



**GILBERTO A. ORTIZ A.  
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I**

**PROMOTOR: ARCOS DORADOS PANAMÁ, S.A.**

**PROYECTO: McDONALD'S MARBELLA**

Corregimiento de Bella Vista  
Distrito de Panamá  
Provincia de Panamá

**Abril 2024**



**CELULAR: 6613-8629  
Email: titor44@hotmail.com**

## 1. INDICE

|  |        |
|--|--------|
| <b>2. RESUMEN EJECUTIVO</b>  | - 7 -  |
| <b>2.1 Datos generales del Promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal. c) Persona a contactar d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales con la indicación del número de casa o departamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia, e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página web, h) Nombre y Registro del Consultor.</b> | - 7 -  |
| <b>2.2 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.</b>   | - 8 -  |
| <b>2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.</b>   | - 8 -  |
| <b>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.</b>  | - 9 -  |
| <b>3. INTRODUCCIÓN</b>   | - 13 - |
| <b>3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar</b>   | - 14 - |
| <b>4. DESCRPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>  | - 15 - |
| <b>4.1. Objetivo de la actividad, obra, proyecto y su justificación</b>  | - 16 - |
| <b>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</b>  | - 18 - |
| 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes.<br>Estos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente  | - 18 - |
| <b>4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.</b>  | - 19 - |
| 4.3.1: Planificación   | - 19 - |
| 4.3.2. Ejecución   | - 19 - |
| 4.3.2.1 Construcción 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 - |
| 4.3.2.2 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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)   | - 22 - |
| 4.3.3 Cierre de la actividad, obra o proyecto  | - 22 - |
| 4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases  | - 23 - |
| <b>4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.</b>   | - 23 - |
| 4.5.1 Sólidos  | - 23 - |
| 4.5.2 Líquidos   | - 24 - |
| 4.5.3 Gaseosos   | - 24 - |
| 4.5.4 Peligrosos   | - 24 - |
| <b>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.</b>   | - 25 - |

|   |               |
|---|---------------|
| <b>4.7 Monto global de la inversión</b>   | - 32 -        |
| <b>4.8 Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.</b>   | - 32 -        |
| <b>5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.</b>  | <b>- 35 -</b> |
| <b>5.3. Caracterización del Suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto</b>  | <b>- 35 -</b> |
| 5.3.1. Caracterización del área costera marina  | - 36 -        |
| <b>5.3.2. Descripción del uso del suelo</b>   | <b>- 36 -</b> |
| 5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto  | - 36 -        |
| <b>5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos</b>   | <b>- 36 -</b> |
| <b>5.5. Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.</b>   | <b>- 37 -</b> |
| 5.5.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.  | - 37 -        |
| <b>5.6. Hidrología</b>  | <b>- 39 -</b> |
| 5.6.1. Calidad de Aguas Superficiales   | - 39 -        |
| 5.6.2 Estudio Hidrológico   | - 39 -        |
| 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)  | - 39 -        |
| 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 legislación correspondiente. | - 39 -        |
| <b>5.7. Calidad del Aire</b>  | <b>- 40 -</b> |
| 5.7.1. Ruido  | - 47 -        |
| 5.7.3. Olores   | - 53 -        |
| <b>5.8 Aspectos Climáticos</b>  | <b>- 58 -</b> |
| 5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.  | - 58 -        |
| <b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>  | <b>- 61 -</b> |
| <b>6.1. Características de la flora</b>   | <b>- 61 -</b> |
| 6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.  | - 61 -        |
| 6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio                     | - 61 -        |
| 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.   | - 62 -        |
| <b>6.2. Características de la fauna</b>   | <b>- 62 -</b> |
| 6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.   | - 62 -        |
| 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.   | - 63 -        |
| <b>7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>   | <b>- 64 -</b> |
| <b>7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.</b>   | <b>- 64 -</b> |
| 7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros  | - 64 -        |

**7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.** \_\_\_\_\_ - 65 -

**7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura** \_\_\_\_\_ - 68 -

**7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.** \_\_\_\_\_ - 78 -

**8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL** \_\_\_\_\_ - 79 -

**8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.** \_\_\_\_\_ - 79 -

**8.2. Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.** \_\_\_\_\_ - 80 -

**8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.** \_\_\_\_\_ - 82 -

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos.** \_\_\_\_\_ - 84 -

**8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.** \_\_\_\_\_ - 86 -

**8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra proyecto, en cada una de sus fases.** \_\_\_\_\_ - 87 -

**9. PLAN DE MANEJO** \_\_\_\_\_ - 89 -

**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.** \_\_\_\_\_ - 90 -

    9.1.1. Cronograma de Ejecución \_\_\_\_\_ - 93 -

    9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental. \_\_\_\_\_ - 96 -

**9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales** \_\_\_\_\_ - 96 -

**9.6. Plan de Contingencia.** \_\_\_\_\_ - 98 -

**9.7. Plan de Cierre.** \_\_\_\_\_ - 99 -

**9.9. Costos de la Gestión Ambiental** \_\_\_\_\_ - 100 -

**11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.** \_\_\_\_\_ - 101 -

|  |                |
|--|----------------|
| <b>11.1</b> <i>Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboró como especialista.</i>  | <b>- 101 -</b> |
| <b>11.2.</b> <i>Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.</i>   | <b>- 102 -</b> |
| <b>12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>  | <b>- 103 -</b> |
| <b>13. BIBLIOGRAFÍA</b>  | <b>- 104 -</b> |
| <b>14. ANEXOS</b>  | <b>- 106 -</b> |
| <b>14.1.</b> Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cédula del promotor  | <b>- 106 -</b> |
| <b>14.2.</b> Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente   | <b>- 107 -</b> |
| <b>14.3</b> Copia del certificado de existencia de persona jurídica  | <b>- 109 -</b> |
| <b>14.4.</b> Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio. | <b>- 110 -</b> |
| 14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.  | - 113 -        |
| <b>14.5</b> Planos del Terreno del Proyecto.   | <b>- 115 -</b> |
| <b>14.6</b> Fotos del Terreno del Proyecto.  | <b>- 120 -</b> |
| <b>14.7</b> Encuestas y volante  | <b>- 122 -</b> |

***Abreviaturas y Definiciones***

**EsIA:** Estudio de Impacto Ambiental

**EIA Categoría I:** Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023.

**dB:** unidad básica de medida de ruido, decibeles

**INAC:** Instituto Nacional de Cultura, Institución de Gobierno encargada del Patrimonio Histórico y Cultural de la República de Panamá.

**MIAMBIENTE:** Ministerio de Ambiente, Institución encargada de velar por las áreas protegidas, flora y fauna y el medio ambiente en el territorio nacional.

**MINSA:** Ministerio de Salud, Institución Gubernamental que tiene las funciones de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la salud integral y proveer de forma óptima salud física, mental, social y ambiental en la población nacional.

**MITRADEL:** Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Institución Gubernamental que tiene las funciones de coordinar y asegurar de forma efectiva las normas que rigen las relaciones de trabajo entre el empleador y empleado dentro del territorio nacional.

**MIVI:** Ministerio de Vivienda, Institución Gubernamental que tiene las funciones de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una política nacional de desarrollo urbano, además de proponer normas y reglamentaciones sobre el desarrollo urbano a nivel nacional y aplicar las medidas para su cumplimiento.

**MOP:** Ministerio de Obras Públicas, Institución Gubernamental que tiene las funciones de mantener toda la infraestructura vial a nivel nacional, de realizar nuevos proyectos viales para el desarrollo y beneficio de alguna comunidad y del país.

**m:** medida de longitud o distancia básica, metro

**m<sup>2</sup>:** medida de superficie o área en metros cuadrados

**Proyecto:** Conjunto de todos los detalles necesarios para la ejecución de una obra, en este caso particular: **McDonald's Marbella**.

**Promotor:** Persona natural o jurídica, que representa a la empresa, institución u organismo, que emprende la obra y que se hace responsable ante MIAMBIENTE durante el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto: **ARCOS DORADOS PANAMÁ, S.A.**

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **McDonald's Marbella**, consiste en la construcción de una edificación de tres (5) niveles que incluyen 2 sótanos planta baja y dos niveles superiores distribuidos de la siguiente manera: 2 sótano para estacionamiento, en el primer y segundo nivel se instalará plaza, servicio, autoservicio, salón, gerencia y cocina, área de colaboradores y salón de entrenamiento, cocina, bodega, para la instalación de un restaurante de comida rápida

**2.1 Datos generales del Promotor, que incluya:** a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal. c) Persona a contactar d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales con la indicación del número de casa o departamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia, e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página web, h) Nombre y Registro del Consultor.

|   |   |
|---|---|
| Nombre del Proyecto                           | <b>McDonald's Marbella</b>  |
| Nombre del Representante Legal                | Loney Armijo  |
| Persona a contactar                           | Arq. Jineth Jordan  |
| Domicilio o sitio donde recibe notificaciones | Panamá, Edificio Ever Green Piso 8, San Francisco, Ave 5B Sur Calle Manuel de Jesús Quijano, Distrito y Provincia de Panamá |
| Números de teléfonos                          | 270-6713  |
| Correo electrónico                            | Jineth.jordan@pa.mcd.com  |
| Página Web                                    | <a href="https://www.arcosdorados.com/">https://www.arcosdorados.com/</a>   |
| Consultor Principal                           | Gilberto Ortiz<br>IAR-168-2000  |
|   | Celular: 6613-8629  |
|   | Email: titor44@hotmail.com  |
| Consultor                                     | José González<br>IRC-009-2019   |
|   | Celular: 6215-9876  |
|   | Email: jagonzalv@hotmail.com  |

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

El proyecto **McDonald's Marbella**, consiste en la construcción de una edificación de tres (5) niveles que incluyen 2 sótanos planta baja y dos niveles superiores distribuidos de la siguiente manera: 2 sótano para estacionamiento, en el primer y segundo nivel se instalará plaza, servicio, autoservicio, salón, gerencia y cocina, área de colaboradores y salón de entrenamiento, cocina, bodega, para la instalación de un restaurante de comida rápida, para poder dar opciones de comida a los residentes y transeúntes del área, a desarrollarse sobre las siguientes finca inscrita propiedad de SO HOLDING, INC inscrita, en la Sección de la Propiedad del Registro Público, ubicadas en el corregimiento Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, quien autoriza debidamente a la sociedad ARCOS DORADOR PANAMÁ; S.A. a desarrollar el proyecto en las referidas fincas,

| <b>Finca</b> | <b>Propiedad</b> | <b>Superficie de la Finca a desarrollar</b> |
|--------------|------------------|---|
| 29180        | SO HOLDING INC   | 800 m <sup>2</sup>                          |
| 29186        | SO HOLDING INC   | 800 m <sup>2</sup>                          |
| <b>Total</b> |                  | <b>1,600m<sup>2</sup></b>                   |

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el Proyecto consisten en los siguientes:

- Estudios: Avalúo, de Factibilidad, Diseño de Planos de Arquitectura e Ingeniería, Estudio de Impacto Ambiental, Mercadeo.
- Costo del Terreno
- Costos de Construcción
- Costos Administrativos y Financieros
- Otros (Alquileres, Imprevistos, etc.)

Este desglose arroja un monto de un millón ciento cincuenta mil con 00/100 (B/. 1 150,000.00).

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

El terreno donde se construirá el proyecto ha sido intervenido anteriormente en su totalidad en la actualidad se cubierto de herbazales.

Las vías de acceso están en buen estado y pavimentada con hormigón, el área cuenta con servicios básicos de agua, electricidad y servicios de telefonía, cable Tv y recolección de basura.

La fauna que se observa es doméstica ya que el polígono ha sido intervenido anteriormente, a sus alrededores se observa un desarrollo urbano de viviendas, clínicas y comercial (plazas y centros comerciales).

El desarrollo que se viene dando en la comunidad muestra la facilidad para la construcción de este tipo de proyectos y la comunidad se muestra a favor de la construcción de proyectos.

#### **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.**

Como resultado de la Metodología de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) empleada para este proyecto, los impactos ambientales significativos fueron:

**Positivos:**(1) Mejora la calidad de vida (MCV), debido a la activación de la economía, la generación de empleo, servicios prestados (oferta/demanda de viviendas), pagos de impuestos al municipio y el estado, y el aumento del valor de la tierra, entre otros.

#### **Negativos:**

- (1) Contaminación del suelo
- (2) Contaminación del aire
- (3) Afectación de los moradores del área y transeúntes
- (4) Afectación a los comercios del área
- (5) Contaminación de la Atmósfera.

Para atender los efectos positivos y negativos del proyecto sobre el medio ambiente y viceversa, se presentan las siguientes medidas de prevención, mitigación, seguimiento, vigilancia y control ambiental.

**Cuadro No 1 Medidas de Mitigación y Cronograma de Ejecución– Resumen.**

| <b>Impactos Ambientales Identificados</b>   | <b>Medidas de Mitigación Específicas</b>  | <b>Responsable de la ejecución</b> | <b>Monitoreo</b>                    | <b>Cronograma de ejecución</b>  | <b>Costo de la Gestión Ambiental (B/)</b> |
|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|---|---|
| Emisiones de gases y partículas en suspensión productos de la maquinaria y las actividades de la fase de la construcción. | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Humedecer las áreas afectadas durante la temporada seca.</li> <li>•Uso de lona en los carros que trasporten materiales, cumplir con el Decreto Ejecutivo No 640 del 27 de diciembre de 2006.</li> <li>•Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.</li> <li>•Mantener un programa de mantenimiento al equipo.</li> </ul>            | Promotor                           | Promotor<br>MIAMBIENTE<br>Municipio | Siempre en temporada seca   | 500.00                                    |
| Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>•Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas, el horario de trabajo deberá ser el que establece la legislación de 7:00 a.m a 3:00 p.m y sábado de 7:00 a.m. a 12:00 m.d.</li> <li>•Los camiones que llevan materiales al proyecto en espera para descargar el material deberán mantener el motor apagado.</li> </ul> | Promotor                           | Promotor<br>MIAMBIENTE<br>Municipio | Durante la construcción y semestralmente después de la instalación  | 500.00                                    |
| Compactación de suelo   | Disminuir área a perturbar, Acondicionar ambiental el sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de las veredas, isletos y áreas que los planos señalan como áreas verde.   | Promotor                           | Promotor<br>MIAMBIENTE<br>MINSA     | En las últimas semanas de la etapa de construcción y al finalizar esta se debe revisar su ejecución antes de la operación | 600.00                                    |
| Generación de sedimentos.   | Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, limpiar los cauces y canales, regar dos veces al día en estación seca   | Promotor                           | Promotor<br>MIAMBIENTE<br>MINSA     | Revisar semanalmente  | 2500.00                                   |

| Impactos Ambientales Identificados  | Medidas de Mitigación Específicas   | Responsable de la ejecución | Monitoreo                             | Cronograma de ejecución                  | Costo de la Gestión Ambiental (B/) |
|---|---|-----------------------------|---------------------------------------|--|------------------------------------|
| Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle por los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción | Limpieza de aceras y calles, además de lavado de las llantas de los camiones que salen del proyecto.  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE MINSA             | Revisar semanalmente                     | 100.00                             |
| Derrame de hidrocarburos y derivados del petróleo   | No realizar mantenimiento en el polígono del proyecto   | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE                   | Revisar semanalmente                     | 200.00                             |
| Descapote de la capa vegetal  | Implementar área de jardín  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE                   | Revisar semanalmente                     | 1,500.00                           |
| Mantenimiento de áreas verdes   | Contemplar áreas verdes y con especies ornamentales típicas del área.   | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE                   | Revisar semanalmente                     | 1.500.00                           |
| Generación de residuos Sólidos y líquidos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los desechos sólidos serán depositados en lugar que se aprueba por el Municipio de Arraiján y recolectados por la Empresa Metropolitana de Aseo EMAS.</li> <li>• Se deberán recolectar los desechos en bolsas plásticas y transportadas al lugar de acopio colectivo.</li> <li>• Mantener limpio y sin obstáculos en el área donde estará ubicado los contenedores de residuos</li> <li>• Se contratará una empresa para que instale baños sanitarios en la fase de construcción.</li> <li>• Durante la fase de operación se conectará al alcantarillo existente en el área</li> </ul> | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE Autoridad de Aseo | Revisar semanalmente                     | 1500.00                            |
| Los ruidos generados por los residentes que   | Los propietarios o arrendatarios deberán cumplir con la normativa.  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE MINSA             | Durante la construcción y semestralmente | 100.00                             |

| Impactos Ambientales Identificados   | Medidas de Mitigación Específicas   | Responsable de la ejecución | Monitoreo                       | Cronograma de ejecución           | Costo de la Gestión Ambiental (B/) |
|--|---|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| habitarán el proyecto  |   |                             |                                 |                                   |                                    |
| Eliminación de hábitats de especies menores  | Instruir a los trabajadores sobre el procedimiento que deben seguir.  | Promotor MIAMBIENTE         | Promotor MIAMBIENTE             | Inicio en la fase de construcción | 1000.00                            |
| Desechos Sólidos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Promotor del proyecto deberá firmar un contrato de recolección de desechos sólidos con una empresa especializada en manejo y disposición.</li> <li>• Se deberán recolectar los desechos en bolsas plásticas y transportarlas al lugar de acopio temporal colectivo (contenedores).</li> <li>• Mantener limpias y sin obstáculos el área donde estarán ubicadas los contenedores.</li> </ul> | Promotor                    | Promotor Municipio              | Fase de construcción y operación  | 1000.00                            |
| Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto  | Impacto positivo no tiene medida de mitigación  | Promotor                    | Promotor Promoción del Proyecto | Vida útil del proyecto            | 100.00                             |
| Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.</li> <li>• Los daños ocasionados en el proceso de construcción deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.</li> </ul>  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE MINSA       | Final de la obra                  | 2000.00                            |
|  |   |                             |                                 | Total                             | 13100.00                           |

### 3. INTRODUCCIÓN

El presente **Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**, corresponde al Proyecto denominado **McDonald's Marbella**, en el cual se llevarán a cabo diferentes actividades.

Este documento brindará información general sobre el proyecto, sus posibles alteraciones ambientales sobre el entorno y medidas de mitigación para las mismas. Además, estará cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y con la normativa previa antes de iniciar este tipo de proyectos.

El consultor **GILBERTO A. ORTIZ A.** debidamente inscrito en el Registro Ambiental del Ministerio de Ambiente, mediante **Resolución No. IAR-168-2000** elaboró el Estudio de Impacto Ambiental en colaboración con la consultora **JOSÉ GONZÁLEZ** con Resolución **IRC-009-2019**, y su equipo de trabajo; a solicitud de **McDonald's Marbella**, promotor de este proyecto. El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I fue elaborado con métodos y procedimientos aprobados por El Ministerio de Ambiente.



ING. GILBERTO A. ORTIZ A.  
Estudios de Impacto Ambiental  
IAR - 168-2000

Ing. GILBERTO A. ORTIZ A.  
Especialista En Administración Energética  
y Protección Ambiental

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

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I elaborado con la formalidad para su evaluación, incluye información del área del proyecto, verificación de aspectos globales para poder comprender la importancia de los cambios que la acción propuesta puede generar sobre los componentes ambientales, y se describen también los efectos más relevantes de los ambientes tales como: físico, biológico, histórico y social.

El objetivo general es cumplir y determinar las consideraciones ambientales que implica el proyecto, mediante la evaluación de los impactos ambientales generados y la identificación y ejecución de medidas correctas o de mitigación ambiental. El promotor dará cumplimiento con el artículo 20 de la Ley 8 del 25 de marzo del 2015 que modifica el artículo 23 de la Ley 41 del 1 de julio 1998.

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, tiene como finalidad evaluar las implicaciones ambientales de la construcción del proyecto denominado **McDonald's Marbella** y en la misma no se permitirá el almacenaje de productos nocivos o peligrosos para la salud y la comunidad

La metodología utilizada en el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I comprende lo siguiente:

Definición de las acciones del proyecto.

- Descripción del área de estudio con relación a los aspectos del ambiente que son o pueden ser afectados por la ejecución del proyecto.
- La identificación de efectos y la predicción de la magnitud de los cambios sobre el ambiente.
- Identificación de efectos y resultado de trabajos anteriores, revisión de antecedentes bibliográficos, la elaboración de un procedimiento de interacción entre las acciones y los componentes ambientales.
- La evaluación de los impactos, que consiste en valoración de los efectos a través de un índice de impacto ambiental elaborado siguiendo alguna metodología conocida.
- Identificación y proposición de medidas correctoras si así se requieren

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

El proyecto **McDonald's Marbella**, consiste en la construcción de una edificación de cinco niveles incluyendo dos de sótano distribuidos de la siguiente manera: dos sótanos para estacionamiento con capacidad para 38 vehículos y 5 motocicletas, en el primer nivel o planta baja y segundo nivel contarán con área pública de mesas para los clientes y baños públicos, en el nivel 2 tendrá una sala de entrenamiento privada que incluye espacio de cocina, almacenamiento, aseo y áreas para empleados. Habrá una terraza en el nivel 3 para uso público y área de almacenamiento y servicio del restaurante. En planta baja contará con una plaza de acceso a través de gradas o rampas y tendrá para la estancia de clientes. El proyecto tendrá autoservicio al cual se accede desde Calle 50 y su salida por la Calle 54. Para toda la cocina se utilizarán sistemas eléctricos y no de gas, se tendrá un tanque de reserva de agua para suministro del sistema contra incendio y consumo humano con una capacidad de 5000 galones. El edificio contará con elevador público con capacidad de 450 kg y tendrá planta eléctrica de emergencia para suministrar la energía eléctrica en casos de la falta del fluido eléctrico. Todo lo requerido para la instalación de un restaurante de comida rápida, y que se construirá sobre las siguientes finca inscrita propiedad de SO HOLDING, INC. inscrita en la Sección de la Propiedad del Registro Público, ubicadas en el corregimiento Bella Vista, distrito y provincia de Panamá, quien autoriza debidamente a la sociedad ARCOS DORADOR PANAMÁ, S.A. a desarrollar el proyecto en las referidas fincas.

| Finca        | Propiedad      | Superficie de la Finca a desarrollar |
|--------------|----------------|--------------------------------------|
| 29180        | SO HOLDING INC | 800 m <sup>2</sup>                   |
| 29186        | SO HOLDING INC | 800 m <sup>2</sup>                   |
| <b>Total</b> |                | <b>1,600m<sup>2</sup></b>            |

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

El objetivo del proyecto denominado **McDonald's Marbella** es la construcción de una edificación de tres (5) niveles que incluyen 2 sótanos planta baja y dos niveles superiores distribuidos de la siguiente manera: 2 sótano para estacionamiento, en el primer y segundo nivel se instalará plaza, servicio, autoservicio, salón, gerencia y cocina, área de colaboradores y salón de entrenamiento, cocina, bodega, para la instalación de un restaurante de comida rápida, para poder dar opciones de comida a los residentes y transeúntes del área; por lo cual se realiza dicho estudio de impacto ambiental.

Características del proyecto:

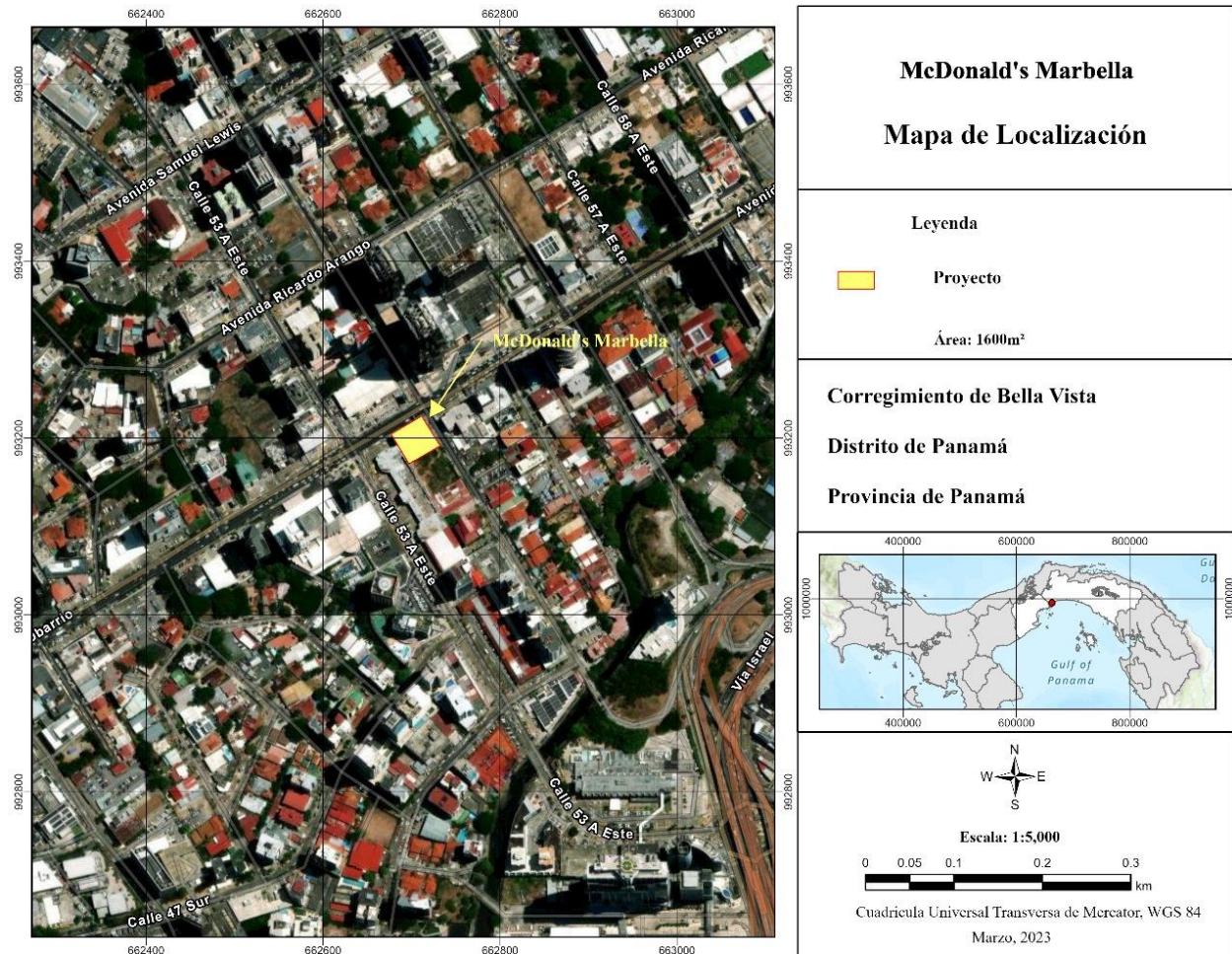
- Cimientos: Consisten en cimentaciones con bloques de concreto. Estarán fundidos en concreto reforzado.
- Estructura: La estructura proyectada es de acero estructural.
- Techo: El techo de la edificación será de zinc, con sus respectivos drenajes pluviales.
- Paredes: Se contempla su construcción de bloques de hormigón, repelladas y un acabado final con pintura.
- Divisiones interiores: Los ambientes establecidos en los planos serán divididos unos de otros, con paredes de bloques.
- Iluminación y Suministro Eléctrico: La iluminación será mediante lámparas fluorescentes y de ambiente, el suministro eléctrico interior será de 110 W y 220 W monofásico.
- Sistema de Abastecimiento de Agua: El sistema de abastecimiento de agua se proyecta sobre las instalaciones existentes y suministradas a través de tuberías de cobre y PVC.
- Sistema de Recolección de Aguas Servidas: Se utilizará PVC, y se dispondrá de las aguas residuales en el sistema de recolección del proyecto y de ahí a la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Sistema de Recolección y Transporte de Aguas Pluviales: El sistema de recolección de aguas pluviales consiste en la captación directa del techo de las casas y de las calles y su descarga al sistema de recolección pluvial del proyecto a través de las

alcantarillas y de ahí a los drenajes pluviales naturales del área, que terminan en la Quebrada Las Lajas.

- Sistema de Detección de Incendios: La edificación en proyecto, estará provisto de un sistema de detección de incendio temprana, cuyos componentes sustanciales se basan en: Detectores Fotoeléctricos de humo con emisión de sonido y en Detectores de Calor.

Debido al crecimiento y actividades en el área, de tipo residencial, comercial, hotelera, bancario y salud que se viene dando en áreas cercanas, se justifica la consecución de este proyecto.

**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**



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

| Coordenadas UTM WGS84 del Polígono del Proyecto |             |             |
|---|-------------|-------------|
| ESTACION  | ESTE        | NORTE       |
| 1   | 662711.3990 | 993224.8486 |
| 2   | 662732.2953 | 993191.0965 |
| 3   | 662697.2464 | 993170.7585 |
| 4   | 662676.8451 | 993204.3503 |

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

##### 4.3.1: Planificación

Durante esta etapa el promotor del proyecto realiza una serie de actividades con el propósito de lograr una adecuada ejecución del proyecto.

En esta fase inicial se plantea el estudio de anteproyecto, mercadeo, análisis técnico, captación de demanda y otras consideraciones de orden económico, social y ambiental. Se presentan las consideraciones técnicas a las diferentes instituciones para que se otorguen las aprobaciones correspondientes.

- Diseño y ejecución de un Estudio de Factibilidad
- Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental
- Diseño y Elaboración de Planos
- Análisis Urbanístico del Sector
- Diseño de la Infraestructura Física del Proyecto
- Consecución de la información requerida en las Instituciones que correspondan

##### 4.3.2. Ejecución

Representa el inicio de los trabajos constructivos requeridos para el desarrollo del proyecto hasta su funcionamiento con la operación.

###### **4.3.2.1 Construcción 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)**

En esta etapa se refiere a la instalación y construcción de toda aquella infraestructura de carácter físico que será utilizada para las interconexiones futuras de servidumbres viales, abastecimiento de agua potable, drenajes pluviales, instalaciones eléctricas, sistema de telefonía, entre otros y la construcción del proyecto y áreas abiertas.

Durante la etapa de construcción, el promotor realizará las siguientes actividades:

- Construcción de todas las especificaciones de acuerdo con lo indicado en los planos para el desarrollo del proyecto.
- Interconexión de servicios básicos para el proyecto.

- Conexión de servicios públicos (agua potable, telefonía y energía eléctrica)
- Interconexión del sistema de recolección y tratamiento para aguas residuales.
- Construcción de la infraestructura.

Para realizar estas actividades el promotor requiere:

- Movimiento y operación de máquinas y equipo manual y eléctrico.
- Manipulación de herramientas.
- Uso y manejo de materiales de construcción.
- Uso de una retroexcavadora y moto niveladoras.
- Recibo de camiones y concreteras.
- Contratación de trabajadores.

El promotor del proyecto en coordinación con la empresa constructora, verificarán y controlarán la recolección y disposición final de los desechos sólidos producto de la actividad constructiva y de los trabajadores y se dispondrán de acuerdo a sus características (caliche, material metálico, madera, otros) en los sitios permitidos para cada desecho.

### **Infraestructura**

Con relación a las infraestructuras las mismas contarán con todos los servicios de las instalaciones destinadas para el funcionamiento del proyecto. Estas instalaciones tendrán piso de concreto con acabados, paredes de bloques repellados, ventanas de vidrios, columnas y vigas de concreto reforzado, alarmas contra incendios y su sistema de desagüe interconectado con las facilidades que se construirán y contarán con energía eléctrica, agua potable, telefonía, cable, y otros.

### **Equipos**

- Mezcladora de mortero y hormigón 98 a 105 db.
- Camiones para transportar los materiales de construcción (arena, piedra, concreto y otros) 78 a 85 db.
- Retroexcavadora 55 db.
- Grúa 75 db.
- Herramientas de albañilería, carpintería, plomería y eléctricas (picos, palas, carretillas, martillo, serrucho, formaletas, pinzas, clavos, taladros de mano, máquinas soldadoras y otras).

**Insumos****Fase de Construcción**

Se utilizarán bloques de cemento de 6 plg y de 4 plg para las paredes, bloques de hormigón armado para el piso y losas con espesores entre 4 plg y de 12 plg, ventanas tipo corredizas especiales con marcos de aluminio anodizado de vidrio, estructuras de acero reforzado para columnas y vigas, materiales de plomería y eléctricos, facilidades de servicios sanitarios y aguas residuales, para algunos equipos se utilizará lubricante los cuales se encontrarán debidamente envasados y no se almacenarán en el sitio del proyecto, y habrá suministro de energía eléctrica para las herramientas que la requieran.

○ **Mano de obra, empleos directos e indirectos generados.**

Para la realización de las diferentes actividades de este proyecto se contará con una fuerza laboral de 40 trabajadores fijos, 25 temporales y 3 de empresas subcontratistas.

En esta etapa se requiere el siguiente personal:

**Trabajadores:** Plomeros, electricistas, soldadores, maestro de obra, albañiles, ayudantes de construcción, conductores, operadores de equipos portátiles, livianos y pesados, celador, carpinteros, pintores, ayudante general.

**Especialistas:** Arquitectos, ingeniero civil, ingeniero electromecánico, dibujante, Cuerpo de Bomberos de Panamá y consultores ambientales.

**Agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros**

**Aqua:** El abastecimiento de agua es a través de IDAAN.

**Energía:** La energía eléctrica es distribuida por Naturgy, S.A.

**Aguas Servidas:** Se utilizará el servicio de alquiler de servicios portátiles

**Vías de Acceso:** Calle 50 es una de las vías de acceso.

**Transporte Público:** El transporte que se utilizará es el existente en el sitio, transporte público colectivo y selectivo.

**Otros:** Insumo a tomar en cuenta es la alimentación de los trabajadores.

#### **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, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)**

Durante la fase de operación se requiere la utilización y funcionamiento del proyecto y todo el desarrollo constructivo la infraestructura y los equipos de cocina del restaurante.

- **Mano de obra, empleos directos e indirectos generados.**

**Trabajadores:** Ayudante general, personal de limpieza, personal de mantenimiento y seguridad.

**Especialistas:** Operadores y Técnicos de servicios a equipos y personal con experiencia en administración de proyectos residenciales.

- **Agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros**

La zona cuenta con los servicios públicos siguientes:

**Agua:** El abastecimiento de agua es a través del IDAAN.

**Energía:** La energía eléctrica es distribuida por Naturgy, S.A.

**Vías de Acceso: Calle 50** es una de las vías de acceso.

**Aguas Servidas:** El área cuenta con un sistema de recolección de aguas residuales, el sistema colector del tratamiento de la bahía.

**Transporte Público:** El transporte que se utilizará es el existente en el sitio, transporte público colectivo y selectivo.

**Otros:** El servicio de recolección de desechos urbanos y servicio de mantenimiento de jardinería.

El área cuenta con los servicios de telefonía fija prestados por las diversas empresas: Cables & Wireless y por TIGO con su propia red. Por parte de la red celular de las empresas que suministran este servicio en el país tiene cobertura completa en esta zona (Cable & Wireless, TIGO). La recolección de los desechos sólidos está bajo la responsabilidad de la Autoridad de Aseo que opera un vertedero.

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

La construcción del proyecto está considerada para operar por un largo periodo de vida, al momento de que el proyecto reciba su permiso de ocupación y empiece habitarse; las

actividades constructivas habrán terminado y todo lo referente al campamento se desmontará de forma progresiva y se devuelven a todas las empresas que brindaron el servicio de alquiler del equipo, maquinaria y depósitos para materiales. La implementación de todas las medidas de mitigación ambiental propuestas en el estudio debe culminar de igual forma bajo la responsabilidad del Promotor velando por el saneamiento y seguridad de la propiedad del nuevo proyecto, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, antes de culminar la obra.

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

Se establece un cronograma estimado a 8 meses y que se va actualizando con las actividades en la medida que cada una avanza y/o termina.

| ACTIVIDADES   | MESES |   |   |   |   |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|
|   | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| <b>PLANIFICACIÓN</b>  |       |   |   |   |   |   |   |   |
| Aprobación de Estudio de Impacto Ambiental                            | 1     |   |   |   |   |   |   |   |
| Aprobación de Anteproyecto Municipal                                  |       | 2 |   |   |   |   |   |   |
| Tramitación de permisos de uso de Vía ante la ATTT                    |       |   | 3 | 4 |   |   |   |   |
| Instalación de letrero ambiental                                      |       |   |   |   |   |   |   |   |
| Inicio de establecimiento de campamento e introducción de maquinarias |       |   |   | 4 |   |   |   |   |
| Compra de materiales  |       |   |   |   | 5 |   |   |   |
| <b>CONSTRUCCIÓN</b>   |       |   |   |   |   |   |   |   |
| Limpieza del terreno  |       |   |   |   | 5 | 6 | 7 |   |
| Movilización de equipos y materiales para remoción de tierra.         |       |   |   |   | 6 |   |   |   |
| Aplicación de las medidas de PMA                                      |       |   |   |   | 6 | 7 | 8 |   |
| <b>CIERRE Y ABANDONO</b>  |       |   |   |   |   |   |   |   |
| Desmonte de instalaciones campo                                       |       |   |   |   |   |   |   |   |
| Limpieza de todas las zonas de trabajos                               |       |   |   |   |   |   |   |   |

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

La gestión integral y coordinada de los desechos representa la organización y orden con el cual se manejan y disponen los residuos que se generan en las actividades constructivas de un proyecto.

##### **4.5.1 Sólidos**

Dado que el proyecto se encuentra dentro de un área intervenida en la cual se instalará un restaurante de comida rápida, la misma es suplida por todos los servicios básicos, inclusive

la recolección de basura y los desechos sólidos, tales como bolsas de cemento, maderas, entre otros que se espera se generen durante la etapa de construcción, al igual que los que se generen durante la etapa de operación, serán acopiado de acuerdo las regulaciones establecidas para esta materia a efectos de que puedan ser dispuestos sin inconvenientes por la Autoridad de Aseo que opera un vertedero.

#### **4.5.2 Líquidos**

La zona cuenta con una infraestructura sanitaria y la generación de desechos líquidos estará representada por los desechos sanitarios, el proyecto estará conectado al sistema de tratamiento sanitario existente, no se generará impacto adverso al ambiente en este concepto. Para la etapa de construcción el promotor velará que los subcontratistas instalen letrinas portátiles, las cuales su manejo y disposición de los desechos líquidos contenidas en éstas será responsabilidad de su proveedor.

#### **4.5.3 Gaseosos**

Dado que en la operación del proyecto no habrá ningún proceso de transformación de materia que requiera de procesos de combustión y por ende de generación de emisiones gaseosas no corresponden. En la etapa de construcción el manejo de pala, retroexcavadora, camiones y equipo mecánico a motor podría influir con emisiones gaseosas molestas por espacios cortos de tiempo, los cuales no afectará de forma significativa y permanente el área, además se contará con un programa de mantenimiento del equipo, garantizando con ello el buen funcionamiento del equipo, evitando emanaciones molestas.

#### **4.5.4 Peligrosos**

Dentro del área del proyecto no deben permanecer envases ni tanques vacíos sin su tapa o dispuestos en forma tal que se llenen de agua. Los mismos se depositarán en el sitio destinado para ellos, se deben colocar invertidos para evitar la proliferación de vectores como mosquitos o ratas, previa su recolección y traslado al vertedero municipal. También se deben considerar todos los desechos punzantes como restos de acero, carriolas, clavos y otros elementos metálicos que pueden causar daño a terceros. En la fase de ocupación los envases de pinturas, aceites, neumáticos viejos, deben recogerse y trasladarse al vertedero municipal vehículos y equipos retirarlos. En la operación corresponde a los desechos urbanos que generen los residentes.

**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.**

Las Fincas que conforman el proyecto el uso que tiene asignado es Zona Mixta del Alta Densidad ZM8



**CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 287-2024**

**DATOS DE LA PROPIEDAD**

**Distrito:** Panamá  
**Corregimiento:** Bella Vista  
**Ubicación:** Marbella, Calle 54 Este, Av. Nicanor de Obarrio  
**Folio Real:** 29186 **Código de Ubicación:** 8706  
**Superficie del Lote:** -  
**INFORMACION DEL PROPIETARIO**  
**Nombre del Interesado:** Erin Mabel Garrido de León  
**Cédula/Ficha:** 8-510-268  
**Mosaico:** 5-4D

**Fecha:** 29 de febrero de 2024

**Elaborado por:** Itzel Romero

**LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA  
QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:**

**1 ZM8 (ZONA MIXTA DE ALTA INTENSIDAD)**



**BASE LEGAL:**

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

Dr. Tomás Sosa Morales  
 Director de Planificación Urbana  
 y Ordenamiento Territorial





### CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 286-2024

#### DATOS DE LA PROPIEDAD

**Distrito:** Panamá  
**Corregimiento:** Bella Vista  
**Ubicación:** Marbella, Calle 54 Este, Av. Nicanor de Obarrio  
**Folio Real:** 29180 **Código de Ubicación:** 8706  
**Superficie del Lote:** -  
**INFORMACION DEL PROPIETARIO**  
**Nombre del Interesado:** Erin Mabel Garrido de León  
**Cédula/Ficha:** 8-510-268  
**Mosaico:** 5-4D

**Fecha:** 29 de febrero de 2024

**Elaborado por:** *J. Romero*

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA  
 QUE EL USO DE SUELO Y CODIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

**1 ZM8 (ZONA MIXTA DE ALTA INTENSIDAD)**



#### BASE LEGAL:

Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021

*[Handwritten signature]*  
 Dr. Tomás Sosa Morales  
 Director de Planificación Urbana  
 y Ordenamiento Territorial



## Anexo de la Regulación Predial

| TIPO  | CLASIFICACIÓN  | CÓDIGO DE ZONA | PLAN LOCAL DISTRITAL                |  |  |
|---|--|----------------|-------------------------------------|--|--|
| <b>SUELLO URBANO I</b>  | <b>ZONA MIXTA DE ALTA INTENSIDAD</b>   | <b>ZM8</b>     | <b>DENSIDAD Máxima 2,000 pés/ha</b> |  |  |
| <b>&gt; VOCACIÓN DEL USO</b>  |  |                |                                     |  |  |
| <b>ACTIVIDADES PLEMIHUAS</b>  |  |                |                                     |  |  |
| RESIDENCIAL   | Vivienda multifamiliar   |                |                                     |  |  |
| COMERCIAL   | Comercio urbano y servicios especializados, centro comercial, supermercados, central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)  |                |                                     |  |  |
| TERCIARIO O SERVICIOS   | Oficinas, entidades bancarias, restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, alojamientos, uso de espectáculo y ocio (cines, discotecas), comercios nocturnos, centro de convenciones y servicios al turismo |                |                                     |  |  |
| LOGÍSTICA E INDUSTRIAL  | Industria de bajo impacto  |                |                                     |  |  |
| INSTITUCIONAL   | Oficinas de gobierno/alcalde, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto                            |                |                                     |  |  |
| EDUCATIVO   | Guardería, educación primaria, educación media y educación superior  |                |                                     |  |  |
| ASISTENCIAL   | Hospitales, centros y unidades de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)   |                |                                     |  |  |
| CULTURAL  | Bibliotecas, centro comunitario, centro cívico, museos e instituciones religiosas  |                |                                     |  |  |
| DEPORTIVO   | Grandes centros deportivos especializados, canchas, polideportivos, estadios y piscinas.   |                |                                     |  |  |
| TRANSPORTE  | Gasolineras e instalaciones complementarias  |                |                                     |  |  |
| <b>&gt; INFRAESTRUCTURA</b>   |  |                |                                     |  |  |
| LOGÍSTICA E INDUSTRIAL  | Logística y servicios, almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes, almacenamiento y ventas de sustancias tóxicas y peligrosas, talleres de servicio, reparación y mantenimiento             |                |                                     |  |  |
| INFRAESTRUCTURA URBANA  | Energía eléctrica (Plantas eléctricas)   |                |                                     |  |  |
| INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE   | Embarcaderos e instalaciones complementarias, terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias y estacionamiento de vehículos pesados, buses o vehículos de carga                        |                |                                     |  |  |
| <b>&gt; REGULACIÓN PREDIAL</b>  |  |                |                                     |  |  |
| <b>&gt; LOTE DE TERRENO</b>   |  |                |                                     |  |  |
| Área Mínima   | 800 m <sup>2</sup>   | <b>ZM8</b>     |                                     |  |  |
| Frente Mínimo   | 20 m   |                |                                     |  |  |
| Fondo Mínimo  | 40 m   |                |                                     |  |  |
| Ocupación Máxima  | 80% o según retiros en PB+3  |                |                                     |  |  |
| <b>&gt; RETIROS MÍNIMOS</b>   |  |                |                                     |  |  |
| Frontal (LC)  | • Lo establecido ó 5.00m   |                |                                     |  |  |
| Lateral (L)   | • (PB+3): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 3.00m para muros con aberturas<br>• Demás pisos: 3.00m  |                |                                     |  |  |
| Posterior (P)   | • (PB+3): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 3.00m para muros con aberturas<br>• Demás pisos: 3.00m  |                |                                     |  |  |
| <b>&gt; ALTURA MÁXIMA (H)</b>   |  |                |                                     |  |  |
| 40 pisos  |  |                |                                     |  |  |
| <b>&gt; MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO</b>   |  |                |                                     |  |  |
| Unidad de vivienda  | 0.5  |                |                                     |  |  |
| Comercio y servicio   | 1 por cada 60m <sup>2</sup>  |                |                                     |  |  |
| 5.00m   |  |                |                                     |  |  |
| <b>&gt; ACERA MÍNIMA (A)</b>  |  |                |                                     |  |  |
| <b>DIAGRAMA ESQUEMÁTICO</b>   |  |                |                                     |  |  |
| <p>El diagrama muestra un edificio de 40 pisos con una altura total (H) de 120 metros. Se detallan los siguientes elementos y dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Frontal (LC):</b> Indica la distancia entre el frente del edificio y la calle, que es lo establecido ó 5.00m.</li> <li><b>Lateral (L):</b> Indica la distancia entre los muros laterales y la calle, que es (PB+3): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 3.00m para muros con aberturas, ó 3.00m para demás pisos.</li> <li><b>Posterior (P):</b> Indica la distancia entre el muro posterior y la calle, que es (PB+3): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 3.00m para muros con aberturas, ó 3.00m para demás pisos.</li> <li><b>Altura Máxima (H):</b> Se indica como 40 pisos.</li> <li><b>Retiros Mínimos:</b> Se detallan los retiros mínimos para las fachadas laterales y posteriores, considerando el ancho de la calle (Z) y el ancho de los pisos (LP).</li> <li><b>Acera Mínima (A):</b> Se indica como 5.00m.</li> <li><b>Línea de Profundidad (LP):</b> Se indica como la línea que define la profundidad del terreno.</li> </ul> |  |                |                                     |  |  |

FORMULARIO # 3 – INFORME DE ANTEPROYECTO – VERSIÓN 3

**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá***Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios*

Panamá, 01 de marzo de 2024

**ANTEPROYECTO No. 008-2024**

*Arquitecto*  
JESUS SANTAMARIA

*Presente*  
Arquitecto JESUS SANTAMARIA:

Tengo a bien informarle sobre la revisión del Anteproyecto No. 008-2024, Proyecto de la parcela de uso comercial, Proyecto MCDONALD'S MARBELLA, Propiedad de ARCOS DORADOS, S.A./ SO HOLDING INC., ubicado en el Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá Provincia de Panamá, Correspondiente a la Finca No. 29180/29186, con un costo del Proyecto de B/. 1,900,000.00.

*Descripción del Proyecto:*

Se trata de la construcción de una (1) edificio comercial con dos (2) escaleras una cerradas y una abierta, Sistema de Alarma Contra Incendios, Sistema Húmedo, Sistema de Rociadores completo y Sistema de Gas Comunal, que cuentan con:

- Sótano B: estacionamientos, cto. bombas SHCI y tanque de agua SHCI.
- Sótano A: estacionamientos, generador eléctrico, cto. eléctrico, cto. comunicaciones, cto. reciclaje, cto. de máquinas y cto. de aceites usados.
- Niv. 1: plaza, postres, baños, ctos de aseo, área de servicio, gerente, cto. aseo, cocina, 2 puntos de pedidos y mc delivery.
- Niv. 2: área de comida, sala de entrenamiento, baños, lactancia, artículos secos, cto. frío, congelador, cto. aseo y cocina.
- Niv. 3: azotea, área de servicio, bodega, cto. inversores, área de equipo y baños.

*Notas:*

- Si cualquier elemento es pasado por alto durante el proceso de Revisión de Anteproyecto y esto se detecta durante el proceso de revisión de planos o durante la inspección de ocupación, esto DEBE ser corregido por el usuario o contribuyente para cumplir con las normas vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación del Anteproyecto.
- Es obligación del usuario presentar la documentación completa y estar paz y salvo (no tener ninguna multa) con el BCBRP, de lo contrario no será aceptada la documentación.
- Los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo serán responsables de la veracidad de la información suministrada, incluyendo el debido cumplimiento de las Reglamentaciones vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación de la solicitud.
- Al presentar su plano para revisión deberá presentar este anteproyecto.
- Es responsabilidad de los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo cumplir con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá vigentes al momento de la presentación de la solicitud.
- De proponer otra actividad distinta a lo revisado en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.
- Este anteproyecto es válido por un periodo de tres (3) años a partir de la fecha de expedición del mismo.

*Observación Importante: Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/. 570.00*

Atentamente,

Major Liborio Montero  
Director Encargado de la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios  
Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

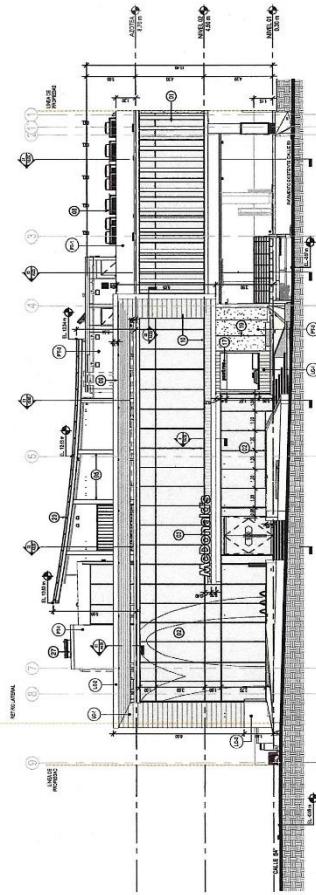


NOTAS DE LÂMINA

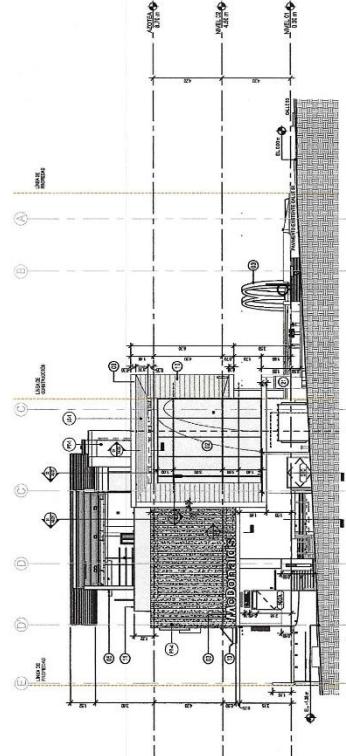
NOTAS GENERALES

**NOTAS GENERALES**

- A. LA CLAVE DE UN DISEÑO CONSISTE EN LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE LA CLAVE DE UN DISEÑO Y LAS CLAVES DE IDENTIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS QUE SE CONTENEN EN EL DISEÑO.
- B. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES QUE PUEDE SER UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO, UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- C. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- D. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- E. EL DISEÑO DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- F. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- G. EL DISEÑO DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- H. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- I. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- J. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- K. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- L. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- M. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.
- N. LA CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO CONSISTE EN UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO Y UNA CADENA DE CARÁCTERES DE IDENTIFICACIÓN DE UN DISEÑO.

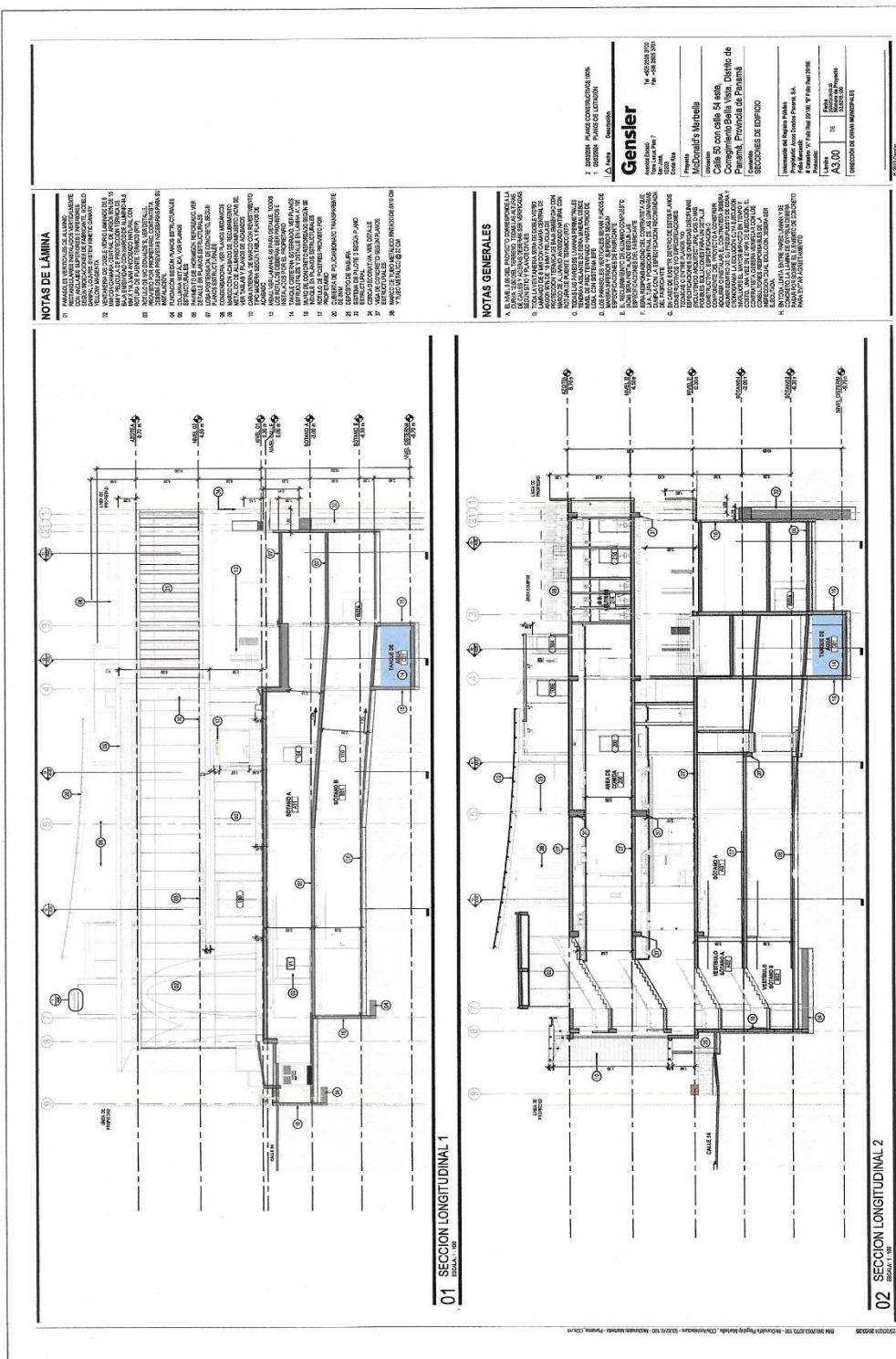


01 ELEVACIÓN FRONTAL - DESDE CALLE 50  
ESCALA 1:100

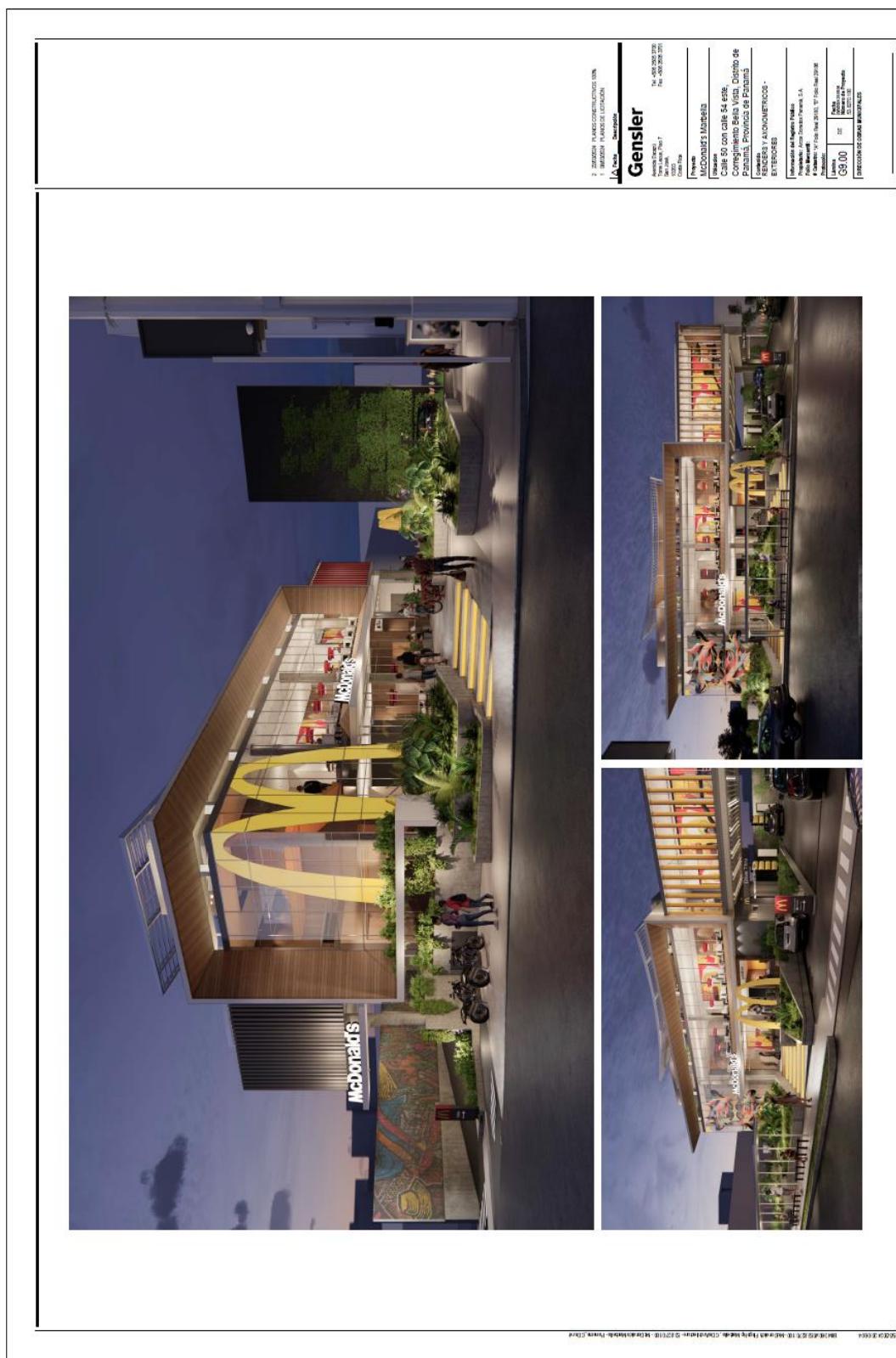


**02** ELEVACIÓN LATERAL DESDE CALLE 54  
ESCALA 1:1000

# GILBERTO A. ORTIZ A. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



## GILBERTO A. ORTIZ A. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



## GILBERTO A. ORTIZ A. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

#### 4.7 Monto global de la inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar el Proyecto consisten en los siguientes:

- Estudios: Avalúo, de Factibilidad, Diseño de Planos de Arquitectura e Ingeniería, Estudio de Impacto Ambiental, Mercadeo.
- Costo del Terreno
- Costos de Construcción
- Costos Administrativos y Financieros
- Otros (Alquileres, Imprevistos, etc.)

Este desglose arroja un monto de un millón novecientos mil con 00/100 (B/. 1 900,000.00).

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

El proyecto se encuentra realizando los procedimientos necesarios para poder ejecutar la obra y contar con la aprobación de los mismos y poder dar inicio formal.

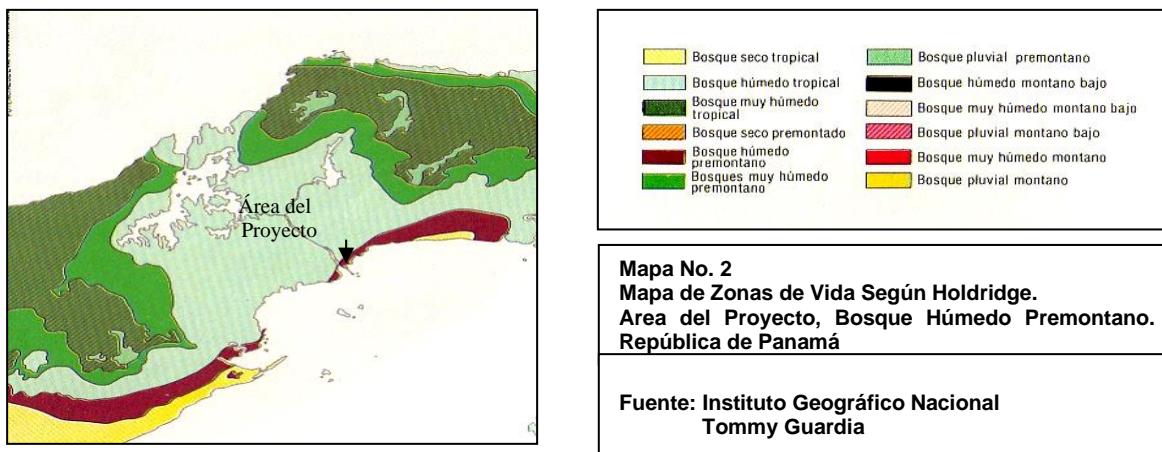
- La Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015 (G. O. 27749-B), crea El Ministerio de Ambiente, que es la entidad rectora en la protección del medio natural en el territorio nacional de la República de Panamá.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Ley No. 1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución No. AG-0235-2003, de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones (G. O. 24,833).
- Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).

- Decreto No. 4113 de 26 de junio de 2006 relativo al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Comercio e Industrias. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT1 44-2000 advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
- Decreto Ejecutivo No.15 de 3 de julio de 2007 Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008 Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto No. 252 de 1971 Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- Decreto Ejecutivo No 1 del 15 de enero del 2004 Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
- Resolución No. AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).
- Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral. Decreto Ejecutivo No. 2 de 15 de febrero de 2008; por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Ministerio de Vivienda (MIVI) creado por la Ley 9 del 25 de enero de 1973, y reorganizado por la Ley 61 del 23 de octubre del 2009 que reorganiza al Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial
- Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá”, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.

- Decreto No. 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares). (G. O. 23,697).
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 de Descargas de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 De Agua, Usos y Disposición Final de Lodos.

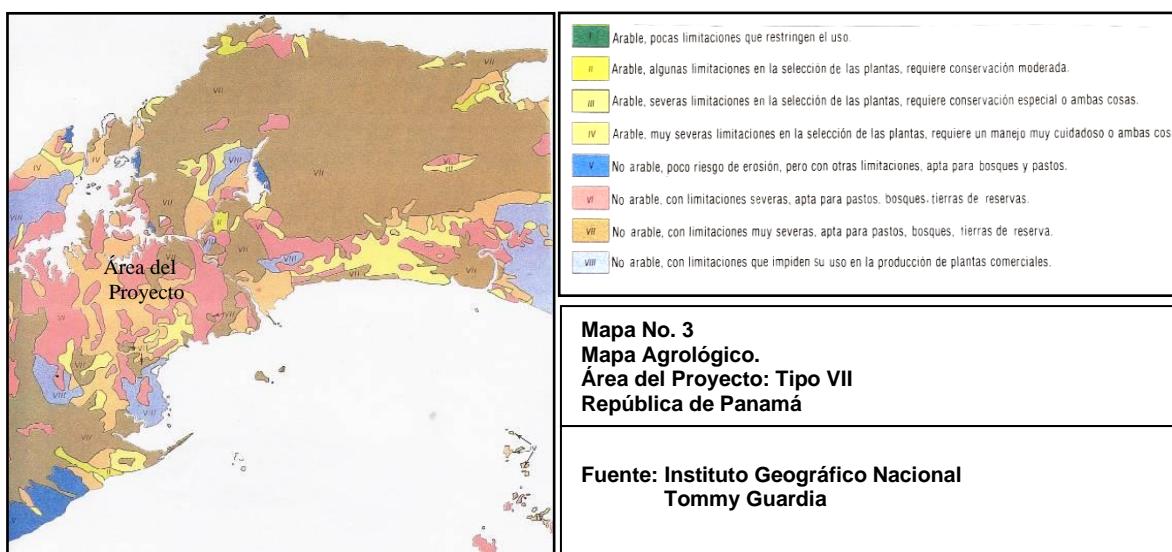
## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente característico de la región del cual se tienen datos y valores promedios anuales de las diferentes variables que imperan el lugar que se describen como La Línea Base. El proyecto se ubica en la zona de Bosque Húmedo Premontano (bh-P) según la clasificación de Holdridge.



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

Los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase VII de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos. Estos presentan limitaciones muy severas, apta para pastos y bosques. Puede ser utilizado para reserva y asentamientos humanos, etc.



### **5.3.1. Caracterización del área costera marina**

El área donde se desarrollará la obra no se considera un área costera marina, se encuentra alejado del mar, por lo que la caracterización costera marina no aplica para el área donde se encuentra el proyecto.

### **5.3.2. Descripción del uso del suelo**

El uso actual que se le da al suelo donde está el terreno del proyecto es residencial y comercial, típico de centros urbanos y en este caso del distrito de Panamá.

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

El uso actual que tienen los sitios colindantes al polígono del proyecto son los típicos de una urbe metropolitana en pleno centro urbano de la capital de Panamá, donde existen todas las facilidades y estructuras para el desarrollo comercial donde existen bancos, hoteles, centros comerciales restaurantes y también se encuentran residencias tipo apartamentos y viviendas.

El terreno del proyecto tiene los siguientes límites:

Norte: Nicanor A. De Obarrio

Sur: Terrenos Propiedad de Norma Isabel Morales Brid de Guizado

Este: Terrenos propiedad de Carlos Ernesto Fábrega, Calle 54

Oeste: Urbanización Obarrio.

El proyecto se desarrollará en la siguiente finca con el área que le corresponde.

| <b>Finca</b> | <b>Propiedad</b> | <b>Superficie de la Finca a desarrollar</b> |
|--------------|------------------|---|
| 29180        | SO HOLDING INC   | 800 m <sup>2</sup>                          |
| 29186        | SO HOLDING INC   | 800 m <sup>2</sup>                          |
| <b>Total</b> |                  | <b>1,600m<sup>2</sup></b>                   |

### **5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos**

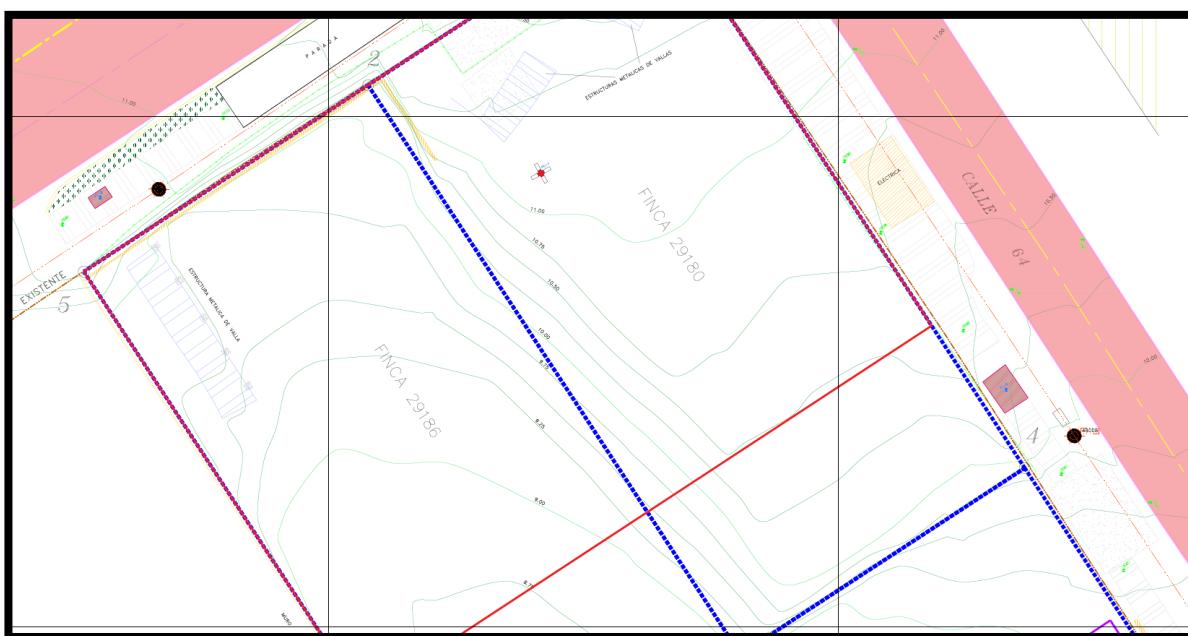
El proyecto está ubicado en un área que no se ha identificado como sitios propensos a erosión o deslizamientos.

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

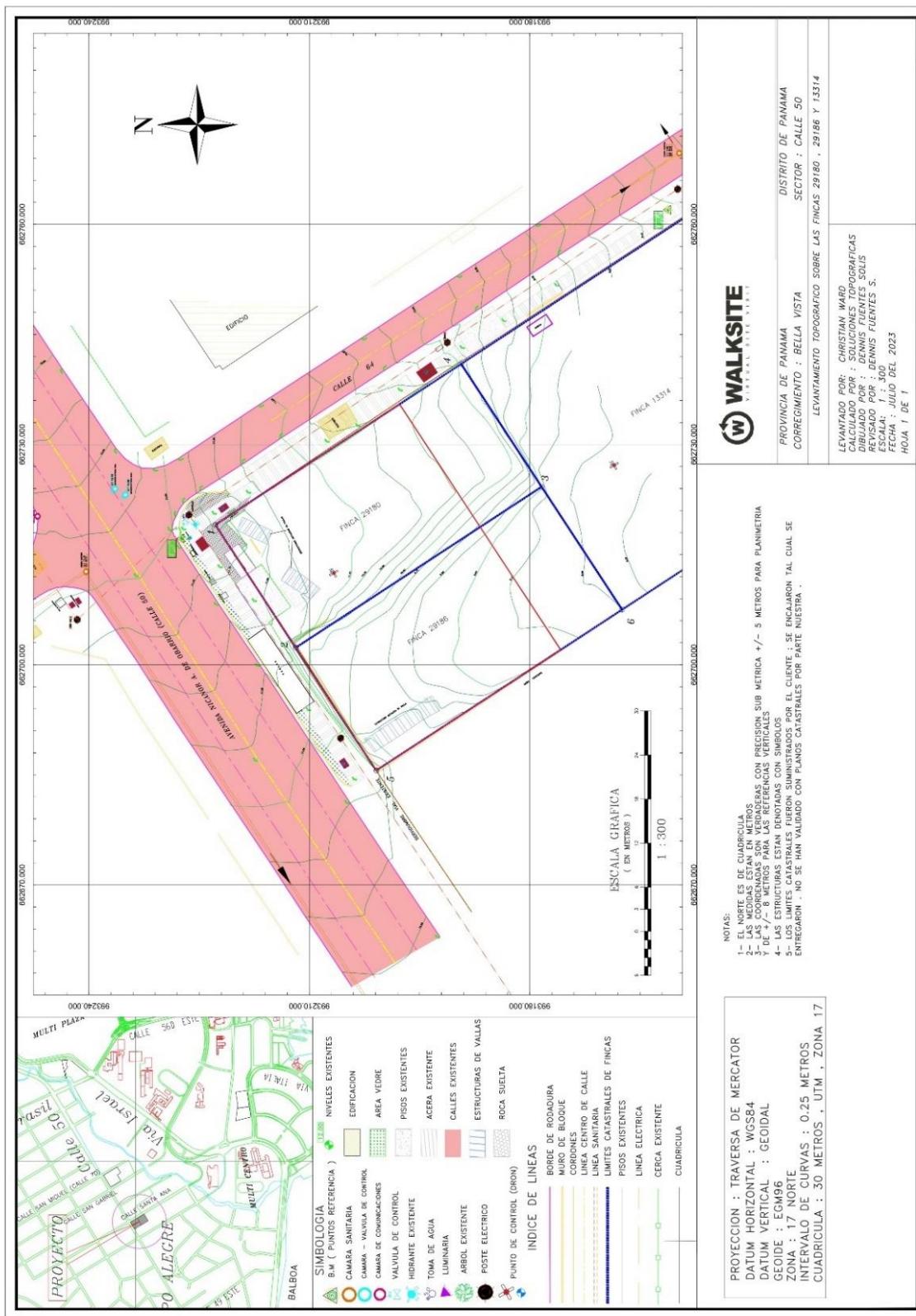
La topografía donde se desarrollará la obra es plana y con una inclinación gradual hacia la parte posterior, la misma ya posee una diferencia de nivel con la Calle 50 donde se logra conseguir los niveles de los sótanos y disminuir la excavación para el segundo nivel de estacionamientos de sótano ya que la diferencia entre la calle y el terreno alcanza los 5 metros.

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

Plano Topográfico se incluye formato digital en el CD



Detalle aumentado de las curvas de nivel



## GILBERTO A. ORTIZ A. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

## 5.6. Hidrología

Dentro del polígono del proyecto no hay fuentes de agua.

### 5.6.1. Calidad de Aguas Superficiales

No se encuentran presencia de aguas superficiales.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

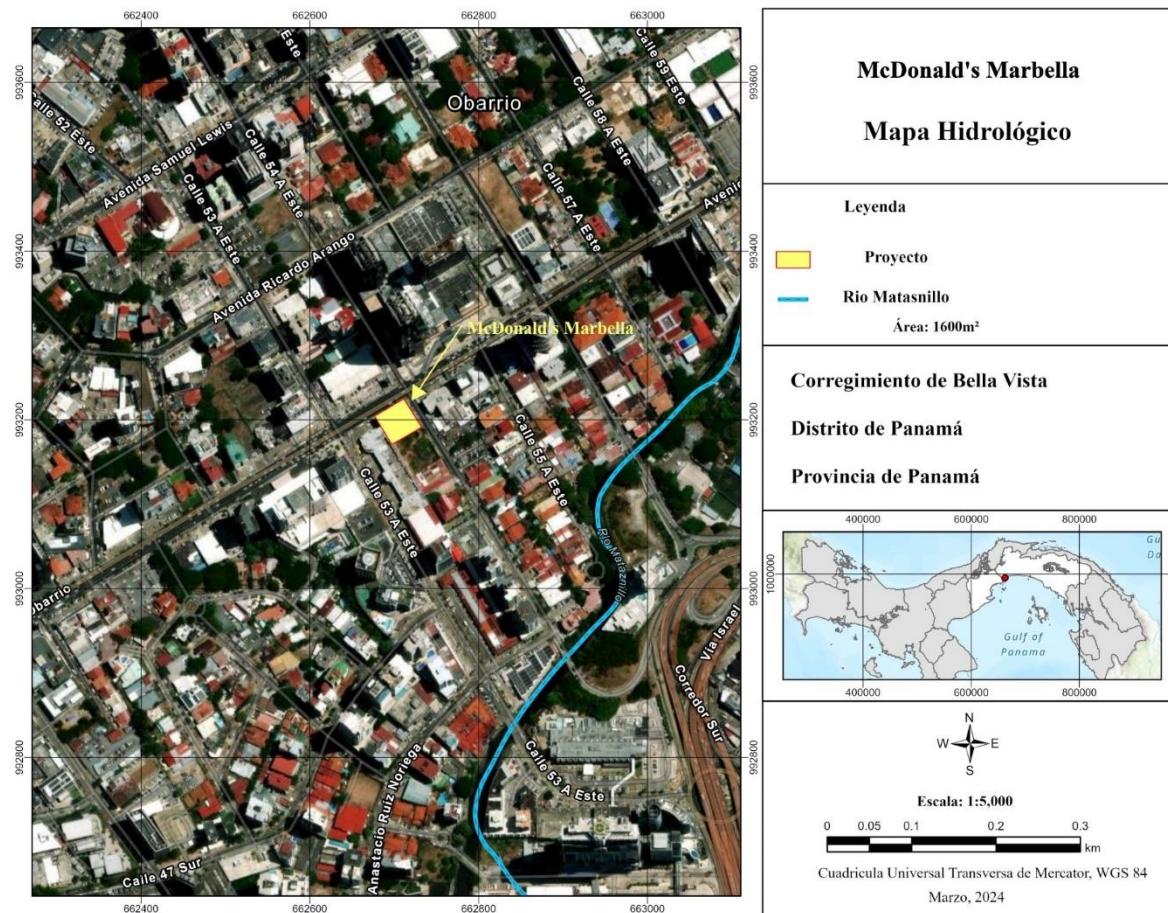
En este caso no aplica un estudio hidrológico dado que el proyecto no colinda ni es atravesado por ninguna fuente hídrica.

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

En este caso no aplica dado que el proyecto no colinda ni es atravesado por ninguna fuente hídrica.

#### 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 legislación correspondiente.

En el polígono de estudio no se encuentran cuerpos de agua cercanos ni colindantes con el proyecto. La fuente representativa es el Río Matasnillo.



## 5.7. Calidad del Aire

El sector está impactado por emisiones provenientes del tránsito vehicular de los autos que circulan las vías cercanas, principalmente. Presentamos el análisis de calidad de aire como marco de referencia o línea base. (Adjuntamos análisis de calidad de aire como línea base).

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas*  
La Chorrera, Panamá Oeste



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

### PROYECTO: "MCDONALD'S MARBELLA"

**CALLE 54, BELLA VISTA, DISTRITO DE PANAMÁ,  
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.  
*'Environment & Consulting'*

  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047



Página 1 de 7

Editado e impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>ACTIVIDAD</b>            | Construcción.  |
| <b>PROYECTO</b>             | "MCDONALD'S MARBELLA" Monitoreo de Calidad de Aire.                                  |
| <b>DIRECCIÓN</b>            | Calle 54, Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá. |
| <b>CONTACTO</b>             | Ing. Gilberto Ortiz.   |
| <b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b> | 2 de diciembre de 2023   |
| <b>FECHA DE INFORME</b>     | 19 de diciembre de 2023  |
| <b>METODOLOGÍA</b>          | Sensores electroquímicos.  |
| <b>Nº DE COTIZACIÓN</b>     | --   |
| <b>Nº DE INFORME</b>        | INF-023-063-013. V01.  |

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

INF-23-063-013. V01

Página 2 de 7

Editado e impreso por:

AQUALABS, S.A.

Derechos Reservados



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| <b>PUNTO # 1</b>                      | <b>DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO</b>   |
| <b>UBICACIÓN SATELITAL</b>            | N8.982053 W-79. 519745  |
| <b>NORMA APlicable</b>                | OPS-OMS- Valores guías.<br>Norma 2610-ESM-109 USEPA.<br>DGNTI-COPANIT 43-2001.  |
| <b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>       | OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m <sup>3</sup> .<br>USEPA (24hr) = 150µg/m <sup>3</sup> .   |
| <b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>        | 1 hora  |
| <b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>          | Microdust Pro Casella para (PM10).  |
| <b>RANGO DE MEDICIÓN</b>              | 0.001 - 2,500 mg/m <sup>3</sup> por encima de 4 rangos<br>0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m <sup>3</sup><br>Rango activo fijo o Auto rango.   |
| <b>RESOLUCIÓN</b>                     | 0,001 mg/m <sup>3</sup> .   |
| <b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>           | < 2µg /m <sup>3</sup> / °C.   |
| <b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b> | +0,7 % de la lectura / °C.  |
| <b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>          | 0 a 50 °C.  |
| <b>APLICACIÓN</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de nivel de polvo respirable.</li> <li>- Medición en ambientes laborales.</li> <li>- Control del nivel de polvo en proceso.</li> <li>- Inspecciones puntuales.</li> <li>- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li> <li>- Calidad del aire en interiores.</li> <li>- Detecciones de emisiones totales.</li> <li>- Muestreo de la polución del aire en interiores.</li> </ul> |
| <b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>    | 5,0   |
| <b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>           | NE → SO   |
| <b>HUMEDAD (%)</b>                    | 60,0  |
| <b>TEMPERATURA (°C)</b>               | 32,0  |
| <b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>         | Día soleado.  |
| <b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>   | Constante circulación de vehículos, suelo cubierto de vegetación.   |



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5.

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



#### V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

| PUNTO                             | MEDIA PM10<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES                   |  | INTERPRETACIÓN |
|-----------------------------------|--|---|--|----------------|
|                                   |  | OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |                |
| # 1. DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO | 12,0                                       | 50  | 150  | Cumple         |

Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

#### VI. EQUIPO TÉCNICO

| EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE |                               |
|----------------------------|-------------------------------|
| Nombre / ID                | Título                        |
| Francisco Chang            | Químico – Técnico de Muestreo |

**VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS**

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

**VIII. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO**

Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

| <b>CASELLA</b><br>CEL  |   |                       |   |
|--|---|-----------------------|---|
| <b>CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION</b>   |   |                       |   |
| <u>Instrument Type:</u>  | Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m <sup>3</sup> ) |                       |   |
| Serial Number  | 0721319   |                       |   |
| <u>Calibration Principle:</u>  |   |                       |   |
| Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust ( <i>natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm</i> ).   |   |                       |   |
| A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.  |   |                       |   |
| <u>Test Conditions:</u>  | 23 °C<br>26 %RH   | <u>Test Engineer:</u> | A Dye.<br>Date of Issue: January 5, 2023. |
| <u>Equipment:</u>  |   |                       |   |
| Microbalance: Cahn C-33 Sn 75611.<br>Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.<br>Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.  |   |                       |   |
| <u>Calibration Results Summary:</u>  |   |                       |   |
| Applied Concentration<br>8.55 mg/m <sup>3</sup>  | Indication<br>8.90  | Error<br>1%           | Target Error < 15%                        |
| <u>Declaration of Conformity:</u>  |   |                       |   |
| This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive. |   |                       |   |
| <u>Owen Scott</u><br>Owen Scott / Director of Quality Services<br>17 Old Nashua Road # 15, Amherst,<br>NH 03031-2539<br>USA  |   |                       |   |

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

### 5.7.1. Ruido

El polígono recibe la influencia del ruido que se genera principalmente del tráfico Calle 50 producto del tráfico de vehicular.

La construcción del proyecto ocasionará y producirá ruido debido a las actividades constructivas pero el mismo es de carácter transitorio y la jornada de trabajo será diurna.

El promotor del proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo del Ministerio de Salud No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

AQL-FRA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

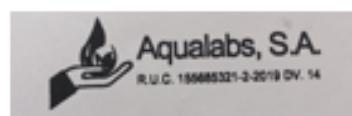
### PROYECTO: "MCDONALD'S MARBELLA"

**CALLE 50 y 54, BELLA VISTA, DISTRITO DE PANAMÁ,  
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:  
**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

*Plastilux*  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047



Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados

Página 1 de 5



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

|                      |  |
|----------------------|--|
| ACTIVIDAD            | Construcción   |
| PROYECTO             | "MCDONALD'S MARBELLA" Monitoreo de Ruido Ambiental.                                  |
| DIRECCIÓN            | Calle 54, Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá. |
| CONTACTO             | Ing. Gilberto Ortiz.   |
| FECHA DE LA MEDICIÓN | 2 de diciembre de 2023   |
| FECHA DE INFORME     | 19 de diciembre de 2023  |
| METODOLOGÍA          | ISO 1996-2 RA.   |
| Nº DE COTIZACIÓN     | ---  |
| Nº DE INFORME        | INF-023-063-012. V01.  |

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

INF-23-063-012. V01

Página 2 de 5

Editado e impreso por:

AQUALABS, S.A.

Derechos Reservados



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>PUNTO # 1</b>                   | <b>DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO</b>   |
| <b>UBICACIÓN SATELITAL</b>         | N8.982053 W-79 519745   |
| <b>NORMA APPLICABLE</b>            | Decreto Ejecutivo No. 1<br>del 15 de enero 2004.  |
| <b>LÍMITE MÁXIMO</b>               | Diurno: 60 db (escala A).<br>Nocturno: 50 db (escala A).  |
| <b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>     | 1 hora.   |
| <b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>       | Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983<br>Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.  |
| <b>INTERCAMBIO</b>                 | 3 dB.   |
| <b>ESCALA</b>                      | A.  |
| <b>RESPUESTA</b>                   | Lenta.  |
| <b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b> | 5,0   |
| <b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>        | NE → SO   |
| <b>HUMEDAD (%)</b>                 | 60,0  |
| <b>TEMPERATURA (°C)</b>            | 32,0  |
| <b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>      | Día soleado.  |
| <b>POSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>   | Las fuentes de ruido, corresponden a constante circulación de<br>vehículos, ruido de compresores y ruido de agua. |

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

| <b>Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO</b> |                    |                      |                       |
|--|--------------------|----------------------|-----------------------|
| <b>Parámetro</b>                               | <b>Valor (dBA)</b> | <b>Marco Legal*</b>  | <b>Interpretación</b> |
| Leq  | 58,9               | 60,0                 | Cumple                |
| Lmax   | 66,4               | Horario:             |                       |
| Lmin   | 55,2               | 6:00 a.m a 9:59 p.m. |                       |

Notas al Cuadro de Resultados:

- \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004.  
Artículo # 1.



#### V. EQUIPO TÉCNICO

| EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Nombre / ID                | Título                         |
| Francisco Chang            | Químico – Técnico de Muestreo. |

#### VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO

#### VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| <b>CERTIFICADO DE CALIBRACION</b>  |  |
| <b>Nº4015</b>  |  |
| Fecha de calibracion: 17 de marzo de 2023<br>Equipo: <b>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</b>   |  |
| <u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u><br>1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.<br>2. Configuracion general.<br>3. Calibración de Sonometro digital  |  |
| <b>Type:</b><br>EXTECH INTRUMENTS<br>Digital Sound Sonometer   | <b>Serial Nº:</b> 201019383<br><b>Calibration Tech. Note:</b><br>Extech Manual - 407750 Page-8 |
| <b>Model:</b> 407732<br><b>Calibration Instrument:</b> EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744   |  |
| <b>Frecuency:</b> 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable<br><b>Serial Number</b> 315944  |  |
| <u>Test</u><br><b>Results:</b> ok<br><b>Resolution/Accuracy:</b> ± 2dB / 0.1dB<br><b>Level Calibrator:</b> 94db / 1khz<br><b>Exposure Reading:</b> 94.0db<br><b>Band measure:</b> 31.5 Hz - 8 kHz<br><b>Scale:</b> 30 - 130 dB<br><b>Final Reading:</b> 94.1db |  |
| <br>Departamento Serv. Técnico<br>Felix Lopez  |  |

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

### 5.7.3. Olores

En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente. En el área del proyecto no se perciben olores molestos.



## **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES**

### **MONITOREO DE OLORES MOLESTOS**

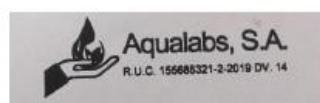
#### **PROYECTO: "MCDONALD'S MARBELLA"**

**CALLE 54, BELLA VISTA, DISTRITO DE PANAMÁ,  
PROVINCIA DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:  
**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

*Plastilux*  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JTNQ  
Idoneidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

|                      |  |
|----------------------|--|
| ACTIVIDAD            | Construcción.  |
| PROYECTO             | "McDonald's Marbella" Monitoreo de Olores.   |
| DIRECCIÓN            | Calle 54, Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá. |
| CONTACTO             | Ing. Gilberto Ortiz.   |
| FECHA DE LA MEDICIÓN | 2 de diciembre de 2023   |
| FECHA DE INFORME     | 19 de diciembre de 2023  |
| METODOLOGÍA          | UNE-EN 16450:2017.   |
| Nº DE COTIZACIÓN     | ---  |
| Nº DE INFORME        | INF-23-063-015. V01.   |

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire como Olores Molestos, realizando la Medición de Compuestos Orgánicos Volátiles.

## III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE LA MEDICIÓN

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| UBICACIÓN SATELITAL               | N8.982053 W-79 519745   |
| DURACIÓN DE LA MEDICIÓN           | 15 min.   |
| EQUIPO                            | Multifunctional Air Quality Monitor EGVOCS / Calibrated-NIST Traceable.           |
| VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)       | 5,0   |
| DIRECCIÓN DEL VIENTO              | NE ↗ SO   |
| HUMEDAD (%)                       | 60,0  |
| TEMPERATURA (°C)                  | 32,0  |
| OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN | No se percibió sensorialmente, olores molestos provenientes de vapores orgánicos. |

INF-23-063-015. V01.

Página 2 de 5



#### IV. PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE VOC's.

| Parámetro / Sitio                    | Unidad            | Valores (n=5) | Promedio | Límite Permisible* |
|--------------------------------------|-------------------|---------------|----------|--------------------|
| TVOC / DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO. | mg/m <sup>3</sup> | 0,010         | 0,090    | 50,0               |
|                                      |                   | 0,08          |          |                    |
|                                      |                   | 0,112         |          |                    |
|                                      |                   | 0,178         |          |                    |
|                                      |                   | 0,072         |          |                    |

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (\*) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) - Workplace Safety and Health Topics.
2. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.
3. n = número de mediciones.

#### V. EQUIPO TÉCNICO

| EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Nombre / ID                | Título                         |
| Francisco Chang            | Químico – Técnico de Muestreo. |

INF-23-063-015. V01.

Página 3 de 5



#### VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO.

#### VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales en el sitio de la medición, se encuentra dentro del límite permisible.

INF-23-063-015. V01.

Página 4 de 5



### VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

**CASELLA<sup>®</sup>**  
CEL

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number** 0721319

**Calibration Principle:**  
 Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A 2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80 µm).  
 A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.

**Test Conditions:** 23 °C      Test Engineer: A Dye.  
 26 %RH      Date of Issue: January 5, 2023.

**Equipment:**  
 Microbalance: Cahn C-33 Sn 75811.  
 Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
 Flow Meter: BGi TrCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

| Applied Concentration<br>8.55 - mg/m <sup>3</sup> | Indication<br>8.90 | Error<br>1% | Target Error < 15% |
|---|--------------------|-------------|--------------------|
|---|--------------------|-------------|--------------------|

**Declaration of Conformity:**  
 This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

*Owen Scott*  
 Owen Scott / Director of Quality Services  
 17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
 NH 03031-2539  
 USA

**\*\*\*Fin del Documento\*\*\***

INF-23-063-015. V01.

Página 5 de 5

## 5.8 Aspectos Climáticos

La Zona en estudio se ubica en área de transición de dos cuencas hidrográficas, la cuenca No. 142 que comprende todos los cuerpos de agua entre el Río Caimito y Río Juan Diaz, mientras que, por otro lado. Tomando en cuenta la referencia de la ubicación del proyecto, se ha procedido a obtener la información climatológica de la estación Meteorológica instalada en Albrook Field administrada por ETESA, ubicada en una Latitud de  $8^{\circ}58'00''$  y Longitud  $79^{\circ}24'00''$  y una elevación de 12, msnm.

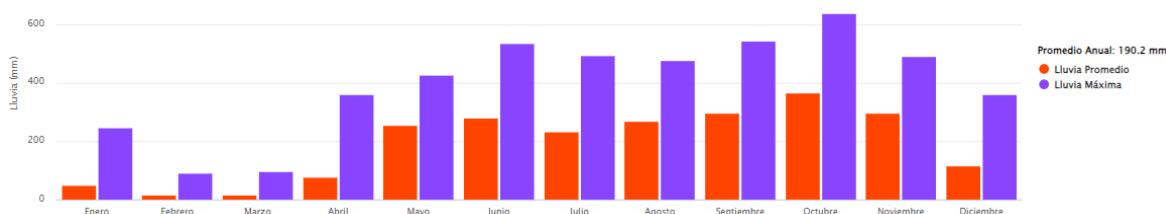
### 5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

#### *Precipitación:*

La Zona en estudio se ubica en área de transición de dos cuencas hidrográficas, la cuenca No. 140 que comprende todos los cuerpos de agua entre el Río Caimito y Nuevo Emperador, mientras que, por otro lado, tomando en cuenta la referencia de la ubicación del proyecto, se ha procedido a obtener la información climatológica de la estación Meteorológica instalada en Nuevo Emperador administrada por ETESA, ubicada en una Latitud de  $9^{\circ}00'00''$  y Longitud  $79^{\circ}44'00''$  y una elevación de 12, msnm.

La Ciudad de Panamá se encuentra a lo largo de la costa del Pacífico que es la costa menos lluviosa del país para el que la precipitación media anual es de alrededor de 1.900 mm.

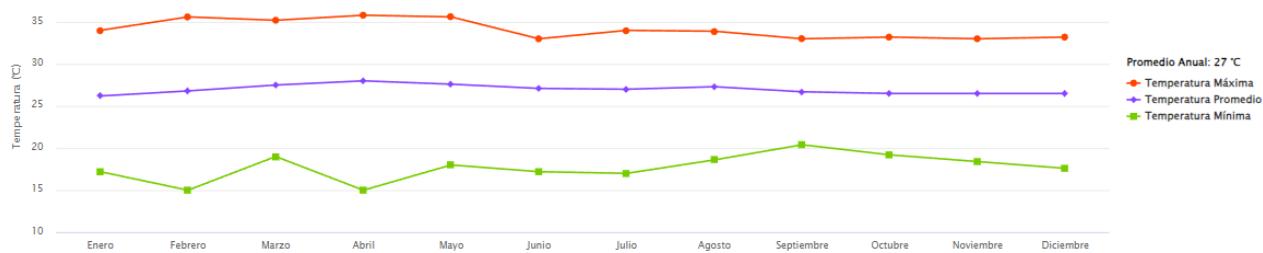
En el gráfico se observa que la mayor precipitación para este período fue de 367.9 mm en el mes de octubre y la mínima en el mes de febrero de 17.4mm



Fuente: Instituto De Meteorología E Hidrología De Panamá

Para el análisis de la temperatura se tomaron en consideración los datos de la estación meteorológica instalada en Albrook Field ubicada en una Latitud de  $8^{\circ}58'00''$  y Longitud  $79^{\circ}34'00''$  y una elevación de 12,msnm. La Zona en estudio se ubica en área de transición de dos cuencas hidrográficas, la cuenca No. 142 que comprende todos los cuerpos de agua entre el Río Caimito y Juan Díaz.

**Temperatura:** La temperatura media anual es de  $27^{\circ}$  C, las temperaturas mínimas medias para este periodo, observamos en el gráfico es de  $15^{\circ}$  C. Las temperaturas máximas medias son de  $35.8^{\circ}$  C.

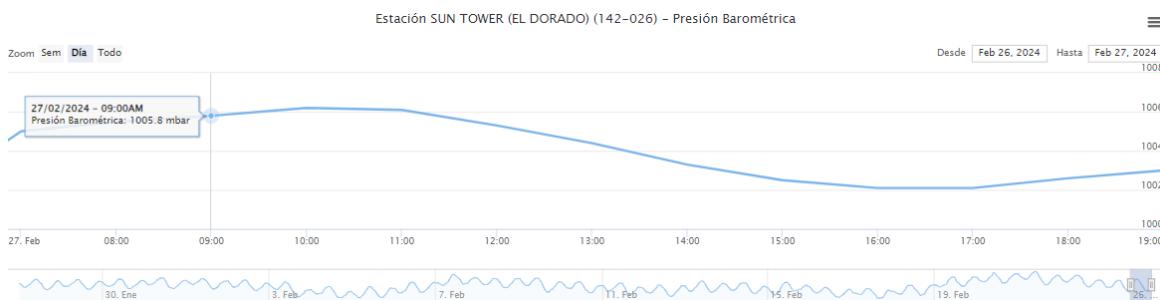


Fuente: Instituto De Meteorología E Hidrología De Panamá

**Humedad:** la humedad relativa es, en promedio, alrededor del Corregimiento de Bella Vista es para el mes de octubre donde se registra la máxima de 92.30% y la mínima de 82% en el mes de diciembre.



**Presión atmosférica:** De acuerdo a los datos del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA) la presión barométrica de acuerdo a la estación más cercana a la zona de es de 1003.0 mbar (estación 142.00 -026Sun Tower).



## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El medio ambiente biológico incluye a todos los seres vivientes, las plantas, los animales y los indeterminados, entre los que, por su singular importancia para la salud en el hombre, se incluye a los parásitos patógenos. El ambiente biológico influye sobre la salud humana directa e indirectamente en forma favorable o desfavorable.

La vida vegetal y animal también influye sobre la salud del hombre de muchas maneras menos directas, que frecuentemente están interrelacionadas. La vida vegetal, por ejemplo, provee alimento y resguardo a muchas especies de artrópodos y otros animales. La naturaleza y abundancia de la vida vegetal y su estado de desarrollo estacional determinan la presencia de las especies de fauna silvestre.

La cobertura vegetal es un recurso natural de importancia para el ambiente y la economía de la región y el país, razón por la cual es necesario conocerla, cuantificarla y aplicarle su debida valoración.

### 6.1. Características de la flora

El área de influencia directa se encuentra intervenida por el hombre en su totalidad, calles casas, locales, comercios, cercas, en el terreno donde se desarrollará la obra está cubierto por herbazales y suelos descubiertos en su totalidad

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

No existen formaciones vegetales ni especies endémicas ni amenazadas o en peligro de extinción.

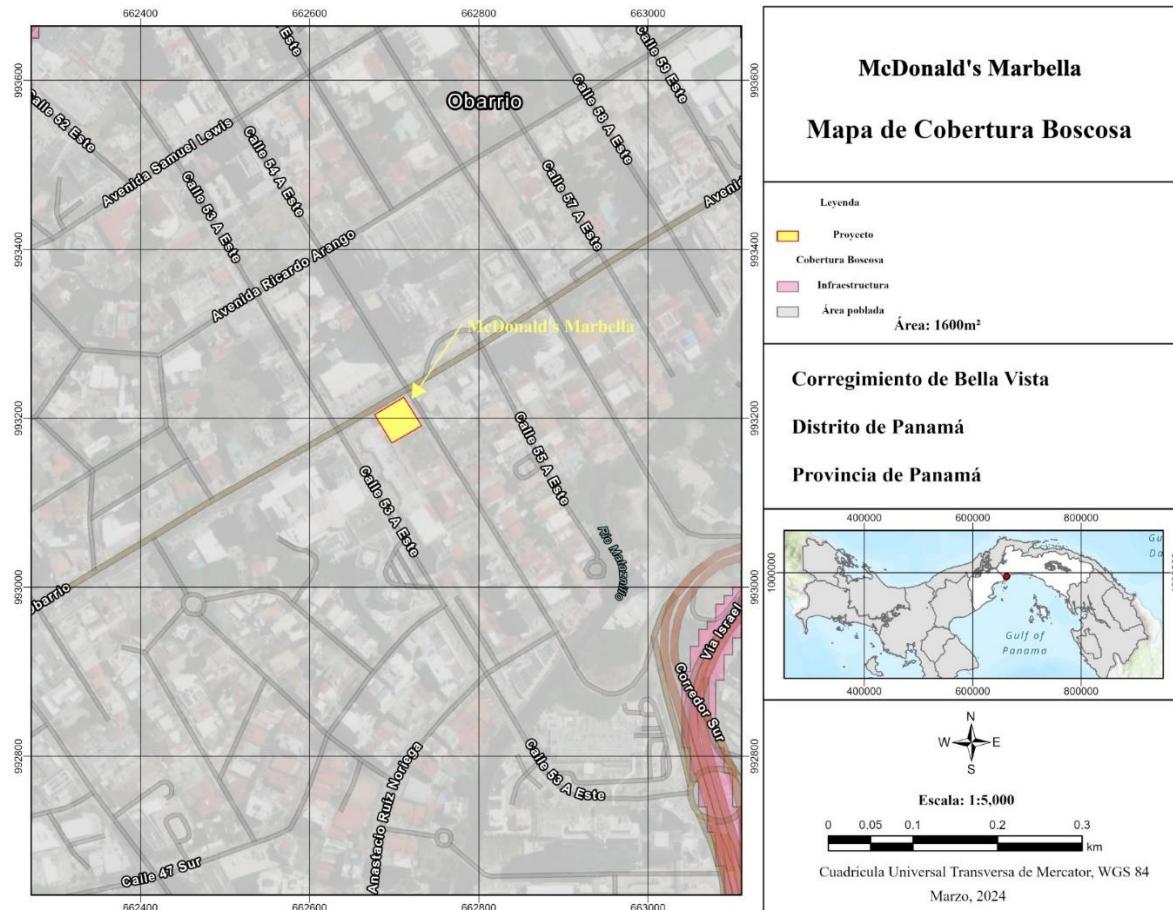
#### 6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio

El terreno se encuentra cubierto en su por herbazales 20%, rastrojo 25% y el resto restos de loza de concreto, la obra se realizará sobre un terreno impactado, en donde existe una infraestructura construida que anteriormente se utilizaba para estacionamiento.

Inventario de especies forestales

| NOMBRE COMUN  | NOMBRE CIENTIFICO              | DAP (m) | ALTURA TOTAL (m) | ALTURA COMERCIAL (m) | VOLUMEN (m3) |
|---------------|--------------------------------|---------|------------------|----------------------|--------------|
| Peladera      | <i>Leucaena leucocephala</i>   | 0.15    | 2                | 0                    | 0.05         |
| Paja Canalera | <i>Saccharum spontaneum L.</i> | 0.0     | 2                | 0                    | 0.00         |

### 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente.



## 6.2. Características de la fauna

Durante las giras de campo, no se observó especies de la fauna silvestre, como consecuencia de la alta intervención del área que no reúne las características necesarias para sustentar animales de la silvestre.

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

Se trata de un área con una cobertura vegetal completamente degradada por la acción antropogénica, actualmente compuesta por herbazales y suelos descubiertos, por lo que se realizó el recorrido del sitio tratando de evidenciar a través de la observación, posibles escondites, huellas, nidos o madrigueras, las cuales pudiesen demostrar la presencia de especies representantes de la fauna silvestre, en donde se realizaron observaciones de especies comunes del sector, generalmente de rápida y fácil movilización.

**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 se realizó inventario de especies en el área de influencia, sin embargo, se observaron las siguientes especies:

1. Especies representantes de la fauna ornitológica

| Nombre común     | Nombre científico          | Familia    | Método      |
|------------------|----------------------------|------------|-------------|
| Tortolita        | <i>Columbina talpacoti</i> | Columbidae | Observación |
| Talingo – Chango | <i>Quiscalus mexicanus</i> | Icteridae  | Referencia  |

Especies representante de la fauna reptiles y anfibios

| Nombre Común     | Nombre Científico        | Familia | Método      |
|------------------|--------------------------|---------|-------------|
| Borriguero común | <i>Holcosus festivus</i> | Teiidae | Observación |

Especies representantes de la fauna mastozoológica

| Nombre Común | Nombre Científico             | Familia | Método      |
|--------------|-------------------------------|---------|-------------|
| Perro        | <i>Canis lupus familiaris</i> | Canidae | Entrevista  |
| Gato         | <i>Felis silvestris catus</i> | Felidae | Observación |

Especies representantes de la fauna entomológica

| Nombre Común        | Orden en el que se ubican | Método      |
|---------------------|---------------------------|-------------|
| Libélulas           | Orden Odonata             | Observación |
| Arrieras            | Orden Hymenóptera         | Observación |
| Larvas de Mosquitos | Orden Dípteros            | Referencia  |

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La descripción del ambiente socioeconómico se basó en el conocimiento de las características de la población que se encuentra en el área de influencia directa del proyecto, su composición, situación económica, sus servicios básicos y aspectos demográficos.

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

El entorno socioeconómico de la zona en la que se realizará el proyecto obra o actividad de las zonas con las que interactúa la línea base del proyecto, se caracteriza por un área dedicada a comercios, existen supermercados, restaurantes, parques, salas de belleza, locales comerciales en general, edificios de residencias clínicas, bancos y se encuentra en el centro urbano de Panamá.

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

**PRINCIPALES INDICADORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ECONÓMICOS DE LA POBLACIÓN DE LA REPÚBLICA, POR PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO: CENSO 2010**

| PROVINCIA, DISTRITO, CORREGIMIENTO Y LUGAR POBLADO | PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA | ÍNDICE DE MASCULINIDAD (HOMBRES POR CADA 100 MUJERES) | PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFES HOMBRE | PORCENTAJE DE HOGARES CON JEFE MUJER | MEDIANA DE EDAD DE LA POBLACIÓN TOTAL | PORCENTAJE DE POBLACIÓN MENOR DE 15 AÑOS | PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS | PORCENTAJE DE POBLACIÓN DE 65 Y MÁS AÑOS | PORCENTAJE DE POBLACIÓN CON EDAD NO DECLARADA |
|--|-------------------------------------|---|--|--------------------------------------|---------------------------------------|--|---|--|---|
| BELLA VISTA  | 2.7                                 | 90.1  | 64.18                                  | 35.82                                | 36                                    | 13.70                                    | 73.61                                   | 12.66                                    | 0.04  |

| PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE NO TIENE SEGURO SOCIAL | PORCENTAJE DE POBLACIÓN INDÍGENA | PORCENTAJE DE POBLACIÓN NEGRA O AFRODESCENDIENTE | PORCENTAJE DE POBLACIÓN QUE ASISTE A LA ESCUELA ACTUALMENTE | PROMEDIO DE AÑOS APROBADOS (GRADO MÁS ALTO APROBADO) | PORCENTAJE DE ANALFABETAS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS) | PORCENTAJE DE DESOCUPADOS (POBLACIÓN DE 10 Y MÁS AÑOS) | MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DE LA POBLACIÓN OCUPADA DE 10 Y MÁS AÑOS | MEDIANA DE INGRESO MENSUAL DEL HOGAR | PROMEDIO DE HIJOS NACIDOS VIVOS POR MUJER |
|--|----------------------------------|--|---|--|--|--|---|--------------------------------------|---|
| 30.02  | 0.70                             | 5.04   | 25.67   | 13.8   | 0.55   | 3.50   | 1200.0  | 2217.0                               | 1.4                                       |

**SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000, 2010 Y 2023**

| Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento | Superficie (Km <sup>2</sup> ) | Población |        |        | Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> ) |         |         |
|---|-------------------------------|-----------|--------|--------|--|---------|---------|
|   |                               | 2000      | 2010   | 2023   | 2000                                       | 2010    | 2023    |
| Bella Vista   | 4.6                           | 28,421    | 30,136 | 33,710 | 5,874.4                                    | 6,228.9 | 7,358.4 |

Fuente: Censo de Población y vivienda INEC – Panamá

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

Como bien lo establece la reglamentación del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental Panameña e Internacional uno de los pilares de la evaluación ambiental es el involucrar a la ciudadanía, en especial a los colindantes del proyecto, en la etapa más temprana de éste proceso, y en nuestro caso se eligió realizar encuestas a las personas que caminan diariamente por el área del proyecto y los negocios de los alrededores cercanos al proyecto, en donde existe un movimiento de personas considerable, se dejó volante informativa del proyecto en las garitas de entrada de los edificios. Los colaboradores del EsIA, informaron sobre los aspectos más relevantes del proyecto. La encuesta fue realizada el 7 de febrero del 2024

Las personas se mostraron satisfechas con la medida informativa adoptada y conscientes de que el área en consideración es un área de uso comercial y residencial en las cercanías y que por la dinámica de la zona se espera este tipo de construcciones, ninguna de las personas consultadas manifestó disconformidad por el desarrollo del proyecto. El número de encuestas fue determinado por la tendencia aleatoria sostenida y se pudo identificar la repetición de comportamientos, actitudes y preferencias por el proyecto en poblaciones con características similares.

La fórmula utilizada para el cálculo de la muestra de la población en el área de influencia la cual se fundamenta en el porcentaje de la muestra que marca la tendencia y define el resultado si se toma el nivel de confianza al 99%.

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

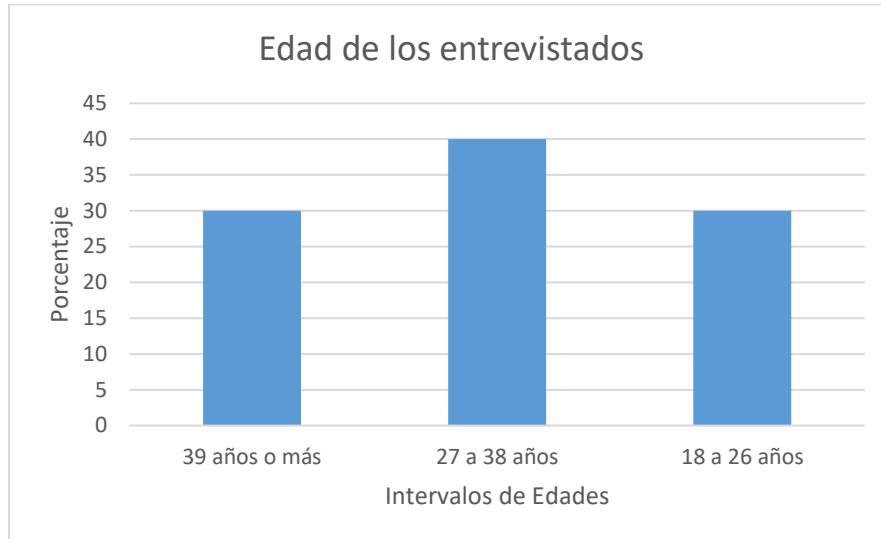
Donde N = Tamaño de la Población finita de 18 puntos diferentes dentro del área de influencia  
 e = margen de error (1% al 9%)

p = valorización positiva 50% ; q = 1 - p valorización negativa 50%

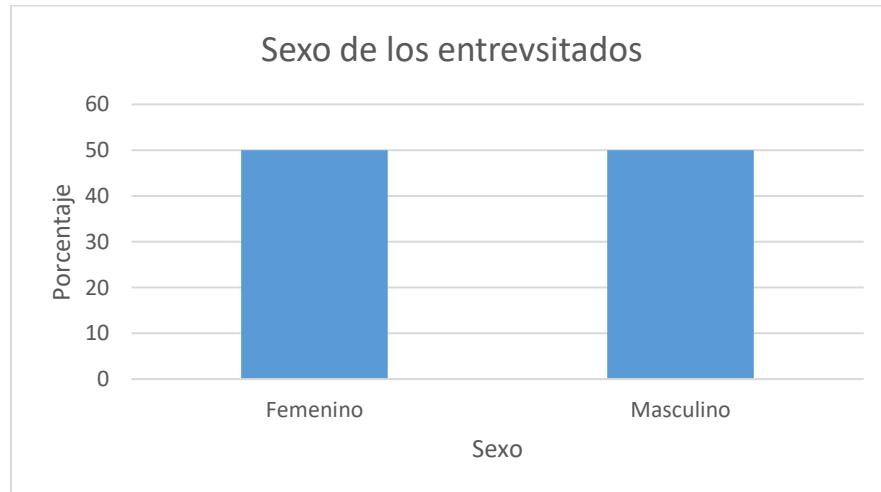
Z = nivel de confianza (90% = 1.65 ; 95% = 1.96 ; 99% = 2.58)

$$n = \frac{18 * 2.58^2 * 0.5 * 0.5}{0.09^2 (18 - 1) + (2.58^2 * 0.5 * 0.5)} = 16$$

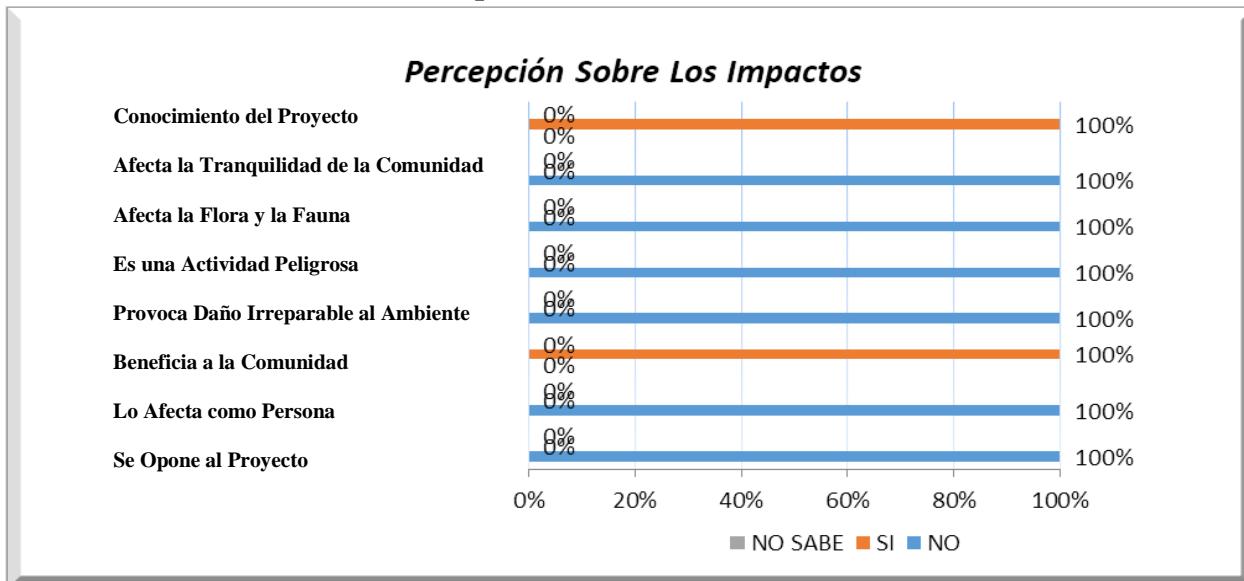
- Las edades de los entrevistados se concentran de la siguiente forma: 39 años o más con un 30%, con 27 años a 38 años un 40% y con 18 años a 26 años un 30%.



- Sexo de los entrevistados se concentran de la siguiente forma: 50% masculino y 50% femenino.



### Resultados de la encuesta aplicada



### Evidencias Fotográficas de la encuesta y entrevistas:



### **7.3. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura**

De acuerdo con el Criterio 5, que define si el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitio con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, este considera los siguientes factores:

- El polígono no afecta, modifica ni deteriora ningún monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza.
- El área donde se propone el proyecto no está identificada como zona donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.
- El área donde se propone el proyecto es una zona alterada e impactada anteriormente, además de que no se encuentra dentro de una zona identificada con recursos arqueológicos.

**EVALUACION ARQUEOLÓGICA PARA EL ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO McDONALD'S  
MARBELLA**

Promotor:  
**ARCOS DORADOOS PANAMA, S.A.**



Luis Almanza  
Arqueólogo  
C.I.P. 2-84-335  
DNPH 1009

Abril de 2024

1

## Índice

### Introducción

#### 1. Objetivo General

#### 2. Objetivos específicos

#### 3. Resultados

#### 4. Bibliografía

## Introducción

El proyecto consiste en la construcción de un edificio de tres plantas más sótano para el establecimiento de un restaurante de comida rápida de la franquicia Mac Donalds, en un área de 1,600 m<sup>2</sup>, localizado entre la Av. Nicanor de Obarrio y la calle 54 este, corregimiento de Vella Vista, distrito y provincia de Panamá (imagen 1,2)

### 1. Objetivo General

La evaluación arqueológica tiene como objetivo realizar una evaluación arqueológica del proyecto para la confección de la línea base del estudio de impacto ambiental.

### 2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos consisten en:

- Efectuar un reconocimiento del terreno del proyecto mediante técnicas de prospección de la superficie y del subsuelo del terreno en el área de influencia directa del proyecto.
- Identificar hallazgos de objetos arqueológicos, de importancia ceremonial o histórica dentro del área de influencia directa y los riesgos de impactos sobre estos recursos.
- Definir en caso de hallazgo de material arqueológico y otros históricos, las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto sobre estos recursos.
- Elaborar un informe final del resultado de la caracterización arqueológica.

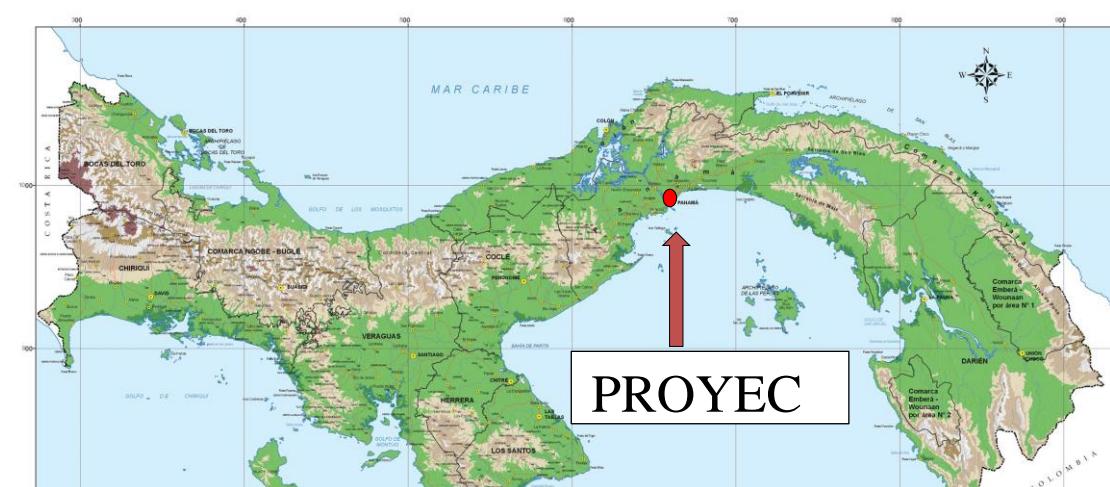
### 3. Resultados

El proyecto y el terreno fueron estudiados según sus especificaciones que ocupan da la información del promotor y visita de campo (foto 1,2)

El proyecto ocupa un terreno cubierto de vegetación gramínea y rastrojo. Este terreno tiene una superficie plana con inclinación hacia el sur este, siguiendo la pendiente de la calle localizada al frente (foto 3,4,5,6,9,10)

Sobre la superficie encontramos resto de piso de concreto que fue utilizado de alguna forma como lo demuestra una caseta. Este terreno fue removido en anterioridad al planificarse este sector del corregimiento por lo cual, la construcción del proyecto no afectaría ni podrá afectar algún recurso de carácter arqueológico o histórico cultural (foto 11.12)

### Imagen 1. Localización nacional del proyecto.



### Imagen 2. Localización regional del proyecto.

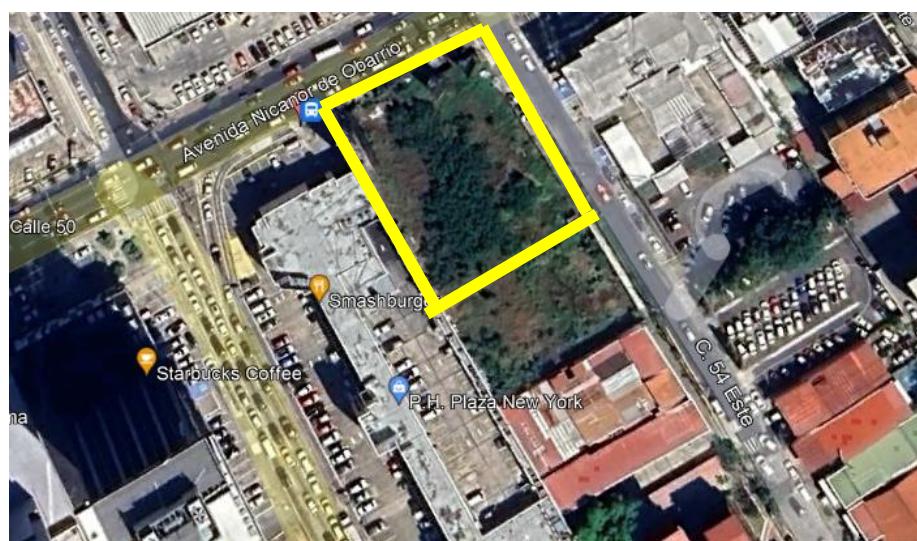




Foto 1. Vista de la parte frontal del terreno desde la calle 54



Foto 2. Vista de la parte frontal del terreno desde la calle 54

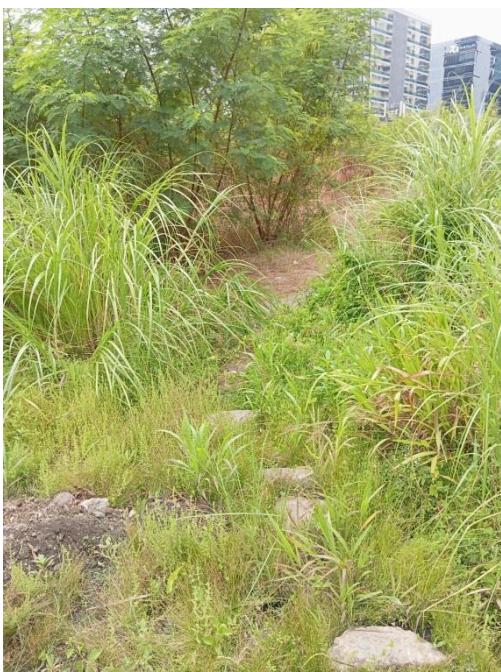


Foto 3 y 4. Vista de vegetación del proyecto.



Foto 5 y 6. Vista de vegetación del proyecto.



Foto 7 y 8. Vista de vegetación del proyecto.



Foto 9 y 10. Vista de vegetación del proyecto.



Foto 11 y 12. Instalaciones dentro del terreno.

#### 4. Bibliografía

##### Leyes y normas legales

Constitución Política de La República de Panamá.

Asamblea Legislativa. Ley N° 14 del 5 de mayo de 1982, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de La Nación. Gaceta Oficial 19566 de 14/05/1982

Asamblea Legislativa. Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del patrimonio histórico de La Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial 24864 de 12/08/2003

Asamblea Legislativa. Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, la cual establece que la administración del ambiente es una obligación del Estado. En su artículo 5 crea La Autoridad Nacional del Ambiente como rectora en materia de recursos naturales y del ambiente. Gaceta Oficial 23578 de 03/07/1998

Asamblea Legislativa. Ley 58 de 2003 del 7 de agosto de 2003, por la cual se modifica artículos de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del

Patrimonio Histórico de la Nación, y dicta otras disposiciones. Gaceta Oficial 24864 de 12/08/2003

Autoridad Nacional del Ambiente. Resolución Nº AG-0209-01 de 10 de diciembre de 2001, "Por la cual se establece el manual operativo de evaluación de impacto ambiental "

Autoridad Nacional del Ambiente. ANAM Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) "Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental"

Autoridad Nacional del Ambiente. Atlas Ambiental de La República de Panamá. Gobierno Nacional, 2010

Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Resolución 067-08 DNPT de 20 De Julio de 2008

Ministerio de Economía y Finanzas. Decreto Ejecutivo Nº 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo Nº 209 del 5 de septiembre de 2006. Gaceta Oficial 26352-A

#### Infografía

Google Maps. Image 2024 Maxa Technologies. Fecha 1/17/2024

**7.4. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

El paisaje se describe como antropogénico, dominado principalmente calles, edificios, plazas comerciales, bancos, carretera, supermercados característicos de una urbe capitalina. El proyecto se encuentra en pleno centro urbano de la capital de Panamá.

## 8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En esta sección del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se realizará la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) la cual consiste en un procedimiento que permite predecir (o identificar) los impactos ambientales positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, y determinar cuál de estos tiene carácter de relevancia o significancia ambiental, de forma que se puedan diseñar las medidas o acciones para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales negativos significativos, así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio.

### 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.

**Cuadro No 2 Línea base actual y con el Proyecto**

| Componente                   | Factor  | Situación Actual   | Situación Ambiental con el Proyecto   |
|------------------------------|---|--|---|
| Geomorfología                | Pendiente   | Pendiente leve y relativamente plana   | La pendiente se mantendrá relativamente plana   |
| Suelos                       | Propiedades físicas y Propiedades químicas                              | El suelo se encuentra totalmente compactado  | La obra se construirá sobre un terreno ya intervenido   |
| Aire                         | Partículas<br>Ruido<br>Gases<br>Olores                                  | Ruido producto del constante tráfico vehicular de la zona y emisiones de la combustión de los automóviles y maquinaria | Ruido se mantiene ya que el tráfico es regular por el sitio, las emisiones de los equipos y maquinaria es temporal              |
| Vegetación terrestre o Flora | Diversidad<br>Abundancia<br>Especies endémicas, dominantes o amenazadas | Escasa vegetación representativa el terreno fue intervenido anteriormente con un proyecto                              | Eliminación de la vegetación escasa y dispersa para el desarrollo del proyecto  |
| Fauna terrestre              | Diversidad<br>Abundancia<br>Especies endémicas o amenazadas             | Vegetación dispersa y no permite el establecimiento de fauna   | No existen refugios ni establecimiento de fauna y el desarrollo del proyecto evita cualquier posibilidad de existencia de fauna |
| Paisaje                      | Calidad visual  | Actualmente el paisaje domina casas, comercios, oficinas   | El paisaje se mantendrá igual: casas, comercios, oficinas   |

| Componente | Factor                    | Situación Actual                    | Situación Ambiental con el Proyecto   |
|------------|---------------------------|-------------------------------------|---|
| Económico  | Empleos<br>Economía local | Área bastante movida comercialmente | Se incrementará los empleos directos e indirectos en la fase de construcción y operación de la obra |

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

En base al Decreto 1 del 1 de marzo de 2023, el Capítulo II, en su artículo 23; se presenta la siguiente justificación para categorizar el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto McDonald's Marbella

**Cuadro No 3 Análisis de criterios**

| Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:   | Afectación Fase  |               | Efectos, características o circunstancias |            |
|--|------------------|---------------|---|------------|
|  | Construcción (c) | Operación (o) | Construcción                              | Operación  |
| a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;   | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;  | si               | no            | Incremento                                | Ninguno    |
| c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta; | si               | si            | Incremento                                | Incremento |
| d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;   | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.   | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.   |                  | c             | o   |            |
| a. La alteración del estado actual de suelos;  | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| b. La generación o incremento de procesos erosivo;   | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| c. La pérdida de fertilidad en suelos;   | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| d. La modificación de los usos actuales del suelo;   | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;   | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |
| f. La alteración de la geomorfología;  | no               | no            | Ninguno                                   | Ninguno    |

|  |    |    |         |         |
|--|----|----|---------|---------|
| g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| h. La modificación de los usos actuales del agua;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| k. La alteración del régimen hidrológico.  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| l. La afectación sobre la diversidad biológica;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| <b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:</b>   | c  | o  |         |         |
| a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| e) Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| <b>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:</b>   | c  | o  |         |         |
| a) El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| d) Afectación a los servicios públicos;  | no | no | Ninguno | Ninguno |
| e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos | no | no | Ninguno | Ninguno |
| f) Cambios en la estructura demográfica local.   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| <b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:</b>   | c  | o  |         |         |
| a) La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes;   | no | no | Ninguno | Ninguno |
| b) La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.  | no | no | Ninguno | Ninguno |

Del análisis realizado en el Cuadro No.3 se concluye que el Estudio se enmarca en la Categoría I. El resultado final global es que no existen impactos ambientales significativos y no significativos relacionados a los recursos naturales y la comunidad.

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

En esta sección del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) se realizará la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) la cual consiste en un procedimiento que permite predecir (o identificar) los impactos ambientales positivos y negativos, de una acción propuesta sobre el medio ambiente, y determinar cuál de estos tiene carácter de relevancia o significancia ambiental, de forma que se puedan diseñar las medidas o acciones para prevenir, mitigar y controlar los impactos ambientales negativos significativos, así mantener la viabilidad ambiental del proyecto objeto de estudio

Los posibles impactos que se pueden generar sobre los factores ambientales con la construcción del proyecto **McDonald's Marbella**, sobre el polígono ubicado en Calle 50, corregimiento Bella Vista, distrito de Panamá, provincia de Panamá, su grado de importancia se han identificado en el cuadro demostrativo que presentamos a continuación.

En la identificación de estos impactos se consideró que el proyecto se localiza dentro de un área cuyos usos de suelos permiten los desarrollos de proyectos como el que se sustenta con este estudio de impacto ambiental. En base a lo anterior, se identificaron los siguientes impactos sobre los factores ambientales: Los impactos ambientales y sociales serán descritos a continuación.

#### **Impactos a los factores Físicos**

##### **Impactos al Aire**

| <b>Impactos no significativos</b>   | <b>Fase</b>  |
|---|--------------|
| Emisiones de gases y partículas en suspensión productos de la maquinaria y las actividades de la fase de la construcción. | Construcción |
| Afectación de las residencias y comercios residencias cercanas por el polvo   | Construcción |
| Incremento en las emisiones de gases provenientes de vehículos de clientes de los locales comerciales y residentes.       | Construcción |

**Impactos al Ruido**

| <b>Impactos no significativos</b>   | <b>Fase</b>  |
|---|--------------|
| Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación.            | Construcción |
| Los ruidos generados por los vehículos de los residentes, de clientes y camiones que accedan al nuevo establecimiento | Operación    |

**Impactos al Suelo**

| <b>Impactos no significativos</b>   | <b>Fase</b>              |
|---|--------------------------|
| Compactación de suelo   | Construcción             |
| Generación de sedimentos  | Construcción             |
| Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle por los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción | Construcción             |
| Derrame de hidrocarburos y derivados del petróleo   | Construcción y Operación |

**Impactos a la Flora**

| <b>Impactos no significativos</b> | <b>Fase</b>  |
|-----------------------------------|--------------|
| Descapote de la capa vegetal      | Construcción |
| Mantenimiento de áreas verdes     | Operación    |

**Impactos a la Fauna**

| <b>Impactos no significativos</b>           | <b>Fase</b>  |
|---|--------------|
| Eliminación de hábitats de especies menores | Construcción |

**Generación de desechos sólidos y líquidos**

| <b>Impactos no significativos</b> | <b>Fase</b>              |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Desechos Sólidos                  | Construcción y Operación |
| Desechos Líquidos                 | Construcción y Operación |

### Impactos Socio Económicos

| Impactos Positivos   | Fase                     |
|--|--------------------------|
| Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto. | Construcción y Operación |
| Alteración de tráfico vehicular  | Construcción             |

### Impactos en la fase de abandono y terminación del proceso constructivo.

| Impactos no significativos   | Fase                     |
|--|--------------------------|
| Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales. | Final de la Construcción |
| Riesgo a la salud de los trabajadores por exposición al ruido, polvo                   |                          |

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

### Cuadro No 4 Valorización de los impactos

| Impacto identificado  | Carácter    | Riesgo de ocurrencia | Grado de Perturbación | Extensión | Duración     | Reversibilidad | Importancia Ambiental | CAI  |
|---|-------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------|----------------|-----------------------|------|
| Emisiones de gases y partículas en suspensión generadas por la maquinaria y por los trabajos de la construcción.    | Negativo -1 | Probable 0.5         | Escaso 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -2   |
| Incremento en las emisiones de gases provenientes de vehículos de clientes de los locales comerciales y residentes. | Negativo -1 | Poco Probable 0.2    | Escaso 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -0.8 |
| Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación.          | Negativo -1 | Probable 0.5         | Escaso 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -2   |
| Los ruidos generados por los vehículos de los residentes, de clientes y camiones que accedan al proyecto.           | Negativo -1 | Poco Probable 0.2    | Regular 2             | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -1   |
| Compactación de suelo   | Positivo 1  | Muy Probable 0.8     | Escasa 1              | Amplia 3  | Permanente 3 | Reversible 2   | Alta 3                | 21.6 |
| Generación de sedimentos  | Negativo -1 | Poco Probable 0.4    | Escasa 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Media 2               | -3.2 |

| Impacto identificado  | Carácter    | Riesgo de ocurrencia | Grado de Perturbación | Extensión | Duración     | Reversibilidad | Importancia Ambiental | CAI  |
|---|-------------|----------------------|-----------------------|-----------|--------------|----------------|-----------------------|------|
| Alteración de tráfico vehicular   | Negativo -1 | Poco Probable 0.2    | Escaso 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -0.8 |
| Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle al ser trasladado en las llantas de los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción | Negativo -1 | Poco Probable 0.2    | Escasa 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -0.8 |
| Afectación de las residencias y comercios residencias cercanas por el polvo   | Negativo -1 | Probable 0.5         | Escasa 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -2   |
| Derrame de hidrocarburos y derivados del petróleo   | Negativo -1 | Poco Probable 0.2    | Escasa 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -0.8 |
| Generación de residuos Sólidos y líquidos   | Negativo -1 | Muy Probable 1       | Escasa 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -1   |
| Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto   | Positivo +1 | Muy Probable 1       | Importante 3          | Amplia 3  | Permanente 3 | Reversible 2   | Alta 3                | 33   |
| Riesgo a la salud de los trabajadores por exposición al ruido, polvo  | Negativo -1 | Poco Probable 0.2    | Escasa 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Medio 2               | -1.6 |
| Eliminación de hábitats de especies menores   | Negativo -1 | Poco Probable 0.2    | Importante 3          | Local 1   | Permanente 3 | Irreversible 3 | Medio 2               | -4   |
| Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales   | Negativo -1 | Probable 0.5         | Escasa 1              | Local 1   | Corta 1      | Reversible 1   | Baja 1                | -2   |

Los resultados de carácter negativo obtenidos tienen una calificación baja y los positivos alcanzan una calificación media y hasta alta.

Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas, Frente a cada Impacto Ambiental, Ente Responsable de la Ejecución de las Medidas, Monitoreo, Cronograma de Ejecución y Costo de la Gestión Ambiental se muestran en el Cuadro No.7. Los parámetros que se definen son aquellos identificados por la normativa ambiental vigente, los cuales son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

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

En donde:

**Ca:** Carácter; **RO:** Riesgo de ocurrencia; **GP:** Grado de perturbación

**E:** Extensión; **Du:** Duración; **Re:** Reversibilidad; **IA:** Importancia ambiental

Los cálculos de la Calificación Ambiental de Impactos (CAI) para cada elemento ambiental, se efectúan en matrices. La definición, rango y calificación para cada uno de estos parámetros se presenta a continuación:

**Cuadro No. 5 Rango y calificación de impactos.**

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

**Importancia Ambiental/ Significancia:**

| Criterio                                     | Calificación  | Ponderación           |
|--|---|-----------------------|
| <b>Importancia Ambiental/ Significancia:</b> | <b>Alta:</b> Impacto de mucha importancia /significancia<br><b>Media:</b> Impacto de media importancia/significancia.<br><b>Baja:</b> Impacto de poca importancia/significancia | ≥30<br>10>M<30<br><10 |

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

Luego del análisis de los impactos y riesgos ambientales que causaría el desarrollo de proyecto podemos observar claramente que el mismo no causa un gran impacto en los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos valorados y cuantificados en este estudio por lo que podemos concluir que esta actividad no genera impactos ambientales y riesgos

significativos por lo que se ajusta a la categorización dada por el equipo consultor en Categoría I.

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

**Cuadro No 6 Identificación y valoración de impactos**

| Identificación y valoración de riesgos ambientales |   |  |
|--|---|--|
| Fase   | Riesgo  | Valorización   |
| Construcción                                       | <p>Emisiones de gases y partículas en suspensión generadas por la maquinaria y por los trabajos de la construcción.</p> <p>Incremento en las emisiones de gases provenientes de vehículos de clientes de los locales comerciales y residentes.</p> <p>Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación.</p> <p>Los ruidos generados por los vehículos de los residentes, de clientes y camiones que accedan al nuevo establecimiento.</p> <p>Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales</p> | <p>Bajo: El ruido, el polvo, las emisiones y las vibraciones podrían afectar a las comunidades cercanas, así como también a la fauna existentes en los alrededores.</p> <p>La calidad del aire podría verse desmejorada afectando la salud del hombre y el ambiente.</p> |
|  | Afectación de las residencias y comercios residencias cercanas por el polvo   | Baja: podría afectarse la actividad comercial y afectar la salud de los residentes, el deterioro de las infraestructuras.  |
| Construcción                                       | <p>Generación de sedimentos</p> <p>Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle al ser trasladado en las llantas de los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción</p>  | Alta: podría tener afectaciones a la comunidad, provocar accidentes, afectar la calidad de suelo y la calidad del agua en áreas cercanas   |

| Identificación y valoración de riesgos ambientales |   |   |
|--|---|---|
| Fase   | Riesgo  | Valorización  |
|  | Derrame de hidrocarburos y derivados del petróleo                                     | Baja: podría afectar la calidad del suelo y la calidad del agua en áreas cercanas   |
|  | Generación de residuos Sólidos y líquidos   | Bajo: el manejo no adecuado de los residuos sólidos y líquidos podría tener impactos negativos en el área de influencia directa del proyecto. |
|  | Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto | Alta: mejora la calidad de vida de la comunidad.  |
|  | Riesgo a la salud de los trabajadores por exposición al ruido, polvo                  | Baja: la salud de los trabajadores se verá afectada si no se toman medidas que mitiguen este riesgo   |
|  | Eliminación de hábitats de especies menores   | Medio: el habitad podría afectarse ahuyentándose de área  |

## 9. PLAN DE MANEJO

La ejecución del Proyecto ocasionará ciertos impactos negativos temporales que afectan parcialmente el ambiente. Sin embargo, pueden ser mitigados o minimizados con medidas de fácil aplicación y efectividad, a fin de cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente. Los impactos negativos que se generan con el desarrollo del proyecto son considerados de baja magnitud, no generará impactos indirectos y son mitigables con procedimientos básicos y de fácil implementación.

Las medidas de mitigación se implementarán desde el inicio de las obras, mediante el adiestramiento a los trabajadores que realizarán las obras civiles, en cuanto al manejo adecuado con el ambiente por el trabajo que tengan que realizar.

Se aplicarán medidas adecuadas para la reubicación de los desechos propios de la construcción, control del ruido, mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos, control de emisiones y seguridad industrial.

Entre los objetivos específicos del PMA se incluyen:

- Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, usuarios y de los vecinos del área del Proyecto respetando el horario de trabajo, niveles de ruido y prevención de accidentes con la utilización de letreros y cerca perimetral.
- Monitorear las medidas de control contra la contaminación ambiental y de mitigación de los impactos ambientales, en la etapa de verano humedecer el suelo para evitar particulado y el invierno evitar escorrentías y sedimentos en las vías y aceras.
- Verificar que el proyecto cumpla con las reglamentaciones, normas y lineamientos ambientales de salud y seguridad tanto para el trabajador y la comunidad, cumplimiento de normas y decretos.
- Entrenar a los trabajadores en procedimientos seguros, confiables y eficientes que deben tener durante la fase de construcción y durante el transcurso de situaciones anormales de emergencia, teniendo los números de emergencia dispuestos en lugares visibles y el uso de equipo de seguridad.

**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.**

### Impactos identificados a los Factores Físicos

#### Impactos al Aire

| Impactos no significativos  | Mitigación propuesta  | Fase         |
|---|---|--------------|
| Emisiones de gases y partículas en suspensión productos de la maquinaria y las actividades de la fase de la construcción. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Humedecer las áreas afectadas durante la temporada seca.</li> <li>▪ Uso de lona en los carros que trasporten materiales de desecho, cumplir con el Decreto Ejecutivo No 640 del 27 de diciembre de 2006.</li> <li>▪ Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.</li> <li>▪ Mantener un programa de mantenimiento al equipo.</li> </ul> | Construcción |

#### Impactos al Ruido

| Impactos no significativos   | Mitigación propuesta   | Fase         |
|--|--|--------------|
| Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación. | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas, el horario de trabajo deberá ser el que establece la legislación de 7:00 a.m. a 3:00 p.m. y sábado de 7:00 a.m. a 12:00 p.m.</li> <li>▪ Los camiones que llevan materiales al proyecto en espera de descargar material deberán mantener el motor apagado.</li> </ul> | Construcción |
| Los ruidos generados por los residentes que habitarán el proyecto  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los propietarios o arrendatarios deberán cumplir con la normativa</li> </ul>  | Operación    |

#### Impactos al Suelo

| Impactos no significativos | Mitigación propuesta  | Fase         |
|----------------------------|---|--------------|
| Compactación de suelo      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Disminuir área a perturbar, Acondicionar ambiental el sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado de espacios que los planos señalan cono áreas verde.</li> </ul> | Construcción |

| Impactos no significativos  | Mitigación propuesta  | Fase                     |
|---|---|--------------------------|
| Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle por los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limpieza de aceras y calles, además de lavado de las llantas de los camiones que salen del proyecto</li> </ul> | Construcción             |
| Derrame de hidrocarburos y derivados del petróleo   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ No dar mantenimientos al equipo en el polígono del proyecto</li> </ul>   | Construcción y Operación |

### Impactos a la Flora

| Impactos no significativos    | Mitigación propuesta  | Fase         |
|-------------------------------|---|--------------|
| Descapote de la capa vegetal  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implementar área de jardín</li> </ul>  | Construcción |
| Mantenimiento de áreas verdes | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contemplar áreas verdes y con especies ornamentales típicas del área.</li> </ul> | Operación    |

### Impactos a la Fauna

| Impactos no significativos                  | Mitigación propuesta  | Fase         |
|---|---|--------------|
| Eliminación de hábitats de especies menores | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Instruir a los trabajadores sobre el procedimiento que deben seguir, con roedores, reptiles y aves.</li> </ul> | Construcción |

### Generación de desechos sólidos y líquidos

| Impactos no significativos | Mitigación propuesta  | Fase                     |
|----------------------------|---|--------------------------|
| Desechos Sólidos           | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ En la Operación serán recolectados por la Autoridad de Aseo Domiciliario.</li> </ul> | Construcción y Operación |

|                   |   |                          |
|-------------------|---|--------------------------|
|                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se deberán recolectar los desechos en bolsas plásticas y transportarlas al lugar de acopio temporal colectivo (contenedores).</li> <li>▪ Mantener limpias y sin obstáculos el área donde estarán ubicadas los contenedores.</li> </ul> | Construcción y Operación |
| Desechos Líquidos | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se contratará una empresa para que instale baños sanitarios en la fase de construcción.</li> <li>▪ Durante la fase de operación se conectarán al sistema de recolección existente en el área.</li> </ul>                               | Construcción y Operación |

### Impactos Socio Económicos

| Impactos Positivos    | Mitigación propuesta          | Fase                     |
|-----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Generación de empleos | Impacto positivo no mitigable | Construcción y Operación |

### Impactos en la fase de abandono y terminación del proceso constructivo.

| Impactos no significativos   | Mitigación propuesta   | Fase                     |
|--|--|--------------------------|
| Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.</li> <li>• Los daños ocasionados a la acera, cordón de grama y calle, deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.</li> </ul>  |                          |
| Riesgo a la salud de los trabajadores por exposición al ruido, polvo                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proveer equipo de protección personal de acuerdo con la labor desempeñada, a los operadores de equipo rodante y al personal expuesto.</li> <li>• El Promotor deberá establecer un plan de acción en caso de accidentes.</li> <li>• Colocar extintores cercanos a las actividades de soldadura.</li> </ul> | Final de la Construcción |

### 9.1.1. Cronograma de Ejecución

El cuadro No. 7 detalla el cronograma de ejecución del seguimiento de las medidas de mitigación.

**Cuadro No. 7 Cronograma de ejecución**

| Impactos Ambientales Identificados   | Medidas de Mitigación Específicas  | Responsable de la ejecución | Monitoreo                           | Cronograma de ejecución   | Costo de la Gestión Ambiental (B/) |
|--|--|-----------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| Emisiones de gases y partículas en suspensión producto de la maquinaria y las actividades de la fase de la construcción. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Humedecer las áreas afectadas durante la temporada seca.</li> <li>• Uso de lona en los carros que trasporten materiales, cumplir con el Decreto Ejecutivo No 640 del 27 de diciembre de 2006.</li> <li>• Apagar el equipo cuando no esté siendo operado.</li> <li>• Mantener un programa de mantenimiento al equipo.</li> </ul>           | Promotor                    | Promotor<br>MIAMBIENTE<br>Municipio | Siempre en temporada seca   | 500.00                             |
| Generación de ruidos producto de la maquinaria y el equipo utilizado en la construcción de la edificación.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas, el horario de trabajo deberá ser el que establece la legislación de 7:00 a.m a 3:00 p.m y sábado de 7:00 a.m. a 12:00 m.d.</li> <li>• Los camiones que llevan materiales al proyecto en espera para descargar el material, deberán mantener el motor apagado.</li> </ul> | Promotor                    | Promotor<br>MIAMBIENTE<br>Municipio | Durante la construcción y semestralmente después de la instalación  | 500.00                             |
| Compactación de suelo  | Disminuir área a perturbar, Acondicionar ambiental el sitio después establecido el proyecto con revegetación y engramado   | Promotor                    | Promotor<br>MIAMBIENTE<br>MINSA     | En las últimas semanas de la etapa de construcción y al finalizar esta se debe revisar su ejecución antes de la operación | 600.00                             |

| Impactos Ambientales Identificados   | Medidas de Mitigación Específicas  | Responsable de la ejecución | Monitoreo                             | Cronograma de ejecución | Costo de la Gestión Ambiental (B/) |
|--|--|-----------------------------|---------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| Generación de sedimentos.  | Colocar trampas, recoger y reubicar los sedimentos, limpiar canales, regar   | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE MINSA             | Revisar semanalmente    | 2500.00                            |
| Afectación a terceros por el lodo dejado en la calle al por los camiones y suplidores durante los trabajos de construcción | Limpieza de aceras y calles, además de lavado de las llantas de los camiones que salen del proyecto.   | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE MINSA             | Revisar semanalmente    | 100.00                             |
| Derrame de hidrocarburos y derivados del petróleo  | No realizar mantenimiento en el polígono del proyecto  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE                   | Revisar semanalmente    | 200.00                             |
| Descapote de la capa vegetal   | Implementar área de jardín   | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE                   | Revisar semanalmente    | 1,500.00                           |
| Mantenimiento de áreas verdes  | Contemplar áreas verdes y con especies ornamentales típicas del área.  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE                   | Revisar semanalmente    | 1.500.00                           |
| Generación de residuos Sólidos y líquidos  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los desechos sólidos serán recolectados y depositados por la Autoridad de Aseo Domiciliario de Panamá al Relleno Sanitario de Cerro Patacón.</li> <li>• Se deberán recolectar los desechos en bolsas plásticas y transportadas al lugar de acopio colectivo.</li> <li>• Mantener limpio y sin obstáculos en el área donde estará ubicado los contenedores de residuos</li> <li>• Se contratará una empresa para que instale baños sanitarios en la fase de construcción.</li> <li>• Durante la fase de operación se conectará al alcantarillo existente en el área</li> </ul> | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE Autoridad de Aseo | Revisar semanalmente    | 1500.00                            |

| Impactos Ambientales Identificados   | Medidas de Mitigación Específicas   | Responsable de la ejecución | Monitoreo                       | Cronograma de ejecución                  | Costo de la Gestión Ambiental (B/) |
|--|---|-----------------------------|---------------------------------|--|------------------------------------|
| Los ruidos generados por los residentes que habitarán el proyecto                      | Los propietarios o arrendatarios deberán cumplir con la normativa.  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE MINSA       | Durante la construcción y semestralmente | 100.00                             |
| Eliminación de hábitats de especies menores  | Instruir a los trabajadores sobre el procedimiento que deben seguir.  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE             | Inicio en la fase de construcción        | 1000.00                            |
| Desechos Sólidos   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El Promotor del proyecto deberá firmar un contrato de recolección de desechos sólidos con una empresa especializada en manejo y disposición.</li> <li>• Se deberán recolectar los desechos en bolsas plásticas y transportarlas al lugar de acopio temporal colectivo (contenedores).</li> <li>• Mantener limpias y sin obstáculos el área donde estarán ubicadas los contenedores.</li> </ul> | Promotor                    | Promotor Municipio              | Fase de construcción y operación         | 1000.00                            |
| Generación de empleos y movimiento económico producto de la construcción del proyecto  | Impacto positivo no tiene medida de mitigación  | Promotor                    | Promotor Promoción del Proyecto | Vida útil del proyecto                   | 100.00                             |
| Ruido, polvo y desechos sólidos ocasionados por la remoción de estructuras temporales. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Remover del sitio todo vestigio de material sobrante y realizar limpieza general.</li> <li>• Los daños ocasionados en el proceso de construcción deberán ser reparados y restaurados, previa entrega de la obra.</li> </ul>  | Promotor                    | Promotor MIAMBIENTE MINSA       | Final de la obra                         | 2000.00                            |
|  |   |                             |                                 |  | Total 13100.00                     |

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

La ejecución del Proyecto ocasionará ciertos impactos negativos temporales que afectan parcialmente el ambiente. Sin embargo, pueden ser mitigados o minimizados con medidas de fácil aplicación y efectividad, a fin de cumplir con las exigencias de la normativa ambiental vigente. Los impactos negativos que se generan con el desarrollo del proyecto son considerados de baja magnitud, no generará impactos indirectos y son mitigables con procedimientos básicos y de fácil implementación.

Las medidas de mitigación se implementarán al inicio de las obras, mediante el adiestramiento a trabajadores que realizarán las obras civiles, en cuanto al manejo adecuado con el ambiente y el trabajo que tengan que realizar. Se aplicarán medidas adecuadas para la reubicación de los desechos de la construcción, control del ruido, mantenimiento preventivo de los equipos y vehículos, control de emisiones y seguridad industrial.

Entre los objetivos específicos del PMA se incluyen:

- Proteger la salud y seguridad de los trabajadores, usuarios y de los vecinos del área del Proyecto respetando el horario de trabajo, niveles de ruido y prevención de accidentes con la utilización de letreros y cerca perimetral.
- Monitorear las medidas de control contra la contaminación ambiental y de mitigación de los impactos ambientales, en la etapa de verano humedecer el suelo para evitar particulado y el invierno evitar escorrentías y sedimentos en las vías y aceras.
- Verificar que el proyecto cumpla con las reglamentaciones, normas y lineamientos ambientales de salud y seguridad tanto para el trabajador y la comunidad, cumplimiento de normas y decretos.
- Entrenar a los trabajadores en procedimientos seguros, confiables y eficientes que deben tener durante la fase de construcción y durante situaciones de emergencia, teniendo los números dispuestos en lugares visibles y el uso de equipo de seguridad.

### 9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El presente Plan de Prevención de Riesgo está enfocado a los eventuales accidentes de tipo *tecnológico, ocupacional o natural*, en los aspectos físicos (infraestructuras), humano (personal) y manejo de la materia prima e insumos, procesos y productos, además de las actividades complementarias de la actividad en cuestión.

### Cuadro No. 8. Plan de Prevención de Riesgo

| Riesgo  | Fase         | Medida Preventiva   | Responsable                 | Recursos Requeridos   |
|---|--------------|---|-----------------------------|---|
| <u>Ocupacional</u><br>Ocurrencia de accidente de tránsito en el acceso al proyecto.   | Construcción | Instalación de letreros (señalización) de aviso de la existencia en el área de la actividad.<br>Contratar los servicios de persona jurídica o natural para que brinde los servicios de seguridad vial.  | Contratista<br>ATTT         | Humanos (seguridad).<br>Material (letreros)<br>Financieros (gastos de confección de letreros, B/.250.00 c/u a razón de 8 letreros el total es de B/.2000.00)  |
| <u>Ocupacional</u><br>Ocurrencia de accidentes a los propios trabajadores del proyecto y otros (visitantes, transeúntes, etc.). | Construcción | Dotar y capacitar a todo el personal del equipo de seguridad industrial y protección personal (indumentaria).<br>Establecer una norma de seguridad respecto a las actividades dentro del proyecto que los visitantes o transeúntes podrán realizar. | Contratista<br>SALUD<br>CSS | Humanos (supervisor y agente de seguridad).<br>Material (equipo de seguridad, cascos, botas, guantes, orejeras, protección para ojos y boca-nariz; extintores, botiquín de primeros auxilios)<br>Financieros (gastos de capacitación, equipo e indumentaria para la seguridad, siendo el total estimado B/.1500.00) |
| <u>Natural</u><br>Ocurrencia de accidentes provocados por fuentes naturales (movimientos sísmicos, clima, huracanes, etc.)      | Construcción | Instruir previamente a los trabajadores sobre las acciones a tomar en caso de suscitarse tales eventos.<br>Realizar simulacros.<br>Establecer un mecanismo de comunicación directo (y alterno) con la autoridad competente.                         | Contratista<br>SINAPROC     | Humanos (facilitadores).<br>Material (lo que se requiera para las capacitaciones, simulacros y comunicación)<br>Financieros (gastos de capacitación, simulacros y comunicación, B/.1300.00)   |
| <u>Tecnológico</u><br>Ocurrencia de derrame de combustible y/o lubricantes.   | Construcción | Mantener cubiertos los materiales que puedan evaporarse o derramarse.<br>Capacitar a los trabajadores sobre el uso y manejo de hidrocarburos y/o material inflamable.<br>Dar mantenimiento periódico (1 vez/semana) al equipo rodante y estático.   | Contratista<br>ANAM         | Humanos (supervisor).<br>Material (equipo de seguridad, y prevención de derrames: arena, aserrín, etc.)<br>Financieros (gastos de capacitación, y prevención de derrames, siendo el total estimado B/.1200.00)  |
|   |              |   | <b>Total =</b>              | <b>B/. 6000.00</b>  |

(1) Eventual Accidente; (2) Construcción, Operación, Abandono; (3) El responsable directo siempre será el promotor (o contratista), sin embargo, existen instituciones gubernamentales que dentro de sus funciones obligatorias está la de brindar ayuda en los temas de capacitación (prevención) y asistencia a emergencias las cuales también se citan en este plan; (4) Recursos: humano, materiales y equipo, Financiero (B/.)  
SINAPROC-Sistema Nacional de Protección Civil.

ATTT- Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre.  
SISO - Seguridad Industrial y Seguridad Ocupacional

## 9.6. Plan de Contingencia.

El Plan de Contingencia (PC) se basa en las acciones a realizar frente a los riesgos identificados en el Plan de Prevención de Riesgos (PPR) anterior descrito. El objetivo de este plan es de minimizar y/o evitar la posibilidad de daños a la propiedad o al ambiente por causa de un incidente por la ejecución del proyecto. El promotor deberá ejecutar es sus operaciones elementos de prevención como inspecciones y el mantenimiento de rutina, los cuales ayudaran a reducir el incidente de ocurrencia de eventos.

Objetivos específicos:

- Asistir al personal de la empresa para lograr una respuesta rápida y segura en el supuesto que ocurra un incidente;
- Asegurar una respuesta efectiva y eficiente a cualquier emergencia;
- Prevenir que el personal de la empresa, el público y el medio ambiente se vea afectado;
- Definir la alarma y los procedimientos de notificación a seguir cuando ocurra un derrame
- Contar con un equipo de respuesta, así como también definir el papel y la responsabilidad de cada miembro del equipo;

**Cuadro N°9 Plan de Contingencia**

| Evento   | Tipo        | Fase         | Procedimiento  | Recursos Requeridos  | Responsabilidad          | Institución Coordinadora   |
|--|-------------|--------------|--|--|--------------------------|--|
| Ocurrencia de accidente de tránsito en las vías internas y externas de acceso al proyecto. | Ocupacional | Construcción | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dar asistencia (primeros auxilios) a los accidentados, dentro de las posibilidades y la seguridad.</li> <li>○ Comunicarles a las autoridades competentes (ATT, Bomberos) la ocurrencia del evento.</li> </ul>   | Materiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Botiquín de primeros auxilios.</li> <li>○ Radio, teléfono, celular</li> </ul>                     | Contratista (supervisor) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ATTT</li> <li>○ MOP</li> <li>○ Bomberos</li> <li>○ Hospital</li> <li>○ Municipio</li> </ul> |
| Ocurrencia de accidentes a los propios trabajadores del proyecto y otros.                  | Ocupacional | Construcción | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prestar los primeros auxilios al accidentado</li> <li>○ Trasladar a la persona accidentada al centro de Salud y/u hospital más cercano.</li> <li>○ Comunicar a los familiares.</li> <li>○ Comunicar a las autoridades competente</li> <li>○ Dar seguimiento al caso.</li> </ul> | Materiales: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Botiquín de primeros auxilios.</li> <li>○ Radio, teléfono, celular</li> <li>○ Vehículo</li> </ul> | Contratista (supervisor) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bomberos</li> <li>○ MOP</li> <li>○ MINSA y CSS</li> <li>○ SINAPROC</li> </ul>               |

| Evento  | Tipo        | Fase         | Procedimiento  | Recursos Requeridos  | Responsabilidad          | Institución Coordinadora  |
|---|-------------|--------------|--|--|--------------------------|---|
| Ocurrencia de accidentes provocados por fuentes naturales (movimientos sísmicos, clima, etc.) | Natural     | Construcción | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Prestar los primeros auxilios al accidentado.</li> <li>○ Trasladar a la persona accidentada al centro de Salud y/u hospital más cercano.</li> <li>○ Comunicar a las autoridades competentes.</li> </ul> | Materiales:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ Botiquín de primeros auxilios.</li> <li>○ Radio, teléfono celular</li> <li>○ Vehículo</li> </ul>   | Contratista (supervisor) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SINAPROC</li> <li>○ MOP</li> <li>○ Bomberos</li> <li>○ Cruz Roja</li> <li>○ MINSA</li> </ul> |
| Ocurrencia de derrame de combustible y/o lubricantes.   | Tecnológico | Construcción | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comunicar a las instancias respectivas.</li> <li>○ Limpiar inmediatamente el área donde se produce el derrame e inclusive remover y trasladar el suelo afectado hacia un sitio seguro.</li> </ul>       | Materiales:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se contará con material absorbente, envases para colecta de material contaminado, equipo de comunicación y extinguidores químicos manuales de tipo ABC, para extinguir cualquier fuego.</li> </ul> | Contratista (supervisor) | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ SINAPROC</li> <li>○ MOP</li> <li>○ Bomberos</li> <li>○ ANAM</li> <li>○ MINSA</li> </ul>      |

**Leyenda.** (1) Evento: Accidente y/o estado de emergencia; (2) Tipo: tecnológico, natural o ocupacional; (3) Fase: Construcción, Operación y Mantenimiento, Abandono; (4) Procedimiento de acción y respuesta; (5) Recursos Requeridos: Humanos, materiales y equipos, Financieros (B/); (6) El responsable directo es el Promotor (o contratista).

## 9.7. Plan de Cierre.

El Plan de abandono del proyecto tiene por objetivo presentar las medidas para el abandono de las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto, lo cual involucra el desmontaje, retiro de instalaciones de superficie, limpieza, acondicionamiento, restauración y rehabilitación de cada una de las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto y aquellas que se abandonarán al finalizar las operaciones (al final de su vida útil), con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales.

Los objetivos específicos de este plan son:

- Minimizar los impactos ambientales generados por las actividades de abandono del proyecto una vez determinado el término de operaciones constructivas.
- Remover y/o abandonar de una manera segura todas las instalaciones superficiales.
- Desinstalar equipos mecánicos, eléctricos y edificaciones temporales.

- Garantizar el manejo adecuado de todos los residuos generados en el proyecto, tanto sólidos y líquidos.
- Reconformar el área a un nivel que permita la protección ambiental y recuperación en el corto, mediano y largo plazo y el uso seguro del lugar.

**Cuadro N°10. Plan de Cierre**

| Acción  | Responsable                                 | Institución Coordinadora          | Medida Aplicada  | Seguimiento |
|---|---|-----------------------------------|--|-------------|
| Remoción de estructuras, equipo y maquinarias | Contratista (Especialista Ambiental idóneo) | MOP, MiAmbiente MINSA, Municipio  | Eliminación de chatarra y desecho, disposición final Vertedero Municipal de Chorrera | MiAmbiente  |
| Remediación y limpieza                        | Contratista (Especialista Ambiental idóneo) | MOP, MiAmbiente, Municipio, MINSA | Recuperación de suelos con aditivos neutralizantes de hidrocarburos y remoción       | MiAmbiente  |
| Revegetar las áreas afectadas por el proyecto | Contratista (Especialista Ambiental idóneo) | MOP, MiAmbiente, MIVI             | Arborizar y mantener áreas verdes  | MiAmbiente  |
| Minimización de ruidos                        |   | MOP, MiAmbiente, MIVI             | Barreras para amortiguar el ruido  | MiAmbiente  |
| Superficies contaminadas                      | Contratista (Especialista Ambiental idóneo) | MOP, MiAmbiente, MIVI             | Recuperación de suelos con aditivos neutralizantes de hidrocarburos y remoción       | MiAmbiente  |

## 9.9. Costos de la Gestión Ambiental

El costo de gestión ambiental durante la fase de construcción se identifica en la descripción de cada medida establecida en el Cuadro No.7, sumando un total de B/.13 100.00.

**11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPAN EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.**

| Lista de Profesionales     |
|----------------------------|
| Gilberto Ortiz – Consultor |
| José González – Consultor  |
| Luis Almanza – Arqueología |



**11.1 Lista de nombres, firmas y registro de los consultores debidamente notariadas identificando el componente que elaboro como especialista.**

**1. ING. GILBERTO ANTONIO ORTIZ ANGULO (IAR-168-2000)**

Ingeniero Mecánico Industrial. Especialista en Administración Energética y Protección Ambiental.

Funciones: Coordinador General del Estudio

Firma:

**2. ING. JOSE GONZALEZ (IRC-009-2019)**

Ingeniero Agrónomo. Master en Gestión Ambiental  
Funciones: Aspectos Generales del Proyecto

Firma:



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

**CERTIFICO:**

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

APR 05 2024

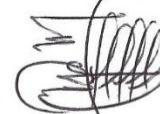
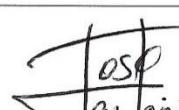
Panama \_\_\_\_\_  
Benilda \_\_\_\_\_ Testigo  
\_\_\_\_\_ ann \_\_\_\_\_ Testigo  
Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

*Esta autenticación no  
implica responsabilidad de  
nuestra parte, en cuanto al  
contenido del documento.*  
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

McDonald's Marbella



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

| Nombre   | Registro     | Firma   | Componente   |
|--|--------------|---|--|
| <b>Ing. Gilberto Ortiz</b><br>Ingeniero Mecánico Industrial Especialista en Administración Energética y Protección Ambiental Cédula No. 8-292-17 | IAR-168-2000 |    | Coordinador del EsIA.<br>Aspectos Generales.<br>Identificación de Impactos y Plan de Manejo. |
| <b>Ing. Jose González</b><br>Ingeniero Agrónomo Master en Gestión Ambiental Cédula No. 8-434-991   | IRC-009-2019 |   | Aspectos Generales del Proyecto  |
| <b>Lic. Luis Almanza</b><br>Arqueólogo Cédula No. 2-84-335   | DNPH-1009    |  | Prospección Arqueológica del Área del Proyecto   |

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

**CERTIFICO:**

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

APR 05 2024

Panamá.

enilda | 188



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

GILBERTO H. CRITZ A.  
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La evaluación realizada en el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto urbanístico **McDonald's Marbella**, presenta toda la información relacionada al proyecto y revela que el mismo no produce impactos ambientales significativos adversos ni genera riesgos ambientales, el área donde se construirá tiene un desarrollo para facilidades de viviendas y plazas comerciales típicas de un crecimiento de la zona y de la provincia de Panamá.

Las posibles afectaciones negativas son de nivel bajo, siendo por su corrección fácilmente ejecutable con medidas ampliamente conocidas y probadas, por lo que no se prevé afectaciones significativas al ambiente.

El grado de intervención a que ha sido sometida el terreno a desarrollar, reduce significativamente la posibilidad de alguna afectación de carácter negativo permanente sobre el entorno, ya que el mismo fue intervenido por la construcción de los proyectos que lo antecedieron y que lo rodean.

El cumplimiento de lo establecido en el Plan de Manejo asegura que el periodo de recuperación en la intervención realizada sea mínimo de impacto bajo y poca afectación ambiental debido a que anteriormente los terrenos fueron intervenidos.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

1. Ley No. 1 del 3 de febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
2. Ley No. 9 del 25 de enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo y reorganizado por la Ley 61 del 23 de octubre del 2009 que reorganiza al Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
3. Resolución No. 56-90 del 26 de octubre de 1990, Normas para la Lotificación del Uso del Suelo Urbano.
4. Resolución No. 78-90 del 21 de diciembre de 1990, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y Parcelaciones.
5. Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá
6. Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 referente al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
7. Decreto Ejecutivo No. 2 del 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
8. Ley No. 66 de noviembre de 1947, Por el cual se Aprueba el Código Sanitario que regula lo referente a Salud Pública.
9. Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
10. Resolución No. 49 del 2 de febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales
11. Factor Controlling Species Diversity Overview and Synthesis. Diamond, J. 1998.
12. Biology of Amphibians. Duellmann, W. And Trueb, L. 1994.
13. Zonas de Vida con Énfasis en el Trópico Americano. Holdridge, L. S. Costa Rica, 1986.
14. Atlas Nacional de La República de Panamá. Instituto Geográfico Tommy Guardia, 1988.
15. Desarrollo, Contaminación Ambiental y Salud. Jenkins, Jorge. Ministerio de Salud, Panamá 1997.

16. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004, en donde se establecen los Niveles de Ruido para áreas residenciales e industriales.
17. Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
18. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter, Larry W. 1999
19. Resolución No. 248 del 16 de diciembre de 1996, Por la cual se aprueba el Reglamento de Normas Técnicas para la Calidad de Agua Potable con el propósito de proporcionar un margen de seguridad para la salud humana.
20. Manual de Auditoria Medioambiental, Higiene y Seguridad. Harrison, Lee 1998.

## 14. ANEXOS

### 14.1. Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental, copia de cédula del promotor

Panamá a su fecha de presentación

**LIC. MARCOS RUEDA**  
Administrador  
Regional Metropolitana  
Ministerio de Ambiente

Estimado Lic. Rueda:

El motivo de la presente además de saludarle muy cordialmente es hacer entrega del **Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**, el cual se requiere para la ejecución del Proyecto de Construcción McDonald's Marbella, a realizarse en el Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá, para su debida aprobación el cual es uno de los requisitos necesarios en la realización de cualquier tipo de construcción y dar cumplimiento con el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023. El Estudio consta con el contenido requerido para su categoría, tiene un total de \_\_\_\_\_ páginas y fue elaborado por los consultores: Gilberto Ortiz IAR-168-2000 (Coordinador General), José González IRC-009-2019 (Aspectos Generales del Proyecto) juntamente con su personal de trabajo.

|   |   |
|---|---|
| Nombre de la Empresa promotora                    | ARCOS DORADOS PANAMA, S.A.  |
| Registro Mercantil del Registro Público de Panamá | Folio No. 247875  |
| Representante Legal                               | Loney Armijo  |
| Dirección:  | Edificio Ever Green piso 8, San Francisco, Distrito y Provincia de Panamá |
| Dirección Electrónica                             | Loney.armijo@pa.mcd.com   |
| Persona de contacto para notificaciones           | CARLOS ACEVEDO  |
| e-mail  | Carlos.acevedo@pa.mcd.com   |
| Teléfono  | 6442-2103   |
| Domicilio Legal                                   | Panamá  |
| Consultor Principal                               | Gilberto Ortiz IAR-168-2000   |
| Teléfono  | 6613-8629   |
| Consultor   | José González IRC-009-2019  |
| Teléfono  | 6215-9876   |

Documentación Incluida:

- Original y Copia dos copias digitales del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I
- Paz y Salvo del Promotor y recibo de pago Conferido por MIAMBIENTE
- Fotocopia de la Cédula del Representante Legal Promotor del Proyecto Notariada.
- Certificados de Registros Público de la Propiedad del Terreno y de las Sociedades promotora
- Nota de autorización para el desarrollo del proyecto y certificado de registro publico

Sin más se despide de usted, agradeciéndole de antemano el recibo de la misma.

Atentamente,  
  
LONEY ARMijo  
ARCOS DORADOS PANMA, S.A.  
Promotor

Yo, LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLS, Notario Público  
Décimo del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad  
Personal No. 8-160-400

**CERTIFICO**

Que se ha colgado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte del (los) firmante(s) y a mi parecer es (son) similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(sen) auténticas.

Panamá:

12 MAR 2024

TESTIGO:  
LIC. JULIO CÉSAR DE LEÓN VALLS  
Notario Público, Décimo

## 14.2. Copia de paz y salvo, y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente

21/3/24, 10:18

Sistema Nacional de Ingreso



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

### Certificado de Paz y Salvo

Nº 235598

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 21 | 03 | 2024 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 20 | 04 | 2024 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

**ARCOS DORADOS PANAMA, S.A.**

Representante Legal:

**LONEY ARMIJO**

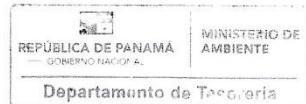
Inscrita

| Tomo  | Folio  | Asiento   | Rollo |
|-------|--------|-----------|-------|
|       | 247875 |           |       |
| 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   
 Jefe de la Sección de Tesorería.



21/3/24, 10:16

Sistema Nacional de Ingreso

Ministerio de Ambiente

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

No.  
74662

## Información General

|                                |   |                         |            |
|--------------------------------|---|-------------------------|------------|
| <u>Hemos Recibido De</u>       | ARCOS DORADOS PANAMA / 32476-40-247875          | <u>Fecha del Recibo</u> | 2024-3-21  |
| <u>Administración Regional</u> | Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro      | <u>Guia / P. Aprov.</u> |            |
| <u>Agencia / Parque</u>        | Ventanilla Tesorería                            | <u>Tipo de Cliente</u>  | Contado    |
| <u>Efectivo / Cheque</u>       |   | <u>No. de Cheque</u>    |            |
|                                | Cheque  | 2144431                 | B/. 3.00   |
|                                | Cheque  | 2144431                 | B/. 350.00 |
| <u>La Suma De</u>              | TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 | <u>B/. 353.00</u>       |            |

### **Detalle de las Actividades**

| Detalle de las Actividades |        |           |   |                 |              |
|----------------------------|--------|-----------|---|-----------------|--------------|
| Cantidad                   | Unidad | Cód. Act. | Actividad   | Precio Unitario | Precio Total |
| 1                          |        | 1.3.2.1   | Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría I | B/. 350.00      | B/. 350.00   |
| 1                          |        | 3.5       | Paz y Salvo                                       | B/. 3.00        | B/. 3.00     |

Monto Total B/. 353.00

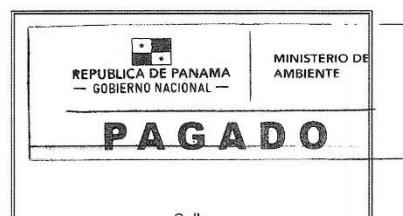
### **Observaciones**

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT-1 Y PAZ Y SALVO

| <u>Día</u> | <u>Mes</u> | <u>Año</u> | <u>Hora</u>    |
|------------|------------|------------|----------------|
| 21         | 03         | 2024       | 10:15:47<br>AM |

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



— 1 —

[finanzas.miamiambiente.gob.pa/ingresos/final\\_recibo.php?rec=74662](http://finanzas.miamiambiente.gob.pa/ingresos/final_recibo.php?rec=74662)

1/1

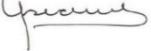
## GILBERTO A. ORTIZ A. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

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



**Registro Público de Panamá**

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2024.02.26 13:32:51 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA



**CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA**

CON VISTA A LA SOLICITUD  
78449/2024 (0) DE FECHA 26/02/2024

QUE LA SOCIEDAD

ARCOS DORADOS PANAMA, S.A.  
TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 247875 (S) DESDE EL VIERNES, 31 DE MAYO DE 1991  
- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: ROY CARLOS DURLING  
SUSCRITOR: CECILIO AUGUSTO CASTILLERO

DIRECTOR: WOODS WHITE STATON WELTEN  
DIRECTOR: ANNETTE V. FRANQUI  
PRESIDENTE: WOODS WHITE STATON WELTEN  
TESORERO: ANNETTE V. FRANQUI  
DIRECTOR / SECRETARIO: MARCELO RABACH

AGENTE RESIDENTE: ARIAS, FABREGA Y FABREGA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD CONSISTIRA DIEZ MIL DOLARES, MONEDA DE LOS E.U.A., DIVIDIDO EN DIEZ MIL ACCIONES DE UN VALOR NOMINAL DE UN DÓLAR CADA UNA.-

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA  
- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA PANAMÁ

**ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO**  
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

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

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL LUNES, 26 DE FEBRERO DE 2024 A LAS 12:42  
P. M..**

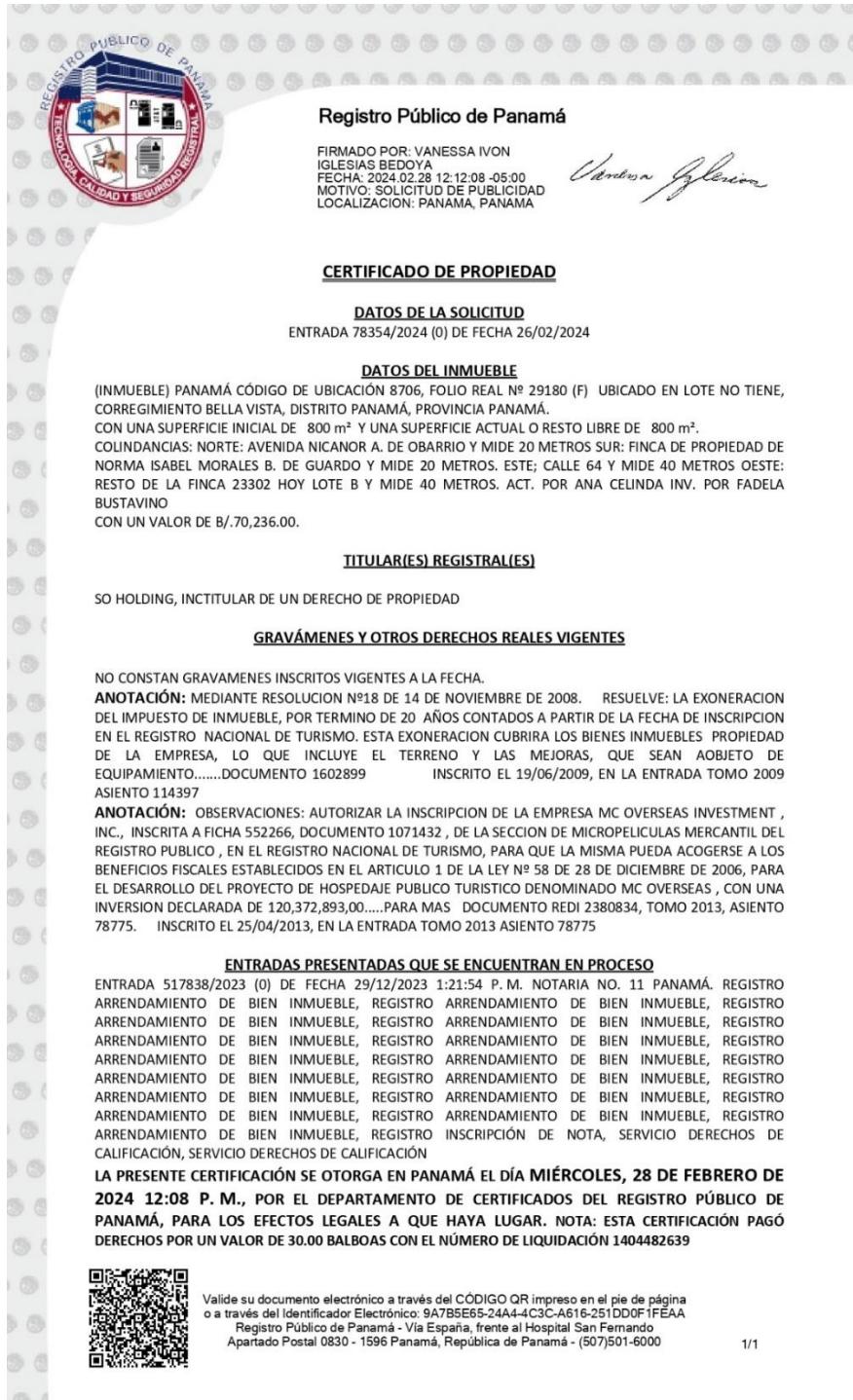
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404482737



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 18AAAABC-C9B6-40A6-84AB-4CD5EA79A681  
Registro Público de Panamá - Via 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, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



## GILBERTO A. ORTIZ A. ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VANESSA IVON  
IGLESIAS BEDOYA  
FECHA: 2024.02.28 12:31:44 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Vanderbilt University

## CERTIFICADO DE PROPIEDAD

## DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 78404/2024 (0) DE FECHA 26/02/2024

## DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8706, FOLIO REAL N° 29186 (F) UBICADO EN LOTE B, CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.  
INSCRITA AL TOMO 708 FOLIO 382 DE LA SECCIÓN DE LA PROPIEDAD, PROVINCIA DE PANAMA.  
FINCA MADRE:23202 INSCRITA AL TOMO 558 FOLIO 110.  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 800 m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 800 m<sup>2</sup>.  
COLINDANCIAS: LINDEROS Y MEDIDAS: NORTE: AVENIDA NICANOR A. DE OBARRIO; Y MIDE 20 METROS;  
SUR: FINCA DE PROPIEDAD DE NORMA ISABEL MORALES BRID DE GUIZADO, DISTINGUIDA CON EL NUMERO TRECE MIL TRESCIENTOS CATORCE, Y MIDE 20 METROS; ESTE: LOTE DE TERRENO DISTINGUIDO CON LA LETRA A QUE PASA A SER PROPIEDAD DEL DOCTOR CARLOS ERNESTO FABREGA, Y MIDE 40 METROS;  
OESTE: LOTE NUMERO UNO DE LA MANZANA TREINTA Y NUEVE DE LA URBANIZACION DE OBARRIO, Y MIDE 40 METROS. SUPERFICIE DESCRITA:OCHOCIENTOS METROS CUADRADOS (800m<sup>2</sup>.)

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

SO HOLDING, INC.,(PASAPORTE FICHA819540)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

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

**INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRALES:** MEDIANTE RESOLUCION N°18 DE 14 DE NOVIEMBRE DE 2008 DE LA AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMA, RESUELVE: LA EXONERACION DEL IMPUESTO DE INMUEBLE, POR TERMINO DE 20 AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE INSCRIPCION EN EL REGISTRO NACIONAL DE TURISMO. ESTA EXONERACION CUBRIRA LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DE LA EMPRESA, LO QUE INCLUYE EL TERRENO Y LAS MEJORAS, QUE SEAN AOBJETO DE EQUIPAMIENTO, REHABILITACION Y/O REMODELACION. ASI CONSTA EN OFICIO NO.119-1-RN-623 DEL 15 DE JUNIO DE 2009 DE LA AUTORIDAD DE TURISMO PANAMA, INGRESADA A ESTE REGISTRO AL TOMO 2009 ASIENTO 114397 DEL DIARIO, EL 19 DE JUNIO DEL 2009, INSCRITO AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 1602899 EL 26 DE JUNIO DE 2009. INSCRITO EL 19/06/2009 EN TOMO 2009 ASIENTO 114397

**INSCRIPCIÓN DE OTRAS OPERACIONES REGISTRALES:** MEDIANTE RESOLUCION 18/08 DEL 14 DE NOVIEMBRE DE 2008 LA AUTORIDAD DE TURISMO DE PANAMA, AUTORIZAR LA INSCRIPCION DE LA EMPRESA MC OVERSEAS INVESTMENT , INC., INSCRITA A FICHA 552266, DOCUMENTO 1071432 , DE LA SECCION DE MICROPeliculas MERCANTIL DEL REGISTRO PUBLICO , EN EL REGISTRO NACIONAL DE TURISMO , PARA QUE LA MISMA PUEDA ACOGERSE A LOS BENEFICIOS FISCALES ESTABLECIDOS EN EL ARTICULO 1 DE LA LEY Nº 58 DE 28 DE DICIEMBRE DE 2006, PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE HOSPEDAJE PUBLICO TURISTICO DENOMINADO MC OVERSEAS, CON UNA INVERSION DECLARADA DE B/.120.372,893.00. ASI CONSTA EN OFICIO NO.119-1-RN-162-13 DEL 2 DE ABRIL DE 2013 DE LA AUTORIDAD DE TURISMO PANAMA, INGRESADA A ESTE REGISTRO AL TOMO 2013 ASIENTO 78775 DEL DIARIO, EL 25 DE ABRIL DEL 2013, INSCRITO AL DOCUMENTO DIGITALIZADO 2380834 EL 7 DE MAYO DE 2013. INSCRITO EL 25/04/2013,EN LA ENTRADA TOMO 2013 ASIENTO 78775 DEL DIARIO

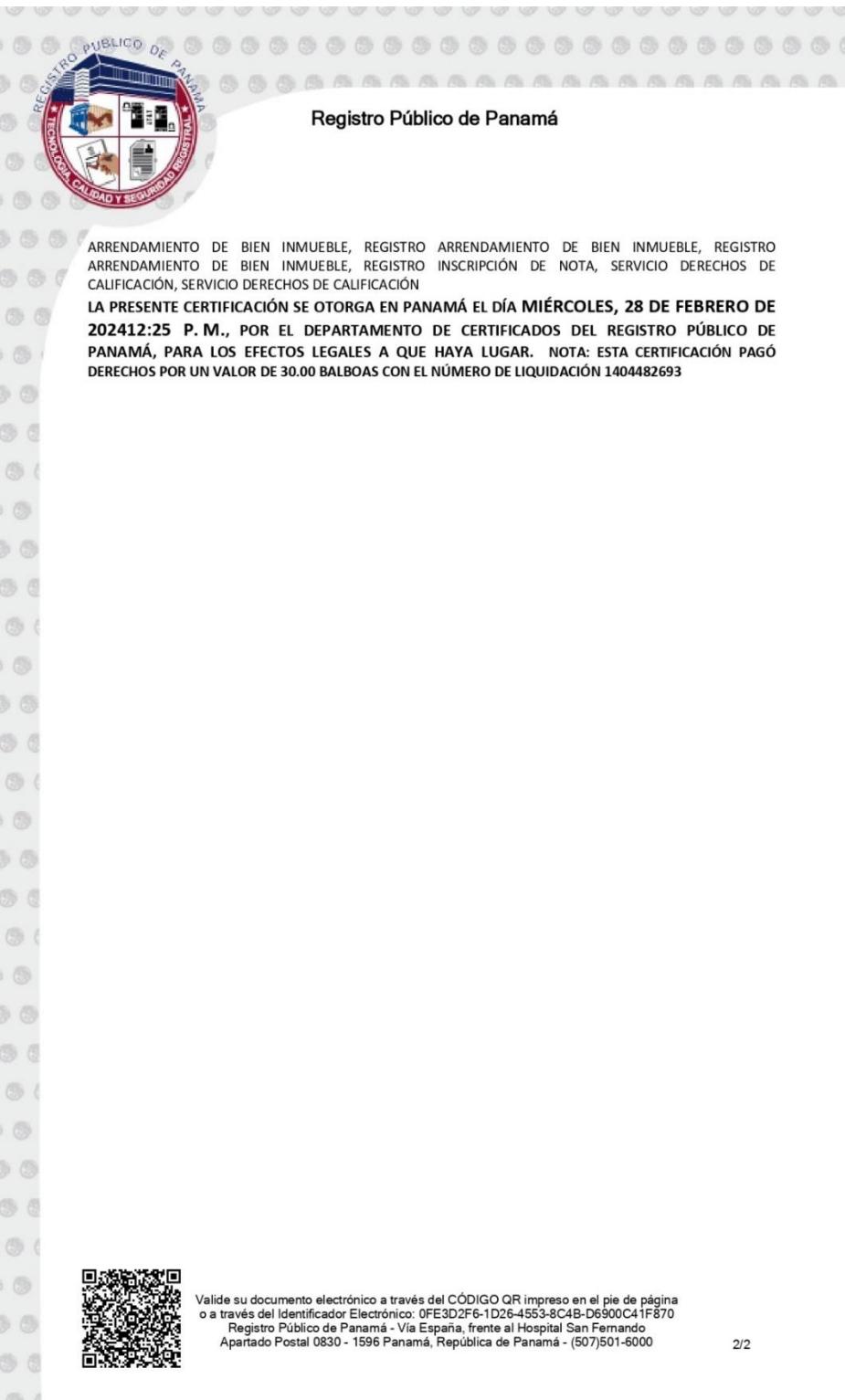
NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

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



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0FE3D2F6-1D26-4553-8C4B-D6900C41F870

1/2



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

Panamá, a la fecha de su presentación.

Estimados Señores

Ministerio de Ambiente

Yo, **POLINA SPITSINA**; mujer, rusa, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. E-8-163632, en mi condición de Representante Legal de **SO HOLDING, INC.**, debidamente inscrita en el Folio No. 819540, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, y utilizando este medio autorizo a la empresa **ARCOS DORADOS PANAMA, S.A.** promotora del Proyecto: McDonald's Marbella, para que desarrolle el mismo sobre las Fincas: No. 29180 con un área de 800.00 m<sup>2</sup> y 29186 con un área de 800.00 m<sup>2</sup> ubicada en el Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá.

Atentamente

  
POLINA SPITSINA

SO HOLDING, INC.



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público  
Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula No. 4-157-725  
CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma(n)  
y(firma)n el presente documento, se les considera(s) auténtica(s)  
(Art. 1736 C.C. Art. 5º). Declaro que la identificación que se me presentó  
(Art. 1736 C.C. Art. 5º) es correcta.

05 MAR 2024  
Panamá  
Testigos: \_\_\_\_\_  
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto





### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCI PIMENTEL  
FECHA: 2024.02.26 13:09:36 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

#### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

78427/2024 (0) DE FECHA 26/02/2024

QUE LA SOCIEDAD

SO HOLDING, INC.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 819540 (S) DESDE EL VIERNES, 22 DE NOVIEMBRE DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: JOSE FERNANDO SOTO

SUSCRIPtor: JORGE SANCHEZ RODRIGUEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: POLINA SPITSINA

DIRECTOR / SECRETARIO: OULIANA SPITSYNA

DIRECTOR / TESORERO: OULIANA SPITSYNA

DIRECTOR: FELIX DRUTS

AGENTE RESIDENTE: JOSUE SHEIK ARMUELLES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE ES REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD, PERO NECESITARA SIEMPRE Y EN TODO MOMENTO, AUTORIZACION EXPRESA DE LA JUNTA DE ACCIONISTAS PARA CUALQUIER TIPO DE TRANSCACCION BANCARIA, JUDICIAL O DE BIENES RAICES.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE SOCIEDAD SERA DE 10,000.00 DOLARES AMERICANOS DIVIDIDO EN 100 ACCIONES COMUNES DE UN VALOR DE 100.00 DOLARES CADA UNA.LAS ACCIONES PODRAN SER EMITIDAS COMO ACCIONES NOMINALES SOLAMENTE.

- 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 LUNES, 26 DE FEBRERO DE 2024 A LAS 12:36  
P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404482727



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4C9C2AED-A432-4048-B579-5D411AF9018A  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

### 14.5 Planos del Terreno del Proyecto.

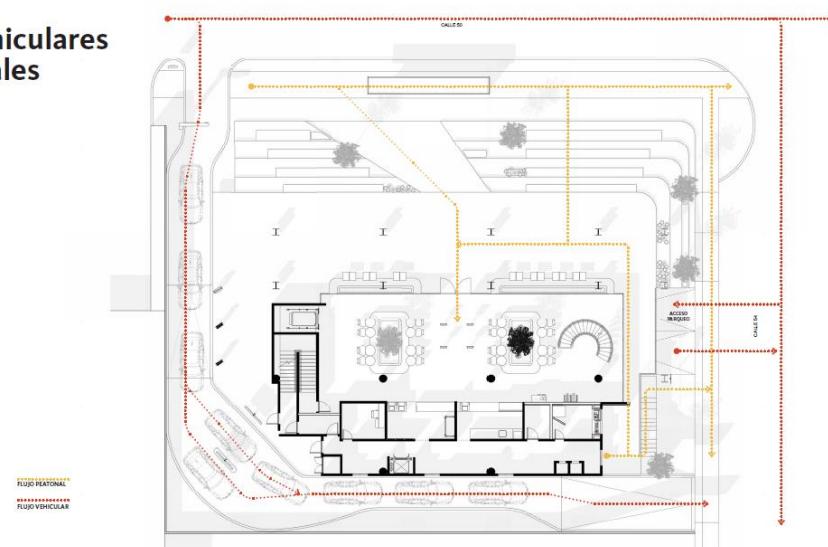


ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

**Gensler**

#### Flujos vehiculares y peatonales

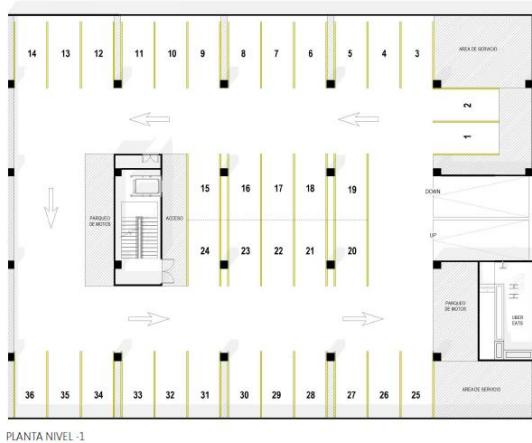


ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler

## Zonificación de plantas

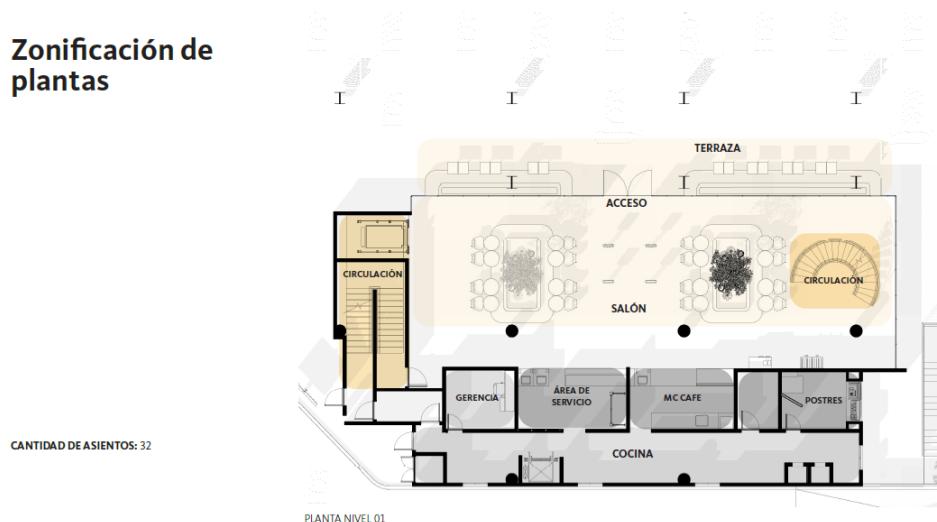


ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler

## Zonificación de plantas



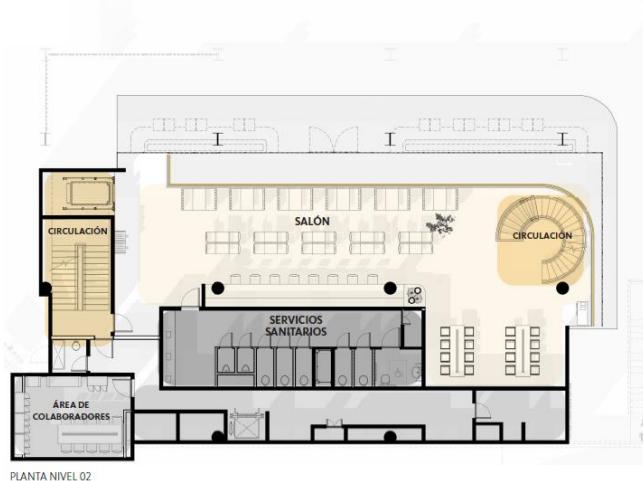
ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler

## Zonificación de plantas

CANTIDAD DE ASIENTOS: 64



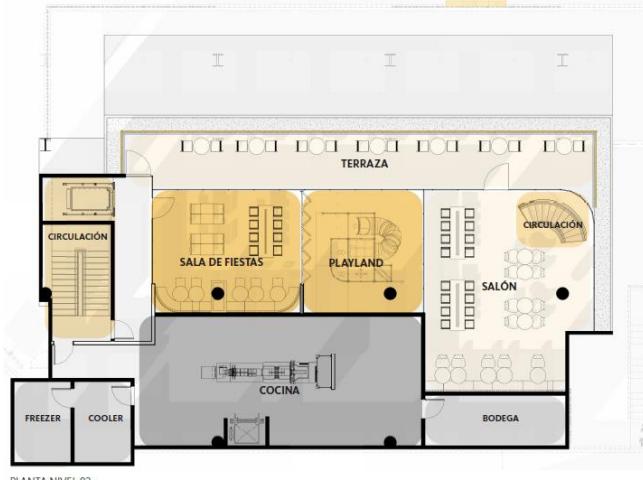
ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler

## Zonificación de plantas

CANTIDAD DE ASIENTOS: 64



ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler



ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler



ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler



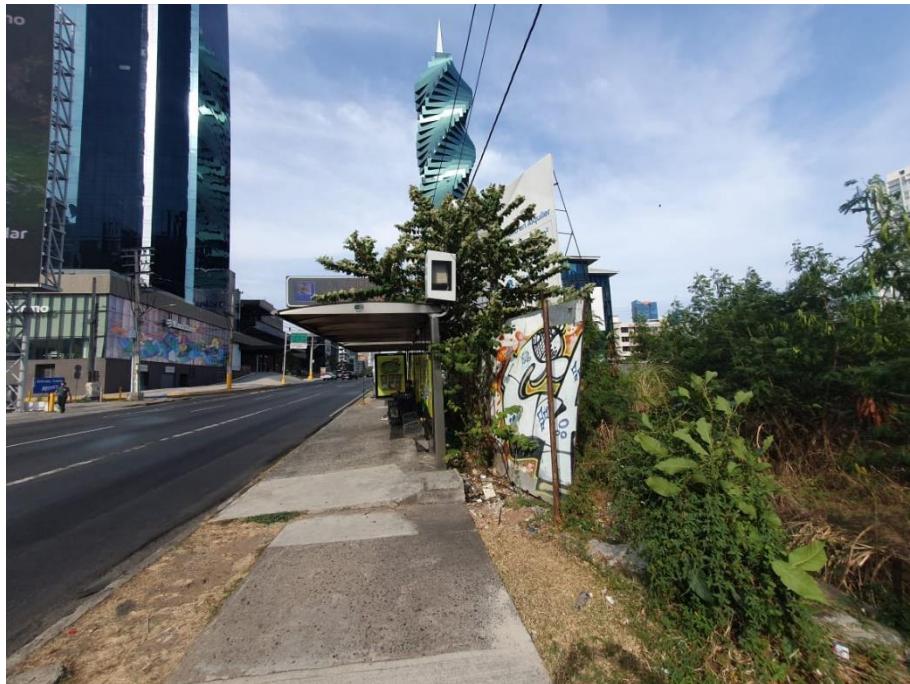
ARCOS DORADOS | MCDONALD'S FLAGSHIP PANAMA

DISEÑO CONCEPTUAL | NOVIEMBRE 2022

Gensler



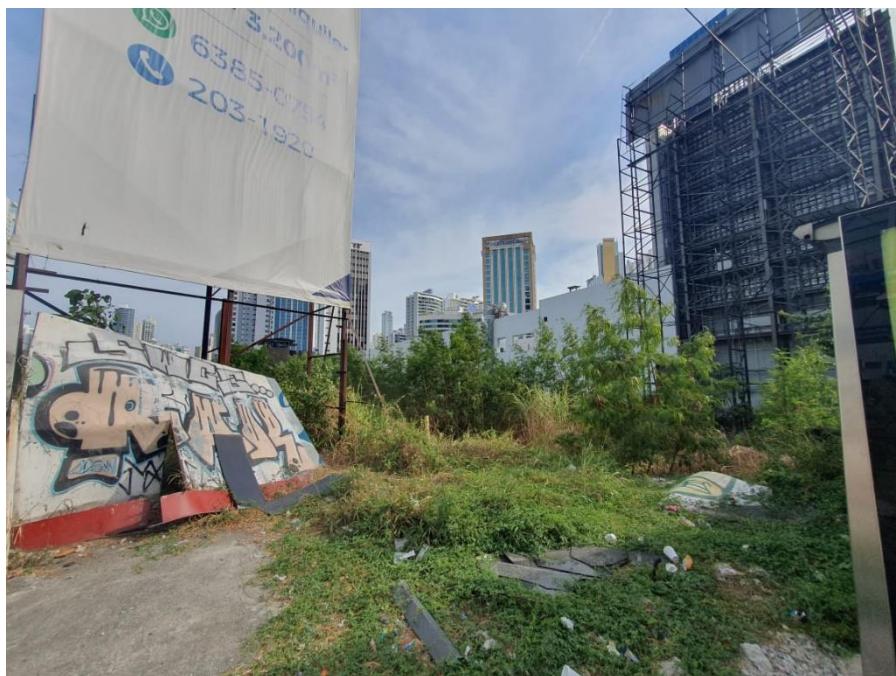
#### 14.6 Fotos del Terreno del Proyecto.



Vista desde la acera con Calle 50 se aprecia la parada de buses y el terreno en la parte posterior.



Vista de la Calle 54 que entronca con Calle 50 el terreno a la derecha con una valla deteriorada



Vista del terreno desde la parte frontal hacia la posterior



Vista del terreno desde la parte posterior hacia la frontal

## 14.7 Encuestas y volante

### Volante Informativa

1. Nombre del Proyecto: **McDonald's Marbella**
2. Localización: **Corregimiento de Bella Vista, Distrito y Provincia de Panamá**, entre la esquina de Calle 50 y Calle 54, detrás de Plaza New York.
3. El proyecto McDonald's Marbella , para el cual se está elaborando, el presente Estudio de Impacto Ambiental; clasificado en la Categoría I, consiste en la construcción de una edificación de cinco (5) niveles que incluyen 2 sótanos planta baja y dos niveles superiores distribuidos de la siguiente manera: 2 sótano para estacionamiento, en el primer y segundo nivel se instalará plaza, servicio, autoservicio, salón, gerencia y cocina, área de colaboradores y salón de entrenamiento, cocina, bodega, para la instalación de un restaurante de comida rápida.
- La sociedad ARCOS DORADOS PANAMA, S.A, será la promotora del Proyecto.
- Habrá manejo de materiales de construcción que no perjudicarán la salud ni a la comunidad. La ejecución de este proyecto tendrá una duración de 1 año aproximadamente.
- El Proyecto genera los siguientes impactos positivos: generación de empleos temporales y permanentes,

mejoras en la economía del sector por la activación de nuevos trabajos; incremento de las actividades de intercambio económico: materiales, alimentos y servicios.

Los impactos negativos en general son transitorios y de corta duración y mientras dure el proceso constructivo la disminución de estos se incrementa en la medida que las etapas llegan a su culminación.

### PROYECTO



**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18- 26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.

Sí  No  No Sabe  No Opina 

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí  No  No Sabe  No Opina 

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna

Sí  No  No Sabe  No Opina 

4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares

Sí  No  No Sabe  No Opina 

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí  No  No Sabe  No Opina 

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí  No  No Sabe  No Opina 

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona

Sí  No  No Sabe  No Opina 

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto

Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18- 26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.

Sí  No  No Sabe  No Opina 

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí  No  No Sabe  No Opina 

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna

Sí  No  No Sabe  No Opina 

4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares

Sí  No  No Sabe  No Opina 

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí  No  No Sabe  No Opina 

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí  No  No Sabe  No Opina 

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona

Sí  No  No Sabe  No Opina 

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto

Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.

Sí  No  No Sabe  No Opina 

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí  No  No Sabe  No Opina 

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna

Sí  No  No Sabe  No Opina 

4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares

Sí  No  No Sabe  No Opina 

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí  No  No Sabe  No Opina 

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí  No  No Sabe  No Opina 

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona

Sí  No  No Sabe  No Opina 

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto

Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.

Sí  No  No Sabe  No Opina 

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí  No  No Sabe  No Opina 

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna

Sí  No  No Sabe  No Opina 

4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares

Sí  No  No Sabe  No Opina 

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí  No  No Sabe  No Opina 

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí  No  No Sabe  No Opina 

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona

Sí  No  No Sabe  No Opina 

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto

Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18- 26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18- 26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38  Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Sí  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18- 26  27-38 Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el corregimiento Bella Vista distrito y de Panamá.

Sí  No  No Sabe  No Opina 

2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social

Sí  No  No Sabe  No Opina 

3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna

Sí  No  No Sabe  No Opina 

4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares

Sí  No  No Sabe  No Opina 

5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente

Sí  No  No Sabe  No Opina 

6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad

Sí  No  No Sabe  No Opina 

7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona

Sí  No  No Sabe  No Opina 

8. Se oponen al desarrollo del Proyecto

Sí  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38  Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el Corregimiento de Bella Vista distrito y de Panamá.  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Si  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38  Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el Corregimiento de Bella Vista distrito y de Panamá.  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Si  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18- 26  27-38  Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el Corregimiento de Bella Vista distrito y de Panamá.  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Si  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38  Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el Corregimiento de Bella Vista distrito y de Panamá.  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Si  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38  Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el Corregimiento de Bella Vista distrito y de Panamá.  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Si  No  No Sabe  No Opina

**Proyecto****McDonald's Marbella**

Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá

7 de febrero de 2024

Sexo: M  F Edad: 18-26  27-38  Mayor de 39 **Cuestionario:**

1. Conoce sobre el Proyecto **McDonald's Marbella**, próximamente a desarrollarse en el Corregimiento de Bella Vista distrito y de Panamá.  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
2. Considera que el Proyecto afectará la tranquilidad del área, en cuanto a la seguridad social  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
3. Considera que el Proyecto afectará la flora y la fauna  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
4. Es una actividad peligrosa la construcción del Proyecto, en base a los accidentes vehiculares  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
5. Considera que el Proyecto ocasionará daño irreparable al ambiente  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
6. Considera que el Proyecto beneficiará a la Comunidad  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
7. Considera que el Proyecto lo afectará como persona  
Si  No  No Sabe  No Opina
  
8. Se oponen al desarrollo del Proyecto  
Si  No  No Sabe  No Opina