

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

DEL PROYECTO:

**“Mecánica general de Automóviles, Chapería y
Pintura - Taller DGS”**

PROPONENTE:

“GONZALEZ SAMANIEGO” S.R.L.

Ubicación del inmueble:

Cta. Cte. Ctral. N° 15-0216-26
Coord. en UTM: X = 444.274; Y = 7.206.952

Tte. Gregorio Villalba N° 392 y Yaguarón, Barrio “Loma Pytá”

Distrito Stma. Trinidad
Asunción

ELABORADO POR:

ING. AGR. DANIEL GONZALEZ VALINOTTI
CONSULTOR AMBIENTAL CTCA N° I - 552
E-mail: degeve@hotmail.com
Telefax: (021) 294387 – CEL. (0981) 464564

Año 2023

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

INDICE

Antecedentes	6
1.- Identificación del Proyecto	6
2.- Descripción del Proyecto	6
3.- Generación de Desechos	10
4.- Consideraciones Legislativas y Normativas	13
5.- Identificación de Acciones de posible Impacto Ambiental	18
6.- Plan de Gestión Ambiental	20
6.1.- Plan de Mitigación	20
6.2.- Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental	28
6.4.- Planes de seguridad, prevención de riesgos, accidentes, respuestas a emergencias e incidentes	30
7.- Responsabilidad del Proponente	34
8.- Consultor Ambiental	34
9.- Bibliografía	34

Anexos:

- Documentos Respaldatorios.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

ANTECEDENTES

El Taller DGS se dedicará a prestar servicios automotrices, especialmente en los sectores de reparaciones y restauraciones en chapería y pintura, como también reparaciones de índole mecánico automotriz en general. El mismo se ubica en la calle Tte. Gregorio Villalba N° 392 y Yaguarón, B° "Loma Pyta", del Distrito Stma. Trinidad, Municipio de Asunción.

En función al cumplimiento de la Ley 294/93 y de sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13 y ante la necesidad de adecuar la actividad en cuestión, el Proponente del Proyecto presenta al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el respectivo Relatorio, en el cual se informa acerca de las actividades a ser desarrolladas en el Taller y que abarca principalmente los aspectos referentes a los efectos ambientales y medidas de mitigación, para que basándose en el mismo se proceda a verificar, autorizando la actividad en cuestión.

El proyecto ha sido concebido para cumplir con fines comerciales, puesto que está destinado fundamentalmente a brindar productos y servicios para la clientela de la zona, destacando además que llega a constituirse en una importante inyección de capital tendiente a dar cierta movilidad a la economía, por la generación de empleos y un foco de desarrollo, punto referencial para la zona implantada.

El Proyecto no presenta impactos negativos irreversibles al ambiente, ya que serán controlados con un Plan de Mitigación y de Monitoreo.

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Nombre del Proyecto: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

1.2.- Proponente: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L. – RUC 80113741-1

1.2.1.- Ing. DANIEL ERNESTO GONZALEZ SAMANIEGO - C.I. N° 3.502.388 - RUC N° 3502388-0

1.3.- Datos del Inmueble, objeto de Adecuación Ambiental:

Datos del Inmueble:

- Dirección: Tte. Gregorio Villalba N° 392 y Yaguarón
- Distrito: Stma. Trinidad
- Municipio: Asunción
- Cta. Cte. Ctral. N° 15-0216-26
- Teléfono: (021) 290924 / (0981) 903932
- E-mail: dgstalleres@gmail.com
- Superficie de Terreno: 710,00 m²
- Superficie Construida: 500,00 m² (aprox.)
- Coord. en UTM: X = 444.274; Y = 7.206.952

Observación: Se anexa copia del Contrato de Alquiler del Inmueble y Títulos de Propiedad con la Unificación de inmuebles. El inmueble es propiedad de la Sra. Blanca Nieves Domínguez de Núñez.

1.4.- Mapas Temáticos: Se anexan Imagen Satelital actualizada, Área de Influencia Indirecta, Plano de Proyecto y Polígono del Proyecto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1.- Importancia del Proyecto

Este emprendimiento tiene una enorme importancia desde el punto de vista económico y social, dado que esta actividad genera flujos económicos, oportunidades de trabajo a los pobladores y de acceder a servicios de buena calidad. No obstante, la cuestión ambiental no se deja de lado en esta propuesta y mediante el presente Informe se tiene como objetivo identificar, determinar y evaluar los impactos positivos y negativos en los diferentes medios que pudieran ocasionar las actividades del Proyecto, a fin de introducir las medidas de mitigación más adecuadas para el caso. El buen funcionamiento, y manejo tratamiento de residuos sólidos y el adecuado tratamiento de efluentes, control de vectores, ruidos, emisiones gaseosas y olores, se constituyen dentro de las medidas de mitigación del impacto un aspecto muy importante.

2.2.- Objetivos

Del Proyecto

El Relatorio guarda relación con el funcionamiento de un Taller que se dedicará a prestar servicios automotrices, especialmente en los sectores de reparaciones y restauraciones, chapería y pintura, como también reparaciones de índole mecánico automotriz en general.

- Planificar las actividades de funcionamiento del negocio.
- Planificar las actividades y el uso correcto de la infraestructura del edificio conforme a la capacidad de la misma y con la práctica que la legislación permita.
- Hacer mención a las medidas ambientales a ser implementadas en el tiempo, de conformidad a la identificación de las actividades que ocasionarían impactos negativos significativos.

Objetivos Específicos del Presente Relatorio:

El propósito del presente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) 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.

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del Proyecto.
- Describir los aspectos operativos del Proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- 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.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Desarrollar los planes de seguridad, de prevención de riesgos, accidentes y respuestas a emergencias.

2.3.- Existen proyectos asociados: No

2.4.- Tipo de Actividad:

- √ **Servicios: Taller de Chapería y Pintura; Mecánica general del automóvil**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

2.5.- Alternativas consideradas de localización y/o tecnológicas a este proyecto:

No se ha considerado una alternativa de localización. El inmueble ha sido arrendado para cumplir con los fines del emprendimiento previsto.

Las actividades del establecimiento, toda vez que se cumplan las reglas, no van a generar molestias tanto a operarios como a pobladores vecinos. Se tomarán las precauciones en el manejo de residuos sólidos y líquidos, transporte, manejo de equipos, manipuleo de insumos y materiales, emisiones gaseosas, ruidos, tratamientos para optimizar las actividades tanto económicamente como ambientalmente.

En lo que respecta a la Tecnología utilizada, el Proponente manifiesta el compromiso de una actividad con rigor de buena condición técnica, así como el control, administración y gestión ambiental de sus actividades e instalaciones.

2.6.- Descripción del Ámbito de Actividad:

La actividad principal consistirá en el funcionamiento de un Taller que se dedicará a prestar servicios automotrices, especialmente en los sectores de reparaciones y restauraciones en chapería y pintura, como también reparaciones de índole mecánico automotriz. Realizará además lavado, cambios de aceite y lubricación de vehículos.

Operará con el asesoramiento de personas con experiencia y preparadas técnicamente de forma a asegurar la productividad de los trabajos, además dispone de infraestructura y equipos instalados y acondicionados para los efectos previstos. Se realizará el adiestramiento y capacitación del personal para fomentar la mejora continua de los servicios.

El Proyecto permitirá crear puestos de trabajo en forma directa, entre operarios del sector productivo (chapistas y pintores) y así como puestos administrativos y otras personas más en forma indirecta, como los proveedores de insumos y materiales (pastas, lijas, pinturas, barniz, electrodos, etc.).

2.7.- Inversión Total:

Se realizó una inversión estimada de Gs. 500.000.000 (Guaraníes Quinientos millones)

2.8.- Tecnologías y Procesos productivos que se aplicarán.

Los procesos productivos consistirán en:

- Chapería y Pintura:
 - Reparación de chapería y pintura
 - Restauración de vehículos
 - Pintura personalizada
 - Pulido y lustre de vehículos
 - Lustre de vidrios
 - Encuadre de chasis
 - Reposición de parabrisas y otros cristales
 - Limpieza de tapizados e interiores
 - Limpieza y pulida de faros
 - Lavado de vehículos

- Mecánica del automóvil.
 - Lavado de vehículos
 - Motor
 - Dirección
 - Suspensión para todas las marcas
 - Amortiguación

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

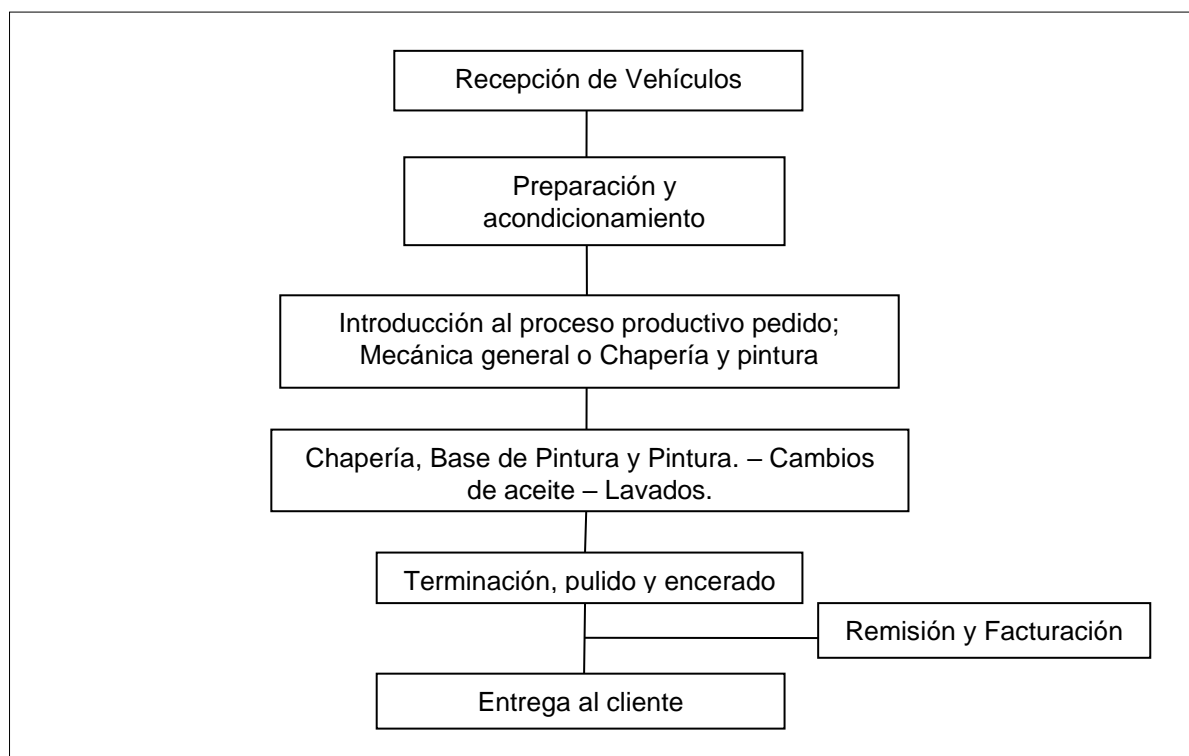
- Electricidad
- Escáner computarizado para todas las marcas
- Cambio de Aceite
- Alineación y balanceo
- Limpieza de inyectores ultrasónicos
- Aire Acondicionado

La tecnología y los procesos productivos se realizarán mediante la utilización de herramientas y equipos para la reparación de chaperías; mediante insumos y materiales necesarios y mano de obra especializada. Los equipos y maquinas son: compresor de aire, pistolas sopletes, espátulas, soldadores eléctricos y autógenos, tubos de oxígeno, juego de llaves, martillos, etc.

Cuenta con una Cabina de Pintura compuesta por:

- Amplia cabina de 8 m. de largo por 5 m. de frente y 2,50 m. de alto.
- Iluminación LED.
- Conexiones monofásicas y trifásicas para paneles térmicos de secado.
- Extractor industrial de partículas de aire.
- Sistema de filtrado de aire con filtro antipartículas.
- Paneles de secado de pintura.

2.9.- Flujograma del Proceso Productiva



2.10.- Etapas del Proyecto

Actualmente el taller se halla en **Plena Fase Operativa** y en la cual se desarrollan las sgtes. Actividades:

- Chapería y pintura de vehículos en general.
- Mecánica general del automóvil.
- Mantenimiento, reparación y restauración de automóviles.
- Lavados y cambios de aceite.
- Control de stock, administración del negocio en general.
- Manejo de desechos y efluentes: resto de pinturas, solventes, tinner, residuos sólidos, etc.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

2.11.- Datos Varios:

- Servicios que ofrece

- Chapería y Pintura:
 - Reparación de chapería y pintura
 - Restauración de vehículos
 - Pintura personalizada
 - Pulido y lustre de vehículos
 - Lustre de vidrios
 - Encuadre de chasis
 - Reposición de parabrisas y otros cristales
 - Limpieza de tapizados e interiores
 - Limpieza y pulida de faros
 - Lavado de vehículos

- Mecánica del automóvil.
 - Lavado de vehículos
 - Motor
 - Dirección
 - Suspensión para todas las marcas
 - Amortiguación
 - Electricidad
 - Escáner computarizado para todas las marcas
 - Cambio de Aceite
 - Alineación y balanceo
 - Limpieza de inyectores ultrasónicos
 - Aire Acondicionado

- Producción anual:

Se estima una producción promedio aproximado de 600 vehículos al año (30 vehículos/mes), trabajos de reparación de chaperías y restauración con pinturas de automóviles en general; y mecánica general.

- Máquinas y Equipos utilizados:

- Banco de estiramiento de chasis
- Soldadura de usos múltiples
- Soldaduras MIG y eléctrica
- Compresor a pistones con secador, filtros y circuito de tomas de aire comprimido
- Power para estiramiento de chasis en frío
- Elevador de vehículos
- Herramientas especiales de chapería
- Herramientas especiales de pintura
- Herramientas especiales de mecánica

- Instalaciones

- Espacio para 30 vehículos cómodamente ubicados y listos para ser trabajados
- Salón de espera confortable y climatizado
- Circuito cerrado de cámaras 24 hs.
- Seguro contra todo riesgo
- Cabina de pintura con iluminación LED y paneles secadores de pintura
- 4 extractores eólicos de aire

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

- Materiales e Insumos

- Pastas para pulir
- Masilla plástica
- Praimer (bases)
- Electroodos
- Lijas
- Pinturas poliéster
- Solventes – Tinner
- Barniz
- Cinta pintor
- Papel diario

- Consumo de Energía Eléctrica:

Se prevé un consumo máximo de energía eléctrica de ANDE de **3.500 Kwh. /año**

- Consumo de agua corriente:

Se prevé un consumo de agua corriente de ESSAP de **250 m3 / año**

- Recursos Humanos:

Son ocupadas **10** personas, distribuidas en puestos administrativos (caja, contabilidad) y operativos (chapistas, pintores y auxiliares). Horarios de trabajos (Diurno): de 07:00 a 12:00 hrs. y de 14:00 a 17:30 hrs. (Lunes a Viernes) y Sábados de 07:00 a 12:00 hrs.

- Servicios

La finca en estudio está asentada en el municipio de Asunción, Barrio "Loma Pyta", en donde cuenta con todos los servicios tales como: energía eléctrica ANDE, telefonía fija y móvil, comunicaciones, transporte público, sistema de recolección de basuras, agua corriente de la ESSAP, servicios de alcantarillado sanitario, taxis, policía nacional, bomberos, sistema de patrulla 911, transporte público, avenidas y calles pavimentadas de fácil acceso, etc.

- Infraestructura:

El Taller cuenta con obras civiles, un galpón tipo tinglado y patio para estacionamiento y maniobra de vehículos; con superficie construida de aprox. 500,00 m2. Básicamente tendrá la siguiente distribución con los elementos y herramientas que competen a la actividad prevista:

- Espacio para 30 vehículos cómodamente ubicados y listos para ser trabajados
- Salón de espera confortable y climatizado
- Circuito cerrado de cámaras 24 hs.
- Seguro contra todo riesgo
- Cabina de pintura con iluminación LED y paneles secadores de pintura
- Banco de estiramiento de chasis
- Soldadura de usos múltiples
- Soldaduras MIG y eléctrica
- Compresor a pistones con secador, filtros y circuito de tomas de aire comprimido
- Power para estiramiento de chasis en frío
- Elevador de vehículos
- Herramientas especiales de chapería
- Herramientas especiales de pintura
- Herramientas especiales de mecánica
- 4 extractores eólicos de aire

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

2.12.- Generación de Desechos sólidos, líquidos, vectores, ruidos y emisiones gaseosas:

Sólidos:

En el establecimiento se originan basuras varias (papeles, cartones, restos de alimentos, basuras varias, basuras de barridos, en una cantidad aproximada en 1.000 Kg. /mes). Las basuras deben ser dispuestas en contenedores con tapas, distribuidos convenientemente por el establecimiento. Los residuos son clasificados. Las basuras que no se pueden reciclar son retiradas por el sistema recolector de basuras y dispuestas en el vertedero del municipio.

El funcionamiento del establecimiento genera residuos de producción como restos de papel diario y cinta pintor, envases, latas, plásticos, hules, etc. (alrededor de 500 Kg./mes). Estos desechos son juntados y clasificados en cajas rotuladas para ser entregados a terceros/recicladores.

En caso de producirse residuos sólidos RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) deben ser juntados convenientemente y almacenados en lugar techado y piso hermético, para luego ser entregados a empresas tercerizadas especializadas o recicladores, para su disposición final.

Con relación al destino de las basuras, residuos y subproductos, se tiene:

Subproductos, Residuos	Destino
• Restos de envases, latas, plásticos, hules	Recicladores.
• Cartones y Papeles	Recicladora cartonera y de papel
• Restos de papel diario y cinta pintor	Recicladores
• Restos de alimentos y residuos varios, etc.	Vertedero municipal

Efluentes Líquidos:

- **Desechos de Sanitarios y Vestuarios:** Las mismas son recolectadas en una red independiente y derivados a cámara séptica donde son digeridos primariamente y finalmente son depositados en el sistema de alcantarillado público sanitario de ESSAP.
- **Desagües pluviales:** Las aguas de los techos son conducidos por canaletas y cañerías a las afueras de la propiedad para su escurrimiento en el predio.
- **Residuos Líquidos Fabriles:** El taller NO genera efluentes fabriles, si de producción, como: restos de tinner, solventes, pinturas y mezclas, que serán juntados y envasados en tambores herméticos para su entrega a empresa tercerizada/recicladora para su reutilización o disposición final. No existe derrame de hidrocarburos en el alcantarillado cloacal público.
- Los efluentes a ser producidos en el lavado de vehículos, se contará con rejillas colectoras donde verter el agua, conducidos a la cámara desbarradora y posterior conexión al sistema cloacal.
- Los aceites usados y restos de lubricantes provenientes de las actividades de cambios de aceite y lubricación, serán juntados convenientemente en barricas rotuladas para luego ser retirados por empresa especializada tercerizada.

Emanaciones Gaseosas

Esta actividad no genera materiales de emanaciones gaseosas. Solo oxígeno para trabajos de soldaduras y oxicortes, dentro de lo permitido.

Generación de ruidos:

Las fuentes generadoras de ruidos serán de las herramientas, máquinas y equipos del taller (pulidoras, sepilladoras, soldadores, taladros, compresor de aire, martillos, etc.), los cuales son utilizados dentro del tinglado totalmente cerrado, la propagación exterior es mínima y está dentro de los rangos permitidos por las leyes vigentes.

Generación de Vectores:

Las fumigaciones y control de vectores serán realizados por el personal del Taller con productos permitidos del rubro; además de cumplir con las políticas de orden y limpieza en todo el establecimiento. También se prevé la contratación de empresa especializada tercerizada para tales actividades.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

3.- DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

3.1.- Superficie total a ocupar e intervenir:

- Superficie del Terreno: 710,00 m²
- Superficie Construida: 500,00 m² (aprox.)

3.2.- Descripción del terreno donde se ubica el Proyecto:

El área en donde se implanta el inmueble en estudio se halla en una zona Urbana, con características comerciales, delimitada en el frente con una calle pública. El suelo es firme y nivelado con relación a su entorno lindante.

La zona cuenta con todos los servicios como: energía eléctrica de Ande, telefonía fija y móvil, comunicaciones, transportes, sistema de recolección de basuras, agua corriente, alcantarillado sanitario público, taxis, transporte público (buses y taxis), policía nacional (Patrulla Policial 911) cuerpos de bomberos azules y amarillos, ambulancias, etc.

3.3.- Descripción del área de emplazamiento del Proyecto:

- **Cuerpos de agua:** En la propiedad y zona adyacentes no existen cuerpos de aguas superficiales
- **Humedales:** No existen.
- **Tipos de vegetación:** Existen solo árboles nativos y de otras especies sin importancia comercial, especies herbáceas y ornamentales de jardinería. En lo referente a fauna, la predominante es la avifauna que vive en la vegetación de los alrededores y zona de plazas cercanas.
- **Asentamientos humanos:** En los alrededores se evidencian centros comerciales y financieros, pequeñas industrias, otros talleres, representantes de automotores, centros asistenciales, educacionales, religiosos, viviendas habitacionales, ubicados en un radio menor de 1.000 m.
- **Áreas Protegidas:** En las cercanías no se evidencian Reservas Protegidas.
- **Red Cloacal:** La propiedad está conectada con el servicio de red cloacal de la ESSAP.

3.4.- Descripción de las características de descarga de efluentes:

Los desechos líquidos y sólidos de sanitarios de la propiedad, son recolectados en una red independiente conectados, según detalle:

- Cámara Séptica: 1,0 m³
- Conexión al alcantarillado sanitario de ESSAP.
- Cámara desbarradora de 1,5 m³ a ser construido

No se prevé arrojar líquidos servidos a la vía pública ni ningún cuerpo de agua superficial.

3.5.- Descripción del Medio Ambiente

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento en el Proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área Influencia Indirecta (AII).

- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.
- **Área Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1.000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las acciones del Proyecto.

Para la ubicación e identificación del AID y del AII se ha utilizado la Imagen Satelital de GoogleEarth.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

3.5.1.- Caracterización Ambiental sin el Proyecto.

Componentes Físicos

Topografía:

La superficie del área del proyecto y área de influencia presenta ondulaciones y pendientes suaves, el paisaje general de la zona esta definido como un terreno plano. Presenta pendientes medias que no sobre pasa el 2 %, en el área del proyecto y área de influencia.

Hidrología:

El área ocupada, no tiene cursos de aguas superficiales. La topografía moderada, propone pocas posibilidades de contaminación de los recursos hídricos.

Geología y Suelos:

El suelo de la zona se desarrolla sobre un paisaje plano, cuyo material de origen es arenisco, de drenaje bueno y pedregosidad nula. En este caso son igualmente aptas para las actividades de desarrollo urbano propuestas por las actuales necesidades. La capacidad del uso de suelo está constituida por suelos de Clase III y sub.-clase sf. Estos suelos tienen moderadas limitaciones para su uso. Las limitaciones pueden ser por el factor suelo (s), limitación propia del suelo por condiciones adversas en la zona de actividad radical y limitaciones en la fertilidad (f) debido a la fertilidad baja y acidez elevada.

Clima y Precipitaciones Pluviales:

Las características climáticas más aproximadas son las que han sido estudiadas en la zona de influencia. La información de esta zona indica lo siguiente:

Estación: Asunción

		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Anual
Precipitación	mm	200,0	150,8	148,1	156,9	103,9	70,9	27,0	83,5	107,3	131,7	211,2	203,1	1.594,4
Temperatura	°C	27,6	26,6	25,3	22,2	19,0	17,4	18,3	19,5	21,4	23,4	25,6	26,7	22,8
Insolación	94/98	256,0	205,2	223,8	211,1	194,9	171,2	189,8	178,5	173,5	199,4	255,2	270,9	210,8
Viento	m/s	3,0	2,8	2,7	3,0	3,2	3,3	3,8	3,6	4,0	3,8	3,3	2,8	3,3

Los vientos predominantes son del sector Noroeste y velocidad promedio anual de 5 Km. /h.

En conjunción con la vegetación, posibilita la ocurrencia de frescas corrientes de aire y un clima estable y calido que lo convierte en uno de los climas benignos del país. El total de las precipitaciones pluviales orilla 1.600 mm correspondiendo al mes de noviembre la máxima de precipitación, con 211 mm y al mes de julio la mínima con 27 mm.

Componentes Biológicos:

Flora:

El área de influencia del proyecto corresponde a un área arborizada, con presencia de especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, sin presencia de bosques. El área de localización debido a la Intervención antes mencionada, no presenta especies de interés comercial, ni que representen peligros de extinción. Las especies más bien corresponden a especies herbáceas y especies nativas o exóticas de árboles con asiento en solares y propias de lotes de la zona. La masa boscosa del área se halla alterada debido a los usos del suelo como los son las actividades comerciales, industriales y de viviendas con elevada densidad poblacional.

Especies Vegetales características del área de influencia, entre otras, se pueden citar: Ybyrapytá, Ybyraró, Cocoteros, Jacaranda, Villetana, Palmeras, Timbo, Mango, Sombrilla de playa, Apepú, Ingá, Eucaliptos, plantas Ornamentales, Lapacho, Ceibo, etc.

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 bosquetes ubicados en las afueras de los bañados de San Lorenzo.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

Componentes Socioeconómicos

Análisis Poblacional: Según proyecciones de la Dirección General de Estadísticas, Encuestas y Censos (DGEEC), la ciudad tiene una población aproximada de 525.294 habitantes y un promedio de 4489,6 hab./km².

En la ciudad predomina la población femenina, como es característico en áreas urbanas, que se constituyen en polos de atracción por las mejores oportunidades de empleo que se brindan a las mujeres. La estructura demográfica por tramos de edad revela que más de la mitad de la población capitalina pertenece al grupo de los menores de 30 años.

La capital paraguaya, con su alto número de habitantes, se convierte en la ciudad más poblada del país. Asimismo, es la ciudad con mayor tránsito de personas y vehículos del Paraguay, ya que se estima que ingresan diariamente alrededor de 2.100.000 personas y más de medio millón de vehículos de todo tipo.

Servicios Básicos: Cuenta con todos los servicios básicos. Dispone del servicio telefónico, agua corriente de ESSAP, alcantarillado sanitario para desagüe cloacal. La ANDE provee de energía eléctrica. Asunción se encuentra interconectada a ciudades vecinas que conforman el Gran Asunción, mediante calles, avenidas y rutas asfaltadas.

Nivel de Vida: Los pobladores que habitan tanto el área de influencia directa del edificio, como de su área de influencia indirecta, se caracterizan por estar empleados en las distintas instituciones, comercios, fábricas, empresas comerciales situadas en la Capital y otros distritos, gran parte de la población se trasladan diariamente a sus empleos respectivos.

Educación: Asunción es la ciudad con mayor actividad cultural del Paraguay. En ella se encuentran varios teatros como el Teatro Municipal Ignacio A. Pane el cual es el centro de las actividades culturales, teatrales y artísticas. Fue construido en 1843 bajo el mandato de Carlos Antonio López y la última refacción fue hecha en 1997.

La ciudad también cuenta con numerosas bibliotecas, entre las cuales están la Biblioteca Pública Municipal "Augusto Roa Bastos", la Biblioteca Nacional, la Biblioteca Agrícola Nacional y la Biblioteca "Roosevelt" del Centro Cultural Paraguayo Americano (CCPA).

Las principales universidades son la Universidad Nacional de Asunción, y la Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", privada y dirigida por la Iglesia Católica, la Universidad Iberoamericana, la Universidad del Norte, la Universidad Columbia y la Universidad Americana.

Entre sus mayores colegios públicos se encuentran el Colegio Nacional de la Capital, siendo esta la 1.^a escuela secundaria del Paraguay, creada en 1877, el Colegio Técnico y Centro de Entrenamiento Vocacional Presidente Carlos Antonio López, el Colegio Técnico Nacional, Escuela Nacional de Comercio, Colegio Nacional Presidente Franco, el Colegio Nacional Asunción Escalada y la Escuela República Federal de Alemania.

Salud: Asunción es sede de los grandes centros médicos de todo el país. Los lugares que brindan atención primaria de la salud son más de 50 en la actualidad. La Salud Pública es dependiente del Estado y totalmente gratuita. Mediante una resolución promovida por el Presidente Fernando Lugo en diciembre de 2009, la gratuidad rige para todo país. Esto ha posibilitado que más personas pudieran tener el acceso a los diferentes servicios de salud, que van desde consultas ambulatorias hasta intervenciones de alta complejidad en hospitales públicos.

Importantes sanatorios privados y centros de alta complejidad ofrecen sus servicios. En esta capital funcionan el Centro de Emergencias Médicas, el Hospital de Clínicas, el Hospital Militar, el Hospital Central del Instituto de Previsión Social, Hospital de Policía Rigoberto Caballero, entre otros.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

4.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

4.1. Aspecto Institucional:

El Proyecto se registrará a las disposiciones establecidas por:

Secretaría del Ambiente, SEAM (Ley Nº 1.561/00 y su Decreto Reglamentario Nº 10.579), hoy Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y la Secretaría del Ambiente (Ex SEAM, hoy MADES), la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13. El MADES (Ex SEAM) tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. Tanto la gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de esta institución.

Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación.

Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

Institución dependiente del MSP y BS. Es la encargada de administrar lo establecido en las Resoluciones 750/02 (tratamientos de residuos sólidos) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentraciones máximas permisibles.

Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)

Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

Ministerio de Hacienda (MH)

Fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma.

Ministerio de Industria y Comercio (MIC)

Regula la importación y comercialización de productos, insumos y materia prima para la industria local, así como el control de calidad y pesaje al consumidor.

Instituto de Previsión Social

Institución en donde la empresa debe asegurar a sus empleados para que puedan recibir asistencia médica y en el futuro acogerse con el beneficio de la jubilación.

Ande

Institución que suministra electricidad, dicta las normas y reglamentos referentes a las instalaciones eléctricas.

ESSAP

Institución que suministra agua corriente y el servicio de alcantarillado sanitario y pluvial.

Otros

Instituciones ligadas al sector industrial, el comercio, proveedores de equipos, universidades, laboratorios, etc.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

4.2.- Marco Legal

El marco legal considerado en el presente trabajo es el siguiente:

a.- Constitución Nacional:

De la misma se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, entre las que se encuentran:

- Art. 6: De la Calidad de Vida
- Art. 7: Del Derecho a un Ambiente Saludable
- Art. 8: De la Protección Ambiental
- Art. 28: Del Derecho a Informarse
- Art. 38: Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos
- Art. 68: Del Derecho a la Salud
- Art. 72: Del Control de Calidad
- Art. 109: De la Propiedad Privada
- Art. 168: De las Atribuciones de la Municipalidades

b.- Leyes Nacionales

Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente (actual MADES)..

- El objetivo de la ley se describe en su **Artículo 1°**: "Esta ley tiene por objeto crear regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.
- Se define en el **Artículo. 2°** el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) "Integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, orgánica y ordenada, en la búsqueda de repuestas y soluciones a la problemática ambiental'.
- En el **Artículo 3°** se crea el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), "órgano colegiado de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional'
- La creación de la Secretaría del Ambiente (SEAM) hoy MADES, se establece en el **Artículo 7°** "Como institución autónoma, autárquica, con persona jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida".
- Las funciones, atribuciones y responsabilidades del MADES se enumeran en el **Artículo 12°** entre las cuales las de mayor relevancia son: elaborar la política ambiental nacional, formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico, coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia ambiental, imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos.

Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental

- El **Artículo 1°** establece "Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos".
- Establece en su **Artículo 7°**, que requerirá de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos o actividades públicas o privadas, tales como: inc. s) Cualquier actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

Ley Nº 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente

Protege al medio ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de los recursos naturales o de la calidad de vida.

- **Artículo 5º** establece penas y multas para los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios de impacto ambiental, así como a los que eluden las obligaciones legales referentes a las medidas de mitigación de impacto ambiental.
- En los **Artículo 7º y 8º** se establecen penas a los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos sobre los límites autorizados; o viertan efluentes o desechos industriales no tratados en aguas subterráneas o superficiales.

Ley Nº 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.

- Artículo 197: Establece penas para quien indebidamente produjera el ensuciamiento y alteración de las aguas vinculada con una actividad.
- Artículo 198: Establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con una actividad.
- Artículo 199: Establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara el suelo mediante el derrame de sustancias nocivas para la conservación del mismo.
- Artículo 200: Establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201: Establece penas por el ingresos de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203: Se refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205: Establece penas para quienes incumplan las disposiciones legales sobre la seguridad y la prevención de accidentes en lugares de trabajo.
- Artículo 209: Establece penas por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

Ley Nº 1.183/85, "Código Civil"

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, 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 Nº 836/80, "Código Sanitario"

Aprobado por la Ley Nº 836 del año 1980, establece las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos. Se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y al agua para consumo humano y de recreo en los Artículos 69, 72 y a los alcantarillados y desechos industriales en el Artículo 84. Se refiere igualmente a la salud ocupacional y del medio laboral en los Artículos del 86 al 89. El Código define además al MSPBS, disposiciones de contaminantes del aire, del agua y del suelo. La Ley 836/80, se refiere también a la polución sonora en sus artículos 128, 129 y 130.

Ley 836/80 del "Código Sanitario" Capítulo II, hace referencia "De los establecimientos de belleza y de actividades afines en sus artículos 259 y art. 260; Sección IV de los "Productos de perfumería, belleza, tocador, y artículos higiénicos de uso doméstico, artículo 280.

La Ley Orgánica Municipal Nº 1.294/87

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, emiten todas las disposiciones relativas a los componentes naturales del medio ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales:

- Artículo 171: "El Planeamiento del desarrollo físico municipal contendrá entre otros:
d) El análisis de ocupación y utilización del suelo;"
- Artículo 172º: Aprobación de los Planes de desarrollo Físico Municipal
Los planes de desarrollo físico municipal, serán aprobados por la Junta Municipal.

Ley Nº 1.100/97 "De Prevención de la Polución Sonora"

Esta Ley no posee una definición de polución sonora pero podríamos precisarla como aquella contaminación que sobrepasa los límites tolerables de sonido y que puede así, llegar a causar trastornos físico – psíquicos a una persona. A grandes rasgos, esta Ley mantiene los niveles máximos de ruido permitidos por debajo de los máximos aceptados por la OMS (Organización Mundial de la Salud). La OMS caracteriza como ruido a todo sonido indeseable o molesto.

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. Los trastornos auditivos aparecen al superarse los 75 decibeles.

Artículo 9º: Se consideran ruidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se indican:

Ámbito (Medidos en Decibeles A)	Noche (20 a 7 Hs)	Día (7 a 20 Hs)	Día Pico Ocasional (7 a 12 y 14 a 19 Hs)
Area Residencial	45	60	80
Areas Mixtas	55	70	85
Área Industrial	60	75	90

En sus Artículos 13º y 14º establece las penas por las transgresiones e inclusive los casos en que se podrían clausurar el local.

Ley Nº 3001/06 "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales".

Ley Nº 3239 De los Recursos Hídricos del Paraguay.

Ley Nº 5211/14 Ley de Calidad del Aire.

c.- Decretos

Decreto Nº 453/13 y 954/13: Que Reglamenta la Ley Nº 294/93 de Evaluación De Impacto Ambiental.

En este Decreto se definen los conceptos en que se basa la Ley 294/93 y se especifican los tipos de actividades sujetas a Estudio de Impacto Ambiental. Así mismo se establecen los términos de referencias del Estudio de Impacto Ambiental. El Art. 4º "Del procedimiento para obtener la Declaración de Impacto Ambiental", menciona que se deberá presentar ante la DGCCARN del MADES, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) preliminar que contenga todos los requisitos previstos en el Art. 3º de la Ley Nº 294/93 y los que establezca el MADES por vía reglamentaria.

Decreto Nº 14.390/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo

Originado en el MJT por el cual este organismo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

d.- Resoluciones Varias

Resolución Nº 750/02 del MSPBS

Por la cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos peligrosos, biológicos, infecciosos, industriales y afines y que deja sin efecto la Resolución SG Nº 548/96. También es una pieza clave de legislación que concierne a las normas referentes a la disposición de residuos sólidos de la autoridad competente para el control que es el SENASA.

Resolución S.G. Nº 585/95 del SENASA

Por la cual se modifica el reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descriptos en la Resolución S.G. Nº 396/93. Conciernen al control de los

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

recursos de agua relacionados con la salud ambiental y las responsabilidades de SENASA.

Resoluciones Nº 245/13 y 281/19 Por las cuales se establecen aranceles, formatos de presentación y documentos y requisitos de presentación de estudios ambientales en el MADES.

Res. Nº 259/15 de Parámetros de Calidad de Aire.

Res. Nº 222/02 del Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional.

Resolución Nº 1190/08 "Por la cual se establecen medidas para la gestión de bifenilos policlorados en la República del Paraguay".

Resolución Nº 1402/11 "Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB".

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

5.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

La determinación de los impactos a ser realizada en la fase del proyecto:

- **Fase de Operación**

De acuerdo al esquema planteado, se analizará una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del Funcionamiento del Taller, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, según cuadros.

De manera a que el proponente tenga una visión global de todos los impactos, se determinarán los impactos para la Fase Operativa ya que el Proyecto está en funcionamiento:

ETAPA OPERATIVA		
Actividad Impactante: Taller de Chapería y Pintura de Automóviles; y Mecánica general		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none">• Procesos administrativos y operativos.• Limpieza de las instalaciones, mantenimientos de la infraestructura y monitoreo de las variables ambientales involucradas.• Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.• Accesos y circulación de rodados en el estacionamiento• Desperfectos y/o fallas de equipos.• Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc.	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos y mejoramiento de la calidad de vida.• Aportes al fisco y a la comunidad local.• Dinamización de la economía.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado• Previsión de impactos negativos.• Protección del ambiente.• Aumento del uso de energía eléctrica.	<p>Probabilidad Que Ocurra Un Incendio:</p> <ul style="list-style-type: none">• Riesgos de incendios y siniestros en los pisos• Riesgos de incendios por acumulación de desechos.• Pérdida de la infraestructura.• Eliminación de especies herbáceas y arbóreas• Eliminación de hábitat de insectos y aves.• Afectación de la calidad de vida de las personas• Riesgos a la seguridad de las personas.• Afectación de la salud de las personas a causa del humo y de las partículas generadas <p>Generación de Desechos Sólidos y Líquidos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos.• Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.• Generación de polvos.• Generación de humos.• Posibles focos de contaminación del suelo y del agua subterránea por los desechos generados. <p>Aumento del Tráfico Vehicular y de Ruidos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el área de influencia directa.• Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos.• Ruidos molestos generados por la actividad <p>Riesgos de Accidentes Varios</p> <ul style="list-style-type: none">• Peligro de accidentes• Derrames y accidentes por el mal manipuleo• Los equipos sin ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes a terceros y presenta un riesgo potencial. <p>Presencia de Alimañas y Vectores</p> <ul style="list-style-type: none">• Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos.• Los materiales sin orden alguno, presentan un mal aspecto desde el punto de vista Perceptual y que favorece la presencia de alimañas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

5.1- Clasificación de los Impactos

El Proyecto en estudio se encuentra en etapa Operativa.

Conforme a la lista de chequeo, determinamos una relación causa - efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del Proyecto, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles.

INMEDIATOS	MEDIATOS
<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Aportes al fisco y municipio.• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Dinamización de la economía local.• Aumento de nivel de ruidos.• Generación de residuos sólidos.• Afectación de la calidad de vida de las personas.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo de incendios y/o explosiones• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por ocasionales derrames de lavados de motores.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.• Dinamización de la Economía local por mejoramiento de los ingresos.• Diversidad de oferta de bienes y servicios.• Ingresos al fisco y municipio en concepto de impuestos y tasas.
DIRECTOS	INDIRECTOS
<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Aportes al fisco y municipio.• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Dinamización de la economía local.• Aumento de nivel de ruidos.• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Disminución de la infiltración por sellado de superficie de terreno.• Riesgo de incendios y/o explosiones.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios.	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto (proveedores)• Aumento del nivel de consumo en la zona• Riesgo a la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias y vehículos.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.• Dinamización de la Economía local.
REVERSIBLES	IRREVERSIBLES
<ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad de vida de las personas• Riesgo de incendios y/o explosión en etapa de operación.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos• Aportes al fisco y municipio• Aumento del nivel de consumo en la zona• Dinamización de la economía local• Disminución de la infiltración por sellado de superficie• Diversificación de la oferta de bienes y servicios• Aumento de nivel de ruidos• Modificación del paisaje urbano• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

6.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro del mismo se consideran diversos programas pendientes a lograr que el proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables.

El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación
- Plan de vigilancia y monitoreo
- Planes y Programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes, riesgos varios.

6.1.- 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.

6.1.1.- Fase Constructiva

Se obvia esta parte del estudio en atención a que el establecimiento está en etapa pre-operativa.

6.1.2.- Medidas de Mitigación para la Fase Operativa

Los posibles impactos identificados, así como las medidas de mitigación que se proponen para cada caso se presentan en el cuadro siguiente y servirán como guía al proponente del proyecto en la Fase Operativa:

	IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACION
INCENDIOS	<ul style="list-style-type: none">• Pérdida de la infraestructura.• Variación de la calidad del aire.• Eliminación del hábitat de aves e insectos.• Afectación a la salud de las personas.• Riesgo a la seguridad de las personas.	<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de un manual para la prevención de incendios• Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de incendio.• Realizar los trabajos cuidando las mínimas normas de seguridad contra el inicio de fuego.• Todas las maquinarias y equipos que pudieren causar polvos deben poseer colectores de polvo o ser limpiados y mantenidos constantemente.• Revisar conexiones eléctricas y reparar las defectuosas.• Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio.• Contar con extinguidores de PQS y carteles de señalización.• Realizar una limpieza periódica del establecimiento para evitar aglomeraciones innecesarias de materiales, insumos y residuos.• La basura deberá ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.• Colocar en lugares visibles cárteles con el número telefónico de los bomberos y otros de emergencia.• Acopiar en sitios adecuados los materiales e insumos a reutilizar.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

DESECHOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Afectación a la salud de vida y la salud de las personas por la incorrecta disposición de desechos. Riesgo de incendio por acumulación de desechos Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos. Principio y propagación de incendio por acumulación de residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Todos los sitios del edificio deben estar libres de basura. Estas deben colocarse en contenedores de metal o plásticos y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal. Instalar carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos. Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación, que debe contener métodos de disposición y eliminación de residuos, además de capacitar y concienciar al personal del correcto manejo de los mismos. Implementar un sistema de extractores de aire dentro del Establecimiento de manera a ventilar el taller y mitigar el calor. Almacenamiento en contenedores herméticos con celdas diferenciadas por áreas y demás instalaciones del local. Evaluación periódica para su disposición final. Disposición final diferenciada acorde a la categoría de Residuo. Disposición adecuada de envases vacíos en el caso de que se generen. Lavado para reutilización o reciclado. Entrega a recicladores. Uso de equipos protectores adecuados por los personales involucrados en el manejo de residuos. En caso de producirse residuos sólidos RAEE (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) deben ser juntados convenientemente y almacenados en lugar techado y piso hermético, para luego ser entregados a empresas tercerizadas especializadas o recicladores, para su disposición final.
EFLUENTES LIQUIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la alteración de la calidad del agua subterránea 	<ul style="list-style-type: none"> Los efluentes provenientes de servicios sanitarios (aguas negras), se deberán disponer en cámaras sépticas y luego conectar a la red cloacal. Las instalaciones de disposición de aguas negras y residuales deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua a una distancia tal que evite la contaminación Capacitar al personal en el tratamiento y prevención de contaminación del suelo y agua, en especial por efluentes líquidos. Controlar la implementación de acciones adecuadas en los vertidos de efluentes cloacales. Administrar el uso del agua evitando derrames innecesarios. Controlar periódicamente los conductos de agua para evitar pérdidas. Los efluentes pluviales serán conducidos por líneas independientes compuestas de canaletas y bajadas y puestas para afuera del recinto predial. Los restos de tinner, pinturas y mezclas, deben ser envasados en tambores para su entrega a recicladores para su reutilización o disposición final.
AUMENTO DEL TRAFICO Y RUIDOS	<ul style="list-style-type: none"> Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire Riesgos de accidentes tránsito y a la personas Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa 	<ul style="list-style-type: none"> Para disminuir los riesgos de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida de vehículos, y mantener una velocidad de circulación prudencial dentro del edificio y en sus accesos. Se debe facilitar la entrada y salida de rodados mediante accesos adecuados y señalar con carteles indicadores. Implementar un sistema de reducción del nivel de ruidos hacia afuera del taller, sean por un buen sistema de construcción, por planificación correcta, de un mantenimiento y afinación constante de las maquinarias y equipos. Trabajos que puedan implicar generación de ruidos importantes, deberán ser efectuarlas de día y teniendo en cuenta los parámetros de la Ley 1100/97. 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.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

RIESGS DE ACCIDENTES VARIOS	<ul style="list-style-type: none">• Peligro de accidentes debido al mal uso de los equipos.• Derrames y accidentes por el mal manipuleo.	<ul style="list-style-type: none">• Limitar las horas de trabajo de acuerdo a lo que dictamine la Ley.• Instalar carteles de seguridad y educación p/ prevenir accidentes.• Concienciar al personal del cumplimiento del sistema de señalizaciones, sean operativos, de áreas peligrosas, de movimentación o de cualquier otro en general.• Capacitar y entrenar al personal para prevenir los riesgos de operación en general.• Contar con botiquín de primeros auxilios.• Implementar rotulado de sustancias peligrosas (productos utilizados en el control de vectores – insecticidas).• Cuidar que todas las operaciones realizadas, se lleven a cabo de acuerdo a las normas técnicas de higiene, seguridad y correcta utilización de la infraestructura.
ALIMAÑAS Y VECTORES	<ul style="list-style-type: none">• Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos .• Los acopios de materiales sin orden alguno, presentan un mal aspecto desde el punto de vista Perceptual y que favorece la presencia de alimañas.	<ul style="list-style-type: none">• Deben ser realizados tratamientos sanitarios preventivos y curativos periódicos con insecticidas en todo el edificio, mereciendo especial atención los sitios que pueden albergar a insectos, roedores, plagas, alimañas.• 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.• Los pisos deben ser limpiada periódicamente con el objeto evitar la proliferación de insectos, plagas, vectores y alimañas.• Existen productos químicos y firmas del ramo, que podrían ayudar a controlar la proliferación de insectos, plagas. etc.• Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancadas en el predio (planteras, botellas vacías, cubiertas, etc.)• Eliminar y/o controlar todos los lugares de acumulación y procreación.• Mantener una política de orden y limpieza constante en el Establecimiento.• Tercerizar los trabajos de control de vectores y fumigaciones.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

6.1.3.- SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

6.1.3.1.- Caudal máximo del efluente a ser tratado

Atendiendo al caudal máximo estimado promedio de **0.5 m³ / día**, se puede calificar al efluente a tratar como de baja carga contaminante, por lo que se puede considerar viable someter la corriente en un sistema único de tratamiento, consistente en una cámara desbarradora a ser construida.

6.1.3.2.- Caracterización Físico – Química del Efluente a tratar

Son los derivados de hidrocarburos, solventes, restos de pinturas, acetonas, detergentes y jabones biodegradables, etc., producidos en las actividades inherentes al funcionamiento del taller y a la limpieza del local, realizadas por el personal.

6.1.3.3.- Caracterización del cauce hídrico receptor en el punto de vertido:

Los efluentes del taller no serán arrojados a ningún cauce hídrico. De la cámara separadora pasa a la red cloacal.

6.1.3.4.- Propuesta del sitio de descarga

Las aguas residuales del local se descargarán a la red cloacal.

Sobre la base de la legislación de la compañía basado en el Reglamento para el uso de los servicios de alcantarillado sanitario (si es que fuese el caso) y las conexiones domiciliarias a ser realizadas por la Corporación de Obras Sanitarias en todo el territorio de la República (Resolución del Consejo de Administración N° 9 Acta N° 1.582 del 23/09/92) Capítulo V, en sus Artículos N° 39 al 47.

Los parámetros de descarga para la antigua Corposana (ESSAP), son mencionados a continuación.

Parámetros a ser controlados

- Temp. = 40° C
- pH = 5.0 – 9.0
- SST = 500 mg/l
- DBO5 = 350 mg/l
- Grasa y aceites 100 mg/l.

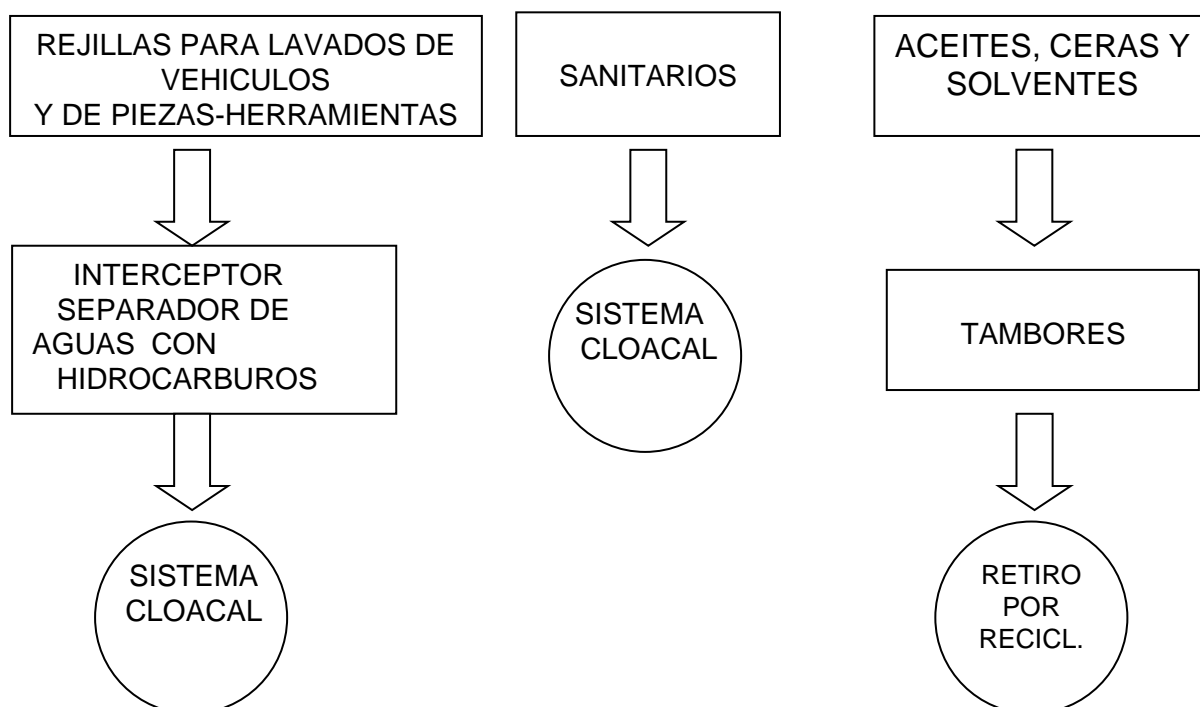
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

6.1.3.5.- Flujoograma Descriptivo del Sistema de Tratamiento.



6.1.3.6.- Memoria Técnica – Descripción del Sistema de Tratamiento

Se describe a continuación la instalación de desagües del Taller con todos sus componentes, planta separadora, rejillas, cañerías y disposición final.

El sistema del desagüe sanitario o de las aguas negras comprende el tratamiento de las aguas provenientes de los sanitarios. El sistema del desagüe cloacal de los sanitarios comprende la tubería principal, la tubería secundaria y los artefactos sanitarios. Los artefactos sanitarios captan las aguas negras estas se conducen a través de la tubería secundaria a la principal, la que se encarga de lanzar el líquido al alcantarillado sanitario existente.

Los efluentes líquidos provenientes del lavado de piezas y herramientas contienen arenas, grasas y detergentes utilizados en el proceso de lavado de piezas, los cuales deben ser separados de las aguas antes de su disposición final.

En el área de lavado de piezas y herramientas, el piso adyacente posee una suave pendiente de manera tal que los líquidos fluyan hacia las rejillas. Los líquidos no retenidos son captados por una rejilla ubicada a la salida de la zona de lavado de piezas. Con esto se evita que las aguas se dispersen y puedan eventualmente llegar otras partes del taller.

Previo a la salida del líquido de las rejillas, el agua pasa por un des-arenador, cuyo diseño permite la separación por decantación de las arenas de granulometría gruesa.

Con respecto al sistema de tratamiento de efluentes y sanitarios, que comprende cámaras sépticas que posteriormente se dispone en el sistema cloacal destinado para su posterior disposición, es evacuado por medio de camiones atmosféricos pertenecientes a empresas habilitadas por el MADES.

Finalmente, las aguas ya depuradas provenientes de la cámara separadora y de los sistemas sanitarios, va a sistema cloacal.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

6.1.3.7.- Cámara Interceptora/Separadora de Aceites (Hidrocarburos) a construir.

La función de este elemento es la de separar arenas e hidrocarburos, de los líquidos provenientes y las rejillas perimetrales a la zona de lavados de piezas y herramientas. Posee dos componentes que calculan a continuación.

Descripción y Cálculo del Interceptor-Separador

Está compuesto de varios compartimientos:

Decantador de arena: Este elemento se ha diseñado para la retención por sedimentos de las partículas de arena contenidas en el agua. Sirve además para proteger las cañerías y el esto del sistema ante posibles obstrucciones. Cuenta con un revoque impermeable para evitar filtraciones.

Cálculo del decantador de arena: Se adopta la relación longitud/altura del componente igual a 1.50.

Se prevé una masa de 10g por motor atendido en el taller, sobre un promedio de 10 diarios tenemos 100g por día, para una limpieza de una vez cada 15 días.

$10g/motores \times motor \Rightarrow 100g \times 15 \Rightarrow 1500g / 100 Kg/g \text{ Total} = 15 Kg.$

Para 15 Kg. de arena se prevé un volumen de sedimentación de 50 litros en el fondo el decantador.

Por tanto el volumen del decantador será:

Volumen del des-arenador: $150 l + 200 l$

Coefficiente de seguridad: 3

Volumen total: $1 m^3$

Para una profundidad de 0.80 m.

Relación $L/h = 1.50$

Longitud de la cámara: $L = 0.80 \times 1.50 = 1.20 m$ (se adopta 1.32 por razones constructivas)

Ancho de la cámara: $A = \text{Volumen total} / \text{longitud}$

$A = 1 / 1.20 = 0.83$

Pero se adopta 0.88 m para mantener las dimensiones de los dispositivos posteriores.

Las medidas adoptadas son:

$L = 1.20 m.$

$A = 0.88 m.$

$h = 0.88 m.$

En parte superior tendrá una tapa móvil de chapa de acero, lo cual facilita la limpieza e inspección del proceso asegurando una eficaz separación.

Es importante mencionar que estos cálculos han sido realizados considerando la cantidad promedio de motores y piezas por día, sin embargo, se ha adoptado un sistema de tratamiento de efluentes con dimensiones mayores por seguridad, tal como puede apreciarse en los detalles en el Anexo.

Retención de hidrocarburos: La función de este elemento es la de retener los aceites e hidrocarburos, insolubles en el agua, que por diferencia de densidad quedan retenidos en la superficie del líquido.

Cálculo: El área para la retención de hidrocarburos, es estimada en función a una posible fuga de hidrocarburos de 2.50 l.

Para una limpieza mensual $0.25 l \times 30 \text{ días} = 7.5 \text{ litros}.$

El volumen total de la separadora con un coeficiente de seguridad de 3

$2.50 l \times 3 = 750 l.$

Este volumen no debería ser utilizado a menos de 75% de su capacidad.

Volumen = $750 l / 0.75 = 1000 l.$

La altura de la zona de acumulación oleosa no debe ser menor a 0.60 m.

Para un ancho adoptado de 0.88 m.

Las medidas resultantes:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

L = 1.32 m.

A = 0.88 m.

H = 0.86 m. (pero se adopta 0.88 por razones constructivas)

Se contará con paneles deflectores cuya función es la dejar pasar solamente el agua tratada y sustancias disueltas en ella (detergentes, sales, etc.) en la parte superior tendrá una tapa móvil de chapa de acero, a fin de facilitar la limpieza e inspección del proceso.

Este decantador será de hormigón armado, siguiendo los lineamientos de la información adjunta. Será revocado interiormente con concreto hidrófugo. La entrada y la salida de las aguas se harán a través de caños de PVC de 100 mm de diámetro. Deben tener caño de ventilación de aguas de PVC de 75 mm. Llevarán tapas de chapas antideslizantes tipo marinera e= 3/16, con perfil U 2" x 2" x 3/16".

6.1.3.8.- Cronograma de Implantación de Adecuación del Sistema de Tratamiento.

El tiempo estimado para la implementación del sistema de tratamiento de efluentes es de 180 días, según el siguiente Cronograma:

Concepto	Tiempo estimado
1. Colocación de cañerías	10 días
2. Construcción de cámaras y rejillas de piso perimetral	60 días
3. Conexiones de cañerías con cámaras	10 días
4. Total	80 días

6.1.3.9.- Costos Estimados de la Construcción del Sistema de Tratamiento de Efluente.

En relación a los costos para la implementación de un sistema de tratamiento de efluentes, el costo será mínimo, ya que las cañerías están prácticamente todas instaladas, faltando instalar solamente un tramo de aproximadamente 5 metros para conectar una cañería existente a la cámara separadora de hidrocarburos que se acondicionará. Costo:

1. Excavación y colocación de cañerías: longitud estimada: 5 m a Gs. 40.000 / m	200.000 Gs.
2. Construcción de cámaras y rejillas de piso perimetral	14.000.000 Gs.
3. Conexiones de cañerías con cámaras	1.000.000 Gs.
4. Total para tratamiento de efluentes	15.200.000 Gs.

6.1.3.10.- Rejilla De Piso Perimetral

Está constituida por una rejilla de 0.25 m. de ancho con una profundidad variable y una pendiente longitudinal de 1%. Posee tapa removible construidas con varillas y ángulos de metal. Se utilizan en la captación de derrames accidentales, enviándolas a las cámaras separadoras.

6.1.3.11.- Limpieza y Mantenimiento Del Sistema

La limpieza y mantenimiento del sistema se efectúa en forma semanal, depositándose los barros en recipientes estancos para su posterior retiro por parte de empresas particulares. Los lodos serán retirados con la frecuencia necesaria, secados y dispuestos finalmente acorde a su naturaleza.

Todo el sistema se ha diseñado para cumplir las exigencias municipales sobre la necesidad de eliminar arenas y barros, grasas e hidrocarburos de las aguas residuales. La eficiencia lograda con este sistema es de 90% de pureza en las aguas liberadas al sistema de colección pública. Se cuenta además con un contenedor metálico para el depósito de barros y material grasoso para su disposición al vertedero municipal.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

6.1.3.12.- Plan de Operación, Mantenimiento, de Contingencia y Control de Eficiencia

En fase operativa el flujo de efluente de sistema de tratamiento, se realiza por gravedad, no existiendo componentes electromecánicos, la operación y el mantenimiento se circunscribe en las siguientes tareas:

- * Limpieza de registros.
- * Retiro de lodos de la cámara séptica y el interceptor de hidrocarburos
- * Retiro de grasas y disposición final apropiada del interceptor de grasas.
- * Evacuación de efluente en caso de saturación de la fosa séptica por medio de camiones atmosféricos pertenecientes a empresas habilitadas por el MADES.

En la cámara desarenadora y separadora de hidrocarburos solo podrán ser lanzados efluentes que contengan agua, agregado grueso (arena), resto de combustibles en pequeñas cantidades. Se pueden colocar cámara de inspección a la entrada y a la salida de la cámara desarenadora y separadora de hidrocarburos para extraer periódicamente muestras de efluentes a la entrada y salida de la cámara. El resultado de estos análisis nos dirá la eficiencia de nuestro sistema de tratamiento y a la vez el grado de mantenimiento de los mismos. De la cámara desbarradora debe extraerse las arenas acumulados mensualmente o según la necesidad.

6.1.4.- Plan De Control De Olores Y Control De Vectores

Las características del Proyecto no producen olores desagradables y mucho menos la procreación y/o proliferación de vectores. Los olores del ambiente son propios de las pinturas y solventes.

6.1.5.- Estimación de Costos del Plan de Mitigación:

Medidas a Implementar y de mantenimiento anual	Costo en Gs
Instalación de carteles indicadores y de señalización	1.000.000
Instalación de basureros y de contenedores	500.000
Mantenimiento e Instalación sistema contra incendios	1.500.000
Mantenimiento del Sistema extractor de aire y material polvoriento.	500.000
Mantenimiento del Sistema de tratamiento de efluentes cloacales	500.000
Acondicionamiento del sitio para mitigar ruidos.	900.000
Atuendos adecuados para el personal	2.000.000
Botiquín de primeros auxilios	500.000
Control de vectores y alimañas.	1.000.000
Capacitación del personal en seguridad, prevención de incendios, manejo seguro de equipamientos, residuos y otras sustancias.	1.000.000
Elaboración de planes para manejo de residuos, de seguridad, de emergencias, de prevención de incendios.	1.000.000
Totales	10.400.000
Responsable. El Proponente	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

6.2.- PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades productivas.
- 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 los diferentes procesos y áreas del establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el buen funcionamiento del edificio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos, 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.

Dentro del Plan de trabajo, están:

- Los desechos líquidos deberán ser derivados a la cámara séptica y luego a la red cloacal.
- Acondicionar el establecimiento como para no afectar de ruidos molestos y emanaciones gaseosas.
- Trabajar dentro de establecimiento cumpliendo todas las normas de seguridad, higiene y trabajo.
- Las basuras deben eliminarse por empresa recolectora municipal.

El promotor debe verificar que:

- El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño al edificio, manejo de residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales.
- Se tenga una pequeña biblioteca de referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias.
- Se disponga con planos de ingeniería y diseños de instalaciones componentes de la planta actualizados.
- Existan señales de identificación y seguridad en todo el edificio.
- Se consideren problemas ambientales para el sitio de las instalaciones y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental)
- Realizar todas las actividades en la finca teniendo en cuenta todas las normativas vigentes y cumplir con las exigencias al respecto.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

Monitoreo de los Equipamientos del establecimiento

- Se deberá centrar el correcto funcionamiento y mantenimiento de todo el equipamiento de equipos auxiliares, puesto de transformación, sistema eléctrico 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 materiales, insumos y/o el deterioro parcial total de los mismos.
- Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- Prestar especial atención a todos los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas.
- Se debe controlar el cumplimiento preventivo y correctivo de todas las 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.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

Monitoreo de los Efluentes Líquidos

- Los desagües de los sanitarios que se hallarán conectados a cámaras sépticas y a la red cloacal, se deberán mantener y verificar periódicamente para que ninguna de las líneas sufra colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y molestos.
- De igual manera, los desagües pluviales deberán ser verificados periódicamente para que no sufran colmataciones y que desemboquen a derrames.
- Se deberá implementar un sistema de control de la limpieza de las cañerías de drenaje del edificio. Se deberá ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje.

Monitoreo de los Desechos Sólidos

- Cuidar de disponerse en recipientes especiales para su posterior retiro por la recolectora municipal o por medios propios.
- Monitorear periódicamente el sistema recolector de material polvoriento de los equipos generadores de polvos, 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 Señalizaciones

- Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que el personal, transitorios o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones.
- 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 de cualquier tipo.

Monitoreo de Insumos y Sustancias Varias

- Controlar que el rotulado de las tintas, solventes utilizados en las operaciones, sea correcto y no mezclar insumos de tratamiento de alimañas con insumos de uso normal de la empresa.

Monitoreo del Personal y de los Accidentes

- Vigilar y auditar el estado de salud del personal, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar del personal en el recinto de trabajo.
- Control del uso permanente de Equipos de Protección de Individual (EPI), establecer la obligatoriedad.
- 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.

Los costos del programa deberán de ser incluidos en los costos operativos del edificio. El seguimiento y control de la efectividad del programa deberá de ser supervisada por el encargado y a la vez podrá ser fiscalizado por los organismos estatales competentes.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

Varias actividades del monitoreo, podrán se ejecutadas por obreros encargados directos de la planta y así disminuir sus costos.

Componentes a Monitorear	Costos Anuales (Gs)	Cantidades y Tiempos
De efluentes líquidos	500.000	Dos veces al año
De desechos sólidos	500.000	Mensual
De equipamientos	500.000	Cuatro veces al año
De insumos y otras sustancias	500.000	Cuatro veces al año.
De señales y carteles indicativos	500.000	Anualmente
Del personal y registro de accidentes	900.000	Dos veces al año
De la salud del personal		Controles periódicos del personal a cargo del IPS.
De aspectos no previstos (imprevistos)	1.000.000	
Totales	4.400.000	
Responsable: El proponente		

6.3.- PLANES DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS, ACCIDENTES, RESPUESTA A EMERGENCIAS E INCIDENTES

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:

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

6.3.1.- Plan de Seguridad en Fase Operativa

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.
- Instalar alarma sonora para casos de accidentes.
- Instalar un sistema de Protección contra incendios, con sistemas de rociadores de espuma y extinguidores y mangueras de agua para aquellas áreas donde los riesgos de accidentes y de generación de fuego sean mayores.
- Proveer de equipamiento adecuado para casos de incendios y emanaciones de gases y ubicados en sitios accesibles a obreros en caso que se produzca una situación de riesgo.
- Instalar carteles con las normas de seguridad e indicadores de peligro en el edificio.
- Cuidar siempre de contar con equipos y medicamentos de primeros auxilios.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

Para reducir los accidentes es necesario:

- Eliminar los riesgos con planeamiento del trabajo, diseño y distribución apropiada de los equipos.
- Capacitar al personal para que trabaje sin correr riesgos.

Es responsabilidad de la empresa garantizar que ninguna persona que tenga alguna ocupación dentro de las instalaciones esté expuesta al peligro. Lo expresado se sintetiza en:

- Es obligación de la firma garantizar la salud y seguridad en el trabajo de todos sus empleados.
- Es obligación de la firma y del obrero, conducir sus actividades de tal manera que no exponga a las personas ajenas a riesgos contra la salud y la seguridad.
- Es obligación del empleado, mientras está trabajando, proteger su salud y seguridad como las de otras personas y cooperar con la empresa en asuntos relacionados con la seguridad.

Para dar consistencia a estas disposiciones se requiere específicamente que la empresa:

- Prepare y distribuya entre todos los empleados un informe sobre la política general con respecto a la salud y seguridad en el trabajo especificando los medios para aplicarlos.
- Instruir apropiadamente a los empleados en asuntos relacionados con la salud y seguridad.
- Encargar de que todas las personas ajenas que pudieran usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre los riesgos que enfrentan.
- Comprobar que los productos usados en el trabajo sean seguros y que todos los interesados reciban instrucciones de seguridad.
- Proporcionar equipos y sistemas de trabajo que sean seguros y no conlleven riesgos a la salud.
- Concienciar con una lista de delitos penales que surgen por el no-cumplimiento con las obligaciones o por desobedecer las recomendaciones, de tal manera que todos los que tenga una relación laboral tomen las medidas y recomendaciones con verdadera seriedad.

La gran mayoría de estas acciones forman parte de un Plan de Seguridad Ocupacional. Además deben observarse otras, que están bien explicadas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

6.3.2.- Riesgos de Incendio

Uno de los riesgos más graves para la seguridad de la planta es el fuego. La combinación de 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.

El material combustible (pinturas, productos plásticos, restos de basuras) y el aire están siempre presentes en la producción industrial. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de equipos de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de materiales, insumos, equipos, 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 combustibles, éste deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (el agua no es recomendable).

Clasificación de fuegos:

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

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

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

- En primer lugar, iniciará la capacitación de grupos de personas interesadas en 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.
- En segundo lugar, la implementación de carteles de alerta de incendios en puntos clave del establecimiento.

Procedimiento de emergencia en caso de incendio:

- Siempre que uno se enfrente a un principio de incendio, se debe avisar inmediatamente al responsable de la planta industrial, 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 todas las maquinarias, ascensores y equipos 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, materiales, insumos 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 deben 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.

Plan de Prevención y Control de Incendios

Es responsabilidad de la empresa organizarse contra los incendios y para lo cual se sugiere:

- La gerencia debe reconocer la necesidad de establecer y revisar regularmente una política para la prevención de incendios.
- Preparar una estimación de efectos probables de un incendio en cuanto a pérdida de edificios, equipos, materiales, insumos, obreros, clientes, planos, archivos, vecindario, etc.
- Evaluar los riesgos de incendio identificando las causas posibles, el material combustible y los medios por los que se podría propagar el fuego.
- Estimar la magnitud de los riesgos para establecer prioridades.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar a un encargado contra incendios que sea responsable ante la superioridad.
- Establecer un procedimiento de protección contra incendios en cada departamento de trabajo.
- Establecer un programa que sea aplicado en intervalos apropiados.

Elementos Contra Incendio:

- Extintores: Se debe de implementar que en varios sectores de la planta cuenten con extintores de polvo seco (PQS), tipo ABC, de 10 a 12 Kl. Es recomendable disponer de extintores de anhídrido carbónico de 6 a 8 Kl. en las proximidades de cada grupo de tableros eléctricos y un carro extintor PQS – ABC de entre 30 a 60 Kl. de capacidad por otros sectores en la planta.

Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

6.3.3.- Plan de Emergencias

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

- a) Se cuente con un plan apropiado de respuesta a emergencias.
- b) En cada sitio de operación debe de haber una copia de dicho plan disponible.
- c) Existirá un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y haya participación de parte del mismo por lo menos una vez al año, en simulacros.
- d) El plan de emergencias para la instalación contenga como mínimo:
 - Información normativa.
 - Alcance del plan de emergencias.
 - Participación del público local (vecinos, cuerpo de bomberos, empleados de otras firmas instaladas en las cercanías e inclusive con los de la Municipalidad).
 - Contenido del plan de procedimientos para emergencias que incluye: una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencia y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta y la acción necesaria.
 - La auditoria ambiental deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems: Manejo de residuos, problemas ambientales generales relacionados al ruido, drenaje, erosión, emisiones gaseosas, control de acceso, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.

Para el caso de derrames de sustancias líquidas, las respuestas son:

En casos de derrames de sustancias líquidas:

Serán recolectados por medio de bombas y cargados en tambores, los derrames en el suelo deben ser absorbidos con arena, tierra o aserrín, barridos cuidadosamente y eliminados en forma segura.

Durante las operaciones de limpieza se tendrá especial cuidado con fuentes de llama, como equipos de soldaduras en operación y otras fuentes para evitar combustión o explosiones.

Las aguas que hayan sido contaminadas con cualquier sustancia deberán ser removidas del lugar y transportadas hasta su disposición final en sitios seguros.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Mecánica general de Automóviles, Chapería y Pintura - Taller DGS"

PROPONENTE: "GONZALEZ SAMANIEGO" S.R.L.

ASUNCIÓN

7- RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

El cumplimiento de las medidas de implementación del Plan de Gestión Ambiental, propuestos en el presente estudio, es exclusiva responsabilidad del Proponente del Proyecto, quien deberá dar estricta observancia a las disposiciones normativas legales existentes.

El cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por el MADES, conforme al Art. 13º de la Ley 294/93 y al Decreto reglamentario N° 453/13 – 954/13.

8.- CONSULTOR RESPONSABLE DEL ESTUDIO: Ing. Agr. Daniel González Valinotti, Reg. SEAM I-552

9.- BIBLIOGRAFÍA

- **ADLERSTEN, C. Y VIDAL, V.C.** (1982) "Plan de Tareas para la Elaboración del Programa de Estudios del Impacto Ambiental". Buenos Aires Argentina.
- **BARROS, R.T. de V.** (1995). "Saneamiento" Manual de Saneamiento e protección ambiental para os municipios, Vol. 2. Escola de Engenharia de UFMG. 22 lp. Belo Horizonte Brasil.
- **BANCO MUNDIAL**, (1991) "Libro de Consulta para Evaluación Ambiental" Volúmenes I, II, y III Washington.
- **CANTER, LARRY W.** (2000). "Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos". Mc Graw Hill, Washington DC.
- **CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA (Años 1992 y 2000)** "Secretaría Técnica de Planificación".
- **CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACION** (1990) "Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay".
- **DIRECCION NACIONAL DE METEOROLOGIA.** "Datos Meteorológicos". Ministerio de Defensa Nacional.
- **IDEA** (2003) Mejoramiento Del Marco Legal Ambiental Del Paraguay.
- **CODIGO SANITARIO**, Ley N° 836/80. MSP y BS.
- **LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**
- **DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/13 y 954/13.**
- **RESOLUCIONES N° 245/13, 770/14 y 281/19.**
- **Ley N° 3001/06** "De Valoración y Retribución de los Servicios Ambientales".
- **Ley N° 3239** De los Recursos Hídricos del Paraguay.
- **Res. N° 222/02** del Padrón de Calidad de las Aguas en el Territorio Nacional.
- **Ley N° 5211/14** Ley de Calidad del Aire.
- **Res. N° 259/15** de Parámetros de Calidad de Aire.
- **Resolución N° 1190/08** "Por la cual se establecen medidas para la gestión de bifenilos policlorados en la República del Paraguay"
- **Resolución N° 1402/11** "Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB".

ANEXOS: Documentos respaldatorios