

Contenido

| | |
|---|----|
| • Objetivos Generales | 4 |
| • Objetivos Específicos | 4 |
| • Ubicación del Proyecto | 5 |
| • Descripción del terreno donde se ubica el Proyecto | 5 |
| • Descripción del área de emplazamiento del Proyecto | 6 |
| • DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 6 |
| 2.1 Procedimientos y tecnologías que se aplican | 6 |
| 1. Acceso de personal | 7 |
| Cámara de lácteos | 8 |
| 2. Cámara de verduras y frutas | 8 |
| 3. Cámara de fiambrería | 8 |
| 7. Cámara de carnicería | 9 |
| 8. Cámaras de productos de panadería y confitería | 9 |
| 9. Depósitos a granel | 9 |
| 10. Panadería y confitería | 9 |
| 12. Rotisería | 9 |
| 13. Salón de ventas, exposición y líneas de cajas | 10 |
| 14. Expendio de productos para la limpieza e higiene | 10 |
| 15. Acceso principal al local | 10 |
| 16. Área de estacionamiento | 10 |
| 17. Zona de contenedor o depósito de residuos | 10 |
| 4. Productos líquidos comercializados: | 10 |
| 4.1.2 Insumos gaseosos comercializados. | 11 |
| 5 Recursos Humanos. | 11 |
| 6. Desechos. Estimación. Características. | 11 |
| 6.1.2 Líquidos. | 11 |
| 6.1.3 Emisiones atmosféricas. | 11 |
| • ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL | 19 |
| • Programa de Mitigación | 19 |
| • Generación de ruidos y vibraciones de maquinas | 21 |
| • Emisión de Polvos | 21 |
| • Efluentes Líquidos (aguas servidas) | 21 |



- **Riesgos de accidentes, seguridad y salud operacional.....** 21
- **I. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACION** 22
- **PLAN DE TRABAJO.....** 22
- **MONITOREO DE DESECHOS SÓLIDOS** 23
- **MONITOREO DE DESECHOS LÍQUIDOS** 23
- **II. PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD** 23
- **SEGURIDAD** 24
- PLAN DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE INCENDIOS.....** 25
- ELEMENTOS CONTRA INCENDIOS:** 25
- PUERTAS DE EMERGENCIAS EN OFICINAS Y SECTORES CERRADOS: Oficinas y sectores cerrados deben contar con puertas de emergencias y que estén señalizados.** 26
- h) Recomendaciones de ajustes al plan de gestión ambiental.** 26
- i) Prevención contra incendios.....** 26
- j) PLAN DE EMERGENCIA** 26
- **7. BIBLIOGRAFÍA** 44



1. ANTECEDENTES

El emprendimiento consiste en el Funcionamiento de Supermercado Macisa, cuyo proponente es la empresa MACISA S.A tiene como objetivo a adecuación ambiental del proyecto SUPERMERCADO MACISA, a ser desarrollado en la propiedad ubicada sobre la Avda. Mcal. Estigarribia esq. R.118, Distrito de Piribebuy, Departamento de Cordillera. Para el efecto cuenta con la infraestructura adecuada para los fines de la empresa. Las actividades productivas y de servicios, se hallan consolidadas

El emprendimiento está siendo ejecutado en los inmuebles individualizados con Cta. Cte. Ctral. Nº 19/106-10/19-106-18/19-106-09

Este proyecto pretende realizar un estudio integral de la Actividad “SUPERMERCADO MACISA”, de manera a identificar los impactos generados por dicha actividad, valorando las mismas y elaborando programas que tengan el objetivo de mitigar los negativos y potenciar los positivos. Cabe señalar que, que actualmente el proyecto se encuentra en plena etapa de Planificación para su posterior funcionamiento.

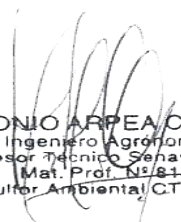
Cercanos al supermercado existen otras construcciones como vivienda unifamiliar, estaciones de servicios, comercios de la misma y menor envergadura, en síntesis, el área donde se emplea el proyecto es una zona comercial, en crecimiento, las cuales forman parte del área de influencia del proyecto presentado.

Es de destacar además que el mismo se constituye en una importante inyección de capital tendiente a dar cierta movilidad a la economía en su etapa de operación y contribuye a la generación de empleos y a la dinamización de la economía local dado que el distrito de Piribebuy se encuentra en una zona de franco crecimiento poblacional muy considerada.

El proponente por este intermedio presenta al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, exigido por la Ley Nº 294/93 y su Decreto Reglamentario 453/13, acompañando para tal efecto los documentos requeridos.

Al hallarse la actividad comprendida en las disposiciones previstas en el Art. Nº 7, inciso n) y q) de la Ley Nº 294/93 y en el Cap. I Art. Nº 2, Ítems. 6, inc. g del Decreto Reglamentario Nº 453/13 se requiere de un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar que está incorporado dentro de este documento.

Este proyecto cumple con todas las exigencias y normas vigentes en el ámbito Municipal y nacional para este tipo de instalaciones en materia de seguridad contra potenciales accidentes.


ANTONIO ARPEA CHAVES
Ingeniero Agrónomo
Asesor Técnico Senave 201
Mat. Prof. Nº 818
Consultor Ambiental CTCA-I-691



Objetivos

El presente Estudio de Impacto Ambiental es aplicado al emprendimiento general el cual tiene como representante legal al Sr. Roberto Eudez González Segovia, es decir abarca todas sus áreas componentes, servicios y administrativos, así como también el proceso constructivo.

De esta manera, esta herramienta de Gestión Ambiental pretende identificar los impactos Significativos asociados a los procesos de ejecución. Posterior a ello, y como resultado de una evaluación de dichos impactos se identificarán medidas mitigadoras de dichos impactos así como un plan de monitoreo ambiental.

La eficacia de aplicación de esta herramienta tendrá como resultado el manejo adecuado de los aspectos e impactos ambientales de manera a conjugar intereses ambientales, económicos y el cumplimiento de la legislación vigente.

Con los objetivos citados se buscarán la concordancia con el proceso de ejecución del emprendimiento descrito, e implementar así medidas de minimización de impactos negativos.

• **Objetivos Generales**

- El Objetivo de esta Evaluación es determinar los impactos ambientales que genera el Proyecto sobre las condiciones del medio físico, bioecológico y socioeconómico. y tomar las medidas tendientes a eliminar o mitigar los impactos negativos generados.
- Cumplir con los requisitos exigidos por la Ley N° 294/93 “de Evaluación de Impacto Ambiental” en la actividad indicada en el Artículo 6º, y 7º y su Decreto reglamentario, de tal forma a adecuar el proyecto a las normas ambientales vigentes en el país.
- Identificar posibles fuentes generadoras de efectos e impactos ambientales a corto, mediano y largo plazo.
- Implementar medidas tendientes a reducir el impacto de la actividad sobre el medio ambiente

• **Objetivos Específicos**

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos biológicos y sociales en las áreas de influencias del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencias a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar interpretar predecir evaluar prevenir y comunicar los posibles impactos y consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.
- Establecer y recomendar las medidas de prevención y mitigación de los impactos negativos identificados para mantenerlos en niveles admisibles y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto y encuadrado a sus exigencias normas y procedimiento.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuesto.



• **Ubicación del Proyecto**

| | |
|-----------------------------|-------------------------------------|
| Proponente: | MACISA S.A |
| Representante Legal | ROBERTO EUDEZ GONZALEZ SEGOVIA |
| Dirección: | Avda. Mcal. Estigarribia esq. R.118 |
| Distrito: | Piribebuy |
| Departamento: | Cordillera |
| Cta. Cte. Ctral. N°: | 19/106-10/19-106-18/19-106-09 |
| Superficie: | 2.182,00m2 |

Sus coordenadas geográficas centrales están dadas de la siguiente manera:

| X | Y |
|--------|---------|
| 495865 | 7183690 |



• **Descripción del terreno donde se ubica el Proyecto**



El área donde se encuentra el proyecto es zona urbana. La propiedad se encuentra ubicada, sobre la ruta asfaltada (Mcal Estigarribia esq. R.118), Distrito de Piribebuy, Departamento de Cordillera, con desniveles en relación a la ruta, sin accidentes; Posee una ubicación estratégica para el desarrollo previsto ya que cuenta con todos los servicios básicos necesarios para llevar a cabo dicha actividad.

Entre los servicios públicos disponibles en el sitio, tales como: sistemas de recolección de basura municipal, accesos adecuados, estaciones de servicio, centros educativos, hospitales, industrias y comercios, servicios telefónicos.

- **Descripción del área de emplazamiento del Proyecto**

Cuerpos de agua: En los linderos de la propiedad y zona adyacentes no se encuentra cursos hídricos alguno.

Humedales: No se cuenta con humedales dentro de la propiedad.

Tipos de vegetación: La propiedad, no cuenta con cobertura vegetal.

Asentamientos humanos: La propiedad se encuentra dentro del área urbana de Piribebuy

Áreas Protegidas: En las cercanías no se evidencia Reservas Protegidas.

Red Cloacal: La propiedad no está conectada al servicio de red cloacal.

- **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La empresa MACISA S.A., comprometida con el desarrollo a nivel local y regional del país, dedicada a la comercialización de productos de la canasta familiar, el mismo operara en el inmueble con una superficie construida de 2.182,00 m², ubicado sobre la Ruta Mcal. Estigarribia, Distrito de Piribebuy, Departamento de Cordillera.

2.1 Procedimientos y tecnologías que se aplican

El **supermercado Macisa** actualmente se encuentra en etapa de operación y posee una superficie construida de 2.182,00 m², en el cual son identificadas las siguientes áreas:

1. Recepción de mercaderías y jaulas.
2. Acceso de personales
3. Cámara de lácteos
4. Cámara de verduras y frutas y área de procesos o pre cámaras
5. Cámara de fiambrería y área de procesos
6. Cámaras de quesos y área de procesos
7. Cámaras de pollos y área de procesos o pre cámara
8. Cámaras de congelados
9. Cámara de carnicerías y área de proceso o pre cámara
10. Cámara de productos de panadería y confiterías
11. Depósito a granel
12. Comedor para el personal operativo y administrativo
13. Panadería y confitería
14. Rotisería y cámara



15. Salón de ventas, exposición y líneas de cajas
16. Expendios de productos para la limpieza e higiene
17. Acceso principal del local
18. Área de estacionamiento
19. Tanque de almacenamiento de agua
20. Zona de contenedor o depósito de residuos
21. Sala de maquinas
22. Depósito de mercadería
23. Área de oficinas

OBSERVACION: el emprendimiento se encuentra en etapa de operación y adecuación a las leyes ambientales vigentes.

2.2 Descripción de las áreas o sectores identificados en el supermercado:

Recepción de mercaderías y jaulas

Incluyen las áreas de circulación de carga de los productos, en donde a través de una entrada se accede al área de recepción de mercaderías que es destinada para la comercialización como así mismo, para el despacho de mercaderías en devolución del proveedor. Este sector es una zona de desenvolvimiento y estacionamiento de camiones proveedores de mercaderías.

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 unas ´´jaulas´´ de recepción para el conteo o pasaje respectivo y registro de la calidad para luego ser enviados al depósito de mercaderías y a los sectores de las cámaras de frio, almacenamiento temporal, para luego ser enviados a exhibición en el salón de ventas del supermercado.

A continuación se presenta un flujograma del manejo de las mercaderías donde se indican las operaciones efectuadas por la empresa para esta actividad:

- a) Ingreso de camiones conteniendo productos varios.
- b) Recepción de productos (control: admisión o rechazo).
- c) Descensos de productos.
- d) Almacenamiento de productos.
- e) Desembalaje de productos.
- f) Reposición de productos dentro del supermercado.
- g) Inventario.

1 Acceso de personal

Por este sector realiza el ingreso y salida del personal operativo del supermercado, en el que se controlan las condiciones del personal para el trabajo cotidiano a fin que los mismos pueden realizar sus labores en las condiciones normales.



Cámara de lácteos

En esta área son almacenados todos los productos lácteos que ingresan en el supermercado. En este sector se cuenta con una planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificados de Habilitación emitido por SENACSA.

Cámara de verduras y frutas

Las frutas y verduras luego de su ingreso, pasan a la cámara de frío de frutas y verduras o son almacenados en un área de depósito seco previa limpieza de los mismos; todas las cajas de frutas y verduras son dispuestas sobre pallets a fin de evitar contacto directo con el suelo, teniendo en cuenta normas de salubridad e higiene. En este sector se cuenta con una planilla de control de limpieza.

Los procesos básicamente serán los siguientes:

- a. Recepción de productos.
- b. Almacenamiento en frío o en depósito seco.
- c. Limpieza. Selección, empaquetado.
- d. Exposición de mercaderías al público.
- e. Área de devolución.

Cámara de fiambrería

En este sector se depositan todos los tipos de embutidos, en donde se disponen con estanterías para la ubicación de productos. Dispone de planillas de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificado de habilitación emitido por SENACSA.

Además se encuentran el área de procesamiento, en donde se realiza el corte y el empaquetado. Dicha área dispone de jabón líquido y basurero que son utilizados para los residuos generados en dicha área, etc.

Cámara de quesos

En este sector se depositan todos los tipos de quesos y cuenta con estantería para la ubicación de productos. Dispone de planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificado de Habilitación emitido por SENACSA. Área de procesamiento. En este sector, se realiza el corte empaquetado, etc. En el área se cuenta con jabón líquido, basureros identificados, etc.

Cámaras de pollos

Se disponen de una cámara de pollos. El pre- cámara cuenta con piletas para lavado, carteleras de procedimiento e indicaciones, basureros. Dispone de planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificados de Habilitación emitida por SENACSA.



Cámara de congelados

Aquí son almacenadas todas las mercaderías que deben estar a una cierta temperatura bajo 0 C. La cámara cuenta con Certificado de Habilitación emitido por SENACSA.

Cámara de carnicería

Las carnes son almacenadas inocuamente en cámaras frigoríficas a una temperatura aproximada adecuada de manera a evitar la descomposición de los productos, y son despostadas entre de su comercialización, ya sea en mostrador o en bandejas de corte y envasados al vacío, previamente pesados.

Cabe señalar que la actividad de desposte se realiza tanto en pre-cámara como en la cámara (en oportunidades se compran cortes envasado al vacío, los cual no requieren depostes). El área cuenta con bache de lavado, jabón sanitizante, basureros correctamente identificados, además de cartelería con indicaciones de manejo de buenas prácticas y planilla de verificación de limpieza. Los productos se disponen en un exhibidor ubicado en el salón de ventas a lo largo del sector.

Cámaras de productos de panadería y confitería

En esta cámara se almacenan productos que serán utilizados en panadería y confitería, que necesitan almacenamiento en frío, tales como margarinas, dulces, etc. Cuenta con estantería para la ubicación de productos. En este sector se cuenta con una planilla de control de limpieza. La cámara cuenta con Certificado de Habilitación emitido por la SENACSA.

Depósitos a granel

En este sector se almacenan las mercaderías (harina, azúcar, entre otros) y apiladas sobre pallets.

Panadería y confitería

El área de panadería dispone de hornos, estufas, amasadora, entre otros equipos necesarios. El dicho sector, así como en todos los sectores de producción, se prohíbe ingresar sin el uniforme de trabajo y los elementos de salubridad e higiene. Se cuenta con una planilla de control de limpieza, piletas de lavado, basureros y carteles sobre pautas bromatológicas.

Rotisería

En la sala gastronómica se procesan los productos comestibles como minutas y comidas en general. 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 de Supermercado. También está provisto de equipos de prevención contra incendios y dispositivos de detención. Se dispone otra sala para la guarda de insumo de las cocinas. La cocina posee pileta de lavado con disponibilidad de agua y energía eléctrica

Así mismo, este sector cuenta con cámara frigorífica para el almacenamiento de productos, a la entrada de la cámara se dispone de rejilla perimetral para la captación de afluentes. Además, se



encuentran carteles indicando procedimientos para el manejo en la cámara y claves para la inocuidad de los alimentos. El uso de uniforme es exigencia para ingresar al área de producción y/o manipulación de alimentos.

Salón de ventas, exposición y líneas de cajas

Esta zona está compuesta por un amplio salón en donde son expuestos los diversos artículos, ordenados por áreas específicas. El salón está destinado a la venta y exposición de los diversos artículos. Cuenta con salidas de emergencia y tiene instalado un sistema de combate contra incendios.

Expendio de productos para la limpieza e higiene

Se dispone de un sector en donde se accede a los líquidos que son utilizados para la limpieza de las distintas áreas de supermercado a fin de mantener la calidad, salubridad e higiene.

Acceso principal al local

El acceso peatonal principal al supermercado se da sobre la Avda. Mcal Estigarribia, el acceso a vehículos se encuentra sobre la misma calle.

Área de estacionamiento

Las zonas de estacionamiento vehicular están ubicados al costado del edificio.

Zona de contenedor o depósito de residuos

Contigua al área de recepción de mercadería se ubica un depósito cerrado para evitar el acceso de personas ajenas a la actividad, destinado para el almacenamiento de los residuos sólidos generados en el supermercado. Los residuos son retirados por la recolección municipal en una frecuencia de dos veces por semana.

Agua: la fuente de agua utilizada para la limpieza de pisos, para el uso de los sanitarios y reserva técnica para PCI es a través de una Aguatería Privada. Igualmente se utiliza el agua potable para el consumo y lavados de verduras, frutas y zona de producción (rotisería, panadería).

Insumos líquido de limpieza: se refiere a productos a ser utilizados para la limpieza de todas las áreas del supermercado, los cuales estarán dispuestos en un área de expendio de productos para la limpieza e higiene para uso interno.

4. Productos líquidos comercializados:

- ✓ Bebidas en general y aguas en distintos envases.
- ✓ Productos de limpiezas y otros líquidos envasados.



4.1.2 Insumos gaseosos comercializados.

Garrafas de GLP (gas licuado de petróleo) para la venta.

5 Recursos Humanos.

Fase operativa: el supermercado cuenta con un aproximado de 20 personales operativos, de seguridad, de limpieza y mantenimiento y aproximadamente 5 personales administrativos.

6. Desechos. Estimación. Características.

6.1.1 Sólidos.

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

Los residuos orgánicos e inorgánicos de todas las áreas del supermercado como de los sanitarios, oficinas, cocina, y limpieza diaria del salón serán dispuestos embolsados en el área de contenedor o depósito de residuos, cerrado y asegurado en horario nocturno, de ahí serán retirados por el servicio de recolección municipal. Cabe mencionar que cuando haya mercaderías para devolución, el proveedor se encargara de retirarlas. En caso de productos orgánicos, se mantendrán en sus respectivas cámaras refrigeradas, separadas en un área de devolución hasta su retiro.

6.1.2 Líquidos.

Para los efluentes a generarse en las áreas de producción y limpieza de las diferentes áreas se dispondrán de rejillas para retención de sólidos, luego serán conducidos a una cámara séptica en donde el material será retirado por una empresa tercerizada.

En cuanto a los efluentes provenientes de los sanitarios, los mismos serán enviados a otra cámara séptica en donde se retienen los sólidos, los mismos serán retirados por una empresa tercerizada y el líquido sobrenadante será conducido a un pozo ciego absorbente.

En cuanto a las aguas pluviales, se tiene instalado una red de canalizaciones y caños que captan y redirigen todas las aguas pluviales que caerán sobre el edificio, para su direccionamiento a la vía pública.

6.1.3 Emisiones atmosféricas.

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

El uso de los equipos de aire acondicionado emite gases y temperatura al exterior, debido a la operación de los mismos.

Emisiones de gases de combustión provenientes del arranque y funcionamiento de los generadores eléctricos.



6.1.4 Servicios básicos disponibles.

Agua: se dispondrá servicio de agua a través de una Aguatería Privada..

Energía Eléctrica: se dispone energía eléctrica de la ANDE, y generador eléctrico en casos de emergencia.

Recolección de residuos sólidos urbanos: se dispone de servicio de recolección municipal.

Revisión del cumplimiento de normas Ambientales y del PGA

Este ítem tiene la finalidad de verificar en qué forma se ha dado cumplimiento al Plan de Gestión Ambiental (PGA) planteado y aprobado en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del PGA.

Criterios

La protección del medio ambiente, como propósito general del accionar ambiental de la Empresa MACISA S.A., en concordancia con la Ley 294/93 de Impacto Ambiental, su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su modificación Decreto N° 954/13 y las demás Leyes, Resoluciones y Ordenanzas Ambientales, ratificando el conjunto de políticas, planes, programas, normas y acciones destinadas a prevenir y controlar el deterioro del medio ambiente.

Incluye tres aspectos: conservación del medio natural, prevención y control de la contaminación y manejo sustentable de los recursos naturales.

La protección ambiental, es tarea conjunta del Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y sector privado.

En este punto se incluye análisis y cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el Plan de Gestión Ambiental (PGA), con énfasis particular en las medidas de seguridad requeridas para establecer.

Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental (PGA)

Comprende la verificación del cumplimiento de las acciones de gestión ambiental de la empresa, para lo cual se toman como referentes los programas establecidos en el PGA.

Los programas específicos recomendados en el Plan de Gestión Ambiental (PGA) incluían:

- ✓ Programa de clasificación y disposición de residuos.
- ✓ Programa de mitigación de impactos, prevención y control de emergencias.
- ✓ Programa de capacitación y educación ambiental.
- ✓ Programa de vigilancia y control ambiental.



EVALUACION AMBIENTAL

PREVENCION DE LOS POTENCIALES IMPACTOS QUE LAS ACCIONES DEL PROYECTO GENERARIAN SOBRE EL MEDIO. La determinación de los impactos fue realizada para cada una de las fases del proyecto Fase de ejecución y fase de operación .Conforme a la lista de chequeo determinaremos una relación causa efecto con los proyecto de manera a identificar los impacto positivo y negativos mediatos y inmediatos directos y indirecto reversibles e irreversibles de acuerdo al esquema planteado por los términos de referencia.

ETAPA DE OPERACIÓN

| Actividades. | Impactos negativos. |
|--|---|
| Recepción y depósito. | |
| Recepción y descarga de mercaderías. | Maniobra de camiones y estacionamiento de camiones sobre las calles colindantes del predio podría ocasionar. <ul style="list-style-type: none"> • Molestias a vecinos. • Ruido (música, motor) Limpieza. <ul style="list-style-type: none"> • Generación de efluentes líquidos. |
| | Riesgo laboral: <ul style="list-style-type: none"> • Posible caída de mercaderías. |
| Almacenamiento de mercaderías e insumos | Riesgo laboral: En caso de accidente, la mala ubicación de las mercaderías podría causar posible obstrucción en las salidas de emergencias en caso de incendios. |
| Cámaras Frigoríficas. | |
| Funcionamiento de cámaras frigoríficas. | Generación de ruido y consumo energético. Limpieza. Generación de efluentes líquidos. |
| Salón de ventas. | |
| Exposición y exhibición de productos. | Generación de residuos. Posible generación de incendios. Limpieza. Generación de efluentes líquidos. |
| Panadería – Rosticería. | |
| Operación y funcionamiento de hornos, estufas, amasadores y refinadoras. | Generación de calor. Generación de ruido. Riesgo de quemaduras, cortes. Limpieza. Generación de efluentes líquidos. |

| | |
|---|--|
| Movimiento y ubicación de carros de cocción de panificados. | Generación de ruido. Obstrucción de salidas de emergencia y pasillo libre de panaderos, zona de hornos y estufa. |
| Área Administrativa. | |
| Limpieza de las instalaciones. | Generación de efluentes líquidos Generación de residuos sólidos urbanos. |
| Área de estacionamiento. | |
| Ingreso y salida de vehículos al supermercado. | Posible derrame de combustible y aceite de motor. Generación de gases. Riesgo peatonal por tránsito vehicular. |
| Área de generador. | |
| Funcionamiento del generador y condensadores. | Generación de ruido y calor. Riesgo de incendio y accidentes. |
| Área de depósito de residuos. | |
| Depósito de RSU y limpieza de depósito. | Generación de efluentes líquidos (lixiviado y agua de lavado) Acumulación de residuos sólidos urbanos. Aparición de vectores y plagas. Generación de olores desagradables. |

IDENTIFICACION DE LAS VARIABLES AMBIENTALES POTENCAIMENTE IMPACTADAS POR LAS ACCIONES DEL PROYECTO.

VARIABLE AMBIENTAL IMPACTADA

| SUBSISTEMA | COMPONENTE AMBIENTAL |
|----------------------------|---|
| AMBIENTE INERTE | AIRE TIERRA SUELO AGUA |
| AMBIENTE BIOTICO | FLORE FAUNA INCECTOS Y AVES |
| AMBIENTE PERCEPTUAL | PAISAJE |
| MEDIOS DE NUCLEO HABITADOS | ESTRUCTURA URBANA Y EQUIPAMIENTOS INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS |
| MEDIO SOCIO CULTURAL | SERVICIOS COLECTIVOS ASPECTO HUMANOS |
| MEDIO ECONOMICO | |
| | |

Análisis de los impactos ambientales identificados

Inicialmente se Incluye un resumen de los impactos más relevantes, tanto positivos como negativos y posteriormente se efectúa una descripción minuciosa considerando las diferentes etapas del proyecto.

Los impactos al medio biótico (flora – fauna) no han sido considerados dado su escasa trascendencia en el desarrollo del proyecto.

Impactos ambientales más relevantes

Impactos Positivos

El emprendimiento está diseñado para cubrir las necesidades y exigencias que este tipo de actividad necesita para su desarrollo.

El proyecto ayudara a incrementar las actividades económicas de la zona generando un aumento en oportunidades de trabajo permitiendo una mejoría en las condiciones de vida.

Impactos Negativos

Los generados por la implementación del proyecto serán atenuados mediante medidas correctoras que el propietario considere ser las más efectiva.

Etapas de operación.

Como resultado del análisis de la matriz se verifica la importancia de los Impactos Ambientales positivos en la etapa de Operación, así como la necesidad de intervenir con medidas apropiadas de gestión y mitigación relacionadas a los distintos componentes ambientales, principalmente del medio natural, e Indirectamente del medio social.

No obstante existen potenciales impactos negativos de mayor o menor grado, mereciendo especial atención los relacionados con los residuos productos de la actividad antrópica, riesgo y seguridad.

A continuación se describen probables impactos a presentarse en la Etapa de Operación del proyecto, de acuerdo a las acciones consideradas:

Ocupación / operación del espacio por el complejo Área de Influencia Indirecta y Directa

En el componente antrópico las condiciones del medio construido y del medio socioeconómico recibirían los beneficios de la continuidad y mejora del emprendimiento ya que todo esto se traduce en una mejora sustancial en la oferta de demanda y servicios.

La localización no implica impactos negativos ya que no interfiere con los aspectos paisajísticos, sino que por el contrario la ubicación del emprendimiento se considera adecuada por la accesibilidad e integración al espacio territorial urbano, y representando impactos positivos permanente en cuanto al desarrollo e incremento de actividades comerciales de la zona.

Generación de Ruido Área de Influencia Indirecta y Directa

La operación implica un leve incremento de niveles sonoros, especialmente puntuales generados por el funcionamiento de la bomba.

Se estima que el nivel de ruido generado, alcanzara un valor promedio de 60 dB {A} y un máximo del orden de los 80 dB(A) durante las operaciones y en horario diurno.

El nivel de exposición de ruidos para la población asentada en el área, será puntual y de muy baja frecuencia sonora principalmente en horario diurno, siendo prácticamente nulo en horario nocturno.

También el tránsito vial como parte de la operación del proyecto será en horario diurno.

Efluentes líquidos y del Proceso de limpieza Área de Influencia indirecta y Directa

El mantenimiento y la limpieza del lugar dado las características de la actividad levemente contaminante en cuanto a efluentes líquidos, aseguran la permanencia de los impactos productos de la operación del proyecto, pero ello depende de la gestión o administración de la actividad por parte del personal a cargo.

Residuos sólidos**Área de influencia indirecta y directa**

La gestión ambiental del emprendimiento atenderá este aspecto primordialmente a fin de no provocar impactos negativos dentro del predio, y en el área de disposición final.

Riesgos de accidentes**Área de Influencia directa**

Dada las características de operación del proyecto se podrán producir limitadas situaciones de riesgo en la integridad del personal que trabaja en la misma.

Demanda de mano de obra**Área de influencia directa.**

La demanda de mano de obra tendrá Impactos positivos permanentes de mediana magnitud. Implica la ocupación de 2 a 3 personas.

Demanda de energía y agua**Área de influencia directa**

Parte del agua de consumo proviene de una aguatería privada, en cuanto a la energía eléctrica se refiere las instalaciones están proyectadas sobre la base de normas requeridas por la administración Nacional de Electricidad (ANDE) tanto para las instalaciones de iluminación externa e interna.

Actividades inducidas**Área de influencia Indirecta y Directa**

Dado la situación estratégica de localización del proyecto se presume se incrementaran con un alto impacto positivo otras actividades inducidas en el entorno, como por ejemplo comerciales y de servicios, como vendedores informales.

Medidas de seguridad e Higiene laboral**Área de influencia directa**

La aplicación de estas medidas previstas en la legislación, tendrá impactos positivos de alta magnitud ya que se trata de una actividad comercial donde se desarrollan tareas de mediano riesgo laboral y bajo impacto ambiental.

Paisaje y estética**Área de influencia directa e indirecta**

Analiza los efectos positivos y negativos que podrían generarse sobre estas variables a consecuencia de la ejecución y evolución del proyecto.

IMPACTOS

| EFFECTOS | S | M | A | T | R | I | I |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| COMPONENTE FISICO. | | | | | | | |
| SUELO. | | | | | | | |
| generación de residuos sólidos | - | 3 | p | s p | 3 | x | |
| Generación de lixiviado | - | 3 | p | s p | 3 | | X |
| Alteración del suelo por presencia de hidrocarburos. | - | 2 | p | s p | 3 | | x |
| Agua. | | | | | | | |
| Generación de efluentes cloacales | - | 4 | L | S p | 2 | X | |
| Generación de efluentes líquidos de limpieza de áreas y del uso de área de producción. | - | 3 | P | S p | 3 | X | |
| Posible contaminación de recursos hídricos superficiales. | - | 3 | L | S p | 3 | | X |
| Aire. | | | | | | | |
| Generación de humos negros. | - | 2 | P | S p | 3 | | X |
| Generación de olores desagradables. | - | 1 | P | T | 1 | X | |
| Generación de calor. | - | 2 | P | T | 1 | X | |
| Complemento Antrópico. | | | | | | | |
| Seguridad. | | | | | | | |
| Riesgos de accidentes laborales. | - | 4 | P | P | 4 | | X |
| Seguridad peatonal. | - | 2 | L | P | 4 | | X |
| Socio – cultural. | | | | | | | |
| Aumento de la economía de forma directa e indirecta. | + | 3 | Z | P | 3 | X | X |
| Generación de fuente | + | 3 | Z | P | 2 | X | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|--|
| de empleos. | | | | | | | |
| Contratación de empresas especializadas para el control de plagas, sistema de tratamiento de efluente, retiro de cartones y polietileno y mantenimiento. | + | 3 | Z | P | 1 | X | |

• ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

La Evaluación ambiental integral del proyecto mediante análisis de la información disponible sobre los componentes del medio ha permitido determinar las medidas de mitigación más adecuadas en función a los impactos ambientales potenciales detectados.

Se procedió a diseñar un plan sencillo para atenuar o minimizar efectos no deseados a través de la ejecución de acciones o medidas mitigadoras.

• Programa de Mitigación

En función de los impactos, se elabora un programa de medidas mitigatorias para minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos de forma a posibilitar la sustentabilidad del Proyecto. Las acciones que provengan de estas medidas serán evaluadas a través del programa de Monitoreo y poder determinar en qué medida es eficiente el Programa de Mitigación.

Dentro de este programa se contemplan los siguientes sub-programas

- ✓ CONTROL MONITOREO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN
- ✓ ALUD Y SEGURIDAD
- ✓ CAPACITACION

Compensación a las partes afectadas

La detección de impactos negativos relacionadas al Proyecto que puedan afectar directa o indirectamente a los pobladores o vecinos de la zona son considerados irrelevantes ya que las mismas están sujetas a planes de Gestión y Monitoreo Ambiental y todas las acciones mitigatorias de los impactos negativos alcanzan los valores aceptables para que el proyecto sea sustentable.

ANALISIS DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS Y MEDIDAS DE MITIGACION

Las condiciones del medio y las características del emprendimiento no determinaran impactos negativos siempre que se ajusten a las normas y prácticas adecuadas.

Los impactos potencialmente negativos se verificarían en el entorno inmediato del establecimiento los que ya han sido considerado para la aplicación de medidas mitigatorias que se irán cumpliendo de manera gradual de tal forma a que el proyecto resulte ambientalmente sustentable.

ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.
 ESQUEMA DE ACCIONES, EFECTOS Y MEDIDAS MITIGANTES

ETAPA DE OPERACIÓN

| IMPACTO | MEDIDAS DE MITIGACION |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Afectación de la calidad de vida de los vecinos y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos ▪ Accidentes por la mala ubicación de mercaderías ▪ Alarma y sensación de riesgo entre vecinos y transeúntes y clientes ante simulacro. ▪ Afectación a la calidad de vida y de la salud de las personas por el calor emitido en la panadería y rotisería ▪ Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por incorrecto almacenamiento de residuos. ▪ Las cámaras frigoríficas tienden a generar ruidos molestos para el personal ▪ Posible derrame de combustible y aceite de motor. Por la entrada y salida de vehículos del predio del supermercado. ▪ Posibles ataques de plagas y vectores por el almacenamiento de productos comestibles. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ubicar en la zona de operación y en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos ▪ Las mercaderías almacenadas para su posterior comercialización deberá ser dispuesta en los lugares adecuados para un mejor orden. ▪ La basura deberá ser depositada en lugares adecuado, para evitar posibles focos de incendio. ▪ Contar con ventiladores industriales para mejor confort de los personales. ▪ El retiro de los desechos sólidos es realizado por la recolección de servicio municipal. ▪ Los sitios y días de transporte deben estar libre de basura. ▪ Aviso previo al vecindario cuando se realicen simulacro de incendios involucrándolos en los mismos. ▪ Las cámaras frigoríficas deberán estar en constante mantenimiento para evitar ruidos excesivos. ▪ La empresa contara con un plan de control de plagas, dentro del este plan de control de plagas, se encuentra la realización de fumigaciones periódicas, llevadas a cabo por una empresa especializada contratada para el efecto. |

Los principales impactos negativos considerados de importancia son:

• **Generación de ruidos y vibraciones de maquinas**

Está demostrado que un nivel sonoro a partir de los 85 dBA provoca fatiga auditiva y que desde los 120 dBA en adelante el riesgo de que se produzcan lesiones irreversibles es muy elevado.

Recomendaciones

El personal afectado posee protector auditivo. Uso de equipos de protección individual.

Emisión de Polvos

La emisión de polvos es generado por acción del viento.

Recomendaciones

El personal operador está capacitado y adiestrado para el uso de mascarillas contra los materiales finos.

Residuos sólidos comunes: Principalmente los residuos o desechos sólidos comunes, basura doméstica. La operación de la planta no prevé generar desechos sólidos. Sí provendrán de la actividad humana, principalmente de los clientes ocasionales (venta de comestibles) y del personal del área.

Recomendaciones

Colocar en sitios estratégicos recipientes para basuras y adiestrar tanto al personal afectado como a personas que visitan la planta, para su utilización.

Efluentes Líquidos (aguas servidas)

Los residuos líquidos productos de limpieza y de la actividad antrópica serán controlados por sistemas específicos de tratamiento (pozo ciego).

Recomendaciones

Para el buen funcionamiento de los mismos deben ser correctamente dimensionados y realizar una limpieza periódica de tal forma a remover el lodo de fondo. Esta operación puede ser ejecutada por una empresa privada o por un servicio municipal.

Riesgos de accidentes, seguridad y salud operacional.

Es difícil estar exento a algún tipo de peligro que potencialmente podría suceder.

Los procesos descritos implican riesgos de accidentes y en alguna medida, potencial afectación a la salud

Sin embargo estos riesgos de accidentes laborales son de duración transitoria y de baja o nula significación, dado las características del proyecto y que el personal está familiarizado y adiestrado en el uso y manejo de los implementos necesarios a ser utilizados en situaciones de emergencias, así como en conocimiento de los números telefónicos de centros asistenciales, bomberos, Policía Nacional, etc.

Recomendaciones

- a) La utilización de personal idóneo y técnico entrenado hace que los riesgos de accidentes sean mínimos.
- b) todo el procedimiento de recepción de mercaderías es controlada y el personal mantiene la observancia de las recomendaciones referentes al uso de equipos personales de protección (guantes, protectores auditivos, mascarillas, entre otros).
- e) El cumplimiento de las medidas de protección ambiental y de seguridad e higiene laboral previstas, asegurara el control y mitigación de los potenciales impactos negativos generados.

• I. PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACION

La implementación de un Programa de Monitoreo será para asegurar y documentar que las acciones de mitigación se están realizando conforme a la planificación. En caso de detectar un mal funcionamiento del mismo se efectuaran las acciones correctivas pertinentes a fin de alcanzar los objetivos.

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Monitorear los diferentes procesos, sobre todo los referentes a, efluentes líquidos cloacales y vertidos de basuras y desechos en el río con el objeto de prevenir la contaminación.
- Establecer indicadores de adecuación oferta - demanda existente, tales como nivel de servicio para el volumen de demanda: capacidad, accesibilidad, lo mismo que a la calidad de servicio: seguridad, confiabilidad, contaminación, entre otros

Objetivos Específicos:

- Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos de manejo de efluentes líquidos y desechos sólidos.
- Evitar la contaminación hídrica por vertido de efluentes cloacales.
- Control y mantenimiento de las vías de acceso al complejo y eventual gestión ante las autoridades competentes, públicas o privadas, para el desarrollo de programas que permitan políticas conducentes a mejorar la calidad de las mismas.

• PLAN DE TRABAJO

- Los desechos líquidos deberán ser derivados por medio de tuberías a los pozos de absorción o pozo ciego.
-

- Con la implementación del proyecto se deberá dar cumplimiento a la Resolución N°: 159/05 de la Secretaría del Ambiente en lo referente al establecimiento de los requisitos mínimos que deberían de adoptar las playas y balnearios de todo el país para su habilitación por parte de las municipalidades, sobre todo en lo correspondiente a la calidad de agua para baño.

• MONITOREO DE DESECHOS SÓLIDOS

- Se deberá Monitorear periódicamente el área de proyecto a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden al lugar.
- Monitoreo de los desechos sólidos: estos deberán disponerse en recipientes especiales o contenedores para su posterior transporte al vertedero habilitado o entierro.
- Controlar y ordenar que todo el personal disponga sus desechos o basuras en los lugares habilitados. Para ello, se deberá instalar recipientes de basura en lugares estratégicos, los cuales serán evacuados y retirados diariamente para ser derivados a los vertederos correspondientes.

• MONITOREO DE DESECHOS LÍQUIDOS

- Determinar mecanismos de control que permitan verificar los niveles de efluentes contenidos en el pozo ciego correspondiente, de tal forma que de existir un saturamiento de dicho efluentes realizar la evacuación inmediata mediante la contratación de empresas particulares de autofosas o bien sellarlo y habilitar otro.
- Con relación a las aguas de lavado, aseo y baño, éstas serán derivadas a un pozo ciego.

• II. PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD

OBJETIVOS

Objetivo General:

- Establecer medidas, acciones y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos de accidentes.
- Asumir que la calidad, Higiene y Seguridad de los usuarios es importante y que el compromiso implica la creación de un “lugar seguro, libre de riesgos” eliminando todas las causas de accidentes por medio de la prevención; garantizándose así un sitio donde puedan compartir niños y adultos.

Objetivos Específicos:

- Contar con equipos protectores adecuados para casos de emergencia.
 - Contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios. en caso de eventuales accidentes.
 - Capacitar y entrenar al personal en cuanto al comportamiento que desarrollarán en situaciones consideradas de riesgo.
 - Capacitar al personal de área en cuanto a que hacer en caso de ingestión, intoxicación alcohólica, caídas, golpes, etc.
-

Controlar regularmente la Calidad del Agua Potable realizando análisis biológicos y de contaminantes químicos.

PLAN DE TRABAJO

- Contar con equipos de trabajo tales como mascarillas, guantes y otras indumentarias que aseguren la seguridad y salud de los operarios.
- Se considerara la capacitación de los operarios en los diferentes aspectos y requerimientos de manera que su trabajo sea más calificado, productivo y a la vez más seguro desde el punto de vista de la integridad física ante cualquier actividad que implique peligro. Esta capacitación será implementada a través de una comunicación permanente con el personal.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR

- Poseer un botiquín de primeros auxilios que este ubicado en lugar accesible a todo el personal.
- Las horas de trabajo estarán adecuados a los horarios de invierno y verano respetando horas y días de descanso. No se efectuaran ningún tipo de tareas por las noches.
- Los carteles indicadores de precauciones, seguridad y procedimientos deberán estar ubicadas en lugares estratégicos dentro de la planta.
- Uso de indumentaria distintiva del personal, de tal forma a que el visitante acuda al personal adecuado en situaciones necesarias.
- Tener en cuenta las indicaciones contenidas en los carteles señalizadores y educadores en cuanto a comportamiento dentro del complejo, conocimiento del lugar, comunicación con el personal adecuado a las necesidades, etc.
- Implantación y monitoreo de medidas de saneamiento básico.
- Limitar el tránsito peatonal y vehicular a las vías habilitadas para el efecto.
- Realizar el trazado de las vías de circulación vehicular y peatonal dentro del área y limitar la circulación dentro de los mismos.
- Cuidar las comunidades herbáceas ya que estas son frágiles bajo ciertos aspectos y, por tanto, su cuidado merece de especial atención.
- Primeros auxilios los procesos de gestión en la seguridad de usuarios se proveerá de un puesto sanitario permanente con personal idóneo, equipado con primeros auxilios, control de presión sanguínea, camilla.

• SEGURIDAD

Responsabilidades del personal de seguridad

- Establecer el plan periódico de seguridad de la planta.
-

III. PLAN DE CAPACITACION

Objetivos

- Adiestrar en forma periódica al personal afectado al proyecto para cumplir con sus tareas de una manera más eficaz considerando que la capacitación permanente redundara en beneficio del buen funcionamiento, operación y rentabilidad del emprendimiento y los mecanismos de control y prevención de accidentes, contaminación e imprevistos serán de mayor eficacia. CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE SEGURIDAD
- Practica Permanente de primeros auxilios
- Practica de procedimientos y comportamiento ante diferentes situaciones.

MEDIDAS DE MITIGACION / DETERMINACIÓN DE ACTIVIDADES Y COSTO

| COSTO OPERATIVO VARIABLE | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| CONCEPTO | Costos anuales (en guaraníes) |
| Fase de operación | |
| Mantenimiento de equipo c/inced | 700.000 |
| Señalizaciones | 600.000 |
| Capacitación del personal | 6.000.000 |
| Total fase de operación | 7.300.000 |

RESUMEN DE COSTOS

| COMPONENTES DE LOS COSTOS ANUALES DE MEDIDAS DE MITIGACION | COSTO AÑO 1 | COSTO AÑO 2 |
|--|-------------|-------------|
| COSTOS INICIALES | 5.0000.000 | |
| COSTOS OPERACIONES FIJOS ANUALES | 12.000.000 | 12.000.000 |
| COSTO OPERATIVOS VARIABLES | 10.900.000 | 10.900.000 |
| COSTOS TOTALES ANUALES | 27.900.000 | 27.900.000 |

PLAN DE PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS.

Es responsabilidad del proponente organizarse contra los incendios y para lo cual se sugiere:

- ✓ Reconocer la necesidad de establecer y revisar una política para la prevención de incendios.
- ✓ Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdida de archivos fijos, materias primas, insumos, productos, obreros, clientes, planos, archivos, vecindario, etc.

ELEMENTOS CONTRA INCENDIOS:

EXTINTORES: En el establecimiento debe contar con varios extintores PQS, tipos ABC, manuales de 8kg y tipo carrito de 30kg, extintores de CO2 de 8kg, cerca de los tableros.

SISTEMAS DE HIDRANTES DE AGUA Y MANGUERAS: El establecimiento debe contar con este tipo de sistema contra incendio compuesto con tanque de 15m³, bocas de incendios equipadas, bocas siamesas para alimentación externa del sistema impulsor que opere independientemente cuando se desconecte la energía eléctrica en el establecimiento.

DETECTORES DE HUMOS Y CALOR Y ALARMAS EN OFICINAS: La planta debe contar con sensores de humo calor, alarmas y pulsadores de pánico.

PUERTAS DE EMERGENCIAS EN OFICINAS Y SECTORES CERRADOS: Oficinas y sectores cerrados deben contar con puertas de emergencias y que estén señalizados.

LUCES DE EMERGENCIA: El establecimiento debe contar con luces de emergencia para facilitar el movimiento y salida de personas.

Recomendaciones de ajustes al plan de gestión ambiental.

Se recomiendan la siguiente mejora a fin de optimizar el actual desarrollo del proyecto: Manejo de residuos sólidos urbanos (RSU)

Se recomienda separación en la zona de segregación en orgánicos e inorgánicos (de los que son dispuestos en basureros internos/pasillos, comedor, estacionamiento, etc.), agregando la colocación de otro más pequeño para los residuos orgánicos adecuadamente identificado. Esto permitirá al mismo tiempo alargar los tiempos de recambio de las bolsas de los inorgánicos de mayor volumen y el retiro diario de residuos inorgánicos hasta el contenedor, de manera a evitar la proliferación de vectores y plagas, y mantener un aspecto de salubridad.

Prevención contra incendios.

Se recomienda la liberación de obstáculos en los pasillos de manera a que estos permanezcan libres y permitan el paso de las personas en caso de emergencias. Así mismo, se recomienda mantener las puertas de salidas de emergencia sin obstrucciones.

PLAN DE EMERGENCIA

En cuanto al plan de respuestas a emergencias se debe verificar que:

- Se cuente con plan apropiado de respuestas de emergencia.
 - En varios sitios del establecimiento debe haber una copia de dicho plan
 - Existirá un adiestramiento del personal respecto de dicho plan y a la ubicación de equipos de respuestas a emergencia y hay participación de parte de mismo por lo menos una vez al año, en simulacros.
-

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental Preliminar y su Plan de Gestión Ambiental, consiste en la descripción del proyecto y un análisis y evaluación de los posibles impactos que pudieran ser ocasionados sobre el medio ambiente, con la implementación del proyecto propuesto.

Se debe resaltar que toda actividad, de por sí, genera impactos positivos y negativos sobre el medio ambiente.

El proyecto propone medidas de mitigación tendientes a disminuir los impactos negativos, ya que resulta casi imposible evitar que se produzcan tales impactos con este tipo de actividad, que contribuirán a la recuperación y conservación principalmente de los factores físicos y biológicos.

Desde el punto de vista socioeconómico la mayoría de los impactos resultan altamente positivos, como ser el aporte a la sociedad en el pago de los impuestos, la generación de empleo e ingresos, entre otras, que contribuirán a la dinámica socioeconómica

• 7. BIBLIOGRAFÍA

Ley Nº 294/93 - "Evaluación de Impacto Ambiental". Paraguay.

Decreto No 14.281/96 - Reglamento de la Ley Nº 294/93 - Paraguay.

Constitución Nacional - República del Paraguay,

Banco Mundial. Trabajo Técnico 140 - "Libro de Consulta para Evaluación Ambiental". Washington, D.C. 1.992

"Manual de Restauración de Terrenos y Evaluación de impactos Ambientales en Minería". Inst. Tecnológico Geominero de España. Madrid.

SHALAMUCK, 1.; MENDIA, J. "Incidencia de la Actividad Minera sobre el Medio Ambiente". Asoc. Argentina de Geólogos Economistas -1,992

SHALAMUCK. I., DE BARRIO, R, "La Actividad Minera y el Medio Ambiente'. CONICET. La Plata, Argentina.

Gobierno de la Rca del Paraguay. Organización de las Naciones Unidas. "Memoria del Mapa Hidrogeológico de la República del Paraguay". Escala 1: 1.000.000. 1986Proyecto PAR 83/005

BANCO MUNDIAL, (1991). "Libro de Consulta para Evaluación Ambiental". Volúmenes I, II y III. Washington.

CANTER, LARRY W. (1998). "Manual de Evaluación de impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos" Mc. Graw Hill., Washington DC.

CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA, (2002). "Secretaría Técnica de Planificación. Presidencia de la República".

RAIDAN. G., (1993). "Legislación Ambiental". Asunción.

Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos; Sistema de las Naciones Unidas. "Sistema de Indicadores Socio-Económicos y Demográficos". Asunción, 1999.

AMAYA, H. 1986. Aprovechamiento Forestal. H. Amaya y P. Christiansen. Costa Rica: IICA.

ATLAS AMBIENTAL DEL PARAGUAY. 1994. U.N.A./Facultad de Ciencias Agrarias.

BRACK WILLIBALDO Y OTROS. 1994. Experiencias AgroForestales en el Paraguay. Willibaldo Brack y Jörg Weik. D.G.P./M.A.G- G.T.Z. Proyecto de Planificación del Uso de la Tierra. 2da edición. Asunción Paraguay.

BURGUERA, G. N. Método de la Matriz de Leopold. Método para la Evaluación de Impactos Ambientales incluyendo programas de computaciones. J.J. Duek (De.). Mérida, Venezuela. SIDITA. Serie Ambiente (AG).

CANTER, LARRY W. Manual de Evaluación de Impacto Ambiental: Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos. Mc Graw Hill, 1998.

CASAÑAS LEVI Y OTROS. 2000. Legislación Penal Ambiental Paraguaya. Comentada. Casañas Levi, González Macchi y Merlo Faella. Editora Continental. Asunción.

CAURA. 1989. La importancia de los estudios de impacto ambiental. Caracas, Ven., IPPN, CORPOVEN.

DGEEC-BID. 2003. Resultados Preliminares – Censo de Población y Viviendas 2002.

ENAPRENA, 1996. Aportes de una política ambiental con perspectiva de género. Asunción Paraguay.

FAO 1976. Esquema para La Evaluación de Tierras, Servicios de Recursos; Fomentos y Conservación de Suelos. Dirección de Fomentos de Tierras y Aguas. Boletín de Suelos de la FAO N° 32, p. 66.

FAO, 1980. Métodos de Lucha Contra Incendios Forestales.

FAO, 1981. Informe del Proyecto de Zonas Agroecológicas. Metodología y Resultado para América del Sur y Central. Vol. 3. Roma, Italia.

GLATZLE, A.1999. Compendio para el Manejo de Pasturas en el Chaco. Editorial El Lector. Asunción, Paraguay.

HAWLEY, RALPH; SMITH, DAVID. Silvicultura Práctica. Omega, 1972.

Libro de consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales, Banco Mundial. Washington DC.

M.T.C. DIRECCION DE CONSERVACION. Como Combatir un Incendio de Vegetación. Venezuela.

MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EN AMAZONIA Y LATINOAMERICA. 2000. Recopilación de varios autores. Editado por Cabrera Elizabeth y otros. Asunción – Paraguay.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1992. Política para la Conservación de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 1994. Producción Agropecuaria 1993-94. Síntesis Estadística.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA. 1998. Proyecto Sistema Ambiental del Chaco, Tomo I: Informe Final.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1992 Hacia una Política de Uso de la Tierra en Paraguay.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. MAG/GTZ. 1993. Levantamiento de Datos del Servicios Disponibles de la Región del Proyecto de Desarrollo y de Sistemas de Aprovechamiento del Suelo Orientados a su Conservación.

Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). Secretaría Técnica de Planificación. 1992.

OEA. 1983. Proyecto Chaco, Diagnostico y Estrategia para el Desarrollo del Chaco Paraguayo. Informe de la Primera Etapa.

PALMIERI, J. H., y Velázquez, J.C. 1.982. Geología del Paraguay, Ediciones NAPA, Asunción, Paraguay. P. 65.

Proyecto Estrategia Nacional para la Protección de los Recursos Naturales. Documento Base sobre la Biodiversidad. SSERNMA, 1995.

RECA, L.G.; ECHEVERRIA, R. G. 1998. Agricultura, medio ambiente y pobreza rural en América Latina. Washington D.C.: Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias - BID. 395p.

SEOANEZ, C. M. 1996. El Gran Diccionario del Medio Ambiente. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid, España.

STP-DGEEC. 1999. Indicadores Socioeconómicos y Demográficos: Atlas Temático Departamental del Paraguay. Asunción: Zamphiropoulos. 47p.

