

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley Nº 294/93 "Evaluación de Impacto Ambiental"  
Decreto Reglamentario Nº 453/13

## PROYECTO

# "SUPERMERCADO ESPAÑA-SAN LORENZO- HIPER"



**PROPONENTE:**

SUPERMERCADO ESPAÑA S.A.

**DIRECCIÓN DEL PROYECTO:**

Ruta Mcal. Estigarribia Km 14,5

Barrio: San José

Distrito: San Lorenzo

Cta. Cte Ctral Nº 27-0232-39/46/15

**CONSULTOR AMBIENTAL:**

Lic. Cias. Ambientales Samuel Jara Godoy

Registro SEAM - CTCA I-761

C.I. Nº 694.393

**EQUIPO CONSULTOR:**

Ing. Amb. Andrés Rojas

**-Año 2015**

**INDICE DE CONTENIDO**

# CAPITULO 1

## **CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO**

Una descripción del tipo de obra o naturaleza de la actividad con mención de sus propietarios y responsables; localización; magnitudes; proceso de operación y mantenimiento; tipos de materia prima e insumos; área identificadas en el proyecto y desechos.

**1. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO****1.1. Nombre del Proyecto****"SUPERMECARDIO ESPAÑA – LOCAL SAN LORENZO-HIPER"****1.2. Tipo de actividad**

Según el Decreto N° 453/13 y su modificatoria y ampliatoria el Decreto 954/13 por el cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, el tipo de proyecto desarrollado pertenece al inciso...q Supermercado con más de mil metros cuadrados del Decreto N° 954/13 en su art. 1.

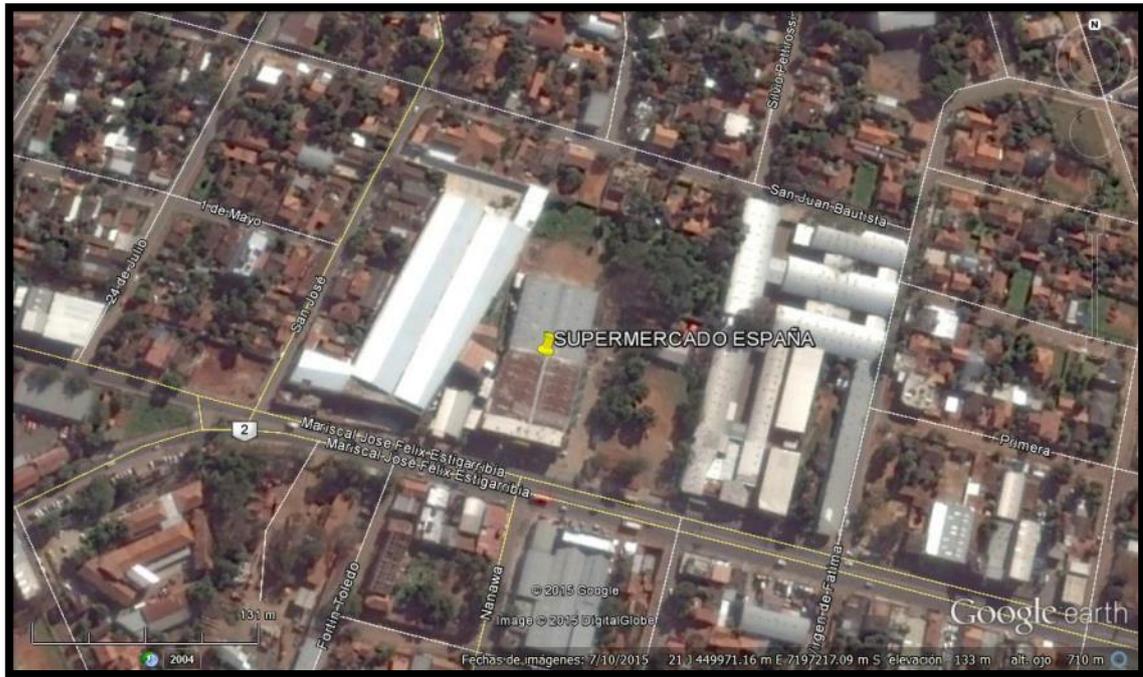
**1.3. Datos del Proponente****Nombre Comercial:** SUPERMERCADO ESPAÑA S.A.**RUC:** 80031987-7**Dirección Administrativa:** Avda. España 498 c/Brasil.**1.4. Datos del Área en donde se emplaza el proyecto y la superficie \***

<b>Dirección</b>	Ruta Mcal. Estigarribia Km 14,5
<b>Barrio</b>	San José
<b>Ciudad</b>	San Lorenzo
<b>Cta. Cte. Ctral. N°</b>	27-0232-39/46/15
<b>Superficie total del terreno</b>	16.395,9 m <sup>2</sup> .
<b>Superficie construida</b>	4847 m <sup>2</sup> .

(\*) Todos estos datos fueron extraídos del título y planos del inmueble en donde se desarrolla el proyecto

### 1.5. Ubicación del Emprendimiento

El proyecto mencionado se sitúa sobre la sobre la Ruta Mcal. Estigarribia Km 14,5, Distrito de San Lorenzo. Posee las siguientes coordenadas (UTM) **21J 449951,51 m E – 7197204,00 m S.**



**Figura.** Ubicación del proyecto "Supermercado España – Local San Lorenzo-Hiper"

No se han considerado otras alternativas de localización, debido que la Empresa proponente del Proyecto, se encuentra en funcionamiento y considera que la zona en donde se desarrollan las actividades se encuentra ubicado en un lugar estratégico para dicha actividad en la ciudad de San Lorenzo, cercano a otras infraestructuras compatibles al mismo.

Además la actividad en cuestión se encuentra operando en dicho lugar hace más de 13 años y es un área totalmente consolidada por actividades comerciales en general.

**1.6. Procedimientos y tecnologías que se aplican**

El Supermercado España – San Lorenzo - Hiper actualmente se encuentra en funcionamiento, se ubica en un predio con una superficie de 16. 395,9m<sup>2</sup>. El supermercado España cuenta con una superficie construida aproximada de 4847 m<sup>2</sup>.

**Sectores identificados**

**1. Recepción de mercaderías**

Incluyen las áreas de circulación de carga y descarga de los productos y se lleva a cabo en el área de recepción ubicado en el predio del supermercado, se ingresa por el acceso ubicado sobre la Ruta Mcal. Estigarribia. En esta área se reciben las mercaderías que serán destinadas para la comercialización como así mismo, para el despacho de mercaderías en devolución al proveedor por no cumplir con los requisitos establecidos para la venta. Este sector es una zona de estacionamiento de camiones proveedores de mercaderías.



**Figura.** Área de recepción de mercaderías a ser comercializadas, despacho de productos para devolución al proveedor, pasillo de circulación de mercaderías e ingreso y salida del personal.

Cabe mencionar, que todas las mercaderías ya sean frutas, verduras, productos de limpieza, lácteos, cárnicos, bebidas, insumos para la panadería o rotisería y otros relacionados a la comercialización, van a una jaula de recepción para el conteo o pesaje respectivo y registro de la calidad para luego ser enviados a los sectores de las cámaras de frío, almacenamiento temporal y/o exhibición en el salón de ventas del supermercado. El Supermercado España-Local San Lorenzo Hiper cuenta con 3 jaulas para la recepción de las mercaderías.

**Flujo del proceso de recepción y distribución de mercaderías**



## 2. Depósito de productos no perecederos.

Dicho depósito hace referencia al almacenamiento transitorio de los productos no perecederos. Cabe destacar que el mismo posee una distribución de acuerdo a las características de los productos. Además cuenta con la infraestructura adecuada para el resguardo de los productos contra condiciones externas (lluvia, humedad, vientos) y vectores. La limpieza se realiza diariamente en los diferentes turnos y las mercaderías se encuentran ubicadas sobre pallets, de manera a que no se encuentren en contacto con el suelo, manteniendo así las normas de higiene. Este sector cuenta con extractores de aire.



## 3. Almacenamiento de verduras y frutas

Las frutas y verduras luego de su ingreso, pasan a la cámara de frío de frutas y verduras que se encuentra a una temperatura adecuada para la conservación de las mismas. Previa limpieza de los mismos; todas las cajas de frutas y verduras son dispuestas sobre pallets a fin de evitar contado directo con el suelo por cuestión de salubridad e higiene. Dicha área cuenta a la salida con rejilla y un registro de limpieza.



Figura: Sector de almacenamiento de frutas y verduras

#### 4. Panadería y confitería

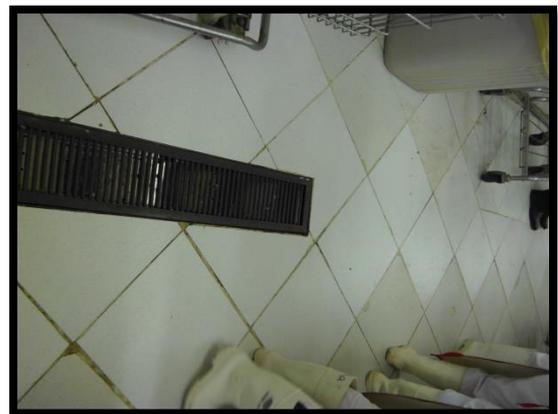
El área de panadería y confitería dispone de una cámara de frío en común para el almacenamiento de confites y preparados de masas, además de hornos y estufas. En dicho lugar, se prohíbe ingresar sin el uniforme de trabajo y los elementos de salubridad e higiene. El área de panadería cuenta con 2 hornos y una estufa. En esta área se realiza la limpieza general en horas de la noche.



**Figura.** Sector de panadería

#### 5. Cámara de carnicería y pre cámara de producción

El área de carnicería dispone de una cámara de frío para el almacenamiento de carne de todo tipo. Este sector cuenta con rejillas para retención de sólidos, de manera a que se retengan los restos orgánicos y evitar que estos pasen a las aguas residuales de la limpieza.



**Figura.** Área de carnicería

#### 6. Cámara de congelados

Aquí son almacenadas todas las mercaderías que deben estar a una cierta temperatura bajo 0°C. A la salida de dicha cámara se encuentra una rejilla que tiene la función de atrapar los sólidos que pudieran generarse durante la limpieza del sector.

#### 7. Cámara de lácteos

En esta área son almacenados todos los productos lácteos que ingresan en el supermercado. Este sector cuenta con rejilla para los efluentes de la limpieza en la entrada/salida a la cámara.

**8. Cámara de fiambres y quesos**

En este sector se depositan todos los tipos de embutidos y quesos, al igual que las demás cámaras posee rejillas para la retención de sólidos. Los productos son almacenados en góndolas.



Figura. Cámara de fiambres y quesos

**9. Zona de rotisería**

En la sala gastronómica se realizan los productos comestibles como minutas y comidas en general para abastecer al patio de comidas. El área cuenta con buena iluminación. Se disponen de campanas purificadoras de aire que succionan los humos y olores para conducirlos por ductos al exterior del Supermercado. Este sitio cuenta con una trampa de grasas.

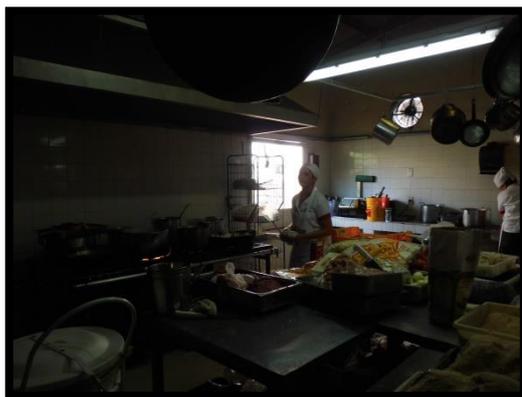


Figura. Sector de cocina.

## 10. Patio de comidas

El patio de comidas del Supermercado España ofrece a sus clientes bufetes variados y un área confortable donde comer. Tiene una capacidad para aproximadamente 120 personas. Cuenta con mesas, sillas, televisores, hornos microondas, congeladores verticales, parrilla, 2 cajas para el cobro de los productos, también cuentan con basureros y carteles informativos.



Figura. Patio de comidas.

## 11. Zona de almacenamiento transitorio de residuos

Contiguo al área de recepción de mercaderías se encuentra la zona de almacenamiento transitorio de residuos sólidos. En dicha zona se almacenan los residuos provenientes de las diferentes áreas del supermercado, así como también los cartones, plásticos, aceites usados y sebo que son comercializados. Los residuos son retirados por el servicio de recolección de residuos de una empresa adjudicada por la Municipalidad de San Lorenzo. Esta área está siendo remodelada y reorganizada.

## 12. Salón de ventas, exposición y línea de cajas

Esta zona está compuesta por amplios salones donde son expuestos los diversos artículos, ordenados por áreas específicas. La planta baja está destinada a la venta y exposición de los diversos artículos. Este nivel cuenta con salidas de emergencia y sistema de prevención de incendios.

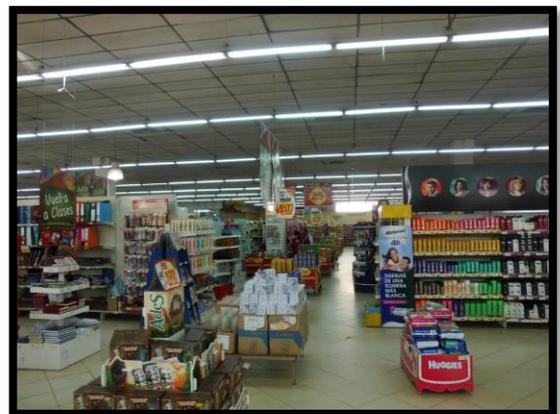




Figura. Salón de ventas.

### 13. Acceso principal al local

El acceso principal al supermercado se da sobre la Avenida España, donde se encuentran las puertas de bindex.



### 14. Área de estacionamiento

La zona de estacionamiento vehicular está ubicada al costado del edificio. El piso del estacionamiento está construido de hormigón armado. El área de estacionamiento tiene una capacidad para aproximadamente 160 vehículos y 60 motos aproximadamente.



Figura. Sector de estacionamiento de vehículos.

## **1.7. Insumo y Materia Prima**

### **1.7.1. Insumos Sólidos**

**Insumos de limpieza:** Se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de los pasillos, estacionamientos y salón comercial, bolsas, embalajes, cepillería, escobillones, repasadores, esponjas de baño, lana de acero, guantes, limpiadores, toallas de papel, papel higiénico, servilletas de papel, cestos de residuos, recipientes, contenedores, carros de limpieza, limpia vidrios, trapos de rejillas y paños, trapos de piso, franelas y repasadores, toallas.

**Insumos de mantenimiento del supermercado:** Todo lo relacionado a insumos de electricidad, plomería, poda de árboles, albañilería entre otros.

#### **Productos comercializados y/o insumos sólidos para su producción por sectores:**

- Sector de mercaderías varias: Pañales, servilletas, rollos de papel, jabones, detergentes, suavizantes, desodorantes, tinturas, jabones en polvo, golosinas, gaseosas, vinos, cervezas, jugos, refrescos, choclo, arveja, pimienta, ajo, sal, extracto de tomate, entre otros.
- Sector de cámaras frigorífica: Productos lácteos, hortalizas, verduras, frutas, chorizos, panchos, fiambres, jamón, queso, carnes de cerdos, vacunos, cabras, ovejas, pollos, etc.
- Sector de panificados: Entre las materias primas e insumos se tienen harina de trigo, levadura, anís, azúcar, agua, frutas brillantadas, etc.
- Sector de rotisería: Todo lo relacionado a comidas, insumos para la preparación de comidas, plásticos, etc.

### **1.7.2. Insumos Líquidos**

**Agua:** La fuente de agua utilizada para limpieza de pisos, para el uso de los sanitarios y reserva técnica para PCI es a través de pozo artesiano con una profundidad de aproximadamente 80m. Cuenta con un tanque de agua y bomba de 1,5HP

Cuentan con un sistema de cloración de agua.

**Insumos líquidos de limpieza:** se refiere a productos envasados como ser limpiador para piso, limpiador desengrasante, limpia baños e inodoros, limpia metales, limpia vidrios, lavandinas, detergentes, ceras y removedores, suavizantes, destapa cañerías.

#### **Productos líquidos comercializados:**

- Bebidas en general y agua en distintos envases.
- Productos de limpieza

### **1.7.3. Insumos Gaseosos y productos de GLP comercializados**

Corresponden a la distribución y uso de GLP (Gas Licuado de Petróleo) que se utiliza en los sectores de cocina. Cuentan con 2 garrafas de gas de 300 litros, en un sector delimitado en el patio del supermercado.

**1.8. Recursos Humanos**

**Fase operativa:** En el supermercado se encuentran trabajando una totalidad de 150 empleados entre personal administrativo, de seguridad, de limpieza y mantenimiento del supermercado.

**1.9. Desechos. Estimación. Características.****1.9.1. Sólidos**

Se producen desechos sólidos constituidos básicamente en cartones, plásticos, papel y otros productos que se originan al desembalar las mercaderías antes de ser exhibidas en el salón de ventas. Los mismos son retirados periódicamente por una empresa recicladora.

Los residuos orgánicos e inorgánicos de todas las áreas del supermercado como de los sanitarios, oficinas, vestuario, cocina y limpieza diaria del salón son dispuestos embolsados y llevados directamente al área de residuos sólidos urbanos. De aquí son retirados diariamente por el servicio de recolección de residuos de una empresa tercerizada adjudicada por la Municipalidad de San Lorenzo.

Cada sector cuenta con recipientes para residuos, y los empleados de cada sector se encargan de vaciar los recipientes y llevar las bolsas al área de residuos sólidos.

Cabe señalar que existen mercaderías para su devolución, en la que el propio proveedor se encarga de retirarlas.

**1.9.2. Líquidos**

Para los efluentes generados en el área de cocina; los lavaderos donde se lavan las verduras cuentan con rejillas pre captadoras de sólidos, luego pasa a un decantador y luego van al alcantarillado sanitario de la zona. El área de producción posee una bandeja desengrasadora que retiene los sólidos. Las diferentes áreas y cámaras de frío poseen rejillas captadoras de sólidos.

**1.9.3. Emisiones atmosféricas**

Emisiones de gases y material particulado (humo negro) causado por la entrada y salida de vehículos en el estacionamiento del supermercado.

El uso de los equipos de aire acondicionados tipo emite temperatura al exterior, debido al calor emitido.

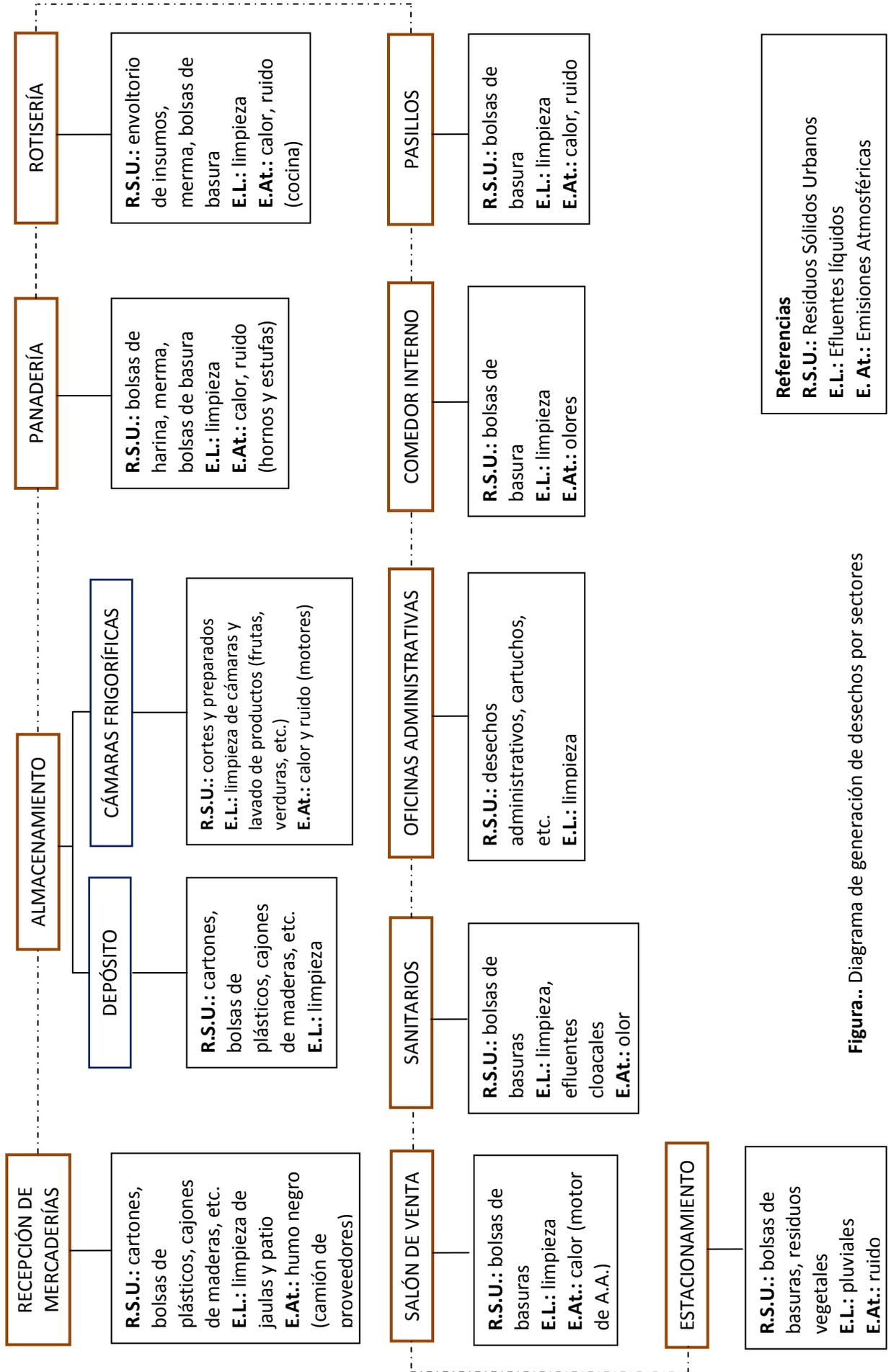


Figura.. Diagrama de generación de desechos por sectores

## 1.10. Servicios básicos disponibles

**Agua:** Pozo artesiano.

**Energía Eléctrica:** Se dispone la provisión de energía eléctrica de la ANDE

**Recolección de residuos sólidos urbanos:** Se dispone del Servicio de Recolección de Residuos de una empresa tercerizada adjudicada por la Municipalidad de San Lorenzo.

**Línea Telefónica:** Se dispone de la red pública de comunicaciones provista por la COPACO

# CAPITULO 2

## MARCO POLÍTICO SOCIO-ECONÓMICO AMBIENTAL

Una estimación de la significación socio-económica del proyecto, la vinculación del mismo con las políticas gubernamentales, municipales y departamentales y su adecuación a una política de desarrollo sustentable, así como a las regulaciones territoriales, urbanísticas y técnicas.

## **2. MARCO POLÍTICO SOCIO-ECONÓMICO AMBIENTAL**

### **2.1. Incidencia socio-económica del proyecto**

El proyecto "**Supermercado España – San Lorenzo Hiper**" desarrollado por la Firma Supermercados España S.A., es realizado en el marco del nuevo **Decreto N° 453/13** y su modificatoria o ampliatoria el **Decreto N° 954/13**, que reglamenta la **Ley N° 294/93** "De Evaluación de Impacto Ambiental", referido al **Art. 2º inciso a)...** y *la urbanizaciones, sus planes directores y reguladores, numeral 6, inciso q) Supermercados con más de mil metros cuadrados.*

El proyecto se encuentra ubicado sobre la Ruta Mcal. Estigarribia Km 14,5, Distrito de San Lorenzo, en la propiedad identificada con Cta. Cte. Ctral. N° 27-0232-39/46/15.

Cabe señalar que, por el tipo de proyecto y envergadura, involucra una serie de actividades, procesos y procedimientos que promueven el desarrollo socio-económico a nivel local, ya que durante el funcionamiento del mismo es fuente de empleo (115 empleados actualmente) y adquisición de mercaderías de distintos rubros para su comercialización generando una dinámica económica indirecta. Por tanto, el proyecto genera una expectativa SUSTENTABLE (socio - económica y ambiental), porque además de ofrecer oportunidades de fuente de empleo para un sector de la sociedad y generación de ingresos económicos, mitigando los impactos al medio ambiente en su área de influencia directa e indirecta.

### **2.2. Vinculación con las normativas ambientales**

#### **2.2.1. La Constitución Nacional**

Art. 6º – De la calidad de vida

Art. 7º – Del derecho a un ambiente saludable

Art. 8º – De la protección ambiental

Art. 38º – Del derecho a la defensa de los intereses difusos

Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo

#### **2.2.2. Principales Leyes Ambientales**

Ley N° 1.561/00 – "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente"

Ley N° 294/93 - "De evaluación de impacto ambiental"

Ley N° 3.239/07 - "De los recursos hídricos del Paraguay"

Ley N° 716/96 – "Delitos contra el medio ambiente"

Ley Nº 1.160/97 – “Código penal”

Ley Nº 836/80 – “Código sanitario”

Ley Nº 3.956/09 – “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”

Ley Nº 1.100/97 – “Prevención de la polución sonora”

Ley Nº 3.966/2010 - “Orgánica municipal”

Ley Nº 4.928/2013 – “De protección al arbolado urbano”

LEY Nº 1614/2000: "General del marco regulatorio y tarifario del servicio público de provisión de agua potable y alcantarillado sanitario para la República del Paraguay”

Ley Nº 5211 De la Calidad del Aire

### **2.2.3. Decretos reglamentarios**

Decreto Nº 10.579 – “Por el cual se reglamenta la Ley Nº 1561/2000”

Decreto Nº 453/13 y 954/13 – Que reglamenta la Ley Nº 294/93 y deroga el Decreto 14.281/96

Decreto Nº 14390/92 - Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

# CAPITULO 3

## DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Los límites del área geográfica a ser afectada, con una descripción física, biológica, socioeconómica y cultural, detallada tanto cuantitativa como cualitativamente, del área de influencia directa de las obras o actividades y un inventario ambiental de la misma, de tal modo a caracterizar se estado previo a las transformaciones proyectadas, con especial atención en la determinación de las cuencas hidrográficas.

### 3. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

#### 3.1. Área de Influencia Directa (AID)

La misma corresponde al área en donde se desarrolla el proyecto, se considera que la misma se encuentra en un lugar estratégico para dicha actividad cuya actividad se desarrolla en un predio con una superficie de 16.395,9 m<sup>2</sup> y posee una superficie construida aproximada de 4847 m<sup>2</sup>.

El supermercado se encuentra en un predio con las siguientes Ctas. Ctes. Ctrales. N°: 27-0232-39/46/15.

#### Área de Influencia Directa al Proyecto (AID)



#### 3.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

Corresponde a 500 metros a la redonda del proyecto, y es un sitio considerado como una zona altamente consolidada, en esta área se pueden observar centro de eventos, locales bailables, estación de servicios, clubes deportivos, capilla, pequeños y medianos comercios, bancos, financieras, cuartel central de la caminera, entre otros, los cuales forman parte del área de influencia del proyecto presentado.

#### Área de Influencia Indirecta al Proyecto (AII)



# CAPITULO 4

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Plan de Gestión Ambiental que contiene la descripción de las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de impactos negativos que se prevén en el proyecto; de las compensaciones e indemnizaciones previstas; de los métodos e instrumentos de vigilancia, monitoreo y control que se utilizan o se instalarán, así como las demás previsiones que se agreguen en las reglamentaciones.

## **4. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental, tanto para los usuarios del proyecto, como para los empleados, deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

Se implementará el sistema de carteles educativos ambientales tanto dentro del Complejo del Proyecto indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos. Así mismo, los guardias de seguridad se encargarán que no se presenten desórdenes ni disturbios dentro del predio del proyecto.

En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se pudieran estar generando en la fase operativa del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales positivos y negativos.

### **4.1. Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos**

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales. El cual se enmarca dentro de la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto.

#### **4.1.1. Objetivo General**

Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto, se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

**4.1.2. Objetivos Específicos**

- ∴ Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.
- ∴ Capacitar a los personales del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender.

**4.1.3. Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación**

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en ejecución.

**– Manejo y disposición final de residuos sólidos**

Los residuos sólidos se generan en todas las áreas identificadas del proyecto, consistente principalmente por restos de alimentos, cartones, plásticos, etc., los mismos son tratados de acuerdo a su generación y condición.

Cada sector cuenta con cestos de plástico para residuos sólidos, cada cesto cuenta con una bolsa para residuos, de manera a facilitar el manejo y la limpieza. Cuando las bolsas se encuentren con las  $\frac{3}{4}$  partes de su volumen ocupado se procede al cambio de la bolsa. Las bolsas con residuos son llevadas al área de residuos sólidos urbanos y permanecen transitoriamente allí hasta que el Servicio de Recolección de Residuos sólidos de la empresa tercerizada adjudicada por la Municipalidad de San Lorenzo retire los mismos. La frecuencia de recolección de los residuos es diaria.

Los cartones son retirados por una empresa tercerizada periódicamente.

Los plásticos son retirados por una empresa tercerizada periódicamente.

**- Manejo de efluentes líquidos**

El supermercado posee conexiones a la red de alcantarillado sanitario de la zona. Las aguas residuales del área de sanitarios y limpieza del área de producción van a la red de alcantarillado sanitario de la zona.

Las áreas de producción cuentan con rejillas y cajas sifonadas para la retención de sólidos, además cuentan con rejillas que se encuentran en las bachas. Por otro lado las cámaras de frío poseen rejillas para retener sólidos durante la limpieza.

El área de rotisería posee trampas de grasas, esto sirve para retener las grasas y evitar que se obstruyan las tuberías de los desagües.

**– Plan de control de plagas y vectores (roedores e insectos)**

Para el tratamiento de vectores, una empresa tercerizada se encarga del servicio de control de trampas y de las fumigaciones, estos son realizados semanalmente y la fumigación general una vez al mes.

**– Plan de prevención de riesgos en supermercados**

Ver anexos.

**– Plan de prevención de control y combate contra incendios.**

(Ver en anexos: informes de los bomberos).

## 4.2. Plan de Monitoreo

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificada.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- ∴ Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- ∴ Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- ∴ Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- ∴ Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- ∴ Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales.
- ∴ Control y monitoreo del manejo correcto del sistema de seguridad ocupacional.

4.3. Tabla de Medidas de Mitigación y Plan de Monitoreo

Fase Operativa y Funcionamiento

<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de Mitigación</i>	<i>Plan de Monitoreo</i>
<b>COMPONENTE FÍSICO</b>		
<b>SUELO</b>		
Generación de residuos sólidos: - Cartones - Cajas de madera - Residuos plásticos - Residuos sólidos urbanos	Cartones: disposición adecuada y posterior entrega a una empresa tercerizada.	Control periódico
	Cajas de madera: disposición adecuada y retiro periódico por proveedor.	Control periódico
	Residuos plásticos: retiro periódico o empresa recicladora.	Control periódico
	Residuos sólidos urbanos: Disposición adecuada en basureros con bolsas y luego al contenedor para el retiro de camiones de la municipalidad local y/o tercerizada	Control diario
	Los residuos sólidos urbanos deberán disponerse transitoriamente en una zona que cuente con la infraestructura adecuada (techo, pared, piso, rejillas)	Control diario
Generación de lixiviado (la basura al descomponerse produce líquidos que con el contacto con el suelo podrían alterar su estructura y propiedades físico- químicas)	Limpieza diaria del área donde se disponen las bolsas para residuos.	Control diario
	Esta área deberá contar con rejillas captadoras, para evitar que el líquido fluya a otras áreas.	periódico

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "SUPERMERCADO ESPAÑA – LOCAL SAN LORENZO HIPER"

PÁGINA: 26

<b>Impacto Ambiental</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>	<b>Plan de Monitoreo</b>
Posible alteración del suelo por hidrocarburos.	En caso de derrame, contener la sustancia con material absorbente y disponer adecuadamente el mismo para la entrega a empresas tercerizadas	Control diario
<b>AGUA</b>		
Generación de efluentes cloacales	El supermercado está conectado a la red de alcantarillado sanitario de la zona. Los efluentes cloacales van a la red de alcantarillado sanitario de la zona.	Control diario
Generación de efluentes líquidos de limpieza de áreas y del uso en área de producción	Las áreas del supermercado cuentan con rejillas captadoras que retienen los sólidos y luego estas aguas son conducidas a la red de alcantarillado sanitario de la zona	Control diario
	El área de rotisería cuenta con trampas de grasas.	
	Las piletas cuentan con rejillas para retener los sólidos.	
Posible alteración de cursos superficiales y subterráneos causados por derrame de hidrocarburos en el área de recepción de mercaderías.	Deberán contar con material absorbente para casos de derrame de hidrocarburos.	Control periódico.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "SUPERMERCADO ESPAÑA – LOCAL SAN LORENZO HIPER"

PÁGINA: 27

Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Plan de Monitoreo
<b>AIRE</b>		
Generación de gases (humos negros) y ruidos	No se permitirá la presencia de camiones proveedores con motor en marcha cuando los mismos se encuentren operando dentro del área de recepción de mercaderías	Control diario de las condiciones de los camiones en el área de recepción de mercaderías
Generación de olores desagradables	Evitar la acumulación prolongada de residuos en el contenedor	Control diario
	Limpieza diaria de instalaciones donde pudieran generarse olores desagradables (sanitarios)	
	Uso de extractores de aire en zona de producción <sup>1</sup>	Control periódico
	Fumigación para el control de vectores y roedores	Control periódico
Generación de calor	Ubicación adecuada de hornos, estufas, fermentadores, condensadores de aire acondicionado y generador eléctrico	Control y registro del mantenimiento periódico de las instalaciones
	Mantenimiento adecuado de instalaciones eléctricas	Control semanal
	Toda el área de depósito cuenta con extractores eólicos para la renovación del aire viciado	Control semestral

<sup>1</sup> Zona de producción: se refiere al área de panadería y rotisería del supermercado.

# RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "SUPERMERCADO ESPAÑA – LOCAL SAN LORENZO HIPER"

PÁGINA: 28

<i>Impacto Ambiental</i>	<i>Medidas de Mitigación</i>	<i>Plan de Monitoreo</i>
<b>COMPONENTE ANTRÓPICO</b>		
<b>SEGURIDAD</b>		
Riesgo de accidentes laborales.	Los trabajadores deberán estar capacitados para realizar las labores que les han sido encomendadas. Deberán utilizar vestimenta y equipos acordes a las tareas realizadas.	Control periódico
	Comunicar inmediatamente a los jefes de grupo ante una situación de accidente para la práctica de los primeros auxilios.	
	Deberán contar con un botiquín de primeros auxilios para casos de accidentes.	
Seguridad de las personas	Los pasillos deberán permanecer libres de obstáculos, de manera a que estos permitan el paso de personas en caso de emergencias.	Control diario
	Las puertas de salidas de emergencia deberán permanecer libres de obstrucciones y obstáculos.	Control diario
Seguridad edilicia	Instalación de un sistema de prevención y combate contra incendios	Control periódico

# **CAPITULO 5**

## **CONCLUSIONES**

## 5. CONCLUSIONES

En el análisis y evaluación ambiental del Estudio de Impacto Ambiental de las distintas fases del proyecto, se identifica cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar potencialmente impactos con efectos negativos y cuáles serían las medidas de mitigación pertinentes que los responsables deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Igualmente, el Estudio de Impacto Ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto en el sitio identificado y seleccionado para operar, genera también, impactos con efectos positivos específicamente en la dinamización de la economía de manera transversal a todos los rubros.

Se entiende que el Proyecto se realiza adecuadamente desde el enfoque socio, ambiental y económico, debido a que los potenciales impactos negativos pueden ser mitigados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales y que el mismo posee un aspecto social y económico y es de carácter potencialmente positivo porque contribuye a ofrecer bienes y servicios a la comunidad, por lo tanto a mejorar la calidad de vida de los habitantes, además de genera fuentes de empleos durante la fase operativa.

Por lo tanto, se concluye en el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto es **SOSTENIBLE** en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica.

En ese sentido, *se dará un énfasis al seguimiento o monitoreo de todas las acciones señaladas*, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.