** Maritza Franco; **Edad:** Menos de 30 años \_\_, entre 31 a 50 años \_\_, 51 años o más ☒; **Sexo:** F ☒ M ☐; **Nivel Escolar:** Primaria \_\_, Secundaria ☒, Universidad \_\_;**Lugar de la Encuesta Realizada** Calle Estudiante; **Usted es:** ☐ Residente;☐ Transeúnte; ☒ Labora en la zona; **Ocupación** Administradora **Mencionar el****comercio o Institución en la que Labora:** Fonda Maritza place. **Años de residir en****el Lugar/Laborar** Idaho. **Fecha de la encuesta** 04/06/24**1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?**

Si

☒ No**2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto?** Por el Promotor \_\_, Por la Consultoría Ambiental ☒, otros medios \_\_.**3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?**☒ Si

No

**Cuál?** Chistes**4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?**

Si

☒ No**Cuál?** \_\_\_\_\_**5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?**

Si

☒ No**Cómo?** \_\_\_\_\_**6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto?** Mejorar en el estacionamiento**7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?**☒ Si

No

Muchas Gracias por su Atención

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA  
(Artículo 38 – 40 D.E. 1 del 1 de marzo de 2023)

Nº de Encuesta

12

**Proyecto: EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL.**

**Promotor: FUNDACION THE HOUSE F & C.**

**Ubicación:** Corregimiento Barrio Balboa, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.

**Resumen:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m² para la ejecución del proyecto.

**Datos del Encuestado:**

Nombre Ceci Arroyo; Edad: Menos de 30 años ☐, entre 31 a 50 años ☐, 51 años o más ☒; Sexo: F ☒ M ☐; Nivel Escolar: Primaria ☐, Secundaria ☐, Universidad ☒.

Lugar de la Encuesta Realizada Ave. Narciso Riquelme; Usted es: ☐ Residente; ☐ Transeúnte; ☐ Labora en la zona; Ocupación Secretaria Mencionar el comercio o Institución en la que Labora: Guardería Cecilia Pirel de Ramón Años de residir en el Lugar/Laborar 3 años. Fecha de la encuesta 04 / 06 / 24

1. ¿Tiene usted conocimiento del Proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Sí

☐ No

2. ¿Cómo se informó sobre el Proyecto? Por el Promotor ☐, Por la Consultoría Ambiental ☐, otros medios ☒.

3. ¿Cree usted que este Proyecto pueda brindar algún beneficio a usted o a la comunidad?

☒ Sí

☐ No

Cuál? Aumento de la región Urbana

4. ¿Cree usted que este Proyecto puede causarle algún daño a usted, a la comunidad o a las Propiedades Colindantes?

☐ Sí

☒ No

Cuál? \_\_\_\_\_

5. ¿Cree usted que este Proyecto aumentara los problemas ambientales de la zona?

☒ Sí

☐ No

Cómo? POLVO (tiene problemas de resfriado en los niños).

6. ¿Cuáles serían sus recomendaciones al Promotor en la ejecución del Proyecto? Que tenga precaución y que cumplan con los requerimientos.

7. ¿Estaría de acuerdo con la ejecución el proyecto EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL?

☒ Sí

☐ No

Muchas Gracias por su Atención



**PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**VOLANTE INFORMATIVA**

POR ESTE MEDIO SE HACE SABER QUE EL PROMOTOR **FUNDACION THE HOUSE F & C**, ESTARÁ LLEVANDO A CABO EL PROYECTO CATEGORIA I DENOMINADO **"EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL"**, UBICADO EN CORREGIMIENTO BARRIO BALBOA, DISTRITO LA CHORRERA, PROVINCIA PANAMÁ OESTE, REPÚBLICA DE PANAMÁ.



**RESUMEN:** El proyecto consistirá en la demolición de la residencia existente para la construcción de un (1) edificio de 3 niveles: Nivel 000, tendrá 2 locales comerciales con la finalidad de ser alquilados; Nivel 100, será la Residencia contará con sala – comedor, cocina, 2 recamaras, 2 sanitarios, lavandería y terraza; Nivel 200, estarán 2 depósitos. Ubicado en la Finca con Folio Real N° 63986, código de ubicación 8602 con una superficie de 304.94 m<sup>2</sup> para la ejecución del proyecto.

Entre los impactos ambientales esperados: en la etapa constructiva (Incremento en los niveles de ruido, Riesgo de Accidente Laboral - Ocupacional o de Tránsito, entre otros) en la etapa de operación (Disposición / Generación de desechos sólidos y residuos Orgánicos).

Medidas de Mitigación que se pueden mencionar: Cumplir con la normativa de Decreto Ejecutivo N°. 1 del 15 de enero de 2004 y Decreto Ejecutivo N°. 306 del 4 de septiembre de 2002 MINSA para Ruido Ambiental; Colocar la debida señalización vial Preventiva, restrictiva e Informativa en el frente de trabajo y áreas colindantes, en casos de entrada y salida de camiones, colocar personal para controlar y evitar colisiones; Implementar una adecuada recolección y manejo de desechos sólidos, que incluya, entre otros aspectos, la instrucción a los empleados, instalación de recipientes en el área de trabajo, recolección, transporte y disposición final de la basura cumpliendo con respectivos permisos y pagos de impuestos (Municipio de La Chorrera).

PARA LLEVAR A CABO ESTA OBRA ELOS PROMOTOR **DEBERÁ** PRESENTAR ANTE LA MINISTERIO DE AMBIENTE, EL CORRESPONDIENTE **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**, POR LO QUE EL PRESENTE COMUNICADO Y LAS **ENCUESTAS DE PERCEPCIÓN CIUDADANA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA** SON PARA CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO EJECUTIVO N° 1 DE 1 DE MARZO DE 2023 EN SUS ARTICULOS 38 AL 40.

Contacto: Consultor Ambiental, Jorge Carrera al correo electrónico [jorlucag@hotmail.com](mailto:jorlucag@hotmail.com).



## **INFORME DE INSPECCION DE CALIDAD DE AIRE**



# INFORME DE INSPECCION AMBIENTAL



## MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTAL

**PROYECTO:**

**“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”.**

**PROMOTOR:**

**FUNDACION THE HOUSE F & C.**

**UBICACIÓN:**

**CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA,**  
**DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA**  
**DE PANAMÁ OESTE.**

**JUNIO - 2024**

  
POR: DIGNO MANUEL ESPINOSA  
AUDITOR AMBIENTAL  
REG: A.A-003-2010

---

| No  | CONTENIDO                        | Pág. |
|-----|----------------------------------|------|
| 1.0 | Datos Generales.                 | 3    |
| 2.0 | Objetivo.                        | 3    |
| 3.0 | Marco Legal.                     | 3    |
| 4.0 | Equipo y Metodología utilizada.  | 3    |
| 5.0 | Información del monitoreo        | 4    |
| 5.1 | Condiciones meteorológicas       | 4    |
| 6.0 | Resultados del monitoreo         | 5    |
| 7.0 | Análisis del Monitoreo           | 6    |
| 8.0 | Equipo técnico                   | 6    |
| 9.0 | Anexos                           | 6    |
| 9.1 | Certificado de Calibración       | 7    |
| 9.2 | Ubicación del área del monitoreo | 8    |
| 9.3 | Toma de datos del área           | 9    |



**1.0 -DATOS GENERALES.**

|                     |                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO | “EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”                                                   |
| PROMOTOR            | FUNDACION THE HOUSE F & C.                                                           |
| LOCALIZACIÓN        | CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE. |
| SERVICIO SOLICITADO | Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental, PM-10                                        |

**2.0 OBJETIVO**

Determinar la calidad de aire ambiental exterior en cuanto a la concentración de partículas PM-10, tomado en la zona de influencia directa, donde se llevará a cabo el proyecto denominado **“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”**.

**3.0- NORMA APLICABLE**

La metodología empleada para la toma y recopilación de datos se basa en:

- ❖ Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial.

| GUÍA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTAL DE OMS. |                  |            |
|--------------------------------------------|------------------|------------|
| Contaminante                               | Periodo Promedio | Valor Guía |
| PM-2.5(ug/m <sup>3</sup> )                 | Anual            | 5 (Guía)   |
|                                            | 24 Horas         | 15 (Guía)  |
| PM-10(ug/m <sup>3</sup> )                  | Anual            | 15 (Guía)  |
|                                            | 24 Horas         | 45 (Guía)  |

**4.0 EQUIPO Y METODOLOGIA UTILIZADA****Equipo.**

| Instrumento            | Marca    | Modelo  | Serie |
|------------------------|----------|---------|-------|
| Contador de partículas | AEROQUAL | GT.526S | 500   |

- GPS Garmin para la ubicación del punto de medición en coordenadas UTM.

*Certificado de calibración del contador de partículas (ver en anexos)*

**Metodología.**

La información tomada de la calidad de aire se realizó de acuerdo a la medición de tiempo real con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

- ❖ Norma UNE- EN 16450-2017, Sistema automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada Pm-10.

Se utilizó un medidor de partículas calibrado, en la zona de influencia directa tomando lectura durante una hora con registros cada 5 minutos.

#### 5.0 INFORMACION DEL MONITOREO.

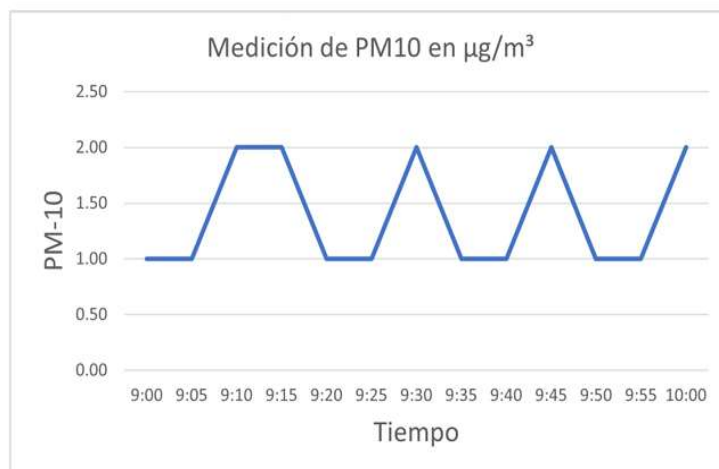
|                              |                                                                                                                                              |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Método utilizado</b>      | Se ubicó un medidor de partículas calibrado, dentro del polígono del terreno destinado al proyecto, registrando lecturas cada cinco minutos. |
| <b>Tiempo de Medición</b>    | 1 hora (60 minutos)                                                                                                                          |
| <b>Fecha</b>                 | 11-5-2024                                                                                                                                    |
| <b>Punto del monitoreo</b>   | Las mediciones se realizaron en un solo punto del polígono.                                                                                  |
| <b>Horario del monitoreo</b> | Diurna, de 9:00 a.m. a 10:00 a.m.                                                                                                            |
| <b>Coordenadas- UTM</b>      | 981535 N 634032 E.                                                                                                                           |

#### 5.1- Condiciones Meteorológicas.

| <b>Momento</b> | <b>Humedad relativa</b> | <b>Temp. (°C)</b> | <b>Velocidad del viento</b> | <b>Dirección del viento</b> | <b>Altitud msnm</b> |
|----------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Inicio         | 78.7%                   | 28.1              | 0.4 m/s                     | Noreste                     | 84                  |
| Fin            | 68.9%                   | 30.9              | 1.5 m/s                     | Sureste                     | 84                  |

## 6.0 RESULTADOS DEL MONITOREO

| Hora  | Medición de PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
|-------|----------------------------------------------|
| 9:00  | 1.0                                          |
| 9:05  | 1.0                                          |
| 9:10  | 2.0                                          |
| 9:15  | 2.0                                          |
| 9:20  | 1.0                                          |
| 9:25  | 1.0                                          |
| 9:30  | 2.0                                          |
| 9:35  | 1.0                                          |
| 9:40  | 1.0                                          |
| 9:45  | 2.0                                          |
| 9:50  | 1.0                                          |
| 9:55  | 1.0                                          |
| 10:00 | 2.0                                          |



## 7.0- ANALISIS DE LOS RESAULTADOS

- ❖ Los registros obtenidos para el rango de 1 Hora, se manifiesta una concentración máxima de material Particulado por un valor de  $2.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , esta lectura de acuerdo al valor guía ( $45(\mu\text{g}/\text{m}^3)$ ), contemplado en la norma de Referencia OMS de la guía sobre Medio Ambiente, salud y seguridad, se encuentran dentro del límite permitido.

## 8.0 EQUIPO TECNICO

| NOMBRE                | PROFESION         | CEDULA/ IDONEIDAD |
|-----------------------|-------------------|-------------------|
| Digno Manuel Espinosa | Auditor Ambiental | A.A-003-2010      |
| Diego Manuel Espinosa | Asistente Técnico | 6-724-152         |

## 9.0 ANEXOS

9.1 Certificado de calibración

9.2 Ubicación del área del monitoreo

9.3 Imagen de la toma de datos del monitoreo

## 9.1 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

aeroqual

Aeroqual Limited

460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.

Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012

www.aeroqual.com

## Calibration Certificate

Calibration Date: 11 May 2023

Model: PM2.5 / PM10 0 - 1.000 mg/m3

Serial No: SHPM 5004-99CC-001

## Measurements

|                 | PM2.5 (mg/m3) | PM10 (mg/m3) |
|-----------------|---------------|--------------|
| Reference Zero  | 0.000         | 0.000        |
| AQL Sensor Zero | 0.000         | 0.001        |
| Reference Span  | 0.041         | 0.186        |
| AQL Sensor Span | 0.040         | 0.183        |

## Calibration Standards

| Standard                 | Manufacturer           | Model                               | Serial Number | Calibration Due |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|---------------|-----------------|
| Optical Particle Counter | MetOne Instruments     | GT-526S                             | B10009        | 20-Apr-2025     |
| Test aerosol             | Powder Technology Inc. | ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust | n/a           | n/a             |

QC Approval: Farid Yanes

POR: Digno Manuel Espinosa  
AUDITOR AMBIENTAL  
REG: A.A-003-2010



## 9.2 UBICACIÓN DEL SITIO DE MONITOREO.



### 9.3 IMAGENES DEL MONITOREO



POR: Digno Manuel Espinosa  
AUDITOR AMBIENTAL  
REG: A.A-003-2010





POR: Digno Manuel Espinosa  
AUDITOR AMBIENTAL

# **INFORME DE INSPECCION DE RUIDO AMBIENTAL**

# INFORME DE INSPECCION AMBIENTAL



## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**PROYECTO:**

**“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”.**

**PROMOTOR:**

**FUNDACION THE HOUSE F & C.**

**UBICACIÓN:**

**CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA,**  
**DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA**  
**DE PANAMÁ OESTE.**

**JUNIO - 2024**

**POR: DIGNO MANUEL ESPINOSA**

**AUDITOR AMBIENTAL**

**REG: A.A-003-2010**

| <b>No</b>   | <b>CONTENIDO</b>                      | <b>Pág.</b> |
|-------------|---------------------------------------|-------------|
| <b>1..0</b> | Datos Generales.                      | 3           |
| <b>2.0</b>  | Objetivo.                             | 3           |
| <b>3.0</b>  | Marco Legal.                          | 3           |
| <b>4.0</b>  | Equipo y Metodología Utilizada.       | 4           |
| <b>5.0</b>  | Información del monitoreo             | 5           |
| <b>5.1</b>  | Condiciones Meteorológicas            | 5           |
| <b>6.0</b>  | Resultados del Monitoreo.             | 6           |
| <b>7.0</b>  | Análisis y conclusiones del monitoreo | 7           |
| <b>8.0</b>  | Equipo técnico                        | 7           |
| <b>9.0</b>  | Anexos                                | 7           |
| <b>9.1</b>  | Certificado de Calibración            | 8           |
| <b>9.2</b>  | Ubicación del área del monitoreo      | 9           |
| <b>9.3</b>  | Imágenes del monitoreo en campo       | 10          |



### 1.0 DATOS GENERALES.

|                     |                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| NOMBRE DEL PROYECTO | “EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”                                                   |
| PROMOTOR            | FUNDACION THE HOUSE F & C.                                                           |
| LOCALIZACIÓN        | CORREGIMIENTO DE BARRIO BALBOA, DISTRITO DE LA CHORRERA Y PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE. |
| SERVICIO SOLICITADO | Monitoreo de Ruido Ambiental                                                         |

### 2.0 OBJETIVO

Determinar los niveles de ruido ambiental en un punto establecido dentro del perímetro del terreno o zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto denominado **“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”**, de tal manera que se verifique el grado de cumplimiento de la norma aplicable dentro del periodo vespertino.

### 3.0 MARCO LEGAL.

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

- ❖ 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.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ❖ El procedimiento de inspección está basado en la Norma: UNE- ISO 1996-2:2007. "Descripción, medición y evaluación del ruido parte 2: determinación de los niveles de ruido.

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 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 1dB, en la escala “A”, sobre el ruido de fondo ambiental.

#### 4.0 EQUIPO Y METODOLOGÍA UTILIZADA.

##### Equipo.

| Instrumento | Marca  | Modelo | Serie    | Certificado de Calibración |
|-------------|--------|--------|----------|----------------------------|
| Sonómetro   | EXTECH | SDL600 | H.473418 | 793950436011               |

- GPS Garmin para la ubicación del punto de medición en coordenadas UTM.

*Certificado de calibración del sonómetro (anexos)*

##### Metodología.

La medición de ruidos se realizó de acuerdo a los métodos y técnicas establecidas en la Norma UNE- ISO 1996-2:2007, donde indica la “Descripción, medición y evaluación del ruido parte 2: “Determinación de los niveles de ruido ambiental”.

## 5.0 INFORMACION DEL MONITOREO

|                              |                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Procedimiento</b>         | Se ubicó un micrófono (sonómetro), en el perímetro interno del área del proyecto, tomándose las mediciones de ruido ambiental con intervalos de 5 minutos. |
| <b>Tiempo de Medición</b>    | 1 hora (60 minutos)                                                                                                                                        |
| <b>Fecha</b>                 | 11-5-2024                                                                                                                                                  |
| <b>Punto del monitoreo</b>   | Las mediciones se realizaron en un solo punto del polígono.                                                                                                |
| <b>Horario del monitoreo</b> | Diurna, de 9:00 a.m. a 10:00 a.m.                                                                                                                          |
| <b>Coord. UTM</b>            | 981535 N 634032 E.                                                                                                                                         |

## 5.1- Condiciones Meteorológicas

| <b>Momento</b> | <b>Humedad relativa</b> | <b>Temp. (°C)</b> | <b>Velocidad del viento</b> | <b>Dirección del viento</b> | <b>Altitud msnm</b> |
|----------------|-------------------------|-------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------|
| Inicio         | 78.7%                   | 28.1              | 0.4 m/s                     | Noreste                     | 84                  |
| Fin            | 68.9%                   | 30.9              | 1.5 m/s                     | Sureste                     | 84                  |



## 6.0- RESULTADOS DEL MONITOREO

| Hora  | Medición de dBA |
|-------|-----------------|
| 9:00  | 65.1            |
| 9:05  | 53.4            |
| 9:10  | 53.0            |
| 9:15  | 51.1            |
| 9:20  | 51.0            |
| 9:25  | 52.3            |
| 9:30  | 53.1            |
| 9:35  | 52.0            |
| 9:40  | 52.6            |
| 9:45  | 63.0            |
| 9:50  | 64.3            |
| 9:55  | 60.3            |
| 10:00 | 61.8            |



## 7.0 ANALISIS DEL MONITOREO

- ❖ Los resultados del monitoreo obtenidos en campo equivalente (Leq), realizado en un solo punto, dentro del área destinado para el proyecto, fue de un L/min de 51.0 (dBA) y un L/Max de (65.1 dBA).
- ❖ Los niveles de ruido en el sitio destinado al proyecto, registran como promedio 67.15 (dBA).
- ❖ Los valores registrados por arriba de 60.0 (dBA), se dan en momento en que transitan vehículos por la vía adyacente.

### Conclusión.

En vista de lo anterior los niveles de ruido registrados de Leq (dBA), podemos comparados con lo que establece el Decreto Ejecutivo: N° 1 del 15 de enero del 2004, el cual establece los niveles de ruido en áreas residenciales e industriales, marcando como límite diurno (60 dBA), podemos establecer lo siguiente:

- ❖ El 62% de los niveles de ruidos registrados durante una hora cumplen con los valores de la norma están, por lo tanto, cumplen.
- ❖ El 38% de los niveles de ruidos registrados durante una hora están por encima de los valores establecidos en la norma, por lo tanto, no cumple.

❖ En

## 8.0 EQUIPO TECNICO

| Nombre                | Función           | Cedula    |
|-----------------------|-------------------|-----------|
| Digno Manuel Espinosa | Auditor Ambiental | 4-190-530 |
| Diego Manuel Espinosa | Asistente Técnico | 6-724-152 |

## 9.0 ANEXOS

### 9.1 Certificado de calibración

### 9.2 Ubicación del área del monitoreo

### 9.3 Imagen de la toma de datos del monitoreo

POR: Digno Manuel Espinosa  
AUDITOR AMBIENTAL  
REG: A.A.-003-2010

## 9.1- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

# Certificate of Compliance

We hereby certify that to the best of our knowledge, the instruments listed below meet or exceed the specifications stated in the appropriate instruction manuals. All instruments are calibrated at the factory following completion of production. FLIR Commercial Systems, Inc., an ISO 9001:2015 certified company, inspects its incoming shipments using an approved sampling plan with an AQL. All incoming inspections are performed using test equipment that is traceable to National Standards. FLIR Systems Inc. is a USA based company with manufacturing facilities in China, Taiwan, Korea, Estonia, Sweden and the United States.

COMPANY NAME: Consultores y ambientalistas S.A.  
ADDRESS: Panamá  
COUNTRY: Panamá

| MODEL NUMBER | UPC          | DESCRIPTION           | S/N      | COO    |
|--------------|--------------|-----------------------|----------|--------|
| SDL600       | 783950436011 | SOUND METER SD LOGGER | H.473418 | TAIWAN |



*Raúl F Segura*  
Technical Support  
FLIR Commercial Systems, Inc.



Date: April 1, 2024

## 9.2- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.



### 9.3- IMÁGENES DE MONITOREO DE CAMPO.







POR: Digno Manuel Espinosa  
AUDITOR AMBIENTAL  
REG: A.A.-003-2010

# **INFORME DE PROSPECCION ARQUEOLOGICA**



**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

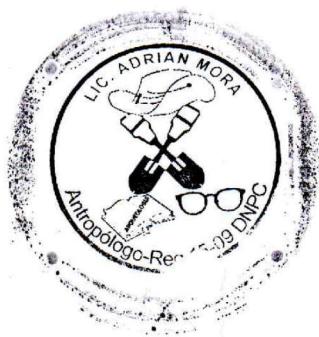
**PROYECTO**

**“EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”**

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO BARRIO COLON, DISTRITO LA  
CHORRERA, PROVINCIA PANAMA OESTE**

**PROMOVIDO POR:**

**FUNDACION THE HOUSE F & C**



**PREPARADO POR:**

**Lic. ADRIÁN MORA O.**

**ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC**

*Adrián Mora O.*  
*8 777-737*

**JULIO, 2024**

## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

|    |                                              |    |
|----|----------------------------------------------|----|
| 1. | Resumen Ejecutivo .....                      | 3  |
| 2. | Planteamiento metodológico .....             | 6  |
| 3. | Antecedentes Históricos y arqueológicos..... | 7  |
| 4. | Resultados de Prospección Arqueológica.....  | 12 |
| 5. | Consideraciones y Recomendaciones.....       | 16 |

### Bibliografía

### ANEXO

Vista Satelital N° 1. Proyecto “EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I se denomina “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**” y está ubicado en el corregimiento Barrio Colón, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste. Es promovido por **FUNDACION THE HOUSE F & C.**

Por el cual se aplica el **Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023**. Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la **Ley 175 del 3 de noviembre del 2020**; por la cual se crea el **MINISTERIO DE CULTURA**.

**No hubo hallazgos culturales.** Por lo tanto, en caso de hallazgos culturales y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**, la **Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de**

**Impacto Ambiental;** se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

#### **Objetivos Generales:**

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado “**EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL**” y está ubicado en el corregimiento Barrio Colón, distrito La Chorrera, provincia Panamá Oeste.
- Cumplir con lo estipulado: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley N° 14 de mayo de 1982 y la Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

#### **Objetivos Específicos**

- Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

#### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998** General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

**El Decreto Ejecutivo No.1 Del 1 De Marzo De 2023.** Que reglamenta el **Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998** sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La **Ley N°175** General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de **la Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el **artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los **artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos **12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

## **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

### **Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

- Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

## **Fase 2.**

- Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

## **3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS**

### **Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién**

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fuera del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental.

Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados



norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinu del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW-* de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

### **Referente de Etnohistoria.**

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales:

**Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores. No obstante, considero que esta apreciación no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de

Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales

diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

El terreno prospectado se ubica en una zona urbana con una superficie plana cubierta de asfalto. Se identificó una construcción moderna de tipo residencial que ocupa la mayor parte del terreno. Este está delimitado por una cerca artificial y colinda con una vía principal, así como con edificaciones modernas de tipo edificio y otras estructuras residenciales. Se hizo la aplicación de sondeos en los sitios propicios debido a la posibilidad de hallazgo arqueológico, aunque en esta prospección **no los hubo en superficie ni en sondeos.**







Fotos N°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano, urbano tiene asfalto y una construcción residencial grande. Está cercado y rodeado de edificios modernos y otras viviendas.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

| COORDENADAS                 | NOMENCLATURA | DESCRIPCION             |
|-----------------------------|--------------|-------------------------|
| 634036.437E 981523.728N 17P | PT_P1        | Observación Superficial |
| 634032.144E 981528.329N 17P | PT_P2        | Observación Superficial |
| 634033.695E 981527.858N 17P | PT_P3        | Observación Superficial |

## 5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales se le notifique inmediatamente a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020** que modifica parcialmente la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982** y la **ley 58 del 2003**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá **entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**)

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

|                                         |                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Biese, Leo<br>1964                      | “The Prehistoric of Panama Viejo”. <b>Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology</b> . Bulletin: 191.                                               |
| Bray Warwick<br>1985                    | “Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian Archaeology”. <b>Archaeology of Lower Central America</b> Frederick Lange W y Doris Stone. New Mexico. |
| Casimir de Brizuela, G.<br>2004         | <b>El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI</b> . Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.   |
| Castillero Alfredo, et<br>Cooke<br>2004 | <b>Historia General de Panamá</b> . Centenario de la República de Panamá.                                                                                   |

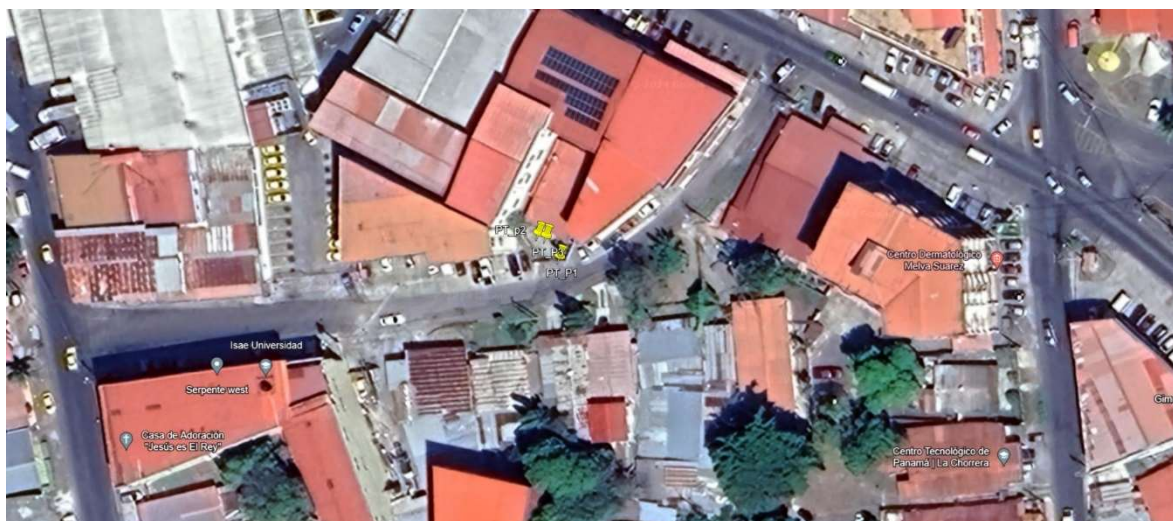


|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cooke Richard<br>1973              | “Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3. Río Bayano”. <b>Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá.</b> Universidad de Panamá.                                                                                                               |
| Cooke Richard<br>1997              | “Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé, Panamá”. <b>Boletín Museo del Oro.</b> N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.                                                                                                          |
| Cooke R., Carlos F. et al.<br>2005 | <b>Museo Antropológico Reina Torres de Araúz</b> (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo MixtoHispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá. |
| Dolmatoff Reichel<br>1962          | “Notas etnográficas sobre los indios del Chocó”. <b>Revista Colombiana de Antropología.</b> Vol. IX. Bogotá Colombia.                                                                                                                                                                          |
| Drolet. R. Slopes<br>1980          | <b>Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.</b> Tesis Doctoral. University of Illinois.                                                                                                                                                                                |
| Fitzgerald Carlos<br>2005          | Informe Arqueológico Preliminar de Residencial La Mitra.<br>Realizado para Estudio de Impacto Ambiental ANAM                                                                                                                                                                                   |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Howe James<br>1977                          | “Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá”. <b>Revista Panameña de Antropología</b> . Año 2. N°2, dic. 1977.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Martin Rincón J.<br>2002                    | “Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)”. <b>Arqueología de Panamá la Vieja. Avances de investigación de agosto 2002</b> . Patronato Panamá Viejo.                                                                                                                                                                                                                       |
| Mora Adrián<br>2009<br><br>2013<br><br>2011 | <b>Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto</b> . (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.<br><br><b>Prospección Intensiva del Proyecto Residencial La Mitra</b><br>Informe arqueológico presentado a la ANAM y a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico<br><br><b>Urbanización Vacamonte Beach Club</b><br>E.I.A |
| Romoli Kathleen<br>1987                     | <b>Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española</b> . Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.                                                                                                                                                                                                       |
| Rovira Beatriz<br>2002                      | “Evaluación <b>de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)</b> ”. Informe con datos bibliográficos.                                                                                                                                                                                                                                               |

|                            |                                                                                              |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Santos Vecino G.<br>1989   | <b>Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.</b> |
| Sigvald Linné<br>1929      | Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.   |
| Jose Manuel Reverte<br>S/F | Las Ruinas de la Mitra                                                                       |
|                            |                                                                                              |

ANEXO



Vista Satelital N° 1. Proyecto “EDIFICIO COMERCIAL Y RESIDENCIAL”

**NOTA DE SOLICITUD PARA EL IDAAN  
Y OTROS DOCUMENTOS**

La Chorrera, 03 de junio de 2024

Señores

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**

**IDAAN – PANAMA OESTE**

E. S. D.

Respetados Señores:

Reciban ustedes un cordial saludo y deseos de éxitos en sus cotidianas funciones.

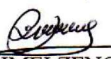
Quien suscribe, CAIMEI ZENG, con cedula de identidad personal N° E-8-83035, Representante Legal de la sociedad FUNDACION THE HOUSE F & C, pretendo desarrollar un proyecto de construcción de un edificio comercial y residencial el cual consiste en un edificio de una planta baja y dos altos para instalar en estos, dos locales comerciales, en la planta baja, un apartamento en el primer alto y un depósito en el segundo alto. El proyecto se ubicará en la finca N° 63986, código de ubicación N° 8602, la cual se localiza en el lateral derecho de la calle 27 Sur (detrás del SM El Rey), en dirección hacia la calle Estudiante (ver croquis).

Para los efectos de dicha obra, requiero los servicios de agua potable y alcantarillado, por lo que les estoy solicitando me certifiquen la viabilidad de poder contar con dichos servicios. Esta certificación la necesito para adjuntarla al Estudio de Impacto Ambiental que estaré presentando al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) en los próximos días.

Para los efectos de cualquier coordinación posterior, nuestro consultor ambiental, Ing. Jorge L. Carrera, estará autorizado para llevar a cabo la misma. El Ing. Carrera es localizable el teléfono 67950014.

Agradeciéndole la atención que a la misma brinde, quedo de usted.

Atentamente,

  
CAIMEI ZENG

Representante Legal





FORM.304-1

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCION GENERAL DE INGRESOS

Registro y Modificación de Inmuebles

DOCUMENTO 304002286037

ESTADO APROBADO

FECHA 10/06/2024

## Modificación del Registro de Finca

Novedad: PROPIETARIO BPM34833

## Información de la Finca

|                      |                          |                        |             |
|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------|
| Tipo de Inmueble     | RESIDENCIAL PRIVADO (RP) | Número de Finca:       | F8063986    |
| Cód. Ubicación:      | B602                     | Cód. de Finca Actual:  | 8602        |
| Fecha Ins Mejoras:   |                          | Cédula Catastral:      |             |
| RUC:                 | F8063986 DV: 8           | Inscrita en Reg. Púb.: | 15/11/2011  |
| Fecha Construcción:  |                          | Fecha Ocupación:       |             |
| Superficie Ini.:     | 304.94 MTS2              | Cód. IDAAN:            |             |
| Provincia:           | PANAMA OESTE             | Distrito:              | LA CHORRERA |
| Corregimiento:       | BARRIO BALBOA            | Calle Ave.:            |             |
| Nombre Edificio:     |                          | No. Casa Aptm.:        |             |
| Uso del Inmueble:    | NO DEFINIDO              | Tipo de Condominio:    |             |
| Folio/Imagen/Ficha:  | 198                      | Tomo/Rollo/Docto:      | 1426        |
| Naturaleza del Acto: |                          | Escritura :            | 4           |
| Número del Plano:    | 86-32104                 | Número del Lote :      | 0A26        |
| Superficie Actual:   | 304.94 MTS2              | Correo Electrónico:    |             |
| Estado:              | ACTIVO                   |                        |             |

## Información de la Finca Madre

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Fecha de Inscripción: | Superficie:       |
| Finca Madre:          | Cód. Ubica. Ini.: |
| Valor:                | 0                 |
|                       | Escritura:        |

## Valores Iniciales

|               |          |                         |                       |          |                       |      |
|---------------|----------|-------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|------|
| Terreno (RP): | 1686.00  | Neto Nov. Terreno: 0.00 | Total del Terreno:    | 1686.00  | Exon. del Terreno:    | 0.00 |
| Mejoras (RP): | 14801.00 | Neto Nov. Mejoras: 0.00 | Total de las Mejoras: | 14801.00 | Exon. de las Mejoras: | 0.00 |

Motivo de la Modificación:

## Propietarios

| Tipo ID             | Identificación  | Nombre                         | Provincia | Distrito | Calle/Ave. | Estado (DGI) | Estado (RP) |
|---------------------|-----------------|--------------------------------|-----------|----------|------------|--------------|-------------|
| CEDULA DE IDENTIDAD | 61057           | FUNDACION THE HOUSE F & C      | PANAMA    |          |            | INACTIVADO   | ACT         |
| RUC                 | 2657971-1-61057 | FUNDACION THE HOUSE B 528 2323 |           |          |            | ACTIVO       | ACT         |

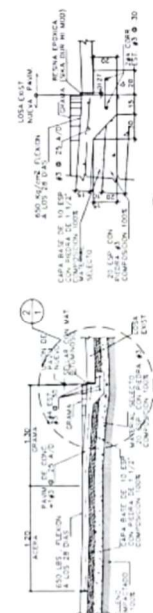
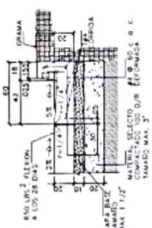


## PLANOS

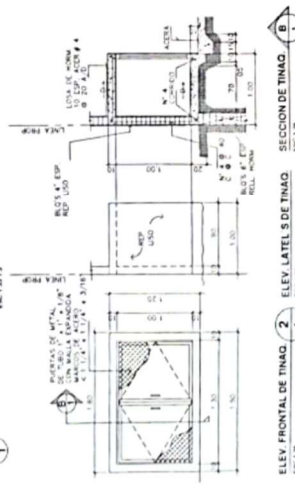
YEIRA MABEL MORA MEDINA  
ARQUITECTA  
ALICENCIA Nº. 2001-001-073  
*[Signature]*  
FIRMA  
Los 15 del 26 de Enero de 1959  
Escuela Técnica de Ingeniería y Arquitectura



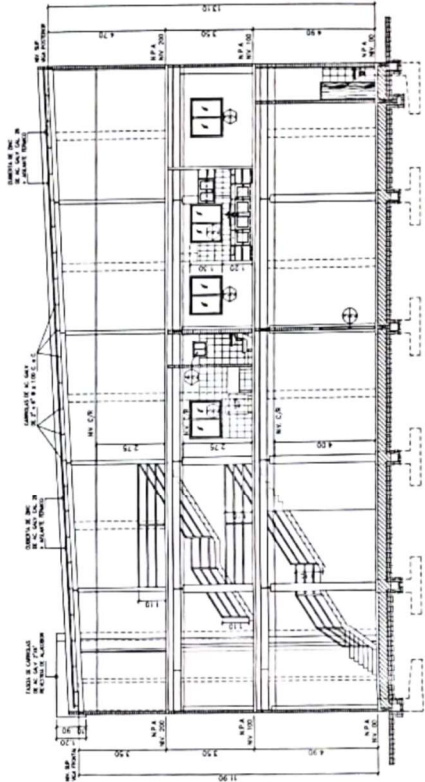
**PLANO DE UBICACION REGIONAL**  
(E.C. = 1:5000)



1 DETALLE DE EMPALME DE LOSA



ELEV. LAT. S DE TINAQ. 2



SECCION TRANSVERSAL  
A-175

