
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1. ANTECEDENTES

1.1. Nombre del Proyecto: Parada Terminal de Omnibus

1.2 Empresa Responsable: Asociación de Usuarios S.A. – Línea 37 "C"

1.3 Ubicación: Calle 3 de Febrero y Naciones Unidas, Barrio Loma Pytá

1.4 Distrito: Stma. Trinidad

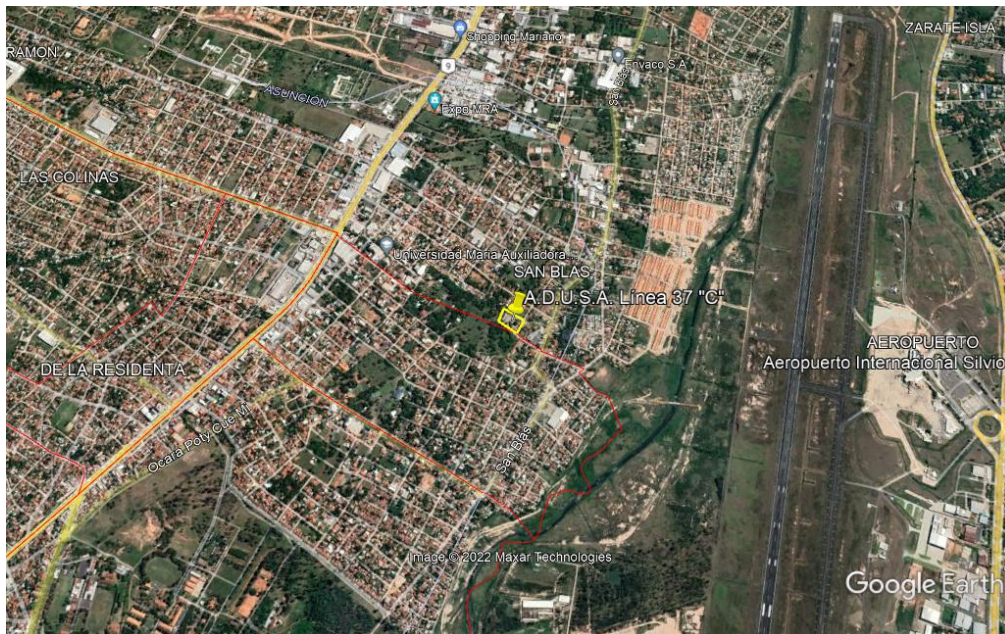
1.5 Ciudad: Asunción

El presente Estudio de Disposición de Efluentes es un requisito indispensable establecido en la Ley 294 De Evaluación de Impacto Ambiental, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES).

La ejecución del proyecto y su posterior funcionamiento obedece a la constante necesidad de desplazamiento de los pobladores de núcleos suburbanos (barrios) hacia sus sitios de trabajo u otros lugares dentro de la capital; el proyecto se ubica en la propiedad identificada con Cta. Cte. Ctral. N° 15-1374-01, calle 3 de Febrero y Naciones Unidas del Barrio Loma Pytá de la ciudad Asunción, con una superficie de 6.778m².

Considerando el auge comercial y considerable desarrollo que se dió en los últimos años, en el sector norte de la ciudad de Asunción, más concretamente en el área de influencia del acceso norte a la capital, limítrofe con la ciudad de Mariano Roque Alonso, justifica plenamente la implementación del proyecto.

La Ruta Transchaco que une la Región Oriental con la Región Occidental del país a través del Puente Remanso, en ese sector conforma un mismo cuerpo con la Ruta Nacional N° 3 Elizardo Aquino, que une con regiones del norte de la Región Oriental, conformando lo que se denomina Acceso Norte, una avenida de cuatro carriles en cada sentido, con un flujo de tránsito sumamente elevado y con un importante movimiento comercial.



1.6 Descripción de los componentes del proyecto

Es una actividad de transporte de pasajeros en funcionamiento, contando en esa parada terminal con taller, oficina administrativa, lavadero, expendio de combustible y estacionamiento de vehículos.

1.7 Objetivos del proyecto

El objetivo principal del proyecto es la prestación de servicios de transporte público de pasajeros, adecuando las instalaciones de la parada terminal con todo lo necesario para garantizar al usuario unidades técnica y confortablemente aptas, para lo cual se realiza un diagnostico ambiental de los aspectos que impactan a los medios físico, biológico y antrópico del área de influencia, a fin de adecuarlos a las normativas de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto reglamentario N° 453/2013 y su modificación 954/2013.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO AMBIENTAL

El objetivo de toda Evaluación Ambiental es determinar que recursos naturales serán afectados por los impactos generados por la implementación del emprendimiento, y la magnitud e intensidad ejercida sobre los mismos, para, que de este modo, se puedan tomar las medidas tendientes a mitigar, compensar o eliminar los impactos negativos, así como potenciar aquellos impactos positivos.

2.1 Objetivo General

La Evaluación Ambiental se circunscribe a la identificación, diagnostico, evaluación y propuesta de medidas de mitigación relacionadas a la implementación del proyecto y su interrelación con el entorno geográfico, donde, aunque mínima, se registrará

influencia por las actividades que se vayan a ejecutar.

2.2 Objetivos Específicos

- ◆ **Identificar y evaluar** las alteraciones posibles del medio ambiente local.
- ◆ **Analizar** las incidencias, a corto, medio y largo plazo, de las actividades a ejecutarse en las etapas del proyecto.
- ◆ **Describir** las medidas de minimización, mitigación y/o compensación relacionadas a los impactos generados.
- ◆ **Elaborar** un Plan de Gestión Ambiental

3. AREA DEL ESTUDIO

Superficie a ocupar e intervenir: 6.775m²

Superficie construida: El área construida es de 149,00m² cubiertos, consta de Sector Administrativo, Taller, Depósito, Estacionamiento, Lavadero de Omnibus y Expendio de Combustibles.

3.1 Descripción del terreno

Terreno con ligera pendiente Oeste-Este, seco, con vegetación tipo jardín modificada por el hombre y algunos árboles de altura importante.

3.2 Area de Influencia Directa (A.I.D.)

Está determinada por un área de 100 mts. alrededor de la superficie intervenida, que es eminentemente urbana con elevada densidad poblacional y gran tráfico de vehículos y personas.

3.3 Area de Influencia Indirecta (A.I.I.)

Corresponde al eje urbano en un radio de 1.000metros, específicamente alrededor del predio de emplazamiento del proyecto. En esta área se ubican importantes centros de aglomeración y tráfico de gente y vehículos, especialmente sobre el Acceso Norte conformado por las rutas nacionales N° 3 Elizardo Aquino y N° 9 Transchaco, donde se sitúan centros comerciales, talleres, centros médicos, empresas de transporte internacional, industrias, supermercados, etc.

Igualmente en esta área se ubica la parte posterior del predio del aeropuerto internacional Silvio Pettirossi y el arroyo Itaý que en ese lugar corre dentro de su predio.

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto de la Parada Terminal de la empresa de transportes **ADUSA - Línea 37**, está construido en planta baja, con el siguiente programa: Sector Administrativo, Taller, Depósito, Estacionamiento, Lavadero de Omnibus, Expendio de Combustibles, pudiendo agregarse otros programas complementarios.

4.1.1 Características constructivas del conjunto edilicio

La parte de construcciones civiles presenta las siguientes características constructivas:

Superficie Construida: 149m²

Cimiento: Vigüeta de Ho. Ao.

Aislamiento horizontal: Con hidrófugo en muro de 0,30m.

Muro de Nivelación: con ladrillos comunes de 0,30m.

Mampostería: muro de 0,15m. de ladrillos comunes.

Revoque: A dos capas.

Techo: De Ho. Ao.

Pintura: a) de muros: al látex

b) de aberturas: acrílica

Contrapiso: De cascotes.

Pisos: a) Interior: Porcelanato

b) Exterior: Alisado de Ho. Ao. y Suelo compactado

Aberturas: a) Puertas: Blindex.

b) Ventanas: Blindex.

Baños y Vestuarios: Con artefactos completos, paredes revestidas de Azulejos de color blanco, guardas y duchas eléctricas.

Instalación Sanitaria: Cuenta con un tratamiento de desagües de tipo preliminar integrado por: remoción de sólidos gruesos, desengrasador-decantador y Cámara séptica, posteriormente el líquido es derivado a un pozo absorbente.

Expendio de combustibles: Con bocas de Seguridad, Tanques de Almacenamiento subterráneo, pozo de monitoreo y canalizaciones perimetrales del sector para la colecta de posibles derrames y su disposición en un registro colector para su retiro y entrega a la empresa que a su vez retira los aceites usados periódicamente.

Desagüe Pluvial: A cielo abierto.

Instalación Eléctrica: Trifásica, con lámparas fluorescentes, aire acondicionado en oficinas, y reflectores en talleres y patio.

4.1.2 Etapas del proyecto

4.1.2.1 Actividades previstas en cada etapa del Proyecto:

La parada terminal está ubicada en un predio de 6.775m², que está intervenido de manera directa por las obras principales, estacionamiento y área de tránsito vehicular respectivamente.

La incorporación de criterios ambientales en el diseño, requiere cumplir una serie de niveles de análisis considerados para su verificación.

4.1.2.2 Servicios y Areas disponibles

- Acceso peatonal o vehicular y estacionamiento.

- Taller de reparación de las unidades de ómnibus.
- Lavado de los ómnibus.
- Expendio de combustibles.
- Control Administrativo.

4.1.2.3 Insumos

- **Sólidos (Tn/año):** Del tipo domiciliario y los generados en el taller mecánico (piezas, repuestos y aceites lubricantes usados).
- **Líquidos (m³/s):** Proveídos para los sanitarios y la limpieza del edificio, a más de los generados por el lavado de los ómnibus.
- **Gaseosos (m³/s):** No posee, a más de las emanaciones de los ómnibus que son diariamente controlados y ajustados.
- **Recursos humanos:** Personal Administrativo, personal mecánico, etc. totalizando 12 (doce) personas.
 - **Servicios:** Reparación mecánica, lavado y recarga de combustibles a los ómnibus y limpieza general de todo el complejo en actividad.
 - **Tercerizados:**
 - Mantenimiento Edilicio.
 - Mantenimiento de motores eléctricos.
 - Mantenimiento de acondicionadores de aire.

4.1.2.4 Desechos:

Sólidos (Tn./año):

- **De origen domiciliario:** 5Tn./año.
- **De origen sanitario:**

Limpieza de los pozos ciegos con retiro de lodos, con camión cisterna 1 (una) vez por año con una carga aproximada de 5m³/año

- **Desechos Domiciliarios:**

Son clasificados en bolsas de film negro de 100 litros, en peligrosos y no peligrosos, que son retirados tres veces por semana por el servicio de recolección municipal los de tipo domiciliarios, y por empresas habilitadas por el MADES para aquellos residuos tóxicos del sector de taller y lavadero.

Los elementos y piezas en desuso contaminados como aceites lubricantes y fluidos usados son comercializados a una empresa recicladora y dispuestos en forma diferenciada en tambores y bolsas de PEBD para su retiro.

- **Limpieza de Omnibus:**

Se realiza diariamente después de ser utilizados, con detergentes líquidos, desinfectantes, y bactericidas, todos biodegradables.

Líquidos (m³/s.):

De origen domiciliario y de limpieza (contaminados con Desodorantes, Detergentes, Lavandina): 1.050m³ anuales tratados en el sistema de tratamiento de efluentes.

5. IDENTIFICACION DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES

La valoración de los aspectos identificados inherentes al funcionamiento de la parada terminal, y sus potenciales impactos ambientales, durante la etapa de operación y abandono, dentro de cada componente que conforman los medios físico, biológico y antrópico del estudio, hace posible la implementación de un conjunto de medidas capaces de atenuar, compensar, mitigar los impactos negativos, así como potenciar dichos impactos.

En la fase de operación o funcionamiento, considerando un análisis global, se generan impactos directos, positivos y negativos transitorios, en mayor o menor grado, tales como:

- Ocupación de Mano de Obra laboral local
- Contaminación del suelo por derrames accidentales de combustibles y lubricantes de los vehículos.
 - Mayor flujo de tránsito vehicular, por la llegada y salida de vehículos.
 - Generación de ruidos por el tránsito vehicular.
 - Aumento en los niveles de polución del aire, por la circulación de vehículos.
- Generación de residuos sólidos y líquidos provenientes de la actividad en funcionamiento.
- Riesgo a la salud y seguridad ocupacional del personal afectado al servicio
- Riesgo de Accidentes de Tránsito

La fauna, la flora y el suelo del lugar son afectados muy ligeramente por el tráfico vehicular y los residuos que circunstancialmente permanecerán en el lugar antes de su disposición final. El agua, en cuanto a su disponibilidad y recarga, se ve afectado por el volumen utilizado para el lavado de las unidades de transporte.

Los efectos positivos en cuanto al funcionamiento de la parada terminal, se notan fácilmente en lo que se refiere a la calidad de vida de la población afectada de manera directa, y aquella que se encuentra asentada en las inmediaciones teniendo en cuenta la salud y el bienestar, por la generación de recursos económicos directos e indirectos para esas personas.

Todo esto arroja una sumatoria positiva utilizando la Matriz de Leopold en cuanto al funcionamiento de una unidad prestadora de servicio en el lugar localizado.

6. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

6.1 Descripción de las características de descarga de efluentes:

El sistema de descarga de efluentes consta de dos sistemas bien diferenciados, una que consta de un núcleo centralizado de baños, con salida a una cámara séptica con capacidad de 4.500litros, con dos compartimientos, de esta cámara se impulsa por

gravidad hasta un pozo absorbente; el otro consta del núcleo comprendido de los efluentes de lavado de omnibus y limpieza del local, que poseen un sistema de cañerías que se conectan a una cámara desengrasadora-decantadora, con salida a un registro de monitoreo antes de ser vertido a un cauce permanente que corre adyacente al predio de la Parada.

El sistema de desagüe cloacal está compuesto por varios registros (cámaras de inspección), construidas conforme a las medidas indicadas en los planos.

La cámara séptica es de 4.500 litros, teniéndose cuidado que la solera de la tubería de entrada, coincida con el nivel máximo del líquido, como así también se previeron tuberías de ventilación exclusiva.

El pozo absorbente se construyó siguiendo las indicaciones generales contenidas en los planos, la mampostería de elevación es del tipo palomar, con un anillo de Hº Aº, la tapa del Pozo deberá tener una boca de inspección como mínimo de 50 x 50 cm.

El Desagüe Pluvial será a cielo abierto con rejillas de patio abiertas en todo el Conjunto.

6.2 Afluencia de personas a la Parada

La afluencia de una cantidad de personas en un espacio público en sí no se valora como impacto negativo, siendo que la infraestructura de la misma está preparada espacial y funcionalmente para una capacidad de afluencia de personas, sin provocar situaciones de conflicto.

6.1. Señalización vertical y horizontal

Se han implementado carteles fácilmente legibles y de rápida visualización, con colores llamativos de atención para los usuarios de servicio y el personal operativo.

La Parada Terminal tiene un sistema de señalización en los siguientes lugares:

- Salida y entrada de Vehículos.
- Estacionamiento temporal de los vehículos de transporte público.
- Señales de las zonas del Complejo.

Al respecto, en caso de siniestro (incendio) se debe cumplir las siguientes condiciones: Esta dotado con las instalaciones con extinción de incendios que se establecen a continuación, las cuales serán el equipamiento mínimo de instalaciones de protección contra incendio con las que deben contar.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplen lo

establecido en las Normativas Municipales para incendio, cuyos planos han sido presentados para su aprobación.

El reglamento de instalaciones de protección contra incendios también regula las exigencias que deben cumplir los instaladores y mantenedores de dichas instalaciones.

6.4 Sistema de protección contra incendios

Extintores portátiles: En todo el Complejo se disponen de extintores en número suficiente para que el recorrido real desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 metros.

Extintor Clase A: (letra A de color blanco sobre un triángulo de color verde) son usados para fuegos de sólidos como: papel, madera, telas, gomas, cartón trapos, cauchos, basura.

Extintor Clase B: (letra B de color blanco sobre un cuadrado de color rojo) Son usados en fuegos de líquidos inflamables como: gasolina, petróleo, aceites, grasas, pinturas, barnices, disolventes, gasoil, alcohol.

Extintor Clase C: (letra C de color blanco sobre círculo de color azul) son usados para fuegos de gases inflamables como: propano, butano, metano, GLP, acetileno, o equipos eléctricos.

El extintor PQS-ABC: (Polvo Químico Seco) es de color rojo, de forma cilíndrica y cuenta con un manómetro y su manguera con boquilla de metal.

En ningún momento ningún área queda sin extintores apropiados.

Los extintores que necesiten recarga o reparación son enviados a la empresa proveedora anualmente y durante el tiempo que permanezcan fuera de su sitio, la empresa proveedora dispondrá de un extintor de recambio del mismo tipo.

Los extintores que tengan más de cinco años de su fecha de fabricación serán dados de baja.

Los extintores son controlados mensualmente mediante una ficha de control.

Los simulacros de extinción de incendios y uso de extintores se realizarán trimestralmente con la participación de todo el personal de la empresa y estará a cargo de la Compañía de Bomberos Voluntarios del Paraguay.

Los extintores están dispuestos de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil, ubicados en los paramentos de forma de forma que el extremo superior del extintor se encuentra a una altura sobre el suelo menor que 1,70m.

Para evitar que el extintor entorpezca la evacuación, en espacios y pasillos se realizó su colocación en ángulos muertos.

Corta Fuego: Se encuentran distribuidos en lugares accesibles y a la vista en distintas áreas del local, área administrativa, etc.

Equipamientos

El equipamiento utilizado en el local está diseñado, construido y preparado para:

- Permitir una efectiva limpieza de las instalaciones.
- a. Se deberá cumplir los siguientes requisitos en las etapas operativas mencionadas:
 - Establecer prácticas higiénicas y suministrar indumentarias adecuadas al personal a los fines de asegurar la salud de los mismos
 - Proporcionar al personal la capacitación necesaria para asegurar la buena practica de sus labores.
- b. Efectiva limpieza de todas las superficies:
 - Estos lineamientos comprenden:
 - Adecuadas condiciones ambientales para permitir para permitir una correcta limpieza y desinfección de las áreas de trabajo, baños, depósito y pasillos.
 - Minimizar la incorporación de materias extrañas a las labores específicas a realizar.
 - Evitar el acceso y multiplicación de vectores tales como insectos, roedores y otros animales que puedan ser transmisores de bacterias y otras enfermedades.

6.4 Instalaciones afectadas al tratamiento de efluentes

La Parada Terminal está funcionando actualmente con un sistema de tratamiento de efluentes que capta los líquidos de la actividad antes de ser evacuados en las siguientes características:

La misma ha sido dimensionada acorde a su capacidad actual y futura.

Están implantados canales cerrados tanto dentro del terreno como hasta su posterior retiro para disposición final.

Cuenta con trampas (según tamaño y sedimentabilidad) para sólidos en suspensión y sólidos disueltos, así como en fracciones orgánicas (volátil) e inorgánica (fija).

Se considerará esquemas alternativos de depuración de aguas residuales para lograr los objetivos del tratamiento de una forma económica.

El sistema de tratamiento de efluentes está operando acorde a las especificaciones técnicas impuestas para su funcionamiento, realizando el mantenimiento sistemático de las unidades componentes del sistema.

Tratamiento de aguas negras:

El emprendimiento tiene instalado un sistema de tratamiento de efluentes que capta los líquidos de los sanitarios antes de ser evacuados con las siguientes características:

Instalación Sanitaria:

Cuenta con un tratamiento de desagüe cloacal de tipo preliminar integrado por registros para remoción de sólidos gruesos, desengrasador y desarenador, posteriormente el líquido es derivado a una cámara séptica para el tratamiento secundario.

La limpieza es realizada periódicamente de: registros, cámara séptica, pozo de almacenamiento, desengrasador, cuyo residuo sólido es retirado por una empresa recolectora especializada, por medio de camión cisterna para su posterior disposición.

Desagüe Pluvial a cielo abierto:

El emprendimiento cuenta con rejillas corridas e individuales en circuito con las pendientes adecuadas y dirigidas según la pendiente natural del terreno, al exterior a cielo abierto.

6.5 Higiene del Local

El establecimiento permanece bajo condiciones rigurosas de higiene, respecto a la salud del personal involucrado.

También se realizan en forma diaria la limpieza de las instalaciones destinadas al taller y al lavadero de ómnibus después de ser utilizadas.

6.6 Desarrollo de un Plan de Control de Vectores

El control de vectores, contempla fumigaciones calendarizadas.

El establecimiento realiza fumigación completa del predio y de las instalaciones de acuerdo al Plan de fumigaciones de la Municipalidad, abonándose una tasa al respecto.

6.7 Control de Olores

La emanación de olores desagradables se controla evitando la acumulación de residuos putrescibles o peligrosos (aceites minerales) en el establecimiento.

El control de emanación de olores desagradables se realiza con las siguientes Medidas de Mitigación:

- 1) Limpieza de las cámaras sépticas en forma periódica para el funcionamiento eficiente, con la eliminación de materia orgánica y remoción manual de sólidos biodegradables.
- 2) Limpieza de las instalaciones que se realiza diariamente después de ser utilizadas, esto incluye a los baños y otros. En los baños se utiliza DG6 industrial en disolución acuosa (lavatorios, inodoros).
- 3) Los desechos domiciliarios son clasificados en bolsas de plástico negro, en biodegradables y no biodegradables y son retirados día de por medio por el servicio de recolección municipal.

6.8 Plan de Primeros Auxilios

El establecimiento cuenta con un plan de emergencias menores, con un botiquín de primeros auxilios para responder a eventuales accidentes y para emergencias mayores o más complejas se contará con un vehículo para trasladar a las personas al Centro de Salud más cercano.

El Botiquín de primeros auxilios contará con los siguientes medicamentos:

- Tintura de Yodo
- Mercurio cromo
- Gasa Esterilizada
- Leukoplast
- Aspirina
- Dolanet
- Agua Oxigenada
- DG6
- Rifocina
- Inaflex Gesic
- Novalgina gotas
- Curitas
- Algodón
- Alcohol Rectificado

6.9 Control y Manejo de los contaminantes atmosféricos, líquidos y sólidos.

El proyecto desarrolla las siguientes Medidas de Mitigación:

- a. Limpieza de las instalaciones cloacales en forma periódica para el funcionamiento eficiente, eliminando materias orgánica y la remoción manual de sólidos biodegradables. Los registros y cámaras sépticas se limpian mensualmente por personales de mantenimiento del local.
- b. Limpieza de las instalaciones que se realiza diariamente después de ser utilizadas,. En los baños se utiliza DG6 industrial en disolución acuosa (lavatorios, inodoros).
- c. Los desechos domiciliarios son clasificados en bolsas de plástico negro, en biodegradables y no biodegradables y son retirados por el personal debidamente vestido y con protección en las manos con guantes y tapabocas, los mismos son depositados en un contenedor para ser retirados tres veces a la semana por la empresa concesionaria de la municipalidad para la recolección, los residuos reciclables (envases de lubricantes, fluidos y repuestos) son retirados por una empresa particular para su reciclado.

6.10 Plan de Salud y Seguridad

Está implementado un Plan de salud y Seguridad, mediante recomendaciones por medio de carteles a los eventuales usuarios del servicio y capacitación del personal.

La gerencia de la Parada instruye con charlas al personal sobre Normas referidas al comportamiento higiénico y uso de la indumentaria adecuada. Las Normas establecen:

- Enfermedades transmisibles: Ninguna persona que padezca heridas, infecciones de la piel, úlceras o diarreas, puede trabajar en áreas de trabajo compartido (Taller, Lavaderos, Oficinas). Por lo tanto el personal deberá denunciar su condición a la Gerencia del establecimiento.
- Aseo y comportamiento personal: Toda persona a cargo del área de taller, mantendrá un alto grado de aseo personal durante las actividades a fin de minimizar los riesgos de contaminación.

6.11 Residuos Sólidos

Los residuos sólidos se almacenan adecuadamente en bolsas de plástico negro, clasificadas en biodegradables y no biodegradables, manejado por el personal con vestimenta adecuada y protección en las manos con guantes y tapaboca, los mismos son retirados día de por medio por la empresa recolectora concesionaria de la municipalidad.

6.12 Otras Medidas

Otras medidas tendientes a minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente (agua, suelo, aire y otros).

Señalizaciones: Las señalizaciones para el exterior e interior están por carteles verticales en los accesos de entrada y salida de vehículos, las salidas de emergencia en todo el local.

7. PROGRAMA DE MONITOREO

7.1 Objetivo General

Implementar un programa de Monitoreo ambiental para realizar estudios de observación, medición y evaluación continua de las actividades en operación de la Parada Terminal de Omnibus, con propósitos del Control Ambiental, de manera a generar información específica de las características y funcionamiento de las variables ambientales y sociales en el tiempo y espacio, permitiendo introducir principios básicos del desarrollo sustentable en el momento oportuno, garantizando de esta manera el uso de los recursos con una eficiencia ambiental, mejorando la calidad ambiental para beneficio de los usuarios y personal operativo de la Parada.

7.2 Objetivos Específicos

Implementar en Programa de Monitoreo Ambiental de la implementación de las Medidas de Mitigación:

- Programa de Mantenimiento Edificio.
- Programa de cumplimiento de las Medidas de Mitigación

7.3 Metodología

El programa deberá ser ejecutado en función al diseño de una red de monitoreo, para la implementación de las Medidas de Mitigación propuesta.

La gerencia de la Parada mantendrá un Coordinador General del programa de Monitoreo Ambiental, de manera a capitalizar los datos ambientales y establecer las interrelaciones existentes entre los diferentes componentes del Monitoreo Ambiental.

7.4 Descripción del Programa

Programa de Monitoreo y de mantenimiento del local

Se efectuarán tareas de mantenimiento para prevenir el deterioro del edificio y del equipamiento. A estos efectos deberá existir un Plan de Mantenimiento programado, que deberá ser manejado con un cronograma de trabajo por la Gerencia con las siguientes condiciones:

- Monitoreo y Control de adecuadas características de elaboración, cuando la ausencia de dicho monitoreo y control pueden efectuar adversamente en la seguridad del personal. Los resultados de este monitoreo y control deberá documentarse y hallarse a disposición del Servicio de Inspección de las instituciones pertinentes.
- Verificar periódicamente que estos procedimientos sean completos y eficaces. Para asegurar la limpieza de las instalaciones, los elementos manipulados como repuestos y lubricantes no constituyan un riesgo para la salud, se desarrollarán pautas de mantenimiento y elaboración para alcanzar niveles de seguridad para el personal.
- El Coordinador establecerá procedimientos escritos adecuados al proceso de limpieza, fumigación, disposición de basuras y se arbitrarán los medios para que todo el personal comprometido tenga conocimiento integral de dichos procedimientos.

7.5 Programa de cumplimiento de las Medidas de Mitigación

El Plan de Monitoreo para el cumplimiento de las Medidas de Mitigación, para prevenir el deterioro ambiental deberá ser manejado con un cronograma de trabajo por la Gerencia con las siguientes condiciones:

- Documentar detalladamente los procesos utilizados por el personal para la aplicación de las medidas y normas de protección ambiental definidos en el Plan de Control.
- Documentar detalladamente los resultados obtenidos de la aplicación de las medidas y normas de higiene y seguridad.
- Evaluar al personal en el cumplimiento de sus responsabilidades.
- Realizar reuniones con el personal administrativo, de atención al público, mecánicos, lavadores, encargados de depósitos, guardias de seguridad y otros.
- Informar sobre los resultados del estudio, con conclusiones y recomendaciones que garanticen la implementación.

- Dotar al local de equipamientos físicos de reducción, mitigación, y/o compensación de los impactos potenciales identificados, que pudieran producirse durante la operación en las distintas secciones de trabajo, sobre los diferentes medios.

8. LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Manual de Campo para el manejo de cuencas hidrográficas. Guía **FAO**. Conservación. 13/3
- Manual de Evaluación Ambiental para Proyectos de Inversión. Corporación Financiera Nacional. Quito Ecuador. 1994. 2ª Edición. 01
- Libro de Consulta para Evaluación Ambiental. Volumen II. Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial. Washington DC.

9. EQUIPO DE CONSULTORES

- **Ingeniero Químico Miguel Angel Gamarra Duré**, Registro de Consultor Ambiental CTCA N° I-947

ANEXOS