

**Datos del proyecto:**

- **Nombre del proyecto:** “Terminal de Ómnibus - Taller de Mantenimiento General - Lavadero - Expendio de Combustible para Consumo Propio”
- **Proponente:** Servicios de Transporte y Excursiones Canindeyú S.R.L.
- **Representantes**

**Sr. Jorge Miguel García Ledezma**

**Sr. Miguel Angel Garcia Montanía**

**Datos del inmueble:**

**Cta. Cte. Ctal. N°: 13 - 0098 - 44**

**Localización:**

**Calles: Mauricio J. Troche y Rio Pilcomayo**

**Distrito: Lambaré**

**Departamento: Central**

**Superficie Total: 1 Ha. 543 m<sup>2</sup>.**

**I - INTRODUCCIÓN.**

El Proyecto consiste en la Adecuación Ambiental de la Terminal de Transporte que se compone de las Obras Civiles para la Operación y mantenimiento de las Unidades de Transporte que componen la flota de vehículos de la empresa.

**La empresa de Servicio de Transporte y Turismo Canindeyu S. R. L., se dedica al Transporte de Pasajeros y Turismo. Se halla constituido en una terminal de Ómnibus y en la misma se encuentran; el Área Administrativa, Mecánica en General, Deposito de Repuestos, Gomería, Expendio de Combustibles para consumo propio, Lavadero y Estacionamiento.**

**Las actividades se desarrollan en un predio que la Empresa arrienda a los propietarios del mismo y que a la vez son los socios propietarios de la Sociedad Servicio de Transporte y Turismo Canindeyú S.R.L.**

**2. Importancia y Objetivos:**

**Generales del Presente Estudio:**

El propósito del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13.

**Específicos del Presente Estudio:**

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del proyecto.
- Describir las condiciones que hacen referencia a los aspectos operativos del proyecto.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del proyecto.

- Establecer las medidas de mitigación, de 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 encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- 

### 3. Área de Estudio

#### Componentes del Proyecto.

#### Descripción del proyecto Productivo.

##### **A) Control de Salida y Llegada de los Ómnibus:**

Las unidades operativas de transporte tienen un constante flujo de movimiento de entrada y salida, pues opera las 24 hs. Del día.

Las salidas de itinerarios están establecidas según resolución de la DINATRA N° 204/04, en ella se especifican los horarios a cumplir y las normas establecida.

##### **B) Sección o Sistema de control integral del estado situacional de las unidades operativas de transporte:**

Las unidades operativas de transporte son objeto de un control estricto y riguroso, coordinado por el Jefe de Taller (Mecánico), cuya misión es la de mantener y registrar un control de las unidades de transporte, mediante la colaboración de asistentes permanentes, cuyas funciones o actividades diarias son registradas en un centro de informatización de estado situacional de las unidades de transporte.

Se destaca que cada unidad operativa de transporte son previamente controlados verificados por el Jefe del Taller para las salidas de los itinerarios; la empresa cuenta con un sistema de comunicación directa desde la unidad operativa de transporte y la sección del taller, esto posibilita una rápida atención antes posibles desperfecto mecánicos que puedan generarse en el transcurso del recorrido de los itinerarios.

##### **C) Sección o Sistema de mantenimiento general, reparaciones de las unidades operativas de transporte:**

La Empresa cumple con una norma de mantenimiento general del parque automotor establecida cada tres años, esta norma es aplicada bajo la supervisión de profesionales de la Ingeniería Mecánica, para tal efecto la empresa cuenta con profesionales del área, de esta manera las unidades de transporte son objetos de un mantenimiento integral y general.

Esta actividad posibilita obtener como resultado una evaluación integral de las unidades de transporte, dichos resultados permiten a la empresa tomar decisiones como: invertir en reparaciones, invertir en compras de unidades nuevas, pasar a retiros ciertas unidades que no cumplan con los objetivos óptimos de calidad de servicio y apuntar a adquirir tecnologías de punta.

##### **D) Sección de Adquisición y provisión de insumos:**

---

La Empresa Canindeyu cuenta con un stock de insumos que son adquiridos mediante la participación de representantes de varias empresas del sector automotriz.

Las adquisiciones de insumos son realizados bajo supervisión de calidad y garantía, para tal efecto los representantes deberán de demostrar la garantía del producto y proporcionar las normas de calidad, esto permite a la empresa demostrar que la inversión en calidad de productos garantiza el fiel cumplimiento a su cometido de ofrecer calidad de servicio.

**E) Control de personal operativo de transporte:**

El personal operativo de transporte, es un punto prioritario para la empresa, puesto que este recurso permitirá a la misma, cumplir con el objetivo de servicio de calidad, en tal sentido la empresa cuenta con la participación de profesionales en recursos humanos (sociólogo, gerente administrativos, educadores); el personal operativo de transporte previa a su selección es objeto de una evaluaciones de comportamiento, de capacidad de la mano de obra y de responsabilidad.

La admisión de un personal operativo de transporte, deberá reunir las documentaciones requeridas por la empresa y el ente regulador (registro de conducción, certificado de policial entre otros); se destaca que la empresa realiza permanentemente actividades socio-educativas para el personal del volante, permitiendo a su vez capacitaciones para la atención al público y resguardo de terceros.

Al personal del volante se le suministra el uniforme de la empresa, que consta de: remera con el logo de la empresa, pantalón, calzados adecuados para las actividades a desarrollar.

La asignación del personal es establecida por un sistema de agendas de horarios rotativos, el horario de función es de 8 hs, diarias; la Empresa cumple con las normas laborales del trabajador (IPS, seguro social, viáticos, aguinaldo entre otros).

**F) Sección de lavado y limpieza integral de las unidades operativas de transporte:**

La Empresa cuenta con la infraestructura del un lavadero en rampa, destinadas a la limpieza integral de las unidades de transporte, dicha sección es atendida y supervisada por un jefe de limpieza y asistentes. Cada unidad de transporte previa a la verificación mecánica pasa posteriormente al lavadero para su limpieza integral y acondicionamiento para las salidas de itinerarios; la limpieza es realizada mediante insumos de higienes (detergentes), sistema de compresores y motobombas.

La utilización de detergente está registrada por el jefe de limpieza en cuanto a calidad del producto y cantidad a emplear por cada unidad de transporte.

**G) Capacitación de la mano de obra empleada:**

Las actividades desarrolladas dentro del componente capacitación de la mano de obra empleada es atendida por la administración general, así se busca integrar la mano de obra empleada con la política de la empresa; es decir cada personal deberá de identificarse con los objetivos de la empresa, y esto se logra mediante un permanente dialogo y capacitación, cuyos

temas son relativos a la atención al público, servicio de calidad y responsabilidad colectiva.

#### **H) Monitoreo y control de las secciones y sistemas de seguridad integral:**

Las empresa se encuentra elaborando un Manual de Funciones y Operaciones , dicho documento contempla el control y monitoreo permanente de las secciones antes citadas, y de las operaciones, actividades a desarrollar..

El sistema de monitoreo y control del sistema de seguridad integral es realizada por el Cuerpo de Bomberos del Paraguay, (sede Lambaré), en atención a pedidos de los interesados, en la misma se destacan sugerencias a tener en cuenta para evitar posibles accidentes. Se registra un control del sistema de extintores y control de fuegos de manera permanente, esta tarea es de responsabilidad de la Administración compartida con los jefes de cada sección; la empresa realiza situaciones simuladas de posibles accidentes o de incendios, bajo la supervisión de agentes del Cuerpo de Bomberos del Paraguay.

#### **I) Sección Expendio de combustibles: Cuenta con puesto de Expendio de combustibles de Consumo Propio.**

Sección Expendio de Combustibles: con 2 bocas de expendio con 1 tanque dividido en dos y con capacidad de 16.000lts. para combustibles.  
1 oficina de control de expendio y de Seguridad del predio.

### **4.3. Servicios y operaciones de generación de energía.**

La fuente de abastecimiento de agua para los servicios que presta la empresa es realizada a través del sistema de provisión de ESSAP, con un caudal promedio de 1,0m<sup>3</sup>/día.

La energía eléctrica es contratada de la ANDE, y se distribuye interiormente mediante una serie de tableros general y seccionales con sus respectivos circuitos.

### **4.4. Generación de descarga, emisiones y residuos sólidos industriales.**

#### **Efluentes líquidos.**

Los efluentes líquidos que se generan son sanitarios y del lavado de las unidades del transporte con un caudal de 5.0 m<sup>3</sup>/mes.

Estos efluentes generados en los procedimientos del lavado, serán enviados a un Sistema de Tratamiento de Efluente, donde se realiza la depuración de las aguas antes de la descarga.

La cantidad estimada de aguas del lavado es de 5.000 lts. mensuales; considerando que los lavados se realizan con el sistema de aspersion, obteniendo un ahorro significativo en el uso del agua

#### **Residuos Sólidos.**

- Los desechos sólidos comunes son generados en los **sistema de control integral y mantenimiento general, reparaciones de las unidades**

**operativas de transporte**, tales como insumos como restos de repuestos para ómnibus en general, tales como: fibras, cubiertas, otros en general.

También se presentan basura tipo domiciliarios, producidas por las secciones administrativas.

**las cantidades estimadas son de:**

- Metales: 100Kg/mensual
- Papel y/o cartones: 180Kg/anual

Se destaca que las chatarras, tales como chapas, baterías son vendidas a las empresa recicladoras que retiran del depósito periódicamente.

**Emisiones gaseosas.**

Las principales emisiones generadas por la actividad constituida en una terminal de buses genera principalmente el escape de los vehículos, no ocasionando alteraciones al medio indirecto.

**Generación de ruido:** la generación de ruidos proviene del funcionamiento de los motores de las unidades operativas de transporte, desde el horario de salida y llegada a la terminal, además son generados ruidos con los talleres por las actividades propias que son llevadas dentro de la sección, a modo de ponderación se presenta una estimación de:

- Ruido Diurno: 140 tolerables establecidas en la Ley 1100/95
- Ruido Nocturno: 80 - 90 mínimas imperceptibles.

**Infraestructura:**

- Sección Administrativa: 2 oficinas, 1 Caja de Recaudación, 1 Sala recibidor, 1 Sala Conferencia, 1 Servicio General (cocina) y 2 Servicios Sanitarios.
- Sección Talleres: Tipo Galpón, 1 Depósito de Insumos en General
- Sección Lavadero: 2 entradas de servicios de lavaderos tipo rampa, trampas para grasas y aceites, 1 Depósito de insumos de lavados en general, 1 tinglado de secado y resguardo.
- Sección Estacionamiento de unidades de transporte: Tipo Tinglado.
- Sección Expendio de Combustibles: con 2 bocas de expendio con 2 tanque con capacidad de 16.000lts. para combustibles, 1 oficina de gerencia administrativa de combustibles y lubricantes.
- Sistemas de Desagües de efluentes y Pozo Ciegos herméticos: Cámaras separadores de grasas: 9 con una capacidad de 1mx 1.50mx 1.5m, pozos ciegos 9 y sistema de desagüe pluvial 450m subterráneo.

**Máquinas y Equipos:**

- Motobombas: 4 de capacidad de 1Hp, para el sistema del lavado y limpieza de las unidades de transporte operativa.
- Sistemas de Seguridad contra Incendios: 1 sistema digital de control y monitoreo de focos de incendios, 20 extinguidores

---

en formato legal y de supervisión anual, ubicada bajo estrictas normas de seguridad equidistante en todo el complejo operativo, señalizadas y bajo capacitación de empleo por los personales de las diferentes secciones o áreas.

- Compresores de Aire: 2 utilizadas en la sección de limpieza y lavado integra.
- Soldadores eléctricos: 3 soldadores eléctricos, un torno y herramientas de mecánica en general.
- Equipos varios de la Mecánica de Taller: torno, chapería y pintura
- Antena de Red de Internet: banda ancha
- Botiquín de Primeros Auxilios: 4 Kits de Botiquines de Primeros Auxilios dispuestos en las Secciones de talleres, lavadero, expendio de combustibles y administración.
- Basureros: 20 unidades, dispuestos en las secciones señalado acorde a su tipo de contenedor.

#### **4.5. Alternativas de implementación de equipos de minimización de impactos.**

Actualmente existen muchas alternativas aplicadas a fin de reducir los contaminantes presentes dentro de las instalaciones de la Terminal de Ómnibus. Se prevé la implementación de introducir procedimientos y criterios relacionados con las mejores prácticas disponibles y mejores técnicas ambientales.

### **II- REQUISITOS PARA LA EVALUACIÓN AMBIENTAL**

#### **III- MARCO POLÍTICO, LEGAL Y ADMINISTRATIVO**

##### **1. La Constitución Nacional del Paraguay:**

*Sancionada en 1992 se refiere al medio ambiente en los siguientes artículos:*

De la calidad de vida. Artículo 6°

Del ambiente. Artículo 7°

De la Protección ambiental. Artículo 8°

Del derecho a la defensa de los intereses difusos. Artículo 38°

De la educación y la asistencia. Artículo 66°

Del dominio del estado. Artículo 112°

De la política económica y de la promoción del desarrollo. Artículo 176°.

##### **2. Leyes Nacionales:**

##### **Ley Orgánica Municipal N° 3.966/10.**

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, en sus Artículos 171 y 172; y también de modo compartido con entidades nacionales que son autoridades de aplicación de leyes nacionales

##### **Ley N° 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental:**

---

Sancionada el 31 de diciembre de 1993 por el poder ejecutivo, la Ley 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental dice en el Art. 7º, inciso c “Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental: Los complejos y unidades industriales de cualquier tipo”.

**Ley 716/96 Que sanciona y castiga delitos contra el medio ambiente:**

Concordada.

Sanciona delitos contra el medio ambiente, fijando multas de acuerdo al jornal mínimo vigente y/o Penitenciaria.

**Ley N° 42/90:**

Del 18 de sep. De 1990 sobre utilización y depósitos tóxicos.

**Ley N° 352/94 de Áreas Silvestres Protegidas:**

Establece el Sistema Nacional de Áreas Silvestre Protegidas, exigiendo la adecuación de la Evaluación de Impacto Ambiental a aquellas actividades que se pretendan desarrollar en áreas sensibles desde el punto de vista ambiental o que pueda influenciar a alguna área protegida, conforme a los parámetros establecidos en el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas (SINASIP).

**Ley N° 515/94 Ley de Defensa de los Recursos Naturales:**

Esta ley prohíbe la instalación de aserraderos dentro de una franja de 20 Km. De las fronteras del país. Es con el objeto de prevenir el comercio ilícito de la madera en rollos, trozos y vigas, y su sobreexplotación.

**Ley N° 816/96:**

Adopta medidas de defensa de los recursos naturales

**Ley N° 313/93 Código del Trabajo:**

Este código tiene por objeto establecer normas para regular las relaciones entre los trabajadores y empleadores concernientes a la prestación subordinada y retribuidora de la actividad laboral.

**Ley N° 1561/00 Secretaria del Ambiente (SEAM):**

Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y La Secretaria del Ambiente.

**Ley N° 1.183/85, “Código Civil”**

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

- ✓ Artículo 1.954.- La Ley garantiza al propietario el derecho pleno y exclusivo de usar, gozar y disponer de sus bienes, dentro de los límites y con la observancia de las obligaciones establecidas en este Código, conforme con la función social y económica atribuida por la Constitución Nacional al Derecho de Propiedad.”

- ✓ Artículo 2.000.- Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación.

### **Ley N° 1.160/97, “Código Penal”**

Contempla en el Capítulo “Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana”, diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa. Establece penas:

- ✓ Artículo 197.- Para quien produjera ensuciamiento y alteración de las aguas.
- ✓ Artículo 198.- Para quien produjera la contaminación del aire.
- ✓ Artículo 199.- Para quien ensuciara o alterara el suelo.
- ✓ Artículo 200.- Para quien eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- ✓ Artículo 201.- Por el ingreso de sustancias nocivas al país.
- ✓ Artículo 203.- Se refiere a hechos punibles contra seguridad de personas frente a riesgos colectivos.
- ✓ Artículo 205.- Para quienes incumplan disposiciones sobre seguridad y la prevención de accidentes.
- ✓ Artículo 209.- Por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

**Ley N° 836/80 Código Sanitario:** Aprobado por Ley N° 836 del año 1980 se refiere a la contaminación ambiental en sus artículos 66°, 67°, 68° y 82°.

El código define además al M.S.P. y B.S. disposiciones de contaminantes del aire, del agua y del suelo. La ley N° 836/80 se refiere también al uso del agua en sus artículos 69°, 80°, 81° y 83° y a la polución sonora en sus artículos 128°, 129° y 130°.

Está facultado para establecer las normas a las que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte.

### **Ley N° 1.100/97**

El objetivo de esta Ley es la prevención de la polución sonora. Esta Ley mantiene los niveles máximos de ruido permitidos por debajo de los máximos aceptados por la OMS.

- ✓ En sus Artículos 9 y 10, estos últimos establecen los niveles máximos permisibles de ruidos.
- ✓ En sus Artículos 13 y 14 establece las penas por las transgresiones e inclusive los casos en que se podrían clausurar el local.

## **Ley N° 3.956/09 “Gestión Integral de los Residuos Sólidos en la Republica del Paraguay”**

### **3. Decretos:**

#### **Decreto N° 453/13, Reglamentario de la Ley 294/93:**

El Decreto Reglamentario N° 453/13, menciona en el punto 3: De las actividades que requieren EvIA: “Los complejos y unidades industriales y de servicio” y en el punto 10: “La recolección, tratamiento y disposición final de residuos urbanos e industriales”; a cuyos efectos se realizó el presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar.



---

**Decreto N° 1883/86 de Fuentes y Cauces Hídricos y de Bosques Protectores:**

Rescribe actos obligatorios y prohibiciones destinadas a proteger de manera genérica a las fuentes y los cauces naturales de agua, declarando “bosques protectores” a la vegetación circundante de fuentes y cursos hídricos en un ancho de 100 m. en ambas márgenes.

Prohíbe el vertido de efluentes en los cauces y suelo circundante, y los desmontes en terreno con pendientes mayores a 15%. Se obliga a los propietarios de tierras ubicadas en zonas forestales, a conservar un mínimo de superficie de los bosques naturales o en su defecto, a reforestar el 5% de la superficie total. Responsabiliza al estado y a todos los habitantes del país de la protección de las cuencas hidrográficas, relacionadas con el curso de las aguas, sus cauces y sus riberas; los lagos, sus lechos y plazas; y de flora, fauna y bosques existentes.

**Decreto N° 18.831 “Por la Cual se Establecen Normas de Protección del Medio Ambiente”**

**Decreto N° 14.398/92 “Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo”**

**4. Resoluciones.**

**Resolución N° 401/02:**

De la Secretaría del Ambiente (SEAM); por la cual se aprueba la Norma Ambiental General contemplada en el marco de la Ley N° 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental y dispone las figuras ambientales de aplicación del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a estándares y niveles mínimos por debajo de los cuales no es exigible la presentación de un EIA/RIMA.

Conforme a esta Resolución se tienen los siguientes tipos: **Medidas de Protección Ambiental** (MPA); **Plan de Recuperación Ambiental** (PRA); **Plan de Gestión Ambiental** (PGA); **Estudio de Disposición de Efluentes** (EDE).

**Resolución N° 396:**

Del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, de fecha 13 de agosto de 1993. Reglamenta el control de las características de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento Ambiental.

**Resolución N° 397:**

---

Del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, de fecha 13 de agosto de 1993. Establece normas técnicas respecto a la calidad de agua potable y su distribución.

**Resolución N° 9 del 23 de sep. De 1992:**

Reglamenta el uso de los servicios de alcantarillado sanitario y la solicitud de las conexiones domiciliarias a ser realizadas por CORPOSANA - ESSAP, en todo el territorio de la República.

**Resolución N° 222/02:** Parámetros de Vertido de los Efluentes Tratados

**Ley N° 3.966/10 ORGÁNICA MUNICIPAL**, que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del Municipio, y al saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

**El Art. 18°**, establece que son funciones municipales, entre otras:

El establecimiento de un sistema de planeamiento físico, urbano y rural, del Municipio;

La regulación y prestación de servicios de aseo y especialmente la recolección y disposición de residuos;

La reglamentación y fiscalización de los planos de construcción, nomenclatura de calles, numeración de lotes y viviendas y ornato público;

La preservación del medio ambiente y el equilibrio ecológico, la creación de parques y reservas forestales, y promoción y cooperación para proteger los recursos naturales.

**El Art. 67°**, establece que en materia de obras públicas y particulares, la Intendencia tiene entre otras cosas, las siguientes atribuciones:

- a) Elaborar, actualizar y evaluar los planes, programas y proyectos de ordenamiento y desarrollo urbano y rural del Municipio.

**Ley N° 1.160/97, CODIGO PENAL**, contempla en el Capítulo "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

**Ley N° 369/72, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA):**

**El Art. 4°**, le confiere los siguientes objetivos:

Planificar, promover, ejecutar, administrar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental, establecidas en esta Ley;

Planificar, promover, ejecutar y supervisar las actividades de saneamiento ambiental del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; y

Participar en el estudio, planificación, programación y ejecución del Plan Nacional de Saneamiento Ambiental.

**Ley N° 836/80, CÓDIGO SANITARIO**, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III: De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

**MINISTERIO DE JUSTICIA Y TRABAJO (MJT)**, el Art. 50° de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el Art. 93°, el derecho que todos los habitantes tienen la protección y promoción de la salud.

El Ministerio de Justicia y Trabajo es la institución del Estado que debe hacer cumplir el REGLAMENTO GENERAL TÉCNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO, creado por el Decreto Ley N° 14.390/92, que es el Marco Legal que incorpora todo lo referente a las condiciones de Seguridad e Higiene que amparan al trabajador.

**GOBIERNOS DEPARTAMENTALES:** han sido creados por el Art. 161° de la Constitución Nacional actualmente en vigencia. Aunque tienen restricciones presupuestarias, la mayoría tiende a la consolidación de Secretarías Ambientales en su estructura administrativa.

En particular, la Gobernación del Departamento Cordillera, cuenta con una Secretaría de Medio Ambiente, la cual participa activamente en los procesos de los estudios de EvIA, especialmente en la emisión de los Certificados de Interés o de No Objeción Departamental.

## V - DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO

### VI. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

#### **Componentes Físicos**

##### Topografía:

La superficie del área del proyecto y área de influencia directa es de características planas y regulares.

##### Hidrología:

El área ocupada, no tiene cursos de aguas superficiales cercanas y tampoco se observa en las cercanías del inmueble. La topografía moderada, propone pocas posibilidades de contaminación de los recursos hídricos por la distancia lejana.

---

Geología y Suelos:

El suelo del inmueble anteriormente correspondía a tierras agrícolas. La Geología de la zona se caracteriza por sedimentos modernos del cuaternario, productos de aluviones de las serranías propias del lugar además de la erosión de las rocas sedimentarias pertenecientes al Grupo Itacurubi-Formación Vargas Peña, del periodo Silúrico, mayor a los 250 millones de años pero menor a los 450 millones de año, constituidas por granulaciones finas friables y poco sementados de color amarillento y rosado, conteniendo minerales de feldespato.

**Componentes Biológicos:**

Vegetación:

El área de influencia del proyecto corresponde a un área bastante arborizada, con presencia de diferentes especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, sin presencia de bosques, presenta árboles y especies dispersas o agrupadas en forma de bosquetes. El área de localización debido a la intervención por las actividades antrópicas, no presenta especies de interés comercial, ni que representen peligros de extinción.

Fauna:

La fauna en el área, se encuentra igualmente reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosques ubicados en las afueras de Lambaré. La fauna no sufrirá alteración en las condiciones que actualmente sobrellevan.

**Componentes Socioeconómicos**

Servicios Básicos:

Lambaré se encuentra interconectada a las vías de acceso y salidas de la capital del país. Dispone del servicio telefónico de COPACO, oficina de correos, agua corriente, cabinas telefónicas, oficinas financieras, supermercados de gran porte, zonas comerciales importantes, servicios de TV cable, emisoras de radio y está al alcance de todas las líneas de celulares. Cuenta con líneas de transporte público, sistema recolector de basuras.

**VII. IMPACTOS AMBIENTALES**

**1. CONCEPTO**

El Plan de Gestión Ambiental es originado a partir de la presentación realizada sobre el proyecto de mejoramiento y adecuación de la Terminal de Ómnibus de la empresa Canindeyu S.R.L. es así que el estudio se circunscribe a los efectos ambientales originados por la actividad de servicios públicos sin modificación alguna (esto es, dejando la situación tal cual se halla al momento), y con las modificaciones planteadas en el Plan de Gestión Ambiental.

**2. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS**

El presente Plan de Gestión Ambiental contempla el análisis de los impactos originados por el proceso de operación de la Terminal de Ómnibus sobre el medio descriptas en etapas identificadas, las que se describen a continuación:

<b>ETAPA OPERATIVA</b>
------------------------

<b>Actividad Impactante: OPERACIONES EN LA PLANTA INDUSTRIAL</b>		
<b>Acciones</b>	<b>Impactos Positivos</b>	<b>Impactos Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporte de pasajeros y operaciones diarias de servicios a las unidades de transporte.</li> <li>• Procesos administrativos y operativos de la empresa.</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.</li> <li>• Accesos y circulación de rodados por compras, ventas, etc..</li> <li>• Desperfectos y/o fallas de equipos.</li> <li>• Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos directos e indirectos.</li> <li>• Aumento del nivel de consumo en la zona</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia de la empresa.</li> <li>• Al mejorar la calidad de vida, influye positivamente en la salud de los habitantes del área de influencia del proyecto</li> <li>• Aportes al fisco y a la comunidad local.</li> <li>• Plusvalía del terreno en sí y de los alrededores</li> </ul>	<p><b>Probabilidad Que Occurra Un Incendio y Siniestros:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de incendios y siniestros en toda la terminal de buses.</li> <li>• Riesgos de incendios ocasionados por acumulación de desechos.</li> <li>• Pérdida de la infraestructura (activos fijos), de insumos, etc.</li> <li>• Afectación sobre especies arbóreas del entorno inmediato</li> <li>• Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves.</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas</li> <li>• Riesgos a la seguridad y afectación de la salud de las personas.</li> </ul> <p><b>Generación de Desechos Sólidos y Líquidos y Olores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos.</li> <li>• Generación de basuras, efluentes líquidos y material pulverulento.</li> <li>• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos generados.</li> <li>• Riesgos de incendios ocasionados por acumulación de desechos.</li> <li>• Emanaciones gaseosas de las torres de enfriamiento (inocuas).</li> </ul> <p><b>Aumento del Tráfico Vehicular y de Ruidos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el AID.</li> <li>• Ruidos molestos generados por las actividades realizadas en el establecimiento.</li> <li>• Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos.</li> <li>• Disminución de la calidad de vida de pobladores cercanos al AID.</li> <li>• Congestión en accesos y salidas.</li> </ul> <p><b>Riesgos de Accidentes Varios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peligro de accidentes operativos debido al incorrecto uso de los equipos del establecimiento.</li> <li>• Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos.</li> <li>• Los acopios de materias primas, insumos sin</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dinamización de la economía.</li> <li>• Diversificación de la oferta de bienes en el mercado</li> </ul>	<p>ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes a terceros y presenta un riesgo potencial a terceros.</p> <p><b>Presencia de Alimañas y Vectores</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos.</li> <li>• Los acopios de materias primas y mercaderías sin orden alguno favorece la presencia de alimañas.</li> </ul> <p><b>Influencia sobre la fauna y flora y el medio paisajístico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca influencia sobre la fauna y la flora de la zona debido a que es una zona ya modificada.</li> <li>• El funcionamiento de la planta sin orden alguno, pueden presentar un mal aspecto desde el punto de vista perceptual</li> </ul>
--	--	--

<b>B) Actividad Impactante: MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES</b>		
<b>Acciones</b>	<b>Impactos Positivos</b>	<b>Impactos Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento y limpieza de las instalaciones, obras civiles y equipos.</li> <li>• Monitoreo de las variables ambientales involucradas</li> <li>• Capacitación del personal ante siniestros y emergencias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos.</li> <li>• Dinamización de la economía.</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada</li> <li>• Mejora el paisaje.</li> <li>• Previsión de impactos negativos</li> <li>• Protección del ambiente.</li> <li>• Disminución de riesgos de daños materiales y humanos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de accidentes.</li> <li>• Generación de polvos y ruidos.</li> <li>• Riesgos de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos.</li> <li>• Sensación de alarma en el entorno ante simulacros.</li> </ul>

### 3. Identificación de Variables Ambientales Impactadas por Acciones del Proyecto

SUBSISTEMA	COMPONENTE AMBIENTAL
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente Inerte</li> </ul>	<p><u>Aire</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de los niveles de emisión de CO2 y de polvo.</li> <li>• Incremento de los niveles de polución sonora</li> </ul> <p><u>Tierra y suelo</u></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibilidad de contaminación por desperfectos mecánicos, accidentes, por malos manejos operativos, por falta de mantenimiento de los sistemas de recolección de aguas negras y mala gestión en la recolección de basuras sólidas.</li> </ul> <p><u>Agua</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contaminación de la napa freática por la mala gestión en el control de la generación de los desechos sólidos y efluentes líquidos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente Biótico</li> </ul>	<p><u>Flora</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación de las especies vegetales.</li> </ul> <p><u>Fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración del hábitat de aves e insectos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambiente Perceptual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en la estructura del paisaje</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio Socio Cultural y de Núcleos Habitados</li> </ul>	<p><u>Servicios Colectivos y Aspectos Humanos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteración de la calidad de vida y del bienestar de las personas (molestias debido al aumento del tráfico vehicular, generación de ruidos, polvos)</li> <li>• Efectos en la salud y la seguridad de las personas.</li> <li>• Infraestructura y servicios.</li> <li>• Estructura urbana y equipamientos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio Económico</li> </ul>	<p><u>Economía y Población</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividad comercial y dinamización de la economía.</li> <li>• Aumento de ingresos a la economía local y por tanto mayor nivel de consumo</li> <li>• Empleos fijos y temporales</li> <li>• Cambio en el valor del suelo</li> <li>• Ingresos al fisco y al municipio local.</li> </ul>

#### 4. Plan de Gestión Ambiental

##### 4.1.- Plan de Mitigación

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.

- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

<b>RIESGOS DE INCENDIOS Y SINIESTROS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de incendios y siniestros en toda la empresa.</li> <li>• Riesgos de incendios por acumulación de desechos.</li> <li>• Pérdida de la infraestructura.</li> <li>• Afectación sobre especies arbóreas del entorno.</li> <li>• Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves.</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas</li> <li>• Riesgos a la seguridad de las personas y afectación de la salud de las personas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un manual para la prevención de incendios y actualizarlo constantemente con la ayuda de empresas de seguridad industrial y bomberos.</li> <li>• Entrenamiento de todo el personal para actuar en caso de inicio de incendio.</li> <li>• Realizar los trabajos operativos cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio de fuego.</li> <li>• No fumar, ni utilizar calefactores y cocinillas en el interior de los depósitos.</li> <li>• Revisar las conexiones eléctricas y reparar las defectuosas.</li> <li>• Realizar el mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>• Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio.</li> <li>• Contar con extintores de polvo tipo ABC, bocas hidrantes motrices y distribuirlos convenientemente.</li> <li>• Todos los equipos que pudieren causar polvos deben poseer colectores de polvo.</li> <li>• Realizar una limpieza periódica de toda la planta I para evitar aglomeraciones innecesarias de materias primas, residuos y material inflamable.</li> <li>• Depositar las basuras y residuos sólidos en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.</li> <li>• Colocar en lugares visibles cárteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia.</li> <li>• Contar con alarmas y sirenas para prevención.</li> <li>• Contar con rutas de escapes y puertas de salidas de emergencias.</li> <li>• Acopiar en sitios protegidos y adecuados las materias primas, residuos a reciclar y los ya reciclados, además deben estar alejados de cualquier fuente de calor.</li> <li>• Líquidos inflamables, aerosoles, cilindros de gas, productos peligrosos y propensos a la combustión espontánea se los debe almacenar con la adecuada</li> </ul>



	segregación de otros materiales y entre sí.
--	---

<b>GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos sólidos.</li> <li>• Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.</li> <li>• Generación de basuras y material pulverulento.</li> <li>• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos generados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los sitios de la planta deben estar libres de basura.</li> <li>• Las basuras se deben colocar en contenedores con tapas, disponerlos apropiadamente para ser retirados por el servicio de recolección municipal o puestos por medios propios en el vertedero municipal.</li> <li>• Instalar carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos.</li> <li>• Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación, que debe contener métodos de disposición y eliminación de residuos, además de capacitar y concientizar al personal del correcto manejo.</li> <li>• Disponer correctamente los residuos con el fin de evitar la contaminación del agua y del suelo.</li> <li>• Contar con contenedores diferenciados para productos reciclables (plásticos, papeles y cartones), ya que estos pueden ser comercializados a terceros y evitar su aglomeración.</li> <li>• La planta debe contar con depósitos adecuados para el almacenamiento temporal de materiales a reciclar y reciclados y cuidarlos de los principios de fuego.</li> <li>• Las estopas usadas para la limpieza de aceite se dispondrán en lugares adecuados para su disposición final.</li> </ul>
<b>GENERACIÓN DE DESECHOS LIQUIDOS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de efluentes líquidos y aguas negras.</li> <li>• Probabilidad de contaminación del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los efluentes provenientes de servicios sanitarios (aguas negras) y otras residuales, se deberán disponer en cámaras sépticas y luego depositarlo en pozos ciegos adecuados para que actúen en forma combinada ya que no existe red cloacal.</li> <li>• Las instalaciones de disposición de aguas negras y</li> </ul>

<p>suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los desechos líquidos generados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la incorrecta disposición final de desechos líquidos</li> </ul>	<p>residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua a una distancia tal que evite la contaminación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar al personal en el tratamiento y prevención de contaminación del suelo y agua, en especial por efluentes líquidos.</li> <li>Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos operativos y vertido de efluentes.</li> <li>Disponer correctamente los restos y productos líquidos con el fin de evitar derrames y contaminación del agua y del suelo.</li> <li>Almacenamiento de productos líquidos vencidos y averiados en lugares diferenciados y tomar las precauciones en el momento de ser retirados del establecimiento.</li> <li>Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios.</li> <li>Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas.</li> <li>Los efluentes pluviales deben ser conducidos por líneas independientes (compuestas de canaletas y bajadas) y puestas para afuera del recinto predial.</li> <li>Implementación de una ETE, para el tratamiento y depuración de efluentes generados en los lavados de las unidades del transporte</li> </ul>
--	--

<b>AUMENTO DEL TRAFICO Y RUIDOS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el AID.</li> <li>-Ruidos molestos generados por las actividades realizadas en el establecimiento.</li> <li>Ruidos molestos y contaminación del aire por emisión de gases de combustión de vehículos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para disminuir los riesgos de accidentes por el movimiento de rodados, se deberá indicar la entrada y salida de vehículos y realizar maniobras con una velocidad prudencial en todos los sectores la finca.</li> <li>Se debe facilitar la entrada y salida de rodados a la planta mediante accesos adecuados y señalar con carteles indicadores.</li> <li>Implementar un sistema de reducción del nivel de ruidos hacia afuera del establecimiento, sean por un buen sistema de construcción, por la planificación correcta de las operaciones, de un mantenimiento y afinación constante de las maquinarias, equipos y rodados.</li> <li>Operaciones y trabajos que puedan implicar generación de ruidos importantes, deberán ser efectuadas de día y teniendo en cuenta los parámetros de la Ley 1100/97.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al AID.</li> <li>• Congestión en accesos y salidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concienciar al personal para que tengan comportamiento racional dentro del establecimiento y no realizan labores y actos ruidosos.</li> <li>• La ocurrencia de ruidos molestos, la posibilidad de contaminación del aire y la generación de gases de la combustión por el aumento del tráfico es un problema que deberá ser encarado en el ámbito del programa municipal y no en forma puntual.</li> </ul>
--	---

<b>RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peligro de accidentes operativos debido al incorrecto uso de los equipos del establecimiento.</li> <li>• Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos.</li> <li>• Los acopios de materia prima, mercaderías, insumos, productos terminados sin ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes y presenta un riesgo potencial a terceros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un manual de procedimientos p/ seguridad, riesgos de accidentes.</li> <li>• Limitar las horas de trabajo de acuerdo a lo que dictamine la Ley.</li> <li>• Instalar carteles de seguridad y educación p/ prevenir accidentes.</li> <li>• Concientizar al personal del cumplimiento de las señalizaciones, sean operativos, áreas peligrosas, de movimiento o cualquier otro en general.</li> <li>• El uso de las indumentarias de protección individual será obligatorio y se debe capacitar al personal para su uso correcto.</li> <li>• Capacitar y entrenar al personal para prevenir los riesgos de operación en general.</li> <li>• Acopiar y apilar convenientemente las mercaderías en sus lugares respectivos.</li> <li>• Contar con botiquín de primeros auxilios.</li> <li>• Contar con contenedores de depósitos temporal en buen estado para productos líquidos, productos vencidos y averiados y restos de insecticidas utilizados en el control de alimañas.</li> <li>• Cuidar que todas las operaciones realizadas en el establecimiento, se lleven a cabo de acuerdo a las normas técnicas de higiene, seguridad y correcta utilización de la infraestructura.</li> </ul>

<b>PRESENCIA DE ALIMAÑAS - VECTORES Y PLAGAS</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos.</li> <li>• Los acopios de materias primas y mercaderías sin orden alguno favorece la presencia de alimañas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deben ser realizados tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicos con insecticidas en todo el establecimiento, mereciendo especial atención los sitios que pueden albergar a insectos, roedores, plagas, alimañas.</li> <li>• Combinar el uso de productos diversos en forma intercalada según su principio activo y los mismos deberán ser de libre comercialización y aprobados para el efecto.</li> <li>• El establecimiento debe ser limpiado periódicamente con el objeto evitar la proliferación de insectos, plagas, vectores y alimañas.</li> <li>• Existen productos químicos y firmas del ramo, que podrían ayudar a controlar la proliferación de insectos, plagas. etc..</li> <li>• Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancadas en el predio (envases y botellas vacías, planteras, etc.)</li> <li>• Eliminar y/o controlar todos los lugares de acumulación y procreación.</li> </ul>
--	---

<b>MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y DE LAS INSTALACIONES</b>	
<b>IMPACTOS NEGATIVOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACION</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de accidentes.</li> <li>• Generación de polvos y ruidos.</li> <li>• Riesgos de contaminación de suelos y agua por la generación de residuos sólidos y efluentes líquidos.</li> <li>• Sensación de alarma en el entorno ante simulacros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un manual de procedimientos para la prevención de la contaminación por efectos de mantenimientos.</li> <li>• Realizar el mantenimiento de los rodados en los sitios adecuados y debidamente acondicionados para tal efecto.</li> <li>• Contar con carteles preventivos para realizar mantenimientos.</li> <li>• Ubicar en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos.</li> <li>• Las estopas utilizadas para limpieza de aceite deberá ser dispuesta en lugares adecuados para su disposición final.</li> <li>• Tomar las precauciones de depositar temporalmente los aceites usados de las maquinarias y equipos (que precisan renovación de aceite) en tambores especiales antes de ser retirados para su disposición final (vender a terceros interesados en su uso).</li> <li>• Realizar el mantenimiento preventivo de todos los equipos y de las instalaciones para evitar accidentes, y</li> </ul>

	<p>para mejorar la seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Avisar a los vecinos (del lindero perimetral) para cuando se realizan actividades de simulacros contra incendios, de emergencias, etc.</li></ul>
--	--

## 5. CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS:

### Etapa de funcionamiento y operacion

#### 4.1. Modificación de uso del suelo:

#### 4.3. Uso de la energía eléctrica.

#### 4.5. Sistema de tratamiento de efluentes:

#### 4.6. Emisión de gases al aire

Las emisiones de chimenea pueden impactar negativamente a la calidad del aire si no fueran controladas, para paliar este efecto se utilizaran e implementaran programas de mantenimiento eficaz para disminuir las emisiones de gases de combustión de los motores.

**Signo:** mediano

**Efectos:** **Mediana** Intensidad - Extensión parcial - Persistencia temporal - Reversible - Plazo de manifestación Corto

#### 4.7. Acciones socioeconómicas.

#### 4.8.

### 6. Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental.

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades operativas.
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear las diferentes actividades en el establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores en el Establecimiento.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

#### Monitoreo de los Equipamientos de la Terminal de Ómnibus

- Se deberá centrar el correcto funcionamiento y mantenimiento de todo el equipamiento
- (maquinarias, equipos, rodados), de equipos auxiliares, sistema eléctrico,

---

provisión de agua, etc., que constituyen un fin primordial para que los mismos no sufran percances de algún tipo que podrían conducir a accidentes, incendios, pérdidas de tiempo, bajos rendimientos y sobre todo pérdida de los productos y materias primas y/o el deterioro parcial total de los mismos.

- Prestar especial atención a todos los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Monitorear constantemente el buen funcionamiento del conjunto de equipos que aspira el material pulverulento, ya que cualquier desperfecto, podría generar polvos que afectarían al personal y al entorno inmediato.
- Se debe controlar el cumplimiento preventivo y correctivo de toda la instalaciones, de manera a minimizar riesgos de accidentes y siniestros.
- Se deberá efectuar un control periódico del sistema de prevención de incendio, de las cañerías, hidrantes, mangueras, bombas impulsoras, mantener la carga adecuada de los extintores, renovando las cargas obsoletas.
- El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones seguras de ser utilizadas.

#### Monitoreo de Señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- Las señalizaciones periódicamente deberán ser repintadas o llegado el caso a ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.
- Se deberá insistir al personal el respeto de dichas señalizaciones con el fin de evitar accidentes.
- 

#### Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Cuidar de disponerse en recipientes especiales para su posterior eliminación segura por la recolectora municipal o por medios propios.
- El promotor debe tener por norma clasificar cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán retirados por la recolectora Municipal o puestos por medios propios en el vertedero municipal.
- El proponente debe cuidar y manejar en forma segura los productos reciclados, disponerlos en contenedores seguros, en lugares apropiados y alejados de fuentes de calor.
- Monitorear la disposición segura de los residuos sólidos.
- Monitorear periódicamente, todas las instalaciones, oficinas, depósitos y el

---

predio en general a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que trabajan o que acceden a las instalaciones, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

#### Monitoreo de los Efluentes Líquidos

- Los desagües de los sanitarios que se hallan conectados a cámaras sépticas y pozos ciegos, se deberá mantener y verificar periódicamente para que ninguna de las líneas sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestos.
- Los desagües pluviales deberán ser verificados periódicamente para que no sufran de colmataciones, inunden los depósitos y provoquen derrames secundarios.
- Se deberá implementar un sistema de control de la limpieza de las cañerías de drenaje de la planta.
- Vigilar de no realizar mantenimientos y lavado de rodados en la planta industrial.
- Se deberá ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje.

#### Monitoreo del Personal y de Accidentes

- Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros del establecimiento, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar de los operarios en el recinto de trabajo.
- Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.
- Registrar los accidentes que ocurren, analizando las causas y tomar las medidas correctivas pertinentes como medida de prevención para que no repitan.

### **7. Planes de Seguridad, Prevención de Riesgos, Accidentes, Respuesta a Emergencias e Incidentes (Fase Operativa)**

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demandada acción inmediata, puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad.

Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente.

Los principales riesgos a ser manejados son:

<b>Salud, Seguridad y Medio Ambiente</b>	<b>Alteraciones de los Recursos Naturales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos a la salud del personal por exposición a ruidos, olores, poluciones, calor y otros, etc.</li> <li>• Accidentes e Incendios</li> <li>• Derrames, contaminación de suelo y agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residuos en el aire, agua suelo;</li> <li>• Uso de recursos;</li> <li>• Uso de espacio físico;</li> <li>• Impactos socioeconómicos.</li> </ul>

### 7.1.- Plan de Seguridad

El plan establece medidas y normas de procedimiento con el fin de minimizar los riesgos de accidentes y sus objetivos son:

- Implementar normas de procedimientos adecuados en el establecimiento.
- Cuidar del sistema de alarma sonora para casos de accidentes, el buen funcionamiento del sistema de protección contra incendios, de los extinguidores y bocas hidrantes, de sus sistemas auxiliares y que estén distribuidos convenientemente en la planta industrial.
- Cuidar de contar con equipos de trabajo: tapabocas, orejeras, guantes, zapatos y otras indumentarias que aseguren la seguridad y salud de los operarios. Todos los funcionarios están obligados a la utilización de estos equipos de acuerdo al área de trabajo asignado.
- Instalar carteles con las normas de seguridad industrial e indicadores de peligro en la planta.
- Cuidar siempre de contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios.
- Capacitar a los obreros que desarrollan tareas consideradas de riesgos.

### 7.2.- Riesgos de Incendios

Uno de los riesgos más graves para la seguridad del establecimiento es el fuego. La combinación de material combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego.

Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, hay que mantener separado estos tres.

Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de materias primas, insumos, equipos, productos terminados, infraestructura, etc, con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

Para el caso si hubiera algún derrame de productos líquidos combustibles o no, éste deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (el agua no es recomendable).

Clasificación de fuegos:

<b>Clase de Incendio: "A"</b>	<b>Clase de Incendio: "B"</b>	<b>Clase de Incendio: "C"</b>
-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------



Papel, madera, telas, fibra, etc	Aceite, nafta, grasa, pintura, GLP, etc	Equipos eléctricos energizados
Tipos de extintor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Espuma</li> </ul>	Tipos de extintor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espuma</li> <li>• CO2</li> <li>• Polvo Químico Seco</li> </ul>	Tipos de extintor <ul style="list-style-type: none"> <li>• CO2</li> <li>• Polvo Químico Seco</li> </ul>

Sobre la base los conceptos anteriormente presentados, este programa realizará dos acciones:

- Primero: la capacitación de grupos de personas para formar una cuadrilla de prevención y lucha contra incendios, esto se llevará a cabo mediante un curso de adiestramiento para actuar en caso de inicio de incendios.
- Segundo: la implementación de carteles de alerta de incendios en puntos clave de la planta.

Procedimiento de emergencia en caso de incendio:

- Siempre que uno se enfrente a un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al responsable del establecimiento, así como al cuerpo local de bomberos. Si fuere posible, combatir el fuego con los medios disponibles, minimizando las posibilidades de propagación del incendio a otras edificaciones y a otras áreas de la planta, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego.
- Parar todos los equipos que estén en funcionamiento.
- Desconectar la llave general para corte inmediato de la energía eléctrica del lugar.
- Interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados, cuidando de remover, siempre que fuera posible, materias primas, productos u otros objetos no alcanzados, a lugares seguros.
- Orientar la conducta del personal en cuanto al abandono del lugar, preservando el orden y disciplina, dirigiéndose a las salidas. Las salidas debe ser señalizadas.
- En condiciones de humo intenso y en lugares confinados o no, cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.
- Procurar mantener la calma y cuidar no fumar.

Elementos Contra Incendio:

- Extintores: Se debe de implementar que en varios sectores de la planta cuenten con extintores tipo ABC, de 12 a 15 Kl. Es recomendable disponer de extintores de anhídrido carbónico de 10 Kl. en las proximidades de cada grupo de tableros eléctricos y carros extintores PQS - ABC de entre 30 a 60 Kl. de capacidad como mínimo en diez sectores de la planta industrial.
- Sistema de Hidrantes: Agua y Mangueras: Es importante que la planta cuente con éste tipo de sistema contra incendio para utilizarse en casos específicos.
  - **Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua.**

**7.3.- Otros Aspectos a Prever**

<b>Lista de Puntos Importantes a Tener en Cuenta</b>	Frecuencia
Proteger contra intrusos todos los accesos, puertas, ventanas.	Diaria
Inspeccionar el local, especialmente depósitos y otros lugares poco frecuentados, así como las áreas donde se hayan estado trabajando, para detectar cualquier incendio incipiente	Diaria
Probar los sistemas de detección y de alarma en el momento especificado	Diaria
Libre acceso a hidrantes, extinguidores y contactores de las alarma contra incendios	Diaria
Prohibir fumar dentro del recinto	Diaria
Prohibir las luces desprotegidas	Diaria
Mantener alejados los materiales combustibles de todos los lugares en donde se tiene calor y de los accesorios de iluminación, y no usar calentadores sin autorización	Diaria
Cerrar los recipientes de líquidos inflamables y mantenerlos alejados del fuego.	Diaria
Vaciar los basureros y papeleras a intervalos regulares y siempre al final de la jornada; no hacer acumulaciones innecesarias de desperdicios y eliminar sin riesgos las basuras.	Diaria
Mantener la ropa de trabajo en lugares apropiados, lejos de combustibles y fuentes de calor.	Diaria
Mantener los motores eléctricos libres de acumulaciones de materia extraña.	Diaria
Mantener en su lugar los extinguidores y otros aparatos contra incendios y cuidar de las mangueras.	Semanal
Poner en lugar visible los instructivos contra incendios y los avisos de "Salidas de Emergencia" y de "No Fumar".	Semanal
Probar los sistemas de detección y de impulsión de aguas y sus bocas.	Semanal
Impedir que extintores, bocas hidrantes queden obstruidos por mercancías almacenadas	Semanal
Vigilar que estén bien almacenados los productos, particularmente en áreas de trabajo, con el fin de no impedir el combate de incendios.	Semanal

## **8. Evaluación de Impactos en las Operaciones de Expendio de Combustibles**

IMPACTOS NEGATIVOS

**Los impactos negativos que pudieron ocurrir en la etapa de operacion del Proyecto, donde se tomaron medidas de forma a mitigarlos apropiadamente.**

<b>ETAPA DE IMPLEMENTACION</b>	
ACCIONES	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajos previos - Instalación de infraestructura básica para el expendio de combustibles derivados del petróleo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento del nivel de ruidos.</li> <li>- Generación de polvos.</li> <li>- Contaminación del suelo.</li> <li>- Sobrecarga en servicios públicos: electricidad.</li> <li>- Probabilidad de accidentes en la obra.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expendio de Combustibles - Gas oil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y ruidos.</li> <li>- Riesgo de la seguridad de las personas por el movimiento de las maquinarias.</li> <li>- Afectación de la calidad de vida de las personas.</li> </ul>

<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	
ACCIONES	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación y Cuantificación de los combustibles a ser expedidos en las distintas unidades de transporte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgo de contaminación del suelo y de napa freática, en caso de eventuales derrames de combustibles.</li> <li>- Riesgo de accidentes por movimiento de camiones utilizados en el proceso.</li> <li>- Probable afectación de la salud de las personas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Expendio de Combustibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Probable contaminación del suelo.</li> <li>- Derrames</li> <li>- Incendios y explosiones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitación del personal, para actuar ante posibles siniestros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alarma y sensación de riesgo entre vecinos y clientes ante simulacros.</li> <li>- Congestión en accesos y salidas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo y disposición de residuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgos de posibles incendios.</li> <li>- Posibles focos de contaminación.</li> <li>- Afectación del bienestar de los</li> </ul>

	vecinos.
--	----------

### CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS

Han sido considerados tanto los impactos positivos como negativos

<b>INMEDIATOS</b>	<b>MEDIATOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleos</li> <li>- Aportes al Fisco y al Municipio</li> <li>- Riesgo a la Salud de las personas.</li> <li>- Afectación de la calidad de vida de las personas.</li> <li>- Generación de polvo y ruido por el tratamiento de tierras contaminadas.</li> <li>- Riesgo a la salud de las personas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de polvo y la emisión de gases de la combustión de la operación de maquinarias.</li> <li>- Disminución de la infiltración por sellado de superficie.</li> <li>- Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.</li> <li>- Plusvalía del terreno por la infraestructura.</li> <li>- Diversificación de la oferta de bienes y servicios.</li> </ul>
<b>DIRECTOS</b>	<b>INDIRECTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinamización de la economía local.</li> <li>- Disminución de riesgos de accidentes a transeúntes, vehículos y construcciones adyacentes, por la implementación de vallados de protección.</li> <li>- Riesgos de incendios.</li> <li>- Mejoramientos de paisaje urbano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto.</li> <li>- Aumento del nivel de consumo de la zona.</li> <li>- Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.</li> <li>- Mejoramiento de la calidad de vida de los vecinos por la disminución de partículas y polvos.</li> </ul>
<b>REVERSIBLES</b>	<b>IRREVERSIBLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de polvo</li> <li>- Generación de residuos sólidos en la etapa de construcción.</li> <li>- Riesgos de incendios en la etapa de operación.</li> <li>- Riesgo de contaminación del suelo y la napa freática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Generación de empleos.</li> <li>- Aportes al Fisco y a la Municipalidad de Lambaré.</li> <li>- Dinamización de la economía local, debido a la puesta en funcionamiento del proyecto.</li> <li>- Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.</li> </ul>

### IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES AMBIENTALES POTENCIALMENTE IMPACTADAS POR LAS ACCIONES DEL PROYECTO.

<b>VARIABLES AMBIENTALES IMPACTADAS</b>	
<b>SUBSISTEMA</b>	<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>
- Ambiente Biótico	- Flora - Fauna - Insectos y aves.
- Ambiente Inerte	- Aire - Tierra y suelo - Agua.
- Ambiente Perceptual	- Paisaje
- Medio de núcleos habitados	- Estructura urbana y equipamientos. - Infraestructura y servicios.
- Medio sociocultural	- Servicios colectivos - Aspectos humanos.
- Medio Económico	- Economía - Población.

**MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Riesgos de posibles incendios ocasionados por fallas en el proceso de expendio de combustibles y producción de gases explosivos.</li> <li>- Riesgo de accidentes por movimiento de material contaminado.</li> <li>- Riesgo de contaminación del suelo por el mal uso de las bacterias.</li> <li>- Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos líquidos generados durante la limpieza de la playa de tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación de extintores de polvo químico en cada sitio ubicado en zonas de riesgo de la planta.</li> <li>- Entrenamiento del personal para actuar en caso de un accidente.</li> <li>- Utilización de tanques ecológicos con sensores, para la detección de fugas de combustible.</li> <li>- Realizar un control periódico de las variables ambientales, controlar la cámara interceptora de hidrocarburos.</li> </ul>