


**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I**

**PROYECTO**  
**"PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CLORO DE CHITRÉ"**

**PROMOTOR: BIENES Y RAÍCES METÁLICA, S.A**

**Bajo la responsabilidad de los siguientes consultores  
ambientales:**

Ing. Abdiel Gaitán.



IRC-051-2004/ACT 2022

Ing. Ariatny Ortega



IRC-040-2019

**Ubicación**

**CORREGIMIENTO DE CHITRÉ, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA**

**2023**

## **1.0 ÍNDICE**

<b>1.0 ÍNDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Generales del promotor .....</b>	<b>7</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado, Duración e Instrumentalización .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios De Protección Ambiental .....</b>	<b>11</b>
<b>4.0 INFORMACIÓN GENERAL .....</b>	<b>13</b>
<b>4.1 Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros .....</b>	<b>13</b>
<b>4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación .....</b>	<b>14</b>
<b>5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....</b>	<b>14</b>
<b>5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación .....</b>	<b>15</b>
<b>5.2 Ubicación geográfica, mapa escala 1:50 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto. ....</b>	<b>16</b>
<b>5.3 Legislación, normas, técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....</b>	<b>19</b>
<b>5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad .....</b>	<b>22</b>
<b>5.4.1 Planificación .....</b>	<b>22</b>
<b>5.4.2 Construcción/ejecución .....</b>	<b>22</b>
<b>5.4.3 Operación .....</b>	<b>23</b>

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*“Planta de Producción de Cloro de Chitré”*

5.4.4 Abandono .....	23
5.5 Infraestructura a realizar y equipo utilizado .....	23
5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación .....	24
5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros) .....	25
5.6.2 Mano de obra (durante construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.....	25
5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases .....	26
5.7.1 Manejo de los desechos sólidos .....	26
5.7.2 Manejo de los desechos líquidos .....	27
5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos .....	28
5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo .....	29
5.9 Monto global de la inversión.....	29
6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....	29
6.1 Caracterización del suelo .....	29
6.1.1 Descripción del uso del suelo .....	29
6.1.2 Deslinde de la propiedad .....	30
6.2 Topografía .....	30
6.3 Clima .....	30
6.4 Hidrología .....	30
6.4.1 Calidad de las aguas superficiales.....	30
6.5 Calidad del aire.....	31
6.5.1 Ruido.....	31
6.5.2 Olores .....	32
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO .....	32

<b>7.1 Característica de la flora .....</b>	<b>32</b>
<b>7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).....</b>	<b>32</b>
<b>7.2 Características de la fauna.....</b>	<b>32</b>
<b>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIÉCONOMICO.....</b>	<b>33</b>
<b>8.1 Uso actual de la tierra en los sitios colindantes .....</b>	<b>33</b>
<b>8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana).....</b>	<b>33</b>
<b>8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados. ....</b>	<b>37</b>
<b>8.4 Descripción del paisaje .....</b>	<b>37</b>
<b>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO AMBIENTALES Y ESPECÍFICOS.....</b>	<b>37</b>
<b>9.1 Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....</b>	<b>38</b>
<b>9.2 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....</b>	<b>43</b>
<b>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</b>	<b>44</b>
<b>10.1 Descripción de las medidas de mitigación específica frente a cada impacto ambiental.....</b>	<b>45</b>
<b>10.2 Ente responsable en la ejecución de las medidas. ....</b>	<b>49</b>
<b>10.3 Monitoreo.....</b>	<b>49</b>
<b>10.4 Cronograma de ejecución .....</b>	<b>49</b>
<b>10.5 Costo de la gestión ambiental .....</b>	<b>53</b>
<b>10.6 Plan de rescate y reubicación de fauna .....</b>	<b>53</b>
<b>11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL.....</b>	<b>53</b>

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*“Planta de Producción de Cloro de Chitré”*

<b>11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental .....</b>	<b>53</b>
<b>11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.....</b>	<b>53</b>
<b>11.3 Cálculos del VAN .....</b>	<b>53</b>
<b>12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y FIRMAS RESPONSABLES .....</b>	<b>54</b>
<b>12.1 Firmas debidamente notariadas .....</b>	<b>54</b>
<b>12.2 Número de registro de consultores.....</b>	<b>54</b>
<b>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>55</b>
<b>13.0 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>56</b>
<b>14.0 ANEXOS .....</b>	<b>58</b>

## **2.0 RESUMEN EJECUTIVO**

El promotor Bienes y Raíces Metálica, S.A., presenta para su evaluación, ante el Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**. Este documento contiene información general del promotor, el análisis de los criterios de protección ambiental mediante los cuales se determinó la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, así como las características del área a intervenir, tomando en consideración los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia, además de la identificación de los impactos ambientales y sociales específicos con sus medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.

El proyecto se ubica en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá y consiste en la adecuación y ensamblaje de equipos dentro de un local para el establecimiento de una pequeña planta para la elaboración de cloro a partir de sal.

La finca se encuentra registrada bajo el Folio Real No. 9455, código de ubicación 6001, de la sección de registro público de Panamá y que presenta una superficie de 1349 m<sup>2</sup> 93 dm<sup>2</sup>, de los cuales solo se utilizará 220 m<sup>2</sup> aproximadamente y cuyo titular registral es la Sociedad Anónima Inmobiliaria de Chitré, S.A., quién arrienda mediante contrato el local a la Sociedad Anónima Bienes y Raíces Metálica, S.A., está gestionando todo lo concerniente al Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**.

El desarrollo del proyecto **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”** integrará todos los servicios básicos para la comodidad de sus clientes y colaboradores entre los que podemos mencionar sistema de suministro de energía eléctrica, agua potable y estacionamientos.

El desarrollo del Proyecto **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**, tendrá una inversión global de, aproximadamente, B/.80,000.00 (ochenta mil dólares).

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

El proyecto para desarrollar se encuentra en la lista taxativa de proyectos que requieren de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, ante el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), motivo por el cual, siguiendo con lo establecido en el Decreto 123, del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, se presenta el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) categoría I. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (Prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones”. Suspendida mediante Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

## **2.1 Generales del promotor**

Cuadro 1. Datos generales del promotor

<b>Promotor:</b>	<b>Bienes y Raíces Metálica, S.A.</b>
<b>Persona Natural:</b>	<b><i>Luz Estela Donoso Castillero</i></b>
<b>Persona a contactar</b>	<b><i>Luz Estela Donoso Castillero</i></b>
<b>Teléfono</b>	6673-1077
<b>Correo electrónico</b>	ebax24@yahoo.com

Cuadro 1A. Datos generales del Consultor

<b>Bajo la responsabilidad de los siguientes consultores:</b>	Ing. Ariatny Ortega A. Ing. Abdiel Gaitán
<b>Nombre del Consultor Principal</b>	Ing. Abdiel Gaitán
<b>Número de Registro</b>	IRC-051-04/Act 2022

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*“Planta de Producción de Cloro de Chitré”*

<b>N. de teléfono</b>	774-7134
<b>Correo electrónico</b>	Ariatny1190@hotmail.com
<b>Nombre del Consultor Colaborador</b>	Ing. Ariatny Ortega
<b>Número de Registro</b>	IRC-040-2019/ ACT 2022

### **3.0 INTRODUCCIÓN**

La señora **Luz Estela Donoso Castillero**, tiene el propósito de desarrollar el Proyecto denominado **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**, ubicado en el corregimiento Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

El Proyecto **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”** consiste en la adecuación y ensamblaje de equipos en un local para la elaboración de cloro de forma artesanal mediante celdas electrolíticas, se contará con área para el almacenamiento y venta del mismo.

El proyecto integrará todos los servicios básicos: sistema de recolección y disposición de la basura por parte del Municipio, sistema de suministro de energía eléctrica a través de Naturgy, S.A., acceso a agua potable a través del IDAAN, previo contrato, estacionamientos y aceras. Algunas aceras dispondrán de rampas cumpliendo con la ley de equiparación de oportunidades para personas con discapacidad.

En adición, en el presente estudio encontraremos una descripción del proyecto con base en su localización, descripción de áreas, mientras que para la característica de la fauna y flora se realizó un recorrido interno en el área del proyecto. Por su parte, para la consulta ciudadana se elaboraron encuestas a los residentes colindantes, comerciantes y alrededores del área donde se desarrolla el proyecto, en donde la mayoría dijo estar de acuerdo.



En la fase de adecuación del proyecto **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”** se desarrollarán actividades que producen impactos negativos no significativos entre los que podemos destacar: generación de partículas suspendidas, ruido por los trabajos de remodelación, riesgos de accidentes laborales y generación de desechos, mientras que en la etapa de operación, los impactos negativos no significativos se derivarían de la generación de desechos sólidos y líquidos, ruido y tráfico vehicular en la zona, posible afectación a la salud de los trabajadores.

Para eliminar, mitigar o compensar el efecto de estos impactos, el estudio contempla en el Plan de Manejo Ambiental implementar entre otras las siguientes medidas: se suministrará el equipo de protección personal a los trabajadores tanto en la adecuación como en la instalación y ensamblaje de equipos, como en la etapa de operación, se colocarán cestos para contener los desechos sólidos durante los trabajos y se entregará equipo de protección personal acorde a la actividad, se utilizarán herramientas manuales para minimizar el ruido, se adecuarán los baños higiénicos para uso de los trabajadores y se le brindará mantenimiento.

### **3.1 Indicar el Alcance, Objetivos y Metodología del Estudio Presentado, Duración e Instrumentalización**

#### **Alcance**

Establecer los aspectos ambientales, las acciones generadas y las medidas de mitigación ambiental, que deben desarrollarse durante la ejecución del proyecto de adecuación y ensamblaje de equipos en un local para la elaboración de cloro de forma artesanal en un área de 1349 m<sup>2</sup> 93 dm<sup>2</sup> de los cuales se utilizará 220 m<sup>2</sup>, basado en lo establecido en la normativa ambiental vigente, la cual es de fiel cumplimiento por parte de la promotora, a fin de que la inserción de la obra se ejecute mediante el principio de desarrollo sostenible.

El Estudio de Impacto Ambiental cumple con los parámetros establecidos en el contenido mínimo en el Capítulo III, Artículo 26, del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, con las modificaciones contenidas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***  
***“Planta de Producción de Cloro de Chitré”***

agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto del 2012, por los cuales se da cumplimiento con la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá. Además del Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones” el cual se suspende a través del Decreto Ejecutivo 248 de 31 de Octubre de 2019.

### **Objetivo**

Determinar el potencial de afectación ambiental que conllevará la adecuación y ensamblaje de equipos en un local para la elaboración de cloro de forma artesanal y las actividades que conlleva y proponer medidas de prevención y/o mitigación que eliminen o minimicen los impactos negativos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable entre los inversionistas, el flujo de comercio y servicios.

### **Metodología**

La metodología empleada, se fundamentó en el cumplimiento de los requisitos exigidos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, a partir de la identificación de las etapas del proyecto, de esta manera se estructuró el cumplimiento de lo siguiente:

- ✓ Visita técnica preliminar al sitio del proyecto
- ✓ Revisión documental del proyecto
- ✓ Evaluación y determinación de la categoría del Estudio
- ✓ Ejecución de giras técnicas al área para el levantamiento de la línea base.
- ✓ Reuniones con el promotor, ingenieros, arquitectos a cargo para conocer más detalles sobre el proyecto.
- ✓ Identificación y análisis de impactos, desarrollo del Plan de manejo Ambiental.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

- ✓ Ejecución de la consulta ciudadana como parte del proceso de participación de la ciudadanía, la cual consistió en la entrega de fichas informativas con la información relevante del promotor y descripción del proyecto, aplicación de encuestas y el complemento a la consulta del proyecto, donde las personas exponen su opinión más detallada acerca del proyecto, a fin de conocer el porcentaje de aceptación en la comunidad y/o inquietudes que le puedan ocasionar el desarrollo de este.
- ✓ Revisión documental consistente en planos u otros documentos tanto legales como técnicos.
- ✓ Consultas bibliográficas.
- ✓ Desarrollo de las partes de forma, fondo y documental del estudio, en cuanto a la línea base y el proyecto a desarrollar.
- ✓ Identificación y análisis de impactos,
- ✓ Desarrollo del Plan de Manejo Ambiental.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, desde el levantamiento de la línea base hasta su conclusión y entrega, se realizó en un término de 2 meses contando con la ayuda de un equipo idóneo, además del uso de diferentes herramientas como son GPS, cámaras digitales, así como el programa satelital Google Earth, entre otras.

### **3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los Criterios De Protección Ambiental**

En el siguiente cuadro producto de la matriz de evaluación de impactos, se evaluaron los criterios ambientales. Los resultados se muestran en el cuadro 2.

**Cuadro 2. Criterios de protección ambiental Vs acciones del proyecto “Planta de Producción de Cloro de Chitré””.**

Criterio		Justificación
1	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora,	El proyecto se desarrollará en un área fuertemente intervenida, siendo una zona comercial próximo a la avenida Carmelo Spadafora. La

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

<b>Criterio</b>		<b>Justificación</b>
	fauna y sobre el ambiente en general.	<p>adecuación del proyecto generará, puntual y temporalmente, ruidos, desechos, molestias por partículas suspendidas de polvo, y molestias en las vías adyacentes.</p> <p>Las medidas de prevención y mitigación se presentan el Plan de Manejo Ambiental.</p>
<b>2</b>	Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	No se afectará ni se presentarán alteraciones significativas sobre la calidad, ni cantidad de los recursos, debido a que el sitio ya es ocupado por un local que será adecuado para el ensamblaje de equipos para la operación de la planta.
<b>3</b>	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.	El terreno donde se ubicará el proyecto no está clasificado como protegida o de valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.
<b>4</b>	Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de	Con el desarrollo del proyecto no se genera ninguna afectación relacionada con este criterio.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

Criterio		Justificación
	grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	
<b>5</b>	Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, históricos y de patrimonio cultural.	No aplica, el área del proyecto no presenta valor monumental, arqueológico e histórico.

Fuente: Análisis del equipo consultor.

El estudio incluye: un análisis de sus actividades, el entorno para la determinación de los impactos y sus respectivas medidas de control ambiental. De acuerdo a lo anterior podemos decir que el mismo es ambientalmente viable ya que no generará impactos ambientales negativos significativos ni riesgos ambientales significativos, por lo que, se incluye dentro de la categoría I.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL**

En el cuadro 3, se presenta toda la información sobre el promotor, tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, y otros.

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

Se presenta a continuación:

**Cuadro 3. Información sobre la empresa promotora del Proyecto “Planta de Producción de cloro de Chitré”.**

Persona a contactar:	
<b>Persona jurídica</b>	<b>Bienes y Raíces Metálica, S.A.</b>
<b>Tipo de empresa</b>	Comercial

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

<b>Con domicilio en:</b>	Distrito de Panamá, provincia de Panamá
<b>Número de teléfono</b>	6673-1077
<b>Página web</b>	No posee
<b>Certificado de registro público de la propiedad</b>	Folio Real N° 9455, Folio, código de ubicación 6001.

Fuentes: Datos del promotor.

#### **4.2 Paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación**

En la sección de anexos, se presenta el Paz y Salvo y copia de recibo de pago por derechos a evaluación del EsIA categoría I.

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

El proyecto tiene como objetivo la adecuación y ensamblaje de equipos en un local céntrico para la elaboración de cloro a partir de salmuera, a través del proceso de electrolisis.

El local cumplirá con las normas de seguridad referente a incendios, entrega de equipo de protección personal, para ello contará con extintores y utilizará todos los servicios con que puede tener acceso la propiedad (agua, sistema de manejo de agua residual a través de tanques sépticos, eliminación de desechos y energía eléctrica), previa contratación con las entidades correspondientes.

#### **Cuadro 4. Áreas a desarrollar en la adecuación del proyecto “Planta de producción de cloro de Chitré”.**

<b>Área Cerrada</b>	<b>M<sup>2</sup></b>
Local	180.00

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

Estacionamientos	40.00
<b>Total</b>	<b>220.00 m<sup>2</sup></b>

Los alrededores del área del proyecto están liderizados por locales comerciales dirigidos a la venta de autos, almacenes, tiendas de abastacos, bancos, etc.



**Imagen 1. Vista general de la propiedad.**

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

A continuación, se presenta el objetivo del proyecto, justificación:

#### **Objetivo**

El proyecto **“Planta de producción de cloro de Chitré”**, tiene como objetivo la adecuación y ensamblaje de equipos en un local para la elaboración de cloro, todo en un área de 220.00 m<sup>2</sup>, además contará con sistema de alarmas contra incendios, extintores, equipo de protección personal, electricidad que se genera a través de red de distribución eléctrica de Naturgy, S.A. y su fuente de abastecimiento de agua potable a través de acueducto del IDAAN.

### **Justificación**

La provincia de Herrera es reconocida por esfuerzos en modernizar su infraestructura como sus productos en bienes y servicios a través de la inversión pública y privada. Los habitantes de la provincia demandan toda clase de artículos y servicios, para lo cual se necesitan comercios y distribuidoras que permitan la libre oferta y demanda de productos, arraigado al crecimiento poblacional que experimenta la provincia, además de fuentes de trabajo tan necesarios debido al fuerte desempleo que experimenta la provincia a raíz de la pandemia covid-19.

El proyecto **“Planta para la producción de cloro de Chitré”** se ubica frente a la avenida Carmelo Spadafora, en las inmediaciones se ubican otros locales comerciales.

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

Se presenta a continuación:

**Cuadro 5. Coordenadas Datum UTM (WGS 84), del Proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré”.**

**Coordenadas del local:**

<b>N°</b>	<b>Coordenadas UTM (WGS 84)</b>	
	<b>Longitud</b>	<b>Latitud</b>
<b>P1</b>	563317.84	878850.27
<b>P2</b>	563319.68	878840.86
<b>P3</b>	563294.38	878838.78
<b>P4</b>	563297.10	878818.94
<b>P5</b>	563261.22	878813.96
<b>P6</b>	563258.83	878846.39

**Fuente: Datos de campo**



*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*"Planta de Producción de Cloro de Chitré"*

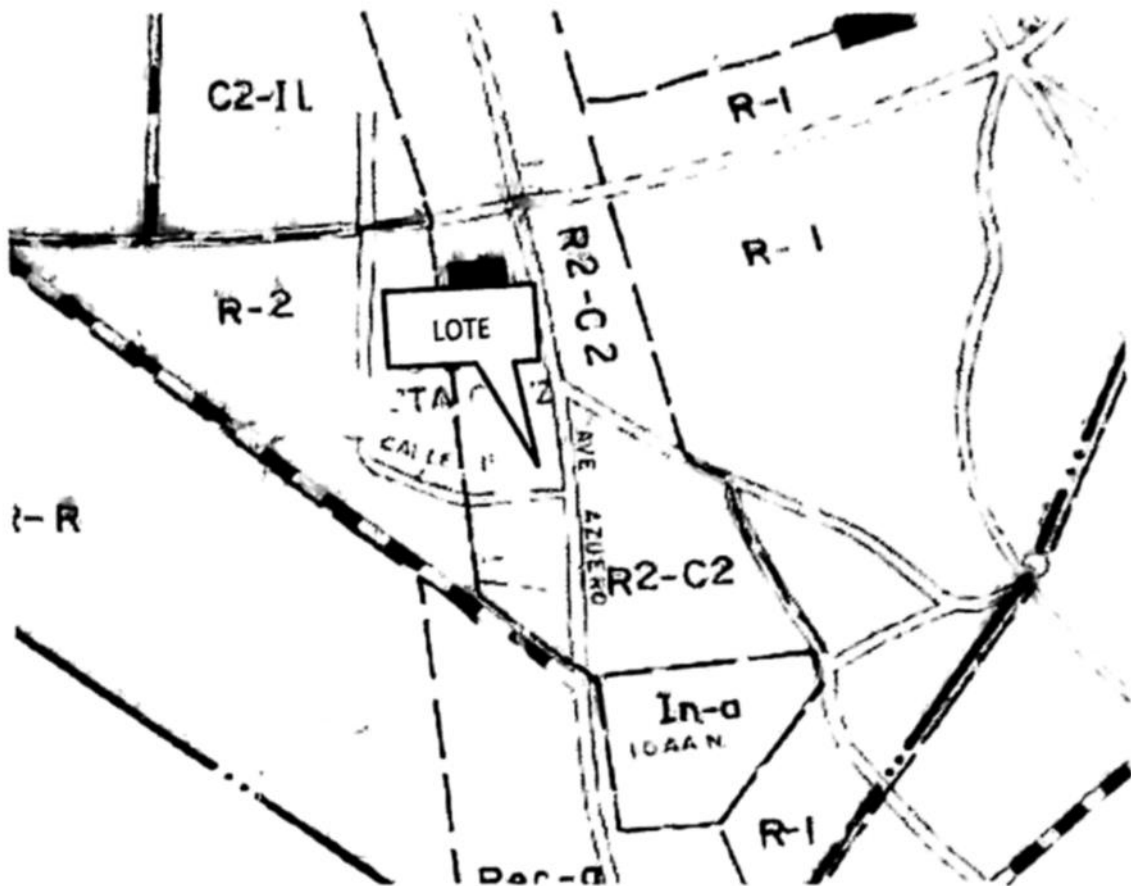


Imagen 2. Ubicación del lote del proyecto.

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***  
***“Planta de Producción de Cloro de Chitré”***



Imagen 3. Vista general del local.

**Ubicación geográfica del Proyecto “Planta de producción de cloro de Chitré”.**  
**Sin embargo, para efectos del estudio ver original en el anexo 8.**

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

Las legislaciones, normas técnicas y ambientales que regulan el proyecto son las siguientes:

- Ley 41 del 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente. Que ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible.
- Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de Agosto de 2009. Proyecto que según las especificaciones se encuentra incluido en la lista taxativa, artículo 16 del presente reglamento y debe someterse al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011. Qué modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Con el objetivo de hacer más eficiente y eficaz el proceso de evaluación y revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N° 975 (De jueves 23 de agosto de 2012). Qué modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Con el objetivo de hacer más eficiente y eficaz el proceso de evaluación y revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
- Decreto ejecutivo N° 1 (de 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***  
***“Planta de Producción de Cloro de Chitré”***

- Ley 10 del 10 de diciembre de 1993, por la cual se adopta la educación ambiental como una estrategia nacional para conservar y preservar los recursos naturales y el ambiente.
- Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
- 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.
- Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.
- Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994. Tiene como finalidad la protección conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República.
- Ley 66 del 10 de Diciembre de 1947 “Código Sanitario”. Asuntos relacionados con la salubridad e higiene públicas, la policía sanitaria y la medicina preventiva y curativa.
- Código de trabajo. cuenta las modificaciones introducidas desde 1971 cuando se adoptó el Decreto de Gabinete núm. 252 (publicado por la Serie Legislativa, 1971-Pan. 1) hasta la ley núm. 44, de agosto de 1995.

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***  
***“Planta de Producción de Cloro de Chitré”***

- Ley 15 de 26 de enero de 1959. Resolución n° 537. Por la cual se Adopta por Referencia el NFPA 70 NEC 1999 Edición en Español, como el nuevo Documento Base del Reglamento para las Instalaciones Eléctricas (RIE) de la República de Panamá, en reemplazo del NFPA 70 NEC 1993 Edición en Español actualmente vigente.
- Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
- Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que estos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Decreto Ejecutivo 36 del 03 de junio de 2019. “Que crea la plataforma para el proceso de evaluación y fiscalización ambiental del sistema interinstitucional del ambiente, denominada (prefasia), modifica el decreto ejecutivo no. 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental y dicta otras disposiciones”.

- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas

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

Se presenta la descripción de cada una de las fases del proyecto:

##### **5.4.1 Planificación**

La actividad inicia con la realización de las gestiones necesarias ante las entidades estatales y municipales, tendientes a los permisos necesarios para la adecuación de un local.

Además debe tener en cuenta el permiso de los bomberos y Municipio, al igual que el Estudio de Impacto Ambiental (Ministerio de Ambiente).

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

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los diseños, las recomendaciones o medidas que pudieran desprenderse del análisis realizado en el Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo, técnicas de sanidad, seguridad y demás leyes y disposiciones concordantes vigentes. Realizada la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y notificado el promotor, éste procederá a dar inicio a la fase de construcción/ejecución del proyecto, la cual consiste en:

- **Revisión del estado de las paredes** : se realizará la revisión de las paredes exteriores e interiores y se construirán las separaciones de los cubículos donde sea necesario.
- **Movilización de equipo, inmobiliario y materiales de construcción:** para el desarrollo del proyecto será necesario la movilización del equipo de trabajo e inmobiliario para el funcionamiento de la planta, y también donde amerite realizar trabajos de construcción menores como repello o levantamiento de alguna pared.:

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

- ✓ Colocación de letreros.
- ✓ Traslado de materiales.
- Dentro de las actividades a desarrollar se encuentran las siguientes:
  - ✓ Permisos preliminares
  - ✓ Revisión de Plomería
  - ✓ Revisión de Electricidad
  - ✓ Acabados
  - ✓ Pintura
  - ✓ Gabinetes contra incendios con extintor integrado
  - ✓ Construcción de área de tinaquera

#### **5.4.3 Operación**

La fase de operación inicia desde el momento en que finalizan los trabajos de adecuación y ensamblaje de equipos. En esta etapa se comenzará con las pruebas para constatar que todo esté ubicado según lo planteado.

En la etapa de operación se requerirá la instalación de un equipo de celda electrolítica para la producción de 5 mil litros de cloro, para lo cual se estarán utilizando 150 quintales de sal y entre 4 mil a 5 mil litros de agua. El proceso es sencillo y solo requiere de 3 personas para su funcionamiento, se contará con área de almacenamiento con ventilación adecuada y área de venta.

#### **5.4.4 Abandono**

Una vez que el proyecto entre en su etapa de operación, no se prevé el abandono por las características propias de la actividad, sin embargo, la infraestructura y demás instalaciones recibirán mantenimiento constante incluyendo la limpieza del sitio, para asegurar una larga vida útil de la infraestructura del proyecto.

#### **5.5 Infraestructura a realizar y equipo utilizado**

La infraestructura a desarrollar será la siguiente:

**Cuadro 6. Áreas del proyecto.**

Área Cerrada	M <sup>2</sup>
--------------	----------------

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

Local	180.00
Estacionamientos	40.00
<b>Total</b>	<b>220.00 m<sup>2</sup></b>

### **Equipo utilizado**

Para la ejecución del proyecto se requiere del siguiente equipo y maquinaria:

- Carretillas: para cargar y verter mezcla de concreto, para movilizar objetos.
- Máquina para soldadura. Como la estructura está compuesta de acero, esta se hace necesaria para realizar los empates, empalmes y unificación de los componentes metálicos.
- se utilizarán equipos manuales de construcción tales como pala, nivel, sierra manual, martillo, palaustre, plomada, llanas, seguetas, serruchos, cintas métricas, escaleras, etc.

El personal que labora en la obra necesitará el siguiente equipo

- Lentes de protección
- Camisa manga larga
- Pantalón largo
- Botiquín de primeros auxilios accesibles al personal
- Protectores auditivos
- Botas de trabajo adecuadas
- Guantes de cuero para manejo de algunos materiales y/o trabajos.
- Cascos

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

Entre los materiales e insumos a utilizar para la adecuación y ensamble de equipos del proyecto “**Planta de producción de cloro de Chitré**”, se encuentran: agua, energía eléctrica, cemento, piedra, madera para construcción; pegamento para baldosas, materiales para acabados, cielo raso y techo; materiales para plomería, electricidad y redes de comunicación; insumos menores (alambre de amarre, electrodos, discos de corte, clavos, pintura, etc.).



Durante la operación se utilizarán insumos como agua básicamente para abastecimiento de necesidades humanas y para el proceso de producción, alrededor de 150 quintales de sal, envases de plásticos en distintas denominaciones, energía eléctrica, materiales de oficina, insumos de aseo y mantenimiento entre otros.

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

**Sistema de abastecimiento de agua potable:** Durante la etapa de adecuación del proyecto y para su operación en el proceso de producción donde se prevé el uso de 4-5 mil litros de agua, para abastecer el proyecto de agua, se prevé utilizar agua de la red proveniente del IDAAN.

**Suministro de energía eléctrica:** El proyecto necesitará de energía eléctrica tanto para su adecuación como para su operación. Como fuente de abastecimiento de energía eléctrica el Proyecto se surtiría de la red pública administrada por la Empresa Naturgy.

**Sistema de recolección de aguas negras:** Las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de adecuación serán manejadas a través de baños químicos previo contrato con la empresa. En la etapa de operación, serán manejadas a través de los sistemas de tanques sépticos.

**Vías de acceso y transporte público:** El sector cuenta con acceso fácil debido que está próximo a una avenida principal, donde también se puede adquirir transporte selectivo.

**Recolección de la basura:** Se cuenta con áreas de acopio de los desechos dentro de las instalaciones, la cual se transportará semanalmente por el Municipio.

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

Se prevé la generación de empleos directos e indirectos derivados de los trabajos de construcción del proyecto. Los empleos directos corresponderán a los puestos de trabajo durante la adecuación del proyecto y empleos indirectos con la

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

contratación de las comidas de los trabajadores, y durante la operación con la contratación de personal que operará la planta.

**Etapas de construcción:** Durante la adecuación de la infraestructura se prevé la contratación de alrededor de 5 obreros entre ingeniero civil, albañiles, carpinteros, ayudantes, soldadores, ingeniero y técnicos eléctricos, plomeros y otro personal. De forma indirecta estaría el personal encargado del traslado de los insumos para remodelación e inmobiliario para el local, el cual se estima en 3 personas.

**Etapas de operación:** En la etapa de operación se contrataría una mano de obra directa de 3 personas para operación de la planta, almacenamiento y venta.

### **5.7 Manejo y disposición de los desechos en todas sus fases**

Para las diversas etapas del proyecto **“Planta de Producción de Cloro de Chitré”** el manejo y disposición de los desechos, tanto líquidos como sólidos, son presentados en los siguientes cuadros.

#### **5.7.1 Manejo de los desechos sólidos**

Se presenta el manejo de los desechos sólidos en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 7.

**Cuadro 7. Manejo de los desechos sólidos en las diversas etapas.**

<b>Etapas de planificación</b>	<b>Etapas de construcción</b>	<b>Etapas de operación</b>	<b>Etapas de abandono</b>
En esta etapa del proyecto se pueden generar residuos integrados por papeles y utilería, pero no	Durante la etapa de adecuación los desechos sólidos integrados por desechos domiciliarios, que se produzcan serán generados por la	Los desechos generados durante la fase de operación serán colocados en las tinaqueras y la empresa recolectará	Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

<b>Etapas de planificación</b>	<b>Etapas de construcción</b>	<b>Etapas de operación</b>	<b>Etapas de abandono</b>
afectan el área del proyecto.	presencia de trabajadores en el proyecto; además de los desechos generados por los restos de materiales de construcción, sacos de cemento, estillas de madera, etc., por su volumen, los mismos serán ubicados en un sitio de acopio, para su posterior traslado o eliminación junto con los demás desechos producidos, al relleno Municipal. En cuanto a los restos de la adecuación del local será llevada al vertedero Municipal.	semanalmente para ser llevados al relleno Municipal.	

### **5.7.2 Manejo de los desechos líquidos**

Se presenta el manejo de los desechos líquidos, en todas las etapas del proyecto, en el cuadro 8.

**Cuadro 8. Manejo de los desechos líquidos en las diversas etapas.**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

<b>Etapas de planificación</b>	<b>Etapas de construcción</b>	<b>Etapas de operación</b>	<b>Etapas de abandono</b>
No aplica. Debido a que solo es una etapa donde se definen los diseños.	En la etapa de adecuación se instalarán baños o letrinas portátiles los cuales se colocarán estratégicamente en los principales frentes de construcción y serán mantenidos por el proveedor o según recomendación del fabricante. Con esta media se controlará el problema de producción de aguas servidas domésticas. En el proyecto no se producirán otros residuos líquidos.	El local contará con baños sanitarios los cuales serán de uso de trabajadores.	No se vislumbra una etapa de abandono por las características propias de la actividad.

Fuente. Datos del promotor

### **5.7.3 Manejo de los desechos gaseosos**

No se generarán desechos gaseosos, en la etapa adecuación, en cantidades que puedan afectar adversamente al personal que labora o al ambiente.

En operación el manejo inadecuado de la celda electrolítica, falta de entrenamiento y ventilación del lugar podría generar acumulación de gas de la producción del cloro, por lo que, como medida de seguridad laboral, se proveerá y obligará al personal para que use el equipo de seguridad requerido en este tipo de proyecto (mascarilla, lentes, guantes, casco, entre otros). Se destaca que, al encontrarse el proyecto

próximo a la carretera interamericana, la incidencia de emisiones gaseosas de fuentes móviles es alta por la densidad vehicular que transita el área.

### **5.8 Concordancia con el Plan de uso de suelo**

El área donde se adecuará el proyecto mantiene el código de zona R-2 (residencial de mediana densidad) y C-2 (comercial urbano) según Plan Normativo de Chitré, aprobado mediante acuerdo Municipal No. 5 de 22 de abril de 1981.

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

El desarrollo del Proyecto ***“Planta de producción de Cloro de Chitré”***, tendrá una inversión global de aproximadamente B/. 80 000.00 (ochenta mil dólares).

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

Se describe a continuación las características del ambiente físico del área en donde se desarrollará el Proyecto ***“Planta de producción de Cloro de Chitré”***, dicha descripción consiste en la caracterización del suelo, topografía, el clima, hidrología y la calidad de aire.

### **6.1 Caracterización del suelo**

Según el Mapa de uso de suelo de la República de Panamá en el área del proyecto predominan los suelos tipo VII (estas áreas se caracterizan por contar con limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para cultivos y restringen su uso a pradera, forestación o uso de vida silvestre).

#### **6.1.1 Descripción del uso del suelo**

El proyecto estará ubicado frente a una de las principales avenidas del distrito lo que permite un fácil acceso vehicular, razón por la cual otros comercios también se encuentran estratégicamente ubicados en esta zona, por lo que en esta área se está experimentando un crecimiento comercial.

### **6.1.2 Deslinde de la propiedad**

El terreno cuenta con el registro público de la propiedad a nombre de Inmobiliaria Chitré, S.A., con número de Folio N° 618654, quienes cuentan con un contrato de arrendamiento, donde la Sociedad Anónima Bienes y Raíces Metálica, S.A. es el arrendatario.

Las fincas Folio Real 9455, con código de ubicación 6001, presentan las siguientes colindancias:

**Norte:** Resto libre de la finca.

**Sur:** Resto libre de la finca de comisiones Gálvez con calle en proyecto.

**Este:** Carretera Nacional.

**Oeste:** Comisiones Gálvez, S.A.

### **6.2 Topografía**

La topografía que presenta el sitio donde se va a construir es plana en su totalidad.

### **6.3 Clima**

Según el Mapa de tipos de climas, según A. McKay. Año 2000, del Atlas Ambiental de Panamá, en el área predomina el clima tropical con estación seca prolongada, el cual se caracteriza por ser cálido con temperaturas de 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2,500 mm son los más bajos en todo el país.

### **6.4 Hidrología**

El sitio del proyecto no colinda con ríos, o quebradas, ni zonas pantanosas. Sin embargo, la zona pertenece a la cuenca N° 128 del Río La Villa.

#### **6.4.1 Calidad de las aguas superficiales**

Dado que en el sitio del proyecto no se encuentran, ni se colinda con ríos, quebradas, ni zonas pantanosas, no se realizó ninguna metodología para conocer la calidad de las aguas superficiales.

## 6.5 Calidad del aire

La calidad del aire presenta las características tipo del aire en una zona semiindustrial con alta circulación vehicular debido a la Avenida Carmelo Spadafora, actividades de construcción generadoras de algún nivel de ruido y partículas en suspensión para épocas de fuertes vientos. Evidentemente se aprecia el desarrollo comercial en las inmediaciones. A continuación, se muestran los resultados del monitoreo ambiental:

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

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
POLÍGONO DEL PROYECTO	17,2	50	150	Cumple

Evidentemente los resultados reflejan incumplimiento con la

### 6.5.1 Ruido

Actualmente en el recorrido de levantamiento de línea base, el ruido percibido era generado por el tránsito de los vehículos en la carretera interamericana, además del ruido producido en los locales comerciales e industrias vecinas. A continuación, se muestran los resultados:

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

#### Sitio # 1: PERÍMETRO DEL PROYECTO.

Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	64,5	60,0	No Cumple
Lmax	74,8		
Lmin	59,1		

Evidentemente los resultados reflejan incumplimiento con la norma debido al alto tráfico vehicular y el ruido que esto genera, el proyecto se encontrará de frente a

una de las principales avenidas de la provincia, ver resultados de la medición en anexos.

#### **6.5.2 Olores**

Al momento de levantar la línea base no se percibieron malos olores en el área donde se desarrollará el proyecto.

### **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

De acuerdo a las características del área según el mapa de tipos de vegetación, según clasificación de la UNESCO: año 2000, el mismo pertenece al sistema productivo con vegetación leñosa natural y espontanea significativa 10-50% (SP, A).

#### **7.1 Característica de la flora**

No aplica, ya que el proyecto consiste en una adecuación de un sitio ya establecido.

#### **Especies amenazadas**

En el área donde se desarrollará el proyecto no se encontraron plantas bajo la condición de especie amenazada ni en peligro de extinción.

##### **7.1.1 Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente)**

No aplica, ya que no hay especies de flora en el sitio.

#### **7.2 Características de la fauna**

La fauna identificada en el sitio es muy escasa debido a las actividades antrópicas que se realizan en el sitio desde hace mucho tiempo, por lo que la fauna existente es aquellas que se ha adaptado a las características y condiciones del sitio. El día de levantamiento de línea base no se observaron especies de fauna visibles.



## **8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIÉCONOMICO.**

Chitré es la capital o distrito cabecera de la provincia panameña de Herrera. Está situada en el noreste de la península de Azuero y cuenta, según los datos del censo de 2010, con 9 092 habitantes,<sup>1</sup> ocupando el decimotercer puesto entre los municipios más poblados de Panamá y el primero de la península de Azuero, en el distrito cuenta con una población de 50,6843 y en su área metropolitana 80,096 aproximadamente.

El distrito homónimo está dividido en cinco corregimientos: San Juan Bautista, Llano Bonito, Monagrillo, La Arena y Chitré (corregimiento cabecera). Chitré está conectada con la carretera Panamericana en el pueblo de Divisa por la avenida Nacional, principal eje de comunicación de la provincia de Herrera y Los Santos. Conserva en su casco antiguo un conjunto histórico compuesto por casas, iglesias, plazas, avenidas y parques, junto a un importante patrimonio museístico. Entre los acontecimientos culturales que se celebran destacan la Semana Santa de Chitré, las fiestas del santo patrono, San Juan Bautista, y el Carnaval.

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

El proyecto se ubica en el corregimiento cabecera de Chitré, por lo que, se encuentra en una zona de alto auge comercial, específicamente en las inmediaciones del terreno podemos encontrar: Banco Nacional de Panamá, Escotechi, Super Pisos, Panamá Safety, entre otros.

### **8.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del Plan de participación ciudadana)**

El plan de participación ciudadana es una metodología establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EslA).

A través de este mecanismo se informa a la comunidad, respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional, de los compromisos legales del promotor. Por su parte, la comunidad

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

hace pública sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y de gran apoyo para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

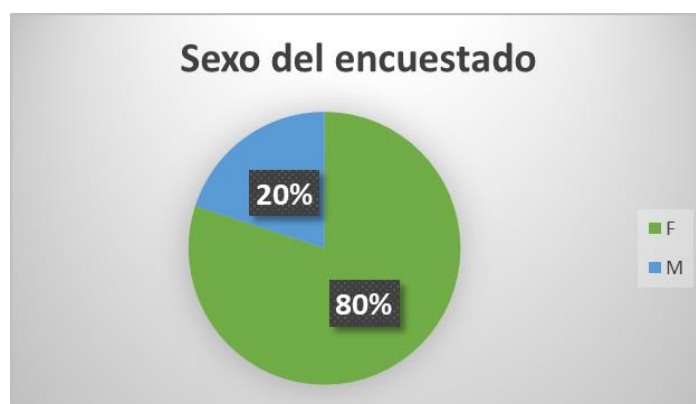
Este procedimiento constituye una posibilidad efectiva para la ciudadanía, de influir a través de sus observaciones, en el proceso de toma de decisiones sobre un Proyecto de inversión, ya sea en sus aspectos generales, condiciones o exigencias. Se facilita así, el proceso de comunicación entre todos los involucrados.

### **Metodología**

Con el propósito de informar a la comunidad sobre las generales del proyecto, se distribuyeron fichas informativas con las características principales del mismo, un pequeño resumen de los impactos positivos y negativos que puede ocasionar el accionar del proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré”.

Las encuestas fueron aplicadas el día 09 de febrero de 2023, en donde diez (10) personas participaron de las encuestas, integrada por los vecinos, trabajadores y comerciantes, más cercanos al proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré”.

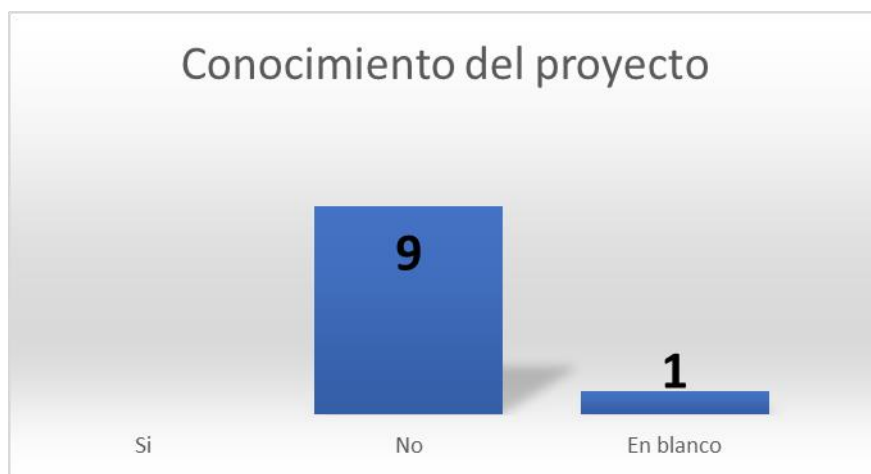
### **Resultados:**



**Gráfica 1. Porcentaje por sexo de los encuestados para el Proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré”, en el corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera.**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

El 20% de los encuestados pertenecía al sexo masculino y el porcentaje restante 80% al sexo femenino.



**Gráfica 2. Conocimiento que tiene la gente la gente sobre la realización del proyecto.**

De los encuestados 90% que corresponde a (9) personas, mencionaron no conocer sobre el proyecto, y el 10% (1) persona, prefirió dejar la pregunta en blanco.



**Gráfica 3. Cantidad de personas que les afectaría el proyecto “Planta de producción de cloro de Chitré”, en el corregimiento y distrito Chitré, provincia de Herrera.**

Del total de encuestados, nueve (9) personas comentaron que el proyecto no los

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

afectaría, mientras que una persona expresó que prefería no opinar.



**Gráfico 4. Cree que el proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré” le traería algún beneficio.**

De los encuestados, siete (7) personas indicaron que el proyecto no le traerá beneficios mientras que tres (3) personas dijeron que no les traerá beneficios.

Entre las recomendaciones brindadas por los encuestados para el promotor del proyecto se encontraba:

- Considerar la generación de desechos.

Entre los participantes de las encuestas tenemos a un actor clave:



**Imagen 4. Consulta ciudadana, colocación de las encuestas ciudadanía y actor clave en este caso el juez de paz del corregimiento de Chitré.**

### **8.3 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.**

El área donde se pretende desarrollar el Proyecto, no se encuentra dentro o cercano a ningún sitio histórico, arqueológico o de importancia cultural declarado.

### **8.4 Descripción del paisaje**

El paisaje del área donde se ubica el Proyecto ha sido tradicionalmente definido como un área comercial, con potencial desarrollo, muy solicitado por encontrarse cercano a la urbe del distrito Capital de Chitré.

## **9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTO AMBIENTALES Y ESPECÍFICOS**

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “insitu”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes etapas del proyecto.

Para profundizar un tanto más, del estudio se desprende que las principales actividades asociadas con el proyecto son las típicas actividades de remodelación y adecuación, si identificamos estas actividades, se podrá reconocer las acciones que conllevan; esto a su vez nos facilita el reconocimiento del tipo de impactos que generaría el proyecto en cada uno de los componentes ambientales agrupados en los medios físico, biótico y socioeconómico. Para tal efecto, se han seguido los parámetros establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en lo concerniente al análisis de los criterios de protección ambiental y los contenidos y términos de referencia generales del Estudio de Impacto Ambiental.

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

A continuación, se presenta la matriz producto del análisis de las actividades en donde se identifican las principales posibles alteraciones que podría generar la construcción del proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré”.

**Cuadro 9. Matriz resumen de posibles alteraciones identificadas de las actividades del proyecto.**

Medio	Etap	Actividad(es) que lo generan	Alteraciones identificadas	Carácter del impacto
Físico-Suelo, Agua, Aire	Etap de adecuación y construcción	Movilización de materiales.	Incremento en los niveles de ruido	-
		Trabajos de remodelación y adecuación	Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas	-
			Generación de desechos sólidos, líquidos y humanos	-
Paisaje	Operación	Inserción del elemento estructural al sitio	Modificación del paisaje	+
Físico		Operatividad de las instalaciones	Aumento de desechos sólidos	-
Socioeconómico	Construcción y operación	Presencia humana laboral; Aumento de plazas de empleo	Generación de empleo temporal durante la realización de los trabajos de construcción	+
			Aumento de la actividad económica por compra de materiales, comidas, etc.	+

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

Medio	Etapa	Actividad(es) que lo generan	Alteraciones identificadas	Carácter del impacto
			Generación de empleos permanentes para el local	+
Socioeconómico	Salud laboral	Presencia humana laboral.	Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación.	-
			Aumento de tránsito de vehículos ingresando al local	-
			Alteración a la salud por manipulación de sustancias químicas (cloro)	-

**Análisis del equipo consultor.**

Los impactos se evalúan en función a su carácter, magnitud e importancia para ello cada uno de los elementos considera diferentes variables de valoración, tal como se describe en los puntos siguientes.

**El carácter C** del impacto puede ser: Positivo, Negativo o neutro.

**Magnitud del Impacto;** considera como parámetros de referencia a:

<b>Perturbación (P):</b>	Cuantifica la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto (Clasificado como importante, regular y escaso).
<b>Extensión (E):</b>	Mide la dimensión espacial o superficie que ocupa el impacto (Clasificado como regional, local-lineal, puntual).
<b>Ocurrencia (O):</b>	Mide el riesgo de ocurrencia del impacto (clasificado como muy probable, probable y poco probable).

**Importancia del Impacto;** considera como parámetros de referencia a:

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

<b>Duración (D):</b>	Periodo durante el cual se mantendrá el impacto. Se clasifica como permanente o duradero en toda la vida del Proyecto; temporal o durante cierta etapa de la operación del Proyecto; y corta o durante la etapa de construcción del Proyecto.
<b>Reversibilidad R:</b>	Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original. Se clasifica como reversible si no requiere ayuda humana; parcial si requiere ayuda humana; e irreversible si debe generar una nueva condición ambiental.
<b>Importancia (I):</b>	Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (clasificado como alto, medio o bajo).

Los criterios generales para la valoración de los impactos se describen como sigue:

<b>Perturbación</b>	<b>Extensión</b>	<b>Ocurrencia</b>	<b>Duración</b>	<b>Reversibilidad</b>	<b>Importancia</b>
<b>Importante (3)</b>	Regional (3)	Muy Probable >60% (3)	Permanente (toda la vida del Proyecto) (3)	Irreversible (genera otra condición ambiental) (3)	Alta (3)
<b>Regular (2)</b>	Local (2)	Probable 30-59% (2)	Temporal < de 5 años (2)	Parcial (necesita ayuda humana) (2)	Media (2)
<b>Escasa (1)</b>	Puntual (1)	Poco Probable 1-29 % (1)	Corta < 1 año (1)	Reversible (no requiere ayuda humana o poca ayuda) (1)	Baja (1)



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia
				(1)	

**Valores en paréntesis indican valor de ponderación de la variable.**

Para la valoración del impacto se definen como criterios de referencias a los siguientes: El cálculo de la significancia del impacto = **C x (P+E+O+D+R+I)**.

Descripción de impacto negativo	Descripción de impacto positivo	Criterio de referencia
Muy Significativo	Alto	≤ 15
Significativo	Medio	14-11
Poco significativo	Bajo	10-8
Compatible	Muy bajo	≤ 7

**Impacto muy significativo:** la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

**Impacto significativo:** la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

**Impacto poco significativo:** la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

**Impacto compatible:** se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras.

En función a los parámetros previos se desarrolla la siguiente matriz: donde se valora las principales alteraciones identificadas.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

En el cuadro 10, se identifican y describen las principales fuentes de impactos ambientales generados por el proyecto para las etapas de construcción y operación:

Etapa de Construcción										
Impacto	Medio	Compon ente	Valorización y caracterización del impacto							
			C	P	O	E	D	R	I	S
Disminución de la calidad del aire por partículas en suspensión	Físico	Aire	-	1	2	1	2	1	1	-8
Aumento en los niveles de ruido			-	1	1	1	1	1	1	-6
Generación de desechos sólidos, líquidos y humanos	Físico	Suelo	-	1	1	1	1	1	1	-6
Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación.	Socio-económico	Socioeco-nómico	-	1	1	1	1	1	1	-6
Generación de empleo temporal durante la realización de los trabajos de construcción			+	2	3	2	2	2	2	+13
Aumento de la actividad económica por compra de materiales, comidas, etc.			+	2	3	2	2	2	2	+13
Etapa de operación										
Modificación del paisaje	Paisaje	Paisaje	+	2	2	2	2	2	2	+12
Generación de empleos permanentes para el local.	Socieco nomico	Socieco nomico	+	2	2	2	2	2	2	+12

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

Etapa de Construcción										
Impacto	Medio	Compon ente	Valorización y caracterización del impacto							
			C	P	O	E	D	R	I	S
Aumento de tránsito de vehículos ingresando al local	Físico	Aire	-	1	1	1	1	1	1	-6
Alteración a la salud por manipulación de sustancias químicas (cloro)	Socioec onómico	Socioec onómico	-	1	1	1	1	1	1	-6

Para la evaluación de impactos, se ha desarrollado una matriz sobre la base de las afectaciones o beneficios generados por el proyecto. La matriz desarrollada es una variante donde se muestran los impactos ambientales identificados y se determina la importancia de cada uno, asignando los valores que correspondan de acuerdo con los criterios de evaluación y clasificación.

Como puede observarse, en la matriz se identificaron 10 impactos ambientales, durante la construcción. De estos, seis (6) son impactos negativos NO significativos y cuatro (4) impactos positivos, los cuales hacen referencia a la generación de empleo, incremento de la economía en el área, y mejoramiento de la calidad visual. Esta cuantificación con valores numéricos permitirá obtener un orden de prioridad de los impactos más relevantes, mediante el cual se puede saber qué medidas de mitigación serán las más adecuadas y precisas para minimizar esos efectos.

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

El establecimiento del proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré”, en un área específica, representa impactos tanto sociales como económicos, cuya valorización por parte de la comunidad, está muy asociada a la percepción que esta

***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***  
***“Planta de Producción de Cloro de Chitré”***

tiene de los beneficios o amenazas que el futuro desarrollo puede traer a los mismos, sean estos en el plano individual o como grupo social.

Esta actividad representa beneficios económicos con la oferta de nuevos empleos, instalaciones, incremento en el consumo de bienes y servicios, compra de materiales para la adecuación del proyecto, pago de impuestos y servicios (agua, teléfono, desechos), consumo de combustible, etc, además de brindar un valor agregado a las propiedades colindantes al aumentar el valor de las propiedades, uso de unidades de taxi y buses para el traslado del personal y clientes, entre otros.

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

El PMA reúne el conjunto de actividades que se realizarán para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en las diferentes etapas del proyecto, principalmente la de construcción y operación. También, se incluye medidas como el monitoreo, que permite a través de ciertos parámetros, el seguimiento de la efectividad de las medidas y se verifica el cumplimiento de las normas.

La ejecución de acciones preventivas o correctivas supondrá la oportunidad de las posibles soluciones técnicas, de forma previa para que los impactos no lleguen a producirse o si se producen, estén dentro de los límites admisibles.

Además, persigue brindarle al promotor una guía que le permita realizar las actividades o prácticas que conlleven a minimizar los efectos ocasionados por los impactos generados por el proyecto, a través de un plan de mitigación. De igual forma, establecer el correspondiente seguimiento, vigilancia y control de tal manera que a las entidades encargadas de realizarlo les sea fácil comprobar el cumplimiento de las mismas.

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

En esta sección se presenta el cuadro con las medidas por impacto ambiental negativo y se enlista acciones tendientes a potenciar los impactos positivos como a garantizar una gestión ambiental integral del proyecto. A continuación, el cuadro No. 11, con las medidas y el cronograma de aplicación de la medida.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

**Cuadro 11. Descripción de las medidas específicas para el proyecto.**

<b>Impacto generado</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Etapas del proyecto</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Responsable del monitoreo</b>	<b>Costo de la Gestión ambiental I B/.</b>
<b>Generación de desechos sólidos, líquidos y humanos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tanques para el almacenamiento de basura y disposición final.</li> <li>✓ Contar con letrinas portátiles en el sitio de la obra.</li> <li>✓ No se permitirá la quema para eliminar residuos.</li> <li>✓ Recolectar todos los residuos provenientes de los materiales de empaque de los equipos como plásticos, cartones, entre otros, que se puedan producir en esta fase, para luego ser enviados a un lugar autorizado.</li> <li>✓ No acumular desechos ni residuos en el área y a la intemperie.</li> </ul> <p>La disposición de desechos de construcción/remodelación se hará en lugares seleccionados para tal fin, escogidos previamente, antes de destinarlos a descarte, se debe primero verificar que no se le pueda dar ningún uso en el proyecto.</p>	Adecuación y Operación	Promotor/Capataz	Promotor	1,500.00

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

<b>Impacto generado</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Etapas del proyecto</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Responsable del monitoreo</b>	<b>Costo de la Gestión ambiental I B/.</b>
<b>Aumento en los niveles de ruido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apagar los equipos cuando no estén en uso.</li> <li>✓ Prohibir el uso de dispositivos de audio, en volúmenes elevados.</li> <li>✓ Trabajar en horario diurno.</li> </ul>	Adecuación y Operación	Promotor/Capataz	Promotor	No aplica
<b>Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se debe realizar una limpieza total de las instalaciones una vez culminen los trabajos de remodelación y emplazamiento de equipos, para evitar molestias respiratorias por el polvo.</li> </ul>	Adecuación y Operación	Promotor/Capataz	Promotor	100.00
<b>Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra</li> <li>✓ Dotar al personal del equipo de seguridad personal.</li> <li>✓ Cumplir con el Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.</li> <li>✓ Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo.</li> <li>✓ Contar con extintores en caso de emergencia</li> </ul>	Adecuación y Operación	Promotor/Capataz	Promotor	1,600.00

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

<b>Impacto generado</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Etapas del proyecto</b>	<b>Responsable de la ejecución</b>	<b>Responsable del monitoreo</b>	<b>Costo de la Gestión ambiental I B/.</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contar con letreros con los principales números de emergencias.</li> <li>✓ Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mismo que debe ser visible durante la noche.</li> </ul>				
<b>Aumento de tránsito de vehículos ingresando al local</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se colocará letreros de advertencia y precaución en las vías adyacentes.</li> <li>✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a las instalaciones.</li> <li>✓ Evitar la obstrucción de la calle principal.</li> </ul>	Adecuación y Operación	Promotor/Capataz	Promotor	500.00
<b>Alteración a la salud por manipulación de sustancias químicas (cloro)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Entrega de equipo de protección personal apropiado para las actividades que realicen.</li> <li>✓ El sitio de producción debe ser un área con bastante ventilación.</li> <li>✓ Monitoreo de la calidad del aire en etapa de operación (gas Cl<sub>2</sub>).</li> </ul>	Adecuación y Operación	Promotor/Capataz	Promotor	500.00

Análisis del equipo consultor.



## 10.2 Ente responsable en la ejecución de las medidas.

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este Estudio de Impacto Ambiental será el promotor del proyecto durante todas las etapas de desarrollo del proyecto. En caso de existir la figura de un Contratista, los mismos deben conocer el PMA y serán solidariamente responsables con el promotor, en caso de darse un daño ambiental. Ver cuadro N° 11.

## 10.3 Monitoreo

En el cuadro N° 11, se estableció la responsabilidad del monitoreo.

## 10.4 Cronograma de ejecución

Presentamos en el cuadro 12, el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación aplicables al proyecto.

**Cuadro 12. Cronograma de ejecución de las medidas propuestas**

ETAPA DEL PROYECTO	ACTIVIDAD A MONITOREAR	RESPONSABLE	CRONOGRAMA DE EJECUCION			
			Diario	Mensual	Trimestral	Anual
<b>PLANIFICACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño y levantamiento gráfico.</li> <li>Elaboración y presentación del respectivo Estudio de Impacto Ambiental, ante las oficinas de MIAMBIENTE para su evaluación.</li> <li>Se inicia trámites de otros permisos.</li> </ul>	Promotor a través de:  INGENIERIA MUNICIPAL MIAMBIENTE MINSA				X  Una sola vez
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	Acondicionamiento del área para iniciar las actividades de remodelación  Formación de estructuras de acuerdo a las especificaciones técnicas	Promotor a través de: MI AMBIENTE MUNICIPIO MITRADEL		X		X

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

<b>OPERACIÓN</b>	Terminación y acabado de la obra.				
	Se cumplen con las normas de seguridad del personal temporal y permanente.		<b>X</b>		
	Manejo adecuado de desechos sólidos y líquidos		<b>X</b>		
	Manejo adecuado de polvo y partículas en suspensión.		<b>X</b>		
	Funcionamiento pleno y correctamente de la obra.	Promotor a través de: OFICINA DE SEGURIDAD BOMBEROS			<b>X</b>
	Aguas residuales están siendo manejadas según indicaciones técnicas.	Promotor a través de: MINSA MIAMBIENTE		<b>X</b>	<b>X</b>

Fuente: equipo de trabajo.

Se comenzará con la construcción del proyecto en cuanto se apruebe la resolución del Estudio de Impacto Ambiental y permiso de Construcción por parte de Municipio y Bomberos. La planificación de la empresa se presenta a continuación:

El tiempo estimado de construcción del proyecto será de 4 (cuatro meses).

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*“Planta de Producción de Cloro de Chitré”*

**Cuadro 12.1. Cronograma de ejecución para la construcción del proyecto “Planta de producción de Cloro de Chitré”.**

ACTIVIDAD	PMA	1	2	3	4	Operación
Limpieza del local						
Adecuación del local según lo planteado por el promotor						
Ensamble de equipos de la planta						
Aplicación de las medidas del PMA y Resolución de Aprobación	PMA					
Aumento en los niveles de ruido	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apagar los equipos cuando no estén en uso.</li> <li>✓ Prohibir el uso de dispositivos de audio, en volúmenes elevados.</li> <li>✓ Trabajar en horario diurno.</li> </ul>					
Disminución de la calidad del aire por partículas suspendidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Se debe realizar una limpieza total de las instalaciones una vez culminen los trabajos de remodelación y emplazamiento de equipos, para evitar molestias respiratorias por el polvo.</li> </ul>					
Riesgo de accidentes por falta de adecuada señalización, uso de EPP y capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a la obra</li> <li>✓ Dotar al personal del equipo de seguridad personal.</li> <li>✓ Cumplir con el Decreto N° 2 del 15 de febrero del 2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e</li> </ul>					

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

ACTIVIDAD	PMA					Operación
		1	2	3	4	
	higiene en la industria de la construcción”. ✓ Disponer botiquines de primeros auxilios en el frente de trabajo. ✓ Contar con extintores en caso de emergencia ✓ Contar con letreros con los principales números de emergencias. ✓ Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mismo que debe ser visible durante la noche.					
<b>Aumento de tránsito de vehículos ingresando al local</b>	✓ Se colocará letreros de advertencia y precaución en las vías adyacentes. ✓ Prohibir la entrada de personal no autorizado a las instalaciones. ✓ Evitar la obstrucción de la calle principal.					
<b>Alteración a la salud por manipulación de sustancias químicas (cloro)</b>	✓ Entrega de equipo de protección personal apropiado para las actividades que realicen. ✓ El sitio de producción debe ser un área con bastante ventilación.					
<b>Limpieza</b>	✓					
<b>Operación</b>	✓					

Fuente: Datos del consultor.

### **10.5 Costo de la gestión ambiental**

El costo de la gestión ambiental se presentó en el cuadro No.13.

<b>Actividad</b>	<b>Etapas</b>	<b>Monto Aproximado (B/.)</b>
Cumplimiento de las medidas de mitigación descritas en el cuadro 14.	Construcción - Operación	B/. 4,200.00
Imprevistos	Planificación- Construcción-operación	B/. 1,000.00
<b>Total</b>		<b>B/. 5,200.00</b>

### **10.6 Plan de rescate y reubicación de fauna**

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora o fauna que requieran ser reubicadas y no se encontró ninguna especie protegida o en alguna categoría de protección.

## **11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales**

No aplica para EsIA Categoría I.

### **11.3 Cálculos del VAN**

No aplica para EsIA Categoría I.



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

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

### 12.1 Firmas debidamente notariadas

Este estudio fue desarrollado procurando un documento técnico-científico, de fácil interpretación para el lector, con la participación de los siguientes consultores.

### 12.2 Número de registro de consultores

Nombre	Registro Ministerio de Ambiente	Responsabilidades	Firma
Abdiel Gaitán	IRC-051- 2004/ACT 2022	Consultor principal, análisis de impacto, plan de manejo, línea base, descripción de flora y fauna	
Ariatny Ortega	IRC-040- 2019/ACT 2022	Análisis de impacto, plan de manejo, percepción ciudadana.	

**Yo, Elbeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
 Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6  
 CERO CINCO

Que la(s) firma(s) es/son: Ariatny Ortega Abdiel Gaitán  
Abdiel Gaitán cel 4-795-118 Abdiel Gaitán  
Abdiel Gaitán cel 4-198-136

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédula(s) de lo cual doy fe,  
 junto con los testigos que suscriben

David 02 de mayo de 2023

34m Testigo Lida Elbeth Yazmín Aguilar Gutiérrez Notaria Pública Segunda Testigo



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

## **12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Se considera viable la construcción del proyecto **“Planta de producción de Cloro de Chitré”**, ya que el mismo generará impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos a la salud y el ambiente, de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

### **Recomendaciones**

- Cumplir con las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental para este Proyecto.
- Cumplir con las medidas estipuladas por el Ministerio de Ambiente en la Resolución de Aprobación del Proyecto.

### **13.0 BIBLIOGRAFÍA**

- [www.google.com](http://www.google.com), Google earth.
- [www.anam.gob.pa/images/stories/atlas\\_ambiental/movie.swf](http://www.anam.gob.pa/images/stories/atlas_ambiental/movie.swf).
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña Censo de Población y Vivienda 2010.
- Resolución AG-0235-2003 de la Autoridad Nacional del Ambiente, donde se establecen las tarifas de pago en concepto de indemnización ecológica.
- Resolución 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del Proyecto.
- Resolución IA-407 del 11 de octubre de 2000. Requisitos de letrado de la ANAM.
- Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009: Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Ejecutivo N. 155, del 5 de agosto de 2011: Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo N. 123, del 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N. 1, del 15 de enero de 2004: Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley 66 del 10 de Diciembre de 1946 “Código Sanitario”, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.
- Ley N°1 del 3 de Febrero de 1994.
- Código de trabajo, Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971, con las modificaciones de la Ley No. 44 de 12 de agosto de 1955. Regula las relaciones entre el capital y el trabajo.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-43-2001. Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-45-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.



***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***  
***“Planta de Producción de Cloro de Chitré”***

- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-44-2000. Higiene y seguridad industrial en ambientes donde se generen ruidos.
- Reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT-35-2019. Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.
- Cuerpo de bomberos de Panamá. Oficina de Seguridad. Resolución N° 264. Por medio de la cual la oficina de seguridad para la prevención de incendios del cuerpo de Bomberos de Panamá, reglamenta los sistemas automáticos de rociadores contra incendios.
- Manual de los bomberos. Capítulo IX. Gases comprimidos. Las presentes disposiciones tienen por objeto, salvaguardar la vida de las personas y la propiedad, de los riesgos que se originan con la fabricación, embotellamiento, venta y uso de gases comprimidos y contiene normas mínimas de observancia obligatoria y recomendaciones de conveniencia práctica, sin que estos requisitos necesariamente representen las condiciones máximas de seguridad desde el punto de vista conveniencia y eficacia.

#### **14.0 ANEXOS**

- 1. Declaración jurada notarial**
- 2. Nota de entrega**
- 3. Certificado de sociedad**
- 4. Copia de cédula autenticada del representante legal**
- 5. Certificado de Registro de la propiedad**
- 6. Contrato de arrendamiento de la propiedad**
- 7. Participación ciudadana (Volante, encuesta, lista de participantes y Comentarios)**
- 8. Ubicación geográfica del proyecto, escala 1:50 000**
- 9. Análisis ambientales (ruido y calidad de aire)**
- 10. Recibo de cobro**
- 11. Paz y salvo**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

**1. Declaración jurada notarial**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA DEL CIRCUITO DE HERRERA

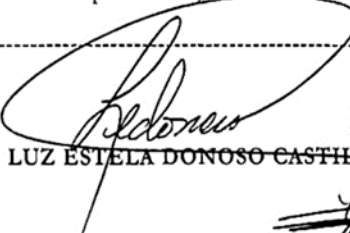
-----DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL-----

-----Chitré, 1 de marzo de 2023-----

En la ciudad de Chitré, cabecera de la provincia y del Circuito Notarial de Herrera, República de Panamá, al día uno (1) del mes de marzo de dos mil veintitrés (2023), siendo la nueve de la mañana (9:00 a.m.) ante mí licenciada **RITA BETILDA HUERTA SOLÍS, NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA**, cedula seis - ochenta y dos - cuatrocientos cuarenta y tres (6-82-443), y ante los testigos que suscriben, compareció personalmente **LUZ ESTELA DONOSO CASTILLERO**, mujer, panameña, mayor de edad, casada, con cédula de identidad personal número seis-cincuenta y tres-treinta y ocho (6-53-38), con domicilio en el distrito de Chitré, provincia de Herrera, actuando en nombre y representación de la Sociedad **BIENES Y RAICES METALICAS, S. A.**, inscrita a la ficha número ciento noventa y tres mil ciento veinticuatro (193124), de la sección mercantil del Registro Público, persona jurídica autónoma de Derecho Público, creada por el Título (XIV), de la Constitución Política de Panamá, y organizada por la Ley número diecinueve (19) de once (11) de junio de mil novecientos noventa y siete (1997), con igual domicilio, debidamente facultado por el artículo veinticinco (25) número uno (1), de la misma Ley, en mi capacidad de Administradora, Representante Legal del promotor del Proyecto: **“PLANTA DE PRODUCCION DE CLORO DE CHITRÉ”**, Categoría uno (1), me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar una Declaración Jurada. Accedí a ello, advirtiéndole que la responsabilidad por la veracidad de lo expuesto, es exclusiva **DEL DECLARANTE** y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que testifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento, y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria declaró lo siguiente: **PRIMERO:** Yo, **LUZ ESTELA DONOSO CASTILLERO**, de generales antes descritas, declaro bajo la gravedad de juramento que del proyecto **“PLANTA DE PRODUCCION DE CLORO DE CHITRÉ”** a desarrollarse sobre el folio real nueve mil cuatrocientos cincuenta y cinco (9455), código de ubicación seis mil uno (6001), de la sección de la propiedad, provincia de Herrera, que la información aquí expresada es verdadera; por tanto el citado proyecto se ajusta a las normativas ambientales y el mismo genera impacto ambientales negativos no significativos y no conllevan riesgo ambientales negativos significativos, de

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

1 acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23), del Decreto  
2 Ejecutivo número ciento veintitrés (123), de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), modificado  
3 por el Decreto Ejecutivo número ciento cincuenta y cinco (155) de cinco (5) de agosto de dos mil once  
4 (2011), por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley número cuarenta y uno (41), de uno  
5 (1) de julio de mil novecientos noventa y ocho (1998). La suscrita Notaria deja constancia que esto fue  
6 todo lo declarado, que se hizo en forma espontánea y que no hubo interrupción alguna. Leída como fue  
7 la misma en presencia de los testigos LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ, varón, panameño, mayor  
8 de edad, casado, cedula número siete-setecientos siete-trescientos catorce (6-707-314), y ERICK  
9 NELSON MEDINA CEDEÑO, varón, panameño, mayor de edad, soltera, cedula  
10 número ocho-doscientos ochenta y nueve-doscientos treinta y nueve (8-289-239), vecinos de  
11 este circuito notarial, personas a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, todos la  
12 encontraron y le impartieron su aprobación y la firman ante mí, La Notaria Pública que doy  
13 fe.-----

14   
15 LUZ ESTELA DONOSO CASTILLERO

16   
17 LUIS ALBERTO BATISTA DÍAZ

18   
19 ERICK NELSON MEDINA CEDEÑO

20 LICENCIADA RITA BETILDA HUERTA SOLÍS  
21 NOTARIA PUBLICA DEL CIRCUITO DE HERRERA



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

## 2. Nota de entrega

David, 3 de febrero de 2023

Ingeniero  
Milciades Concepción  
Ministro del Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Respetado Ingeniero Concepción:

Yo, **Luz Estela Donoso Castellero**, mujer, mayor de edad, panameña, con cédula de identidad personal 6-53-38, actuando en condición de representante legal de la sociedad Bienes y Raíces Metálicas, S.A. registrada en (mercantil) Folio N° 193124, desde el, jueves 21 de mayo de 1987, con oficinas ubicadas vía Circulación Chitré, corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, con número de teléfono 6673-1077 y dirección de correo electrónico para notificación ebax24@yahoo.com; hago entrega para Evaluación el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado **"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**, a desarrollarse sobre el Inmueble con código de ubicación 6001, Folio Real N° 9455, de la Sección de Propiedad del Registro Público de Panamá, ubicado en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera; ya que el mismo forma parte de la lista taxativa presente en el artículo 16, del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009 como parte del sector de construcción; el mencionado documento cuenta con un total de \_\_\_\_ hojas y ha sido elaborado por los siguientes consultores ambientales:

Consultora: Ing. Abdiel Gaitán  
N° de registro: IRC-051-2004/ACT 2022  
Email: agaitan@yahoo.com  
Teléfono: 254-8330

Consultor: Ing. Ariatny Ortega  
N° de registro: IRC-040-2019/ACT 2022  
Email: ariatny1190@hotmail.com  
Celular: 774-7134

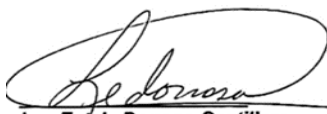
El monto global de la inversión para este proyecto es de B/.80.000.00 (Ochenta mil dólares).

### Fundamento de Derecho

Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá, Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo N° 36 de 3 de junio de 2019.

Acompañada a esta solicitud se hace entrega de un original y copia impresa, además de 2 copias digitales (2 CD).

**Documentos originales anexos al Estudio de Impacto Ambiental:** nota de entrega notariada de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Copia de cédula notariada del representante legal de la sociedad promotora, Declaración Jurada en papel notarial, Certificado de Registro Público original de la propiedad, emitido por el Registro Público original de la sociedad promotora, Recibo de pago por servicios de evaluación, Paz y Salvo.

  
**Luz Estela Donoso Castellero**  
6-53-38  
Representante Legal  
Bienes y Raíces Metálica, S.A.

  
Yo, Lcda. Rtha Betilda Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 8-83-443.  
**CERTIFICO**  
Que Luz Estela Donoso Castellero  
quien(s) se identificó(aron) debidamente,  
firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).  
Chitré, 02 MAR 2023 6-53-38  
Firma:   
Lcda. Rtha Betilda Huerta Solís  
Notaria Pública del Circuito de Herrera

Scanned with  
MOBILE SCANNER

*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*"Planta de Producción de Cloro de Chitré"*

### 3. Certificado de sociedad



#### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI  
CASTILLERO LU  
FECHA: 2023 03 02 13:36:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

#### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

78457/2023 (0) DE FECHA 02/27/2023

QUE LA SOCIEDAD

BIENES Y RAICES METALICA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 193124 (S) DESDE EL JUEVES, 21 DE MAYO DE 1987

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JORGE ALEXIS GARRIDO

SUSCRIPTOR: SANDRA SAGEL DE GARRIDO

DIRECTOR / PRESIDENTE: LUZ ESTELA DONOSO

DIRECTOR / SECRETARIO: MANUEL COHEN

AGENTE RESIDENTE: SIGNATURE REGIONAL LAW FIRM

DIRECTOR / TESORERO: JOSE MANUEL TELLO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA OSTENTARA EL PRESIDENTE Y EL SECRETARIO DE FORMA INDIVIDUAL E INDISTINTA. EN AUSENCIA DE AMBOS LA REPRESENTANTE LEGAL SERA EL TESORERO Y EN AUSENCIA DE ESTE, AQUELLA PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DE ACCIONISTAS.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00) ESTARA REPRESENTADO POR CIENTO (100) ACCIONES CON UN VALOR NOMINAL DE CIENTO DOLARES (US\$100.00) CADA UNA. LOS CERTIFICADOS PODRAN SER EMITIDOS SOLAMENTE DE FORMA NOMINATIVA.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

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

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RENUNCIA DE DIRECTIVOS, DIGNATARIOS O AGENTE RESIDENTE: INSCRITO AL ASIENTO 4, EL 09/30/2020, EN LA ENTRADA 229552/2020 (0) HAN RENUNCIADO LOS SIGUIENTES CARGOS: AGENTE RESIDENTE: LEGAL ALLIANCE PANAMA.

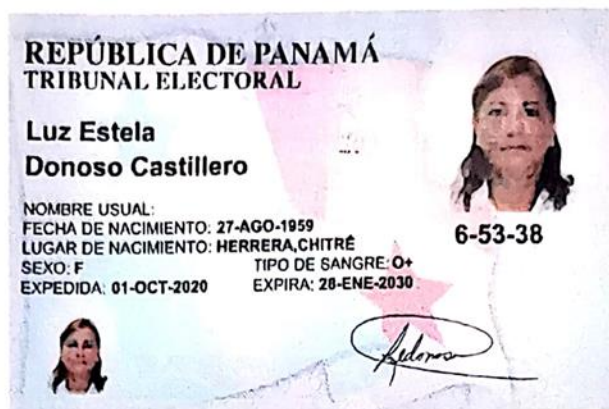
RÉGIMEN DE CUSTODIA: CONFORME A LA INFORMACIÓN QUE CONSTA INSCRITA EN ESTE REGISTRO, LA SOCIEDAD OBJETO DEL CERTIFICADO NO SE HA ACOGIDO AL RÉGIMEN DE CUSTODIA.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 28 DE FEBRERO DE 2023 A LAS 2:33 P. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403934638

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**4. Copia de cédula autenticada**



*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*"Planta de Producción de Cloro de Chitré"*

## 5. Certificado de Registro de las Propiedad



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RUBEN ADONAI  
CASTILLERO LU  
FECHA: 2023.03.02 13:34:41 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: HERRERA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 78455/2023 (0) DE FECHA 02/27/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6001, FOLIO REAL Nº 9455 (F)  
CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA,  
CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1349 m<sup>2</sup> 93 dm  
UN VALOR DEL TERRENO DE CUARENTA Y OCHO MIL BALBOAS (B/.48,000.00)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: RESTO LIBRE DE LA FINCA SUR: RESTO LIBRE DE LA FINCA DE COMISIONES  
GALVEZ CON CALLE EN PRO- YECTO. ESTE: CARRETERA NACIONAL OESTE: COMISIONES GALVEZ, S.A. FECHA DE  
INSCRIPCION: 26 DE OCTUBRE DE 1972.  
PLANO: NO CONSTA.

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

INMOBILIARIA DE CHITRE,S.A TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

DECLARACIÓN DE MEJORAS: DESCRIPCIÓN: UN EDIFICIO DE UNA SOLA PLANTA DE PISO DE MOSAICOS,  
PAREDES DE BLOQUES. SUPERFICIE: 679 METROS CUADRADOS CON 4224 CENTIMETROS CUADRADOS. VALOR  
DE LAS MEJORAS: B/.18,000.00.. SIENDO EL DECLARANTE ESTACION Y MUEBLERIA FINO FINO, S.A. INSCRITO  
AL ASIENTO NÚMERO 1

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO CONSTAN ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 28 DE FEBRERO DE  
2023 2:16 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE  
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE  
LIQUIDACIÓN 1403934635



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: FBA949C2-F642-4EB5-B144-E849C45F205B  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Scanned with



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

**6. Contrato de arrendamiento.**

**CONTRATO ADMINISTRATIVO DE ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE**  
**INMOBILIARIA DE CHITRE, S.A. – BIENES Y RAICES METALICAS**

Entre los suscritos **GABRIEL DAVID PAZ VIVAS**, varón, Panameño, mayor de edad, con numero de Pasaporte 133274781, vecino de la ciudad de Panamá, Provincia de Panamá, quien obra en nombre y representación de **INMOBILIARIA DE CHITRE S.A.**, sociedad anónima organizada bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público a la Ficha No.618654, Documento Redi No.1356247, debidamente facultada mediante Acta de Reunión Extraordinaria de Accionistas y quien en adelante y para los efectos del presente contrato se denominará **EL ARRENDADOR** y por la otra **JOSE TELLO B.** varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No.6-702-2360, vecino del Corregimiento de Chitré, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, quien obra en representación de **BIENES Y RAICES METALICAS, S. A.**, quien en el texto del presente documento se denominará **EL ARRENDATARIO**, hemos celebrado el Contrato De Arrendamiento de bien inmueble, el cual se registrá por las siguientes cláusulas:

**PRIMERA. ANTECEDENTES:**

Declara, **GABRIEL DAVID PAZ VIVAS**, de generales conocidas y debidamente facultada para este acto, como “**EL ARRENDADOR**”, mediante Acta de Reunión Extraordinaria De Accionistas, que **INMOBILIARIA DE CHITRE S.A.**, sociedad anónima organizada bajo las leyes de la República de Panamá, inscrita en la Sección de Mercantil del Registro Público a la Ficha No.618654, Documento Redi No.1356247, es propietaria legítima de la finca **No.9455**, Tomo No.309, Código No.6001, Folio 410, Asiento No.11, de la Sección de la Propiedad, del Registro Público, Provincia de Herrera, ubicada en Urbanización Santa Cruz, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, de ahora en adelante **LA FINCA**.

De igual forma declara **EL ARRENDADOR**, que sobre **LA FINCA**, no existe carga judicial, administrativa, ni de ningún tipo que impida el libre goce y ocupación por parte de **EL ARRENDATARIO**; a través del presente Contrato de Arrendamiento.

**SEGUNDO: OBJETO DEL CONTRATO**

En **LA FINCA** objeto del presente contrato de arrendamiento, se instalará UN DEPOSITO el cual será destinado por **EL ARRENDATARIO** para guardar mercancía seca.

**TERCERA. DURACIÓN:**

Declara **EL ARRENDADOR**, que extiende el presente Contrato, a favor de **EL ARRENDATARIO**, con el derecho al uso de todo el espacio físico y su superficie, descrito en la cláusula primera del presente contrato, por un período de **CINCO (1) AÑO PRORROGABLE**, contado a partir del 1 de mayo de 2022, hasta el 1 de mayo de 2023 y que terminado este período **EL ARRENDATARIO**, tendrán el derecho de arrendamiento preferente, **COMO PRIMERA OPCIÓN**.

Se deja pactado expresamente que el presente contrato de arrendamiento no dará lugar a prórroga automática del término de duración. Este término solo podrá ser extendido mediante autorización escrita de **EL ARRENDADOR**, para lo cual se deberá elaborar una adenda, que se anexará al presente contrato, como parte íntegra del mismo.

**EL ARRENDATARIO** quedan obligados a dejar libre y expedita **LA FINCA**, es decir su espacio físico, cuando finalice el plazo por el cual fue arrendada, si no es de su interés prorrogar el presente contrato y para ello la **EL ARRENDADOR**, le concederá a **EL ARRENDATARIO**, un plazo de quince (15) días máximos contados a partir del vencimiento del presente contrato.

En caso de vencimiento de los quince (15) días enunciados en el parrafo anterior, por parte de **EL ARRENDATARIO**, para desalojar, se establece como cláusula penal, el aumento del veinte por ciento (20%) del canon de arrendamiento mensual, hasta que se cumpla con el

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

desalojo o en su defecto, se desestima tal importe, si se firma la adenda de prórroga del presente contrato.

**CUARTA: CANON MENSUAL.**

Declara **EL ARRENDADOR**, y así lo aceptan **EL ARRENDATARIO**, que el canon de arrendamiento pactado, es por la suma total de **DOS MIL BALBOAS (B/. 2,000.00) mensuales**, los cuales serán cancelados, **los primeros diez días de cada mes**. Los primeros **seis (6) meses se cobrará mil quinientos balboas (1,500.00) de canon de arrendamiento, a partir del séptimo mes será de dos mil Balboas**. Este canon se establece para el primer año, (1 de mayo de 2022 al 1 de mayo de 2023).

El pago del canon de arrendamiento lo realizará **EL ARRENDATARIO** en las oficinas de **EL ARRENDADOR**., o en las instalaciones de **LA FINCA** arrendada y para ese mismo efecto, **EL ARRENDADOR**, autoriza a recibir los pagos a **ROBERTO RODRIGUEZ CENTELLA**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal **No.6-41-1093**, vecino del Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, quien entregará el recibo de pago que corresponda a **EL ARRENDATARIO**.

**QUINTA: MES DE DEPÓSITO Y PAGO DE CANON ADELANTADO.**

**EL ARRENDATARIO** entrega a **EL ARRENDADOR** con la firma de el presente contrato, el importe de **DOS MIL BALBOAS CON 00/100 (B/.2,000.00)**, **en concepto de depósito**, quedando éste como garantía de las responsabilidades legales que surjan durante la vigencia del presente contrato, y pactando **LAS PARTES** que además del depósito, **EL ARRENDADOR**.

**EL ARRENDADOR** devolverá a **EL ARRENDATARIO** el importe de dicho depósito a la terminación de este contrato, si se han cumplido con todas y cada una de las obligaciones asumidas en el mismo, o en su defecto dicho depósito en su totalidad podrá ser utilizado como pago de canon de arrendamiento, del último mes, de acuerdo a la fecha de vencimiento del contrato.

El presente contrato sirve como la más fiel carta de pago que en Derecho pudiera otorgarse respecto al depósito anteriormente citado y **NO** podrá exigírsele apremio ni interés alguno a **EL ARRENDADOR** por la cantidad entregada en este concepto.

**SEXTA: ENTREGA DEL INMUEBLE.**

**EL ARRENDATARIO** declaran que reciben el inmueble materia de este contrato en buen estado y se obligan a devolverlo a **EL ARRENDADOR** en las mismas condiciones, salvo el deterioro normal. De igual manera se comprometen a entregar **LA FINCA**, en paz y salvo con la Empresa de Acueducto, Energía Eléctrica, Teléfonos, Cable, Municipio y cualquier otro servicio. **EL ARRENDATARIO** declara y acepta expresamente que el valor del canon de arrendamiento seguirá corriendo mientras dichos pagos no se efectúen a pesar de que se haya desocupado el inmueble; y se hará responsable por los perjuicios que cause a los nuevos arrendatarios del inmueble, si el presente contrato no se prorroga.

**SEPTIMA: USO DEL BIEN ARRENDADO**

**EL ARRENDADOR** se compromete a conceder el uso y el goce a **EL ARRENDATARIO** de **LA FINCA** reseñada en la cláusula primera, del presente contrato, para destinarlos única y exclusivamente a las siguiente actividad:

UNICAMENTE COMO DEPOSITO DE MERCANCIAS, si **EL ARRENDATARIO** tuviesen intención de cambiar dicha actividad, ampliar las mismas o modificarla, deberán solicitar autorización expresa y por escrito de **EL ARRENDADOR**, siendo causa de resolución del contrato la variación de tal destino, sin la mencionada notificación y autorización.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

La concesión de la autorización para el desarrollo de una actividad distinta de la establecida en el párrafo primero del presente cláusula, dependerá de la autorización potestativa y discrecional de **EL ARRENDADOR**.

**OCTAVA: EFECTOS DE LA RESCISIÓN DEL CONTRATO**

Declara **EL ARRENDATARIO**, y así lo acepta **EL ARRENDADOR**, que, en cualquier momento de duración o vigencia del Contrato, estos podrán rescindirlos unilateralmente, no sin antes notificarle por escrito, con mínimo treinta (30) días de anticipación, sin que esto cause ningún perjuicio, ni ningún tipo de indemnización a favor de ninguna de **LAS PARTES**.

**NOVENA: CESIÓN DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO**

**EL ARRENDATARIO** se obligan a no transferir los derechos que surjan de ese Contrato. Se prohíbe el derecho de cesión, traspaso, subarriendo total o parcial del negocio arrendado, salvo expresa autorización de **EL ARRENDADOR**.

La falta de dicha autorización previa de **EL ARRENDADOR**, conllevará la nulidad del subarriendo o la cesión practicada, siendo causa suficiente para que **EL ARRENDATARIO** pueda instar la resolución del contrato de arrendamiento.

**DÉCIMA: Obligaciones de EL ARRENDATARIO:**

1. Cancelar el canon o precio de arrendamiento por el valor y la puntualidad establecida en este contrato.
2. Cancelar los servicios públicos de **LA FINCA** arrendada.
3. Cancelar todos los impuestos municipales e impuestos tributarios que genere **LA FINCA**, por su uso para la actividad comercial que se desarrolle.
4. Restituir el inmueble a **LOS ARRENDATARIOS** al terminar este contrato, o sus prorrogas, en el mismo estado en el que lo recibe.
5. Efectuar las reparaciones locativas, con autorización expresa de **EL ARRENDADOR**.
6. Efectuar las mejoras necesarias cuando sea por causa de hechos culposos o dolosos realizados por **EL ARRENDATARIO** o sus dependientes.
7. Cancelar los servicios extras que el desarrollo de las actividades descritas en la cláusula sexta conlleven, por su naturaleza.

**DÉCIMA: RESPONSABILIDAD DE EL ARRENDATARIO FRENTE A LAS ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLEN.**

**EL ARRENDATARIO** declaran ser los únicos responsables del desarrollo de las actividades para la cual se les arrendó **LA FINCA**, liberando totalmente a **EL ARRENDADOR**, de todas las consecuencias, efectos, responsabilidades y demás situaciones que se originen producto del desarrollo de las actividades, y eximiendo a **EL ARRENDADOR** de toda responsabilidad frente a terceros.

**DÉCIMA PRIMERA: Obligaciones de EL ARRENDADOR:**

1. Conceder el uso y goce del inmueble y los elementos que lo integran a **EL ARRENDATARIO** en la fecha y condiciones establecidas en este contrato.
8. Firmar todos los documentos que sean necesarios para el uso y goce de **LA FINCA** arrendada, para la realización de las actividades que se desarrollen dentro de la vigencia del presente contrato y para concretar la consecución de aquellas actividades afines a la empresa y a las actividades comerciales que se desarrollen en la misma y que requieran del aval de **EL ARRENDADOR**.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

**DÉCIMA SEGUNDA: RECONOCIMIENTO DE LA FINCA**

Declara **EL ARRENDADOR** que **LA FINCA** arrendada se encuentra libre de ocupantes. De hecho, **EL ARRENDATARIO** reconocen su extensión, circunstancias, usos, características, servicios comunes y privativos, los cuales conoce, acepta y declara recibir, en las condiciones que son de su conocimiento y pactadas dentro del presente contrato.

**DÉCIMA TERCERA: MODIFICACIONES EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA FINCA**

La realización por **EL ARRENDATARIO** de cualquier tipo de modificación en la infraestructura de **LA FINCA**, precisará necesariamente y en todo caso, de la previa autorización escrita de **EL ARRENDADOR**, permitiendo **EL ARRENDADOR** mediante la firma del presente documento la realización sola y exclusivamente de la actividad para lo cual fue arrendada. De realizarse alguna modificación en la infraestructura de dicho negocio o las obras que fuesen necesarias para poder destinarlo a la actividad, **EL ARRENDADOR** queda eximida de cualquier tipo de responsabilidad frente a terceros, comprometiéndose **EL ARRENDATARIO** a asumir todos los costos para restablecer dicha infraestructura a su condición primaria.

**DÉCIMO CUARTA: ASEGURABILIDAD DE LOS BIENES DE EL ARRENDATARIO Y LOS QUE SE ENCUENTREN BAJO SU CUSTODIA.**

**EL ARRENDATARIO** se obligan a tener suficientemente asegurados los elementos de su propiedad y los por él instalados, así como el contenido de los mismos, los bienes que reposen bajo su custodia dentro de **LA FINCA** y a expedir un seguro de responsabilidad civil frente a terceros, si así **EL ARRENDATARIO**, lo estiman conveniente, sin que esto lo exima de responsabilidad frente a terceros.

**DÉCIMA QUINTA: MEJORAS A LA FINCA ARRENDADA**

Serán por cuenta de **EL ARRENDATARIO** cuantas obras de conservación, reposición y reparación se precisen en **LA FINCA** arrendada, el cual deberá asimismo solicitar la correspondiente autorización escrita de **EL ARRENDADOR** para llevar a cabo dichas obras, respondiendo en todo caso de cuantos desperfectos se ocasionen con motivo de la actividad a desarrollar y sus consecuencias, en la misma. **EL ARRENDADOR** por su parte se compromete a descontar de los subsiguientes cánones el costo obras de conservación, mantenimiento, deterioro o desgaste natural, reposición y reparaciones necesarias en **LA FINCA** arrendada, que sean responsabilidad de **EL ARRENDATARIO**. Trátandose del mes en que vence el Contrato de Arrendamiento, de haberse realizado mejoras, **EL ARRENDATARIO** deberán cancelar a **EL ARRENDADOR**, previo acuerdo de pago de ambas partes, la cantidad que las correspondientes facturas definan sobre las mejoras ejecutadas a **A FINCA**.

Al vencimiento del presente contrato del arrendamiento, las obras así realizadas quedarán en beneficio de **EL ARRENDADOR** sin derecho a reclamación alguna o indemnización de cualquier clase por parte de **EL ARRENDATARIO**. No obstante lo anterior, **EL ARRENDADOR** podrá exigir a **EL ARRENDATARIO** que procedan, a su costa, a la retirada de todas o alguna de las mismas, si a su juicio alteran sustancialmente la naturaleza del inmueble.

**EL ARRENDATARIO** se obligan a permitir el acceso a **LA FINCA** de **EL ARRENDADOR** así como a los operarios, técnicos e inspectores, en su caso mandados por ésta, para supervisar el estado de la misma, o para la realización de inspecciones o comprobación de cualquier clase de obras o reparaciones que afecten al inmueble.

**DÉCIMA SEXTA: PERMISOS Y RESPONSABILIDAD ANTE SANCIONES ADMINISTRATIVAS**

Serán por cuenta y a cargo de **EL ARRENDATARIO** la solicitud, tramitación y obtención de todos los permisos necesarios para la realización de las actividades a desarrollar dentro de



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

**LA FINCA** arrendada. Si cualquier autoridad administrativa impusiera una sanción, multa u la obligación de realizar cualquier tipo de obras o establecer cualquier instalación en el negocio como consecuencia de las actividades llevadas a cabo por **EL ARRENDATARIO** y/o derivadas del uso de los mismos, el importe de todas ellas será de cuenta y a cargo de **EL ARRENDATARIO**.

**DÉCIMA SÉPTIMA. PAGO DE SERVICIOS.**

Todos los servicios públicos de agua, luz, telefonía, cable y los servicios privados que a bien tenga contratar **EL ARRENDATARIO**, o en su defecto por medio de apoderado, serán cancelados por **EL ARRENDATARIO** o apoderado, directamente en la respectiva empresa de Servicio Público.

**DÉCIMA OCTAVA: ESTADO DE LAS INSTALACIONES DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS.**

**EL ARRENDATARIO** declaran recibir el estado de cuenta de los Servicios Públicos paz y salvo, corriendo por cuenta de **EL ARRENDATARIO** las indemnizaciones por daños y perjuicios o multas que se hagan o puedan imponer las Empresas de acueducto, energía, Municipio o de telefonía en cualquier momento, por infracciones a su reglamento, o al espacio físico que le corresponde por los servicios que mantienen instalados y que sean incurridas por culpa de **EL ARRENDATARIO o sus clientes o usuarios**, lo mismo que el costo de las reconexiones y en general todos los gastos que se causaren por tal motivo.

**DECIMA NOVENA: OBLIGACIONES DE EL ARRENDATARIO POR PAGOS HECHOS POR LA ARRENDADORA A NOMBRE DE AQUEL.**

Por el sólo hecho de que **EL ARRENDADOR** pague por cualquier motivo, los servicios y las reparaciones que son de cargo de **EL ARRENDATARIO** conforme a las cláusulas sexta, décima séptima y todas las cláusulas conexas a pagos en el presente contrato, estos se constituyen en deudores de **EL ARRENDADOR** por la suma pagada, la cual cancelarán inmediatamente **EL ARRENDATARIO** cuando **EL ARRENDADOR** le presente la correspondiente liquidación haciendo efectivo un interés del 20% mensual sobre la deuda en caso de que el pago no se produzca inmediatamente. Siendo entendido que bastará la presentación de los comprobantes de pago, para exigir su pago voluntario o por la vía ejecutiva ante las autoridades judiciales.

**VIGÉSIMA: REPARACIONES LOCATIVAS.**

**EL ARRENDATARIO** se obligan a efectuar las reparaciones locativas a que los obliga la ley. Así mismo se comprometen a efectuar todas las reparaciones que ordenen las autoridades siempre que no tenga por una causa comprobada mala calidad del inmueble. Las reparaciones a que se refiere esta cláusula serán por cuenta De **EL ARRENDATARIO** y no originará reembolso alguno por parte de **EL ARRENDADOR**.

**VIGÉSIMA SEGUNDA: BASES LEGALES DE CONTRATACIÓN.**

Por ser de naturaleza administrativa el presente contrato se regirá por lo expuesto para el arrendamiento de inmuebles y demás disposiciones que los modifiquen o reformen, y por las demás leyes vigentes en la República de Panamá.

**VIGÉSIMA TERCERA. VENTA DEL INMUEBLE ARRENDADO.**

En caso de venta de **LA FINCA**, **EL ARRENDADOR** no asume responsabilidad por los perjuicios que puedan sufrir **EL ARRENDATARIO**.

**VIGÉSIMA CUARTA: CLÁUSULA ESPECIALES.**

## ***Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I***

### ***“Planta de Producción de Cloro de Chitré”***

Cuando cualquiera de **LAS PARTES** necesite en cualquier época por motivos especiales de utilidad, urgencia, calamidad pública o perturbación del orden público, caso fortuito o fuerza mayor, epidemias o pandemias, el bien o bienes en arrendamiento, rescindir el contrato, antes de vencer el plazo estipulado podrá darse por terminado unilateral y administrativamente el mismo, sin que por eso puedan cualquiera de **LAS PARTES**, reclamar indemnización alguna. En el caso actual, por motivos de Pandemia Covid – 19, y que dentro del Estado de Emergencia Nacional se decreta cuarentena total a nivel de la Provincia de Herrera por un período superior a tres (3) meses, **LAS PARTES**, acuerdan definir en su momento específico, la revisión del canón de arrendamiento, con la finalidad de reajustarlo a la situación descrita, para sobrellevar económicamente la cuarentena.

#### **VIGÉSIMA QUINTA: EFECTO DE PERMITIR INCUMPLIMIENTOS.**

El hecho de que una de **LAS PARTES**, por su voluntad propia permita una o varias veces, que la otra **PARTE**, incumpla sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta a la pactada o no insista en el cumplimiento exacto de tales obligaciones, o no ejerza oportunamente los derechos contractuales o legales que le correspondan, no se reputará, ni equivaldrá a una modificación del presente contrato, ni obstará en ningún caso para que dicha **PARTE**, en el futuro, insista en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que corren a cargo de la otra **PARTE**, o ejerza los derechos convencionales o legales de que sea titular.

#### **VIGÉSIMA SEXTA: EFECTOS DE ESTIPULACIÓN NULA**

Queda convenido entre **LAS PARTES** que si alguna de las estipulaciones del presente contrato resultará nula según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará el presente contrato en su totalidad, sino que esto se interpretará, como sino no incluyera la estipulación o estipulaciones nulas, y los derechos y obligaciones de **LAS PARTES**, serán interpretados y observados en la forma en que en derecho se proceda.

#### **VIGÉSIMA SEPTIMA: ENCABEZAMIENTOS**

Las leyendas que aparecen, al principio de cada cláusula, del presente contrato, se han insertado para la conveniencia y fácil referencia del lector y las mismas no tendrán relevancia alguna en la interpretación del contenido de las referidas cláusulas.

#### **VIGÉSIMA OCTAVA: LEY Y JURISDICCION APLICABLE**

Cualquier litigio o controversia proveniente de, o relacionados con este contrato, así como la interpretación, aplicación, ejecución y terminación del mismo, deberá resolverse de conformidad a las leyes vigentes y a los Tribunales Ordinarios de Justicia, de la Republica de Panamá.

#### **VIGÉSIMA NOVENA: GASTOS NOTARIALES**

Los gastos de autenticación de firmas y sellos notariales, que se causen por razón de este contrato serán por cuenta exclusiva de **EL ARRENDADOR**.

#### **TRIGÉSIMA: PROHIBICIONES SOBRE INHABILIDADES E INCOMPATIBILIDAD**

**EL ARRENDATARIO** declaran que no se halla incurso en las prohibiciones sobre inhabilidades e incompatibilidad que señala la ley, en consecuencia asumirá cualquier reclamación y paga por perjuicios que por esta causa promueva un tercero a su beneficio.

#### **TRIGÉSIMA PRIMERA: ACUERDO DE VOLUNTADES**

Declaran **LAS PARTES** que están de acuerdo con los términos y condiciones del presente contrato, en que el mismo presta mérito ejecutivo y se obligan a su fiel cumplimiento. El incumplimiento de las obligaciones que la ley o el contrato exija, dará lugar a que **EL ARRENDADOR** de por terminado el presente contrato.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

El presente contrato es el único válido, surtiendo todos sus efectos desde la firma del mismo. Y en prueba de conformidad, las partes lo firman, por duplicado, el día de hoy \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**EL ARRENDADOR**



ROBERTO RODRIGUEZ

Cédula No.6-41-1093  
ADMINISTRADOR  
INMOBILIARIA DE CHITRE, S. A.

**EL ARRENDATARIO**



JOSE TELLO

Cedula 6-702-2360  
GERENTE  
BIENES Y RAICES METALICAS

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**

7. Encuestas

**VOLANTE INFORMATIVA**  
**MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I, PARA EL PROYECTO “PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CLORO DE**  
**CHITRÉ”.**

*PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálica, S.A.*

Bienes y Raíces Metálica, S.A., empresa promotora del Proyecto “Planta de Producción de Cloro de Chitré”, somete a consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (ESIA) Categoría I, para el proyecto citado, que se desarrollará en el corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera, con el fin de obtener los permisos ambientales necesarios para el desarrollo del mismo.

Este mecanismo de participación forma parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Cat. I, y se basa en el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones hechas en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 36 del 3 de junio del 2019, para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al Proyecto.

El objetivo principal del Estudio de Impacto Ambiental es evaluar los posibles impactos negativos y positivos que se pueden generar durante todas las etapas del proyecto “Planta de producción de cloro de Chitré”, además de proponer las medidas preventivas y de mitigación de los impactos negativos que se pudiesen generar en el desarrollo del proyecto.

El Proyecto se llevará en una propiedad arrendada, la Finca/Folio Real 9455, con código de ubicación 6001, que posee una superficie de 1349 m<sup>2</sup> 93 dm<sup>2</sup>, del cual el proyecto utilizará 220 m<sup>2</sup>.

Dentro de los impactos positivos generados tenemos: generación de empleos durante la adecuación y la operación del proyecto, pago de impuestos al municipio, disponibilidad de servicios, en cuanto a impactos negativos se puede mencionar: la generación de ruido y polvo producto de los trabajos en etapa de adecuación y ensamblaje, mayor tráfico vehicular en el sitio, sin embargo, estos impactos serán prevenibles o mitigables siguiendo las recomendaciones propuestas en el Plan de Manejo Ambiental del EsIA.

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, favor hacerlas llegar a los números de Tel. 774- 7134 o al correo electrónico: [cegygsa@yahoo.com](mailto:cegygsa@yahoo.com).



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitré", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> 55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Ame de casa</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar: <input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte, <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistador:

Fecha: 9-02-2023

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas. S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitré", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input checked="" type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55		
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Independiente</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más		
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____		

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

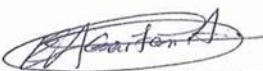
7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistador:



Fecha:

9-02-2013

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas. S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitré", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitre, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input checked="" type="checkbox"/> M, <input type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25. <input checked="" type="checkbox"/> 26-35. <input type="checkbox"/> 36-45. <input type="checkbox"/> 46-55. <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Abogado</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

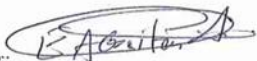
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

no generar basura

Firma del entrevistador:



Fecha:

09-02-2023

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas. S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitre", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitre, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>ama de casa</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistador:



Fecha:

09-02-2023



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas. S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitre", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitre, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25. <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45. <input type="checkbox"/> 46-55. <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Contabilidad</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

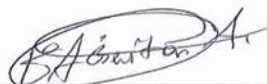
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

considerar generación desechos

Firma del entrevistador:



Fecha:

9-2-2023

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitre", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitre, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación): <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>administradora</u>	
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input checked="" type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistador:



Fecha:

9-2-2003

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas. S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitré", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input checked="" type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Ventas</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input checked="" type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**I. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI,

☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☐ SI, ☐ NO, ☒ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistador:



Fecha: 9-2-2023

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitré", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input checked="" type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Ventas</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

**1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No
8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.
11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_
12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador:



Fecha:

9-2-2023



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas. S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitre", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitre, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input checked="" type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>Estudiante</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input type="checkbox"/> 11-15 años, <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input checked="" type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☐ Si, ☒ No

8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input checked="" type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☐ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_

12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistador:

E. Aguilera A.

Fecha: 9-2-2023

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL EsIA CAT I DEL PROYECTO**

**"PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE"**

PROMOTOR: Bienes y Raíces Metálicas, S.A.

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de entrevistas a los moradores del desarrollo del proyecto "Planta Productora de Clorox de Chitré", el cual estará ubicado en el corregimiento de Chitré, distrito de Chitré, provincia de Herrera, República de Panamá.

1. Sexo: <input type="checkbox"/> M, <input checked="" type="checkbox"/> F	2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-25, <input type="checkbox"/> 26-35, <input type="checkbox"/> 36-45, <input checked="" type="checkbox"/> 46-55, <input type="checkbox"/> +55	
3. Nivel de escolaridad (educación):	<input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	4. Ocupación: <u>asistente</u>
5. Tiempo de conocer el lugar:	<input type="checkbox"/> 0-5 años, <input type="checkbox"/> 6-10 años, <input checked="" type="checkbox"/> 11-15 años, <input type="checkbox"/> 16 años o más	
6. Relación con el lugar	<input type="checkbox"/> Residente, <input type="checkbox"/> comerciante, <input type="checkbox"/> Transeúnte. <input type="checkbox"/> Autoridad, <input type="checkbox"/> otro: _____	

1. Conocimiento y apreciación sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el Proyecto? ☒ Si, ☐ No

8. Según su criterio, ¿Cual de los siguientes impactos positivos y negativos, podría ocasionar el proyecto?

Impactos Positivos	Impactos Negativos
<input type="checkbox"/> Incremento en el empleo	<input type="checkbox"/> Aumento en la generación de desechos
<input type="checkbox"/> Mejora económica de la zona	<input type="checkbox"/> Aumento de los niveles ruido
<input type="checkbox"/> Mejora en la oferta de servicios	<input type="checkbox"/> Afectación al tráfico vehicular
<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____	<input type="checkbox"/> otro, diga cual o cuales _____

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto le afectaría en algo a Usted o a la comunidad?: ☐ SI, ☒ NO, ☐ No Opino.

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? ☒ SI, ☐ NO, ☐ No Opino.

11. ¿Cree Usted que el proyecto le traería algún beneficio u oportunidad? ☐ SI, ☒ NO, en caso de ser "Si" su respuesta, ¿diga cual?: \_\_\_\_\_


12. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

---



---

Firma del entrevistador:



Fecha:

9-2-2023

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**

LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS (ENCUESTAS) DEL PROYECTO "PLANTA PRODUCTORA DE CLOROX DE CHITRE", UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE CHITRE, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA.

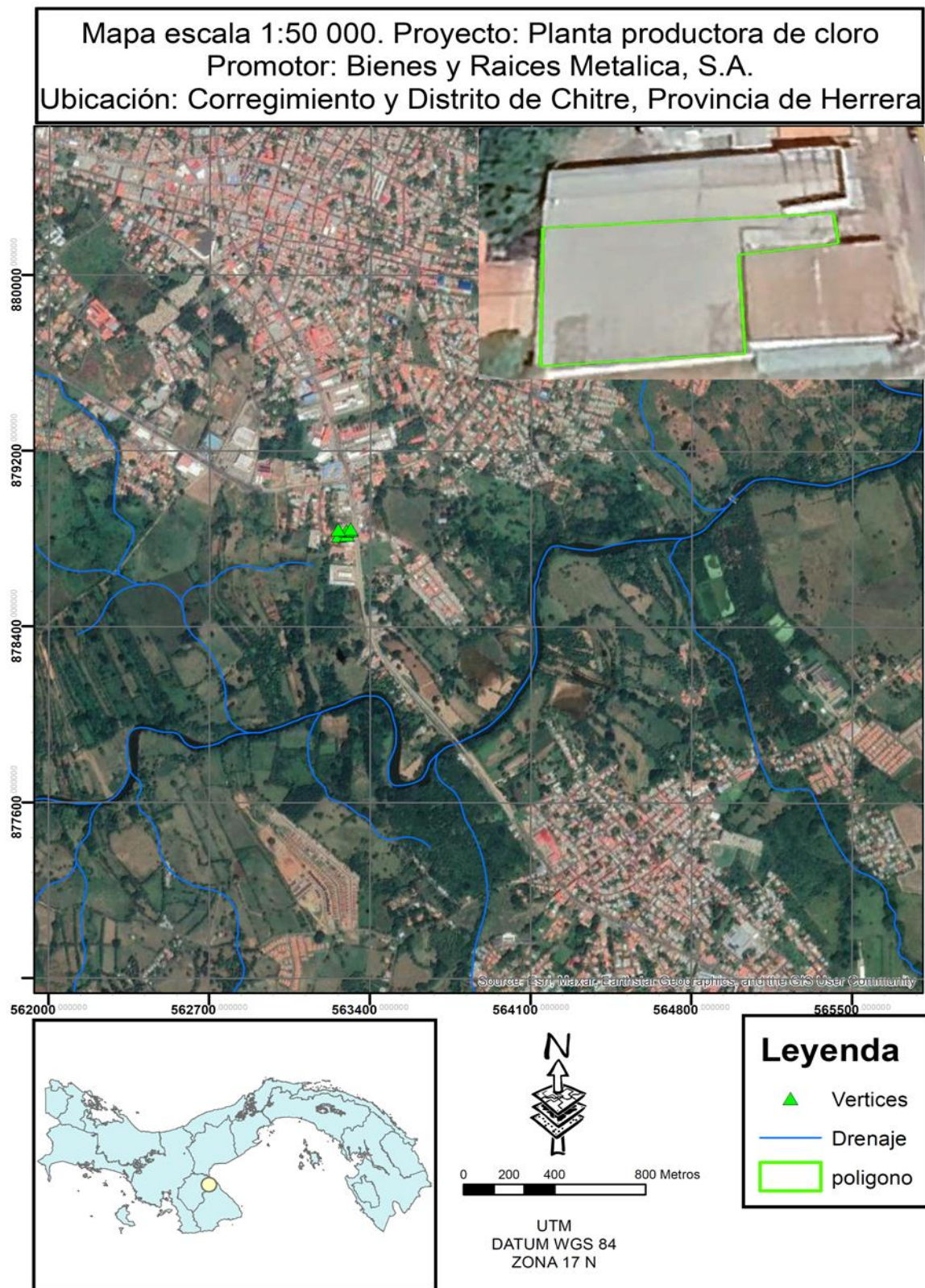
Fecha: 09-Feb-2013

N°	Nombre	Cédula	Firma
1	Edilberto González	6-42-74	Edilberto González
2	Astrid Casas	1-31-646	
3	Rosa Cealero		
4	Jessica Moreno	6-707-1860	
5	Jonathan Rodríguez	6-710-2169	Jonathan Rodríguez
6	Dolys de Botista	7-91-1106	Dolys de Botista
7	Sonia Mendoza	6-789-1950	
8	Ana Vega	6-730-1233	ana.sofia
9	Jessica Castro	6-716-1203	
10	Dinorom Quintana		
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			



*Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I*  
*"Planta de Producción de Cloro de Chitré"*

Ubicación geográfica del proyecto, escala 1:50 000.



## 8. Monitoreos ambientales

AQL-FPA-001-V1

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



# REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

## MONITOREO DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS (PM10).

**PROMOTOR: BIENES Y RAÍCES METÁLICAS, S.A.**

**PROYECTO: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CLORO DE CHITRÉ.**

**CRUCE CALLE SANTA CRUZ CON AVE. CARMELO  
SPADAFORA, PROVINCIA DE HERRERA, REPÚBLICA  
DE PANAMÁ**

**FEBRERO 2023**

ELABORADO POR:

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

Químico  
**Lic. Daniel Castellero C.**  
Químico - JTNO  
Idoneidad # 0047



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**



**I. IDENTIFICACIÓN GENERAL**

EMPRESA	BIENES Y RAÍCES METÁLICAS, S. A.
ACTIVIDAD	Comercial Industrial.
PROYECTO	'PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CLORO DE CHITRÉ'. Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Cruce Calle Santa Cruz, con avenida Carmelo Spadafora, Provincia de Herrera, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Euclides Gaitán.
FECHA DE LA MEDICIÓN	25 de febrero de 2023
FECHA DE INFORME	27 de febrero de 2023
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-023-023-004.

**II. PARÁMETRO A MEDIR**

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**



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

<b>PUNTO # 1</b>	<b>PERÍMETRO DEL PROYECTO</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	7°56'59,9" N 80°25'33,0" W
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS-Valores guías. Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
<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/m³ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 mg/m³.
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2µg /m³ / °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>	12,2
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N→S
<b>HUMEDAD (%)</b>	82,2
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	31,2
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	No se aprecia posible fuente de emisión de partículas más allá de las vehiculares.



#### **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.



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**



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

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
<b>POLÍGONO DEL PROYECTO</b>	17,2	50	150	<b>Cumple</b>

**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
Josué Castillero	Técnico de Campo

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**



**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**




**Sitio # 1: Perímetro del Proyecto.**

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**



**IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

  
**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 75611.  
Air Velocity Probe: DA40 Vane Anemo. Sn 10060.  
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10851.

**Calibration Results Summary:**

Applied Concentration	Indication	Error	Target Error
8.55 mg/m <sup>3</sup>	8.90	1%	< 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 / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

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

AQL-FPA-001-V1

*Laboratorio Ambiental*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## **REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES** **MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO**

**PROMOTOR: BIENES Y RAÍCES METÁLICAS, S.A.**

**PROYECTO: PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CLORO DE CHITRÉ.**

**CRUCE CALLE SANTA CRUZ CON AVE. CARMELO  
SPADAFORA, PROVINCIA DE HERRERA, REPÚBLICA  
DE PANAMÁ.**

**FEBRERO 2023**

ELABORADO POR:

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

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

  
  
**Aqualabs, S.A.**  
R.U.C. 155685321-2-2019 DV. 14

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**



**I. IDENTIFICACIÓN GENERAL**

EMPRESA	BIENES Y RAÍCES METÁLICAS, S.A.
ACTIVIDAD	Industrial.
PROYECTO	PLANTA DE PRODUCCIÓN DE CLORO DE CHITRÉ. Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Cruce Calle Santa Cruz, con avenida Carmelo Spadafora. República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Euclides Gaitán.
FECHA DE LA MEDICIÓN	25 de febrero de 2023
FECHA DE INFORME	27 de febrero de 2023
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
N° DE COTIZACIÓN	---
N° DE INFORME	INF-23-023-003. V01.

**II. PARÁMETRO A MEDIR**

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



**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**



**III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO**

<b>SITIO # 1</b>	<b>PERÍMETRO DEL PROYECTO.</b>
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	7°56'59,9" N 80°25'33,0" W
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hr.
<b>EQUIPO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	12,2
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N-->S
<b>HUMEDAD (%)</b>	82,2
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	31,2
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN</b>	La percepción sensorial del ruido, se ve influenciada por el paso de buses, camiones y equipo pesado. El punto se encuentra muy cercano a un área industrial comercial y al semáforo del cruce Chitré – Vía La Villa.

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

**Sitio # 1: PERÍMETRO DEL PROYECTO.**

Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
<b>Leq</b>	<b>64,5</b>	<b>60,0</b>	<b>No Cumple</b>
<b>Lmax</b>	74,8		
<b>Lmin</b>	59,1		

**Notas al Cuadro de Resultados:**

1. (\*) Decreto Ejecutivo N°1 de 15 de enero del 2004.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**“Planta de Producción de Cloro de Chitré”**



**V. EQUIPO TÉCNICO**

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Josué Castillero	Técnico de Campo

**VI. IMÁGEN DE LA MEDICION DE CAMPO**



**Sitio # 1: Perímetro del Proyecto.**

**VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA**. Los resultados obtenidos en Leq para el punto **“Perímetro del Proyecto”**, es de **64,5 dBA**; el cual cumple con éste DE.

**Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I**  
**"Planta de Producción de Cloro de Chitré"**



**VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO**

	
<b>CERTIFICADO DE CALIBRACION</b>	
<b>N°1982</b>	
Fecha de calibración: <b>9 de marzo de 2022</b>	
Equipo: <b>MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER</b>	
<u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u>	
1. Equipo de calibración bajo parametro N.I.S.T.	
2. Configuración general.	
3. Calibración de Sonometro digital	
<b>Type:</b>	EXTECH INSTRUMENTS
	Digital Sound Sonometer
<b>Model:</b>	407732
<b>Calibration Instrument:</b>	EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744
<b>Frequency:</b>	94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable
<b>Serial Number</b>	315944
<b>Serial N°:</b>	201019383
<b>Calibration Tech. Note:</b>	Extech Manual - 407750 Page-8
<b>Results:</b>	<u>Test</u> ok
<b>Resolution/Acuracy:</b>	± 2dB / 0.1dB
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB
<b>Final Reading:</b>	94.0db
 Departamento Serv. Técnico Felix Lopez	

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



**9. Recibo de cobro.**

**10. Paz y salvo.**