

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL R.I.M.A

ELABORADO SEGÚN EL MARCO DE LA LEY N° 294/93 DE EVALUACION DE
IMPACTO AMBIENTAL Y SUS DECRETOS N° 453/13 Y N° 954/13.

PROYECTO

“AUTOFOSA SAN MIGUEL”

Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición final de Efluentes
Cloacales Residenciales y Comerciales (No Industriales)”

PROPONENTE

Nery Adrian Benitez Lopez

DATOS DEL PROYECTO

Lote N°: 7

Manzana N°: 14

Finca N°: 1.253

Padron N°: 1.554

Superficie: 100 M2

Dirección: KM 14 Acaray A 5.000 mts de la ruta PY 02

Distrito: Minga Guazu.-

Departamento: Alto Paraná.-

CONSULTORIA AMBIENTAL BIO-GENESIS

Ing. Amb. Natalia M. Mancuello Mujica

Cel.: (0973) 226-867

biogenesis.consultoria@gmail.com

2022

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Autofosa San Miguel

1- Antecedentes

La Constitución Nacional Vigente en su Parte I, Título II, Capítulo 1, Segunda Sección, se refiere al Medio Ambiente. Así en primer lugar menciona el derecho a un ambiente saludable manifestando que toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado y que constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. En segundo lugar, menciona que las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por Ley. Así mismo, ésta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas y que además todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar. Es decir, que habiendo un delito ecológico será definido y sancionado por la Ley. A objeto de cumplir con esta prescripción constitucional se promulgó la Ley N° 716/95 “Que sanciona delitos contra el medio ambiente”.

El presente documento tiene por objeto la realización de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR sobre el proyecto denominado Autofosa San Miguel el cual prestara el servicio de Recolección, Transporte, Tratamiento y Disposición final de Efluentes Cloacales Residenciales y Comerciales (No Industriales) del Sr Nery Javier Benitez Lopez.. Este emprendimiento comprende un conjunto de acciones que permiten analizar y valorar los efectos que este podría tener sobre el medio.

Para la preparación del presente documento se ha tenido en cuenta como referencia las informaciones que el proponente facilito en base a la planificación que se tiene referente a la construcción del sistema de tratamiento la adquisición de equipos y del camión atmosférico. Se resalta que el proyecto está en etapa de planificación reunión de documentaciones y elaboraciones de planos correspondientes.

Los resultados de la evaluación ambiental y social del presente informe pretenden proponer medidas preventivas y de mitigación ambiental que puedan derivar del sistema de recolección, transporte y tratamiento indicado, tanto en la etapa constructiva como en la operativa. Además, se presentarán planes de mitigación de impactos negativos y programas de monitoreo de calidad ambiental que deberán ser implementados durante las etapas mencionadas para el emprendimiento

El proponente del emprendimiento, tiene la intención de someter el emprendimiento a los actuales Decretos Reglamentarios 453/13 y 954/13 de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, por lo que se presenta el Estudio de Impacto Ambiental preliminar, para desarrollar la actividad de manera sustentable y en armonía con el medio ambiente, tomando los recaudos necesarios para la protección del ambiente.

En este EIAP se pretende identificar e interpretar los Impactos Ambientales, así como prevenir las consecuencias o efectos ambientales que determinadas acciones, planes,

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Autofosa San Miguel

programas, o proyectos pueden causar a la salud y el bienestar humano, y al entorno; es decir, en los ecosistemas en que el hombre vive y de los que depende.

El presente estudio técnico es de carácter puntual y está destinado a optimizar el uso de los recursos naturales implicados, los recursos tecnológicos y económicos aplicados en el sitio sujeto a estudio. A través de este estudio y con la inclusión del componente ambiental, se busca que dicha optimización resulte en un máximo aprovechamiento de los recursos potencialmente renovables con la mínima aplicación de los recursos externos y fundamentalmente en un horizonte sostenible.

En la actualidad, se presenta muchos inconvenientes con respecto a la sanidad del agua. Los cuerpos de aguas cada vez llegan más contaminados a su destino debido al crecimiento exponencial de la población. Con el fin de ayudar al medio ambiente, se pretende construir una sistema eficiente de tratamiento para efluentes ya mencionados mas arriba.

4. Alcance de la Obra

4.1 Descripción del Proyecto

4.1.1 Actividades que se desarrollaran en el proyecto AUTOFOSA SAN MIGUEL

- Recoleccion.
- Descarga
- Tratamientos.
- Disposicion Final de efluentes.
- Monitoreo del area de tratamiento.
- Control de Parametros
- Control visual periodico del funcionamiento del sistema
- Limpieza del area
- Mantenimiento de las barreras vivas
- otros

4.1.2 Etapas del Poyecto

El área destinada a este sector, actualmente se encuentra en etapa de planificación, y limpieza para la excavación de las lagunas de tratamientos.

a) Planificación y construcción Incluye:

- Adquisición de terrenos (contrato de alquiler)
- Diseño de la planta
- Aperturas de caminos externos
- Elaboracion de planos
- Construcción de infraestructuras varias para la operación de la planta
- Primeras excavaciones del sistema

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

b) Recolección Transporte y Tratamiento de Efluentes Cloacales (No Industriales) En la Planta de Tratamiento de Efluentes se desarrollaran las actividades de:

- Entrada y salida de rodados (camiones Cisternas) al sitio
- Prestación de los servicios de tratamientos de aguas cloacales.
- Monitoreo periódico de las variables ambientales involucradas

4.1.3 Implantacion de barreras vivas

- Se contará con barreras vivas de protección, con un ancho mínimo de 3 m y una altura mínima de 2 m, específicamente alrededor de la planta de tratamiento de preferencia se aconseja al proponente de ser especies aromaticas de rapido crecimiento.

4.1.3 Caracteristicas apropiadas del camion atmosferico (cisterna)

- El camion cisterna debera ser hermetico y de color marron de preferencia
- Tanque doble
- Deberan contener letreros ambientales y numero de la DIA correspondiente
- Las valvulas deberan ser de tipo flexibe
- Debera contener cañeria de escape de gases (abrir solo en el momento de la descarga)

Datos del Camion Atmosferico (tanque cisterna)

Se utilizara 1 (un) camion

Los datos no fueron proveidos en su momento.

Marca	
Modelo	
Color	
N° de Matricula	
Ejes	
N° Chasis	
Propietaria	
Capacidad del Tanque	

5. Recursos Humanos

Se contara con un chofer y dos personales para el control de la planta.

6. PLANTA DE TRATAMIENTO

6.1 Infraestructura (partes con las que constara la planta)

- 1 (Una) Cámara de recepción de efluentes crudos. Registro de carga o entrada.
- 1 (Uno) Desarenador y desengrasador
- 1 (Una) Laguna Anaeróbica
- 1 (Una) Laguna Aeróbica
- 1 (Una) Laguna Facultativa
- 1 (Una) Laguna de Cloración
- 1 (Un) Lecho de secado y deshidratación de lodos

7. Tecnologías y Procesos

7.1 Recepción y transporte de aguas cloacales en Cisternas

- Los camiones cisternas recolectaran las aguas negras desde los pozos ciegos de los clientes que solicitan los servicios.
- Una vez llenos los transportaran hasta la Planta de Tratamiento de Efluentes para su tratamiento.
- El manejo seguro de las aguas cloacales en camiones cisternas debe garantizar la salud y la seguridad de las personas y sus bienes. (tomando en cuenta las características del camion mencionadas en el punto 4.1.3 mas arriba)

7.1.2 Planta de Tratamiento y Disposición de Aguas Cloacales

La capacidad de la planta de tratamiento de efluentes domiciliaris y comerciales no industriales sera proyectada para una recepcion diaria de aproximadamente 40m³ (equivalente a dos descargas por dia del camion atmosferico adquirido el mismo tiene capacidad para almacenar 16 m³ de efluentes)

Obs: se deberá contar con un control diario con el cual se debe registrar el ingreso diario de efluentes al sistema de 40 m³.

7.1.3 Procesos de depuracion del Afluente de la planta

Pre- tratamiento:

- Rejillas
- Desarenador
- Desengrasador

Lagunas de estabilización:

- Anaerobias

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Autofosa San Miguel

- Aerobias
- Facultativas

Laguna anaeróbica: Son estanques dimensionados para recibir cargas orgánicas con tiempos de retención de 3 a 6 días. Sin presencia de oxígeno.

Laguna aeróbico: Es un proceso estrictamente aeróbico, lo cual significa que todo el volumen de agua existe oxígeno disuelto, el cual es suministrado, principalmente, por una capa superficial de algas por medio de su efecto fotosintético. Oxígeno existente.

Laguna Facultativa: Es una combinación de los dos anteriores, es decir, anaerobias en la parte inferior y aerobias en la superior.

8. Medidas de las unidades de la Planta de Tratamiento de Efluentes.

Sistema de deflectores: entrada, desarenador y desengrasador. Esta unidad sirve para descargar los desechos líquidos a tratar.

Los camiones atmosféricos descargan los desechos con manguera.

- **Largo:** 4,0 mts
- **Ancho:** 3,0 mts
- **Profundidad:** 1,20 mts
- **Tiempo de retención:** 45min

Las medidas internas serán:

Pareds de mampostería armada de 0, 30 m revocadas

La construcción estará constituida de paredes de ladrillos, contra piso, revoque con cemento, la base contara con una ligera pendiente del orden a 2%, a fin de favorecer la precipitación de las partículas.

Laguna Anaerobia. Primera pileta

- **Largo:** 20,00 mts.
- **Ancho:** 06,00 mts.
- **Prof:** 2,70 mts.

Laguna Aeróbica

- **Largo:** 20,00 mts.
- **Ancho:** 06,00 mts.
- **Prof:** 2,50 mts.

Laguna facultativa

- **Largo:** 20,00 mts.
- **Ancho:** 06,00 mts.
- **Prof:** 2,50 mts

La capacidad del sistema sera de aproximadamente 300 m3

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Unidad de cloración

- Largo: 4,00mts.
- Ancho: 4,00mts.
- Prof.: 1,50mts.
- Alta. Útil: 1,40mts

La cloración se realizara por goteo y dosificadores Desinfección

La adición de cloro se realizara mediante bombas dosificadores en un tanque de contacto para asegurar la reacción del cloro con el efluente procedente del clarificador secundario

Lecho de secado y deshidratación de lodos.

El lodo generado dentro de la planta de tratamiento, será succionado cuando éste llegue a la edad crítica y será conducido hasta un lecho de secado para su correspondiente deshidratación y utilizarlo posteriormente como materia prima para el mejoramiento del suelo.

Medidas:

- Largo: 5,0 mts
- Ancho: 4,0 mts
- Alto : 0.70
- Alto Útil: 0.60

8.1 Operación y Mantenimiento

La eficiencia del sistema de tratamiento de efluentes depende: de la limpieza, correcto mantenimiento de cada una de las unidades y de un cuidado especial de la infraestructura evitando su deterioro.

Necesariamente se debe de contar como mínimo por lo menos con un operario al día y a tiempo completo para efectuar: los controles del buen funcionamiento de cada una de las unidades, ocuparse de las limpiezas respectivas y de su mantenimiento preventivo y operativo.

La limpieza y por consiguiente la remoción de los sedimentos ocupan el primer orden y para el efecto se deberán contar con herramientas como ser:

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Autofosa San Miguel

- Para raspar el fondo de las piletas: azadas, azadillas y palas anchas,
- Para eliminar los materiales sobrenadantes: filtros coladores con mangos.
- Para remover sólidos y cuerpos extraños del sistema de trampas y rejillas: se tendrán que contar con rastrillos similares a los utilizados en la jardinería.
- Para almacenar temporalmente y recolectar basuras y lodos extraídos de las unidades, se precisan tachos de plásticos.
- Para almacenar temporalmente los residuos sólidos y lodos secos, esperando su, se deberá disponer de contenedores con tapa.

- Para manipuleos y faenas, el o los obreros deben contar con botas de caucho, guantes, delantales, cascos.

Es importante ver lo siguiente:

- Las especificaciones técnicas de las unidades, son el resultado de un estudio que comprende un caudal determinado, un tiempo de retención, tipo y nivel de operación, etc., y no se le puede dar otro destino que no sea lo referido y expresado exclusivamente, en el presente estudio.
- Desarrollar control de vectores, un plan de fumigaciones calendarizadas (Mínimo tres veces al año).
- Verificar la estanqueidad de los componentes hidráulicos de las unidades de tratamiento.
- Para que no existan olores desagradables, semanalmente, deben de eliminarse los residuos secos, depositándolos en el vertedero municipal y/o propio, y no acumular residuos putrescibles.
- Los residuos sólidos que se remueven y que se generan en los distintos procesos, deberán ser manipulados, eliminados y dispuestos correctamente y en lugares adecuados.
- Se deberá adiestrar al personal para el correcto manejo de las unidades.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Autofosa San Miguel

- Los funcionarios deben realizar sus faenas bajo condiciones de higiene, de salud y de seguridad.

Pre – Tratamiento:

El diseño del sistema de tratamiento preliminar propuesto para el efluente de la planta, contempla el tratamiento de los efluentes en las siguientes etapas:

- Rejillas
- Separación de sólidos finos y gruesos (migas)
- Elevación
- Desengrasador
- Desarenador

Para evitar que ingresen a la planta de pretratamiento sólidos gruesos mayores a 50 mm se considera la instalación de canastos formados por marcos y mallas filtrante de acero inoxidable, para retener estos sólidos (migas), antes que entren en contacto con las bombas de elevación, equipo susceptible al daño provocado por cuerpos extraños. Por lo tanto, se utilizará como sistema de separación de sólidos gruesos un canastillo de acero inoxidable con paso libre máximo de 20 mm, ubicada en dos cámaras de inspección dispuestas, antes de la cámara interceptora de grasas.

Se considera esta solución como sistema de cribado grueso debido a su fácil y rápida manipulación y extracción, la cual permite efectuar las tareas periódicas de limpieza sin necesidad de complejidad en el trabajo.

Los sólidos retenidos por este filtro serán dispuestos en un contenedor de sólidos situada bajo su descarga, para posteriormente ser retirados como residuos sólidos en bolsas de basura.

Luego que el efluente pasa por la rejilla de retención de sólidos, inmediatamente el efluente cae al pozo de pretratamiento, compuesto por fosa sépticas de hormigón armado.

Este estanque servirá como desengrasador. El equipo va a separar grasas y aceites menos densos que el agua, por procesos de flotación y también servirá para retener sólidos por diferencia de densidad y tensión superficial vs velocidad de decantación.

Tratamiento Biológico:

Esta etapa corresponde a un proceso biológico, el sistema de tratamiento adoptado por su flexibilidad, bajo costo de inversión, operación y mantenimiento es un sistema de lagunaje que consiste en tres tipos de lagunas dispuestas en serie, de profundidad descendiente donde se alternan atmosferas anaerobias y aerobias.

Las lagunas son las siguientes:

- Anaerobias
- Aerobias

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Autofosa San Miguel

– Facultativas

Laguna Anaerobica

La altura adoptada de la lámina de agua en este tipo de laguna fue de 3.6 m. De esta forma en la capa inferior de agua existe una atmosfera anaerobia.

La entrada de agua residual a la laguna anaeróbica se realiza de tal forma, que el agua circule aprovechando al máximo el volumen útil de la laguna. Por otra parte, dentro de la laguna anaerobia es necesario asegurar una zona de tranquilidad para favorecer la decantación, por ello lo más conveniente sería que el agua se introdujera por una tubería sumergida verticalmente, hasta la parte intermedia, para evitar crear un régimen turbulento que dificulte la decantación.

El diseño de las lagunas anaerobias va encaminado a retener la mayor cantidad de solidos sedimentables y estabilizar los lodos, es básicamente empírico y se basa en criterios de carga volumétrica y/o tiempos de retención.

Laguna Facultativa

En la columna de agua se pueden presentar tres capas diferenciadas, la más profunda que presenta una atmosfera anaerobia, una intermedia que presenta atmosfera anaerobia o aerobia de forma alternativa, y la superior que presenta una atmosfera aerobia.

La entrada de agua residual a la laguna facultativa debe orientarse de forma que el agua circule aprovechando al máximo el volumen útil de la laguna y que ayude a crear un régimen turbulento que favorezca el funcionamiento de la laguna, es decir perpendicular a la dirección del viento, para evitar la formación de zonas preferenciales.

Por ello el agua se introduce en la laguna facultativa por una tubería sumergida hasta el fondo para asegurar una mayor turbulencia.

En general para el diseño de las lagunas facultativas se ha usado el tiempo de retención y la carga superficial.

IMPORTANTE: La consultora recomienda realizar los respectivos análisis y estudios de eficiencias y valores por profesionales capacitados e idneos para el funcionamiento correcto de la planta de tratamientos.

9. Materia prima e insumos y recursos

Se utilizara el hipoclorito de sodio para desinfectar el agua eventualmente mediante la inducción en la cañería principal de distribución. Coagulantes y floculantes para

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Autofosa San Miguel

estabilización de parámetros en condiciones óptimas para la degradación de la materia orgánica y demás componentes necesarios.

Se contratara un técnico químico para parametrizar las dosificaciones adecuadas al tratamiento y darle seguimiento al proceso.

10. Equipos , maquinarias, instalaciones

- Camiones cisternas 1 (uno).
- Herramientas menores
- Planta PTE
- Entrada y salida de camiones

11. Recursos humanos

Dentro de las instalaciones de la Planta de Tratamiento de Efluentes (PTE) contara con 1 (un) personal encargado del cuidado e ingreso a la misma. El camión contara con un personal por chofer y un ayudante (chofer y ayudante).

12. Servicios

- Energía Eléctrica ANDE
- Agua para consumo ser adquirido de empresas proveedoras de agua mineral
- Se proyecta un sanitario

13. Desechos.

■ Desechos Sólidos y líquidos:

Desechos como bolsas plásticas, envases, y otros, serán depositados en basureros distribuidos en el predio en lugares estratégicos.

En cuanto a los efluentes líquidos resultante de la actividad antrópica (aguas servidas domiciliarias) serán conducidos hasta un pozo ciego

■ Desechos gaseosos:

Mínimo. Proveniente del area de circulacion del camion atmosferico.

■ Generación de ruidos.

No se generara ruidos de gran magnitud y además la planta de tratamiento se encuentra a una distancia considerable de la población.

- **Otros compontes del sitio del emprendimiento a tener en cuenta**
- Cercado y portón de acceso
- Carteles indicadores
- Cortina arbórea perimetral
- Depósitos de equipos
- Área Administrativa y comercial: se localizara en otra propiedad

14. CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

La Constitución Nacional:

- Artículo 6º: De la calidad de la vida: La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores condicionantes, tales como la extrema pobreza y los impedimentos de capacidad o edad.

- Artículo 7º: Del derecho a un ambiente saludable: Toda persona tiene derecho a habitar un ambiente saludable y ecológicamente equilibrado.

Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental.

- Artículo 8º: De la protección ambiental: Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por la ley. Asimismo, esta podrá restringir o prohibir aquellas que califique peligrosas.

El delito ecológico será definido y sancionado por la ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar.

- Artículo 38º: Del derecho a la defensa de los intereses difusos: Toda persona tiene derecho individual o colectivamente a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que, por su naturaleza jurídica, pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo.

Ley N° 1160 del Código Penal:

- Artículo 198º: que establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con la actividad comercial.

- Artículo 200º: que establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.

- Artículo 203º: que refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.

Ley 1183/85 – Código Civil:

Artículo 2000: El propietario está obligado, en el ejercicio de su derecho, especialmente en los trabajos de explotación industrial, a abstenerse de todo exceso en detrimento de la propiedad de los vecinos. Quedan prohibidos en particular, las emisiones de humo u hollín, las emanaciones nocivas y molestas, los ruidos, las trepidaciones de efecto perjudicial y que excedan los límites de la tolerancia que se deben los vecinos en consideración al uso local, a la situación y a la naturaleza de los inmuebles.

El propietario, inquilino o usufructuario de un predio tiene el derecho a impedir que el mal uso de la propiedad vecina pueda perjudicar la seguridad, el sosiego y la salud de los que la habitan. Según las circunstancias del caso, el juez puede

Disponer la cesación de tales molestias y la indemnización de los daños, aunque mediare Autorización Administrativa.

La responsabilidad civil está prevista en el Art. 284 y Art. 1834 que se refiere a la ilicitud de los actos voluntarios cuando estos estén prohibidos por las leyes, ordenanzas municipales u otras disposiciones dictadas por autoridad competente.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Ley 716/95 Que establece el Delito Ecológico

- 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 ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales o de la calidad de vida humana. El art. 5° establece sanciones para aquellos que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios y evaluaciones de impacto ambiental o en los procesos destinados a fijar estándares oficiales y los que eludan las obligaciones legales referentes a medidas de mitigación de impacto ambiental o ejecuten deficientemente las mismas. En los artículos 7 y 8 hace referencia a la contaminación de la atmósfera y de los cursos de agua respectivamente y en el artículo 12 prevé sanciones para los que depositen o incineren basuras u otros desperdicios en caminos, rutas, cursos de agua o adyacencias.

Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su modificatoria la Ley 354/94 y Decreto 453/13, por la cual se reglamenta la misma.

Artículo 1°: Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental Preliminar. 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.

- Artículo 2°: Se entenderá por Evaluación de Impacto Ambiental Preliminar, a los efectos legales, el estudio científico que permita identificar, prever y estimar impactos ambientales, en toda obra o actividad proyectada o en ejecución. Esta Ley en su Artículo 7°, establece cuales son las actividades públicas o privadas sujetas a la realización de Estudio de Impacto Ambiental Preliminar, tales como: Construcción y operación de conductos de agua, petróleo, gas, minerales, agua servida y efluentes industriales en general.

Decreto N° 453/13

Art. 1°-De las obras y Actividades que requieren la obtención de una declaración de impacto Ambiental.

6. Las Obras que de acuerdo con planes de ordenamiento urbano y territorial municipales requieran de Evaluación de Impacto Ambiental. Sin perjuicio de ello, las siguientes obras y su operación requerirán de declaración de impacto ambiental.

D) Centros de Compras (Shopping centers) con construcciones mayores a cinco mil metros cuadrados.

Decreto 18831/86

Por la cual se establecen Normas de protección del Medio Ambiente.

Ley 585/95

Por la cual se modifica el reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descrito en la Resolución S.G. N° 396 del 13 de agosto de 1993. Se refiere al control de la contaminación y de los recursos hídricos en sus Artículos N° 4°, 5°, 6° y 13°.

Ley 1100/97 De la prevención de la polución sonora, Artículos 1°, 2°, 5°, 7°, 9° y 10°, estos últimos establecen los niveles máximos permisibles de ruidos.+

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL Autofosa San Miguel

El Código Sanitario aprobado por la Ley N° 836/80

Se refiere a la contaminación ambiental en sus artículos 66°, 67° y 68°, y el agua para su 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 Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (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°. El código Sanitario Reglamenta que el MSPBS está facultado para establecer 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.

Decreto N° 14390/ 92

Por el que se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

Ley 1334/ 98

De Defensa del Consumidor y del Usuario: La presente Ley establece las normas de protección y de defensa de los consumidores y usuarios, en su dignidad, salud, seguridad e intereses económicos. Arts. 3, 4, 6, 8, 31,32, 33 y 34 y las sanciones previstas en los Arts. 51 y 52.

Resolución S. G. N° 750/02

Por el cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos peligrosos biológicos, infecciosos, industriales y afines y se deja sin efecto la Res. S.G. 548/96. En cuyo **Art. 11° prohíbe la disposición, abandono o quema de desechos sólidos, cualquiera sea su procedencia, a cielo abierto**, en vías o áreas públicas, en lotes de terrenos, en cuerpos de aguas superficiales o en forma que afecte directa o indirectamente aguas subterráneas.

Art. 54 los usuarios del servicio ordinario de aseo tendrán obligaciones, en cuanto al almacenamiento de basuras y la presentación para su recolección

Resolución N° 222 /02 de la SEAM

Por el cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio nacional. Clasifica en cuatro clases a las aguas según los límites y condiciones de cada uno, también señala que en las aguas de clase 1 no serán tolerados lanzamientos de aguas residuales de origen doméstico. Se declara que todas las aguas son de clase 2, sin perjuicio de las que por su calidad pudieran ser declaradas clase 1.

Las instituciones que regulan la materia son:

La Secretaría del Ambiente (SEAM), creada por la ley N° 1.561/2000, Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, y la Secretaría del Ambiente., y le confiere el carácter de autoridad de aplicación de la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, su modificatoria 345/94 y su Decreto Reglamentario 14.281/96.

El Ministerio de Hacienda

Fiscaliza el sistema arancelario e impositivo.

La secretaria Nacional de Turismo (SENATUR).

El Ministerio de Industria y Comercio

Es el organismo encargado del cumplimiento del Decreto 10.911/2000 que reglamenta el funcionamiento de las industrias y la comercialización de la producción.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Ministerio de Justicia y Trabajo

Es el organismo encargado del cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene Ambiental, creado por Decreto Ley N° 14390/92.

La Municipalidad de Ciudad del Este- Gobernacion de Alto Parana

Autorizan la implantación del proyecto, de acuerdo a lo estipulado en sus políticas de desarrollo urbano y de medio ambiente y a través de sus ordenanzas respectivas regula la construcción de infraestructura, seguridad de las instalaciones y la comercialización productos específicos.

15. ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO

15.1 No se ha considerado una alternativa de localización.

16. DETERMINACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

16.1 Previsión de los potenciales impactos que las acciones del proyecto generarían sobre el medio ambiente

16.2 FASE CONSTRUCTIVA. Cuadro N° 1

Acciones	Aspectos ambientales
Acciones de obra	
Limpieza, desbroce y destape del terreno	Extracción de cobertura vegetal. Generación de residuos vegetales. Disposición de residuos sólidos.
Montaje y operación de obradores	Almacenamiento de materiales y herramientas. Generación de ruidos, emisión de gases y polvos. Montaje de caños. Maniobras y circulación de equipos y maquinarias. Generación de residuos.
Movimiento de tierra	Transporte, relleno, nivelación y compactación del terreno. Generación de polvos y ruidos.
Mantenimiento de equipos, maquinarias y herramientas	Generación de residuos especiales, efluentes de limpieza. Potenciales derrames y/o pérdidas
Construcción de instalaciones	Construcciones civiles. Fundaciones y hormigonado. Instalación de equipos. generación de residuos (domiciliarios, especiales, industriales e inertes)
Manejo de tierra y materiales de excavación	Almacenamiento transitorio. Clasificación y Deposición.
Utilización de recursos durante la obra	Agua, energía eléctrica, combustibles.
Adquisición de materiales e insumos	Transporte y acopio. Potenciales derrames y/o pérdidas. Generación de ruidos, polvos y gases. Generación de residuos tipos domiciliarios e industriales
Generación de empleo	Contratación de mano de obra

17.3 FASE OPERATIVA. Cuadro N°2

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Acciones	Aspectos ambientales
Etapa operativa (condiciones normales)	
Tratamiento de efluentes	Retención de sólidos, desarenado, desengrasado, generación, retiro y disposición de residuos y arenas. Actividades de laboratorio, oficinas, etc. Generación de efluentes líquidos. Servicio de descarga de camiones cisternas
Utilización de recursos	Agua, energía eléctrica. Adquisición de insumos. Combustibles. Contratación de mano de obra.
Presencia de las instalaciones	Afectación del paisaje. Forestación perimetral
Mantenimiento de equipos, maquinarias herramientas	Generación de residuos especiales, efluentes de limpieza. Potenciales derrames y/o pérdidas
Fase operativa (condiciones de falla)	
Tarea de mantenimiento y control de instalaciones	Generación de residuos especiales. Posibles derrames y/o pérdidas. Interrupción del flujo de difusión. Contratación de mano de obra.
By pass de emergencia	Vuelco sin tratamiento en ocasión de recepción de líquidos no asimilables a domicilios que ponen en riesgo la operación de la planta

17.4 De Contingencia. Cuadro N ° 3

Acciones	Aspectos ambientales
Asociadas a fenómenos naturales	Inundaciones, anegamiento, afecto de tormentas y temporales. Pérdidas parciales o totales de materiales, insumos, equipamiento y/o herramientas.
Asociadas a incendios	Pérdidas parciales o totales de materiales, insumos, equipamiento y/o herramientas.
Accidentes	Con operarios, contratistas o terceros. Derrumbes, atrapamientos, caídas, etc.

17.5 Recolección Transporte y Tratamiento de Efluentes Cloacales (No Industriales). Cuadro N°4

Afectación de la infraestructura de servicios	Rotura de instalaciones de servicios de infraestructura, puesta en riesgo de las instalaciones propias o ajenas. Cortes de servicios, emisiones, derrames, etc.
Vuelcos, lixiviados, fugas y/o derrames de materiales contaminante	Riesgo de contaminación de suelo o agua. Generación de residuos, emisión de polvo, olores y ruidos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Daño a la vegetación	Afectación total o parcial de especies arbóreas o arbustivas por corte o contaminación
----------------------	--

17.6 Potenciales impactos generados durante el transporte de aguas cloacales en tanques atmosféricos. Cuadro N° 5

Acciones	Impactos negativos potenciales	Impactos positivos
Acarreo de Aguas Negras y/o Cloacales desde pozos ciegos y cámaras sépticas hasta la Planta de Tratamiento de Efluentes	Riesgos de accidentes de personas por el movimiento de los vehículos que transportan aguas negras. Riesgos de accidentes del rodado. Riesgos de accidentes del rodado por impericia. Riesgos de falla de vehículo por falta de mantenimiento y/o por desperfectos de cualquier tipo Ruidos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión. Riesgos de derrames de aguas cloacales. Riesgos de incendios del motor y del rodado. Riesgos de derrames de combustibles y lubricantes	Generación de empleos Ingreso al fisco y a la economía local

✓ **Determinación de los potenciales impactos del proyecto**
Cuadro N° 6. Impactos Negativos

Medio	Impactos	Intensidad (+/-)	Importancia	Magnitud	Total
Aire	Contaminación del aire.	-	3	3	9
	Aglomeración de moscas por malos olores	-	4	4	16
Agua	En caso de largar en un cauce hídrico sin tratamiento la contaminación será inminente	-	3	3	9
Suelo	Camino de tierra. Erosión hídrica	-	3	3	9

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Cámaras de contención de efluentes a cielo abierto podría producir: Generación de malos olores Refugio de moscas Peligro de rebosamiento en caso de lluvias torrenciales	-	2	2	4
---	---	---	---	---

	Transporte: compactación	-	2	2	4
Flora	Alteración del ecosistema natural	-	3	3	9
	Disminución inicial de la flora/cobertura	-	2	3	6
Fauna	Alteración del hábitat	-	3	2	6
	Interrupción de las migraciones naturales	-	2	2	4
	Reducción de la biodiversidad animal	-	2	2	4
Socio económico	Riesgo de accidentes	-	3	3	9
	Molestias a los vecinos	-	1	1	1
Total					90

Cuadros N° 7. Impactos Positivos. Medio socio económico

Impactos	Intensidad (+/-)	Importancia	Magnitud	Total
Mano de obra directa e indirecta	+	5	5	25
Generación de divisas.	+	4	4	16
Desarrollo regional	+	4	4	16
Dinamización de la economía	+	4	4	16
Aumento de la recaudación tributaria.	+	5	4	20
Prestación de servicios para gestión de Efluentes	+	4	4	16
Seguridad del personal, en la utilización de insumos y vehículos	+	5	5	25
Reutilización como materia orgánica.	+	4	3	12
Mejorar los caminos que conducen a la propiedad	+	5	5	25
Mejorar los recursos en forma sustentable	+	5	5	25
Total				196

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Escala de valoración de impactos e intensidades de los impactos

N°	(-)NEGATIVO	(+) POSITIVO	IMPORTANCIA
1	Débil	Débil	Muy poco importante
2	Ligero	Ligero	Poco importante
3	Regular	Regular	Medianamente importante
4	Bueno	Bueno	Importante
5	Excelente	Excelente	Muy importante

Magnitud: Valoración del impacto o de la alteración potencial a ser provocada; grado, extensión o escala. Hace referencia a la intensidad, a la dimensión del impacto en sí mismo y se califica del 1 al 5 de menor a mayor, anteponiendo un signo + para los efectos positivos y – para los negativos.

Analisis de los impactos

Numero de los impactos

Números de impactos positivos (+) :10 (196) Numero de impactos negativos (-) :13 (90)

Sumatoria de las magnitudes: 196 + (-90): 106

La evaluación y balanceo de Impactos Positivos y Negativos de la Fase Operativa del Proyecto resultó en + 106 (positivo).

Con las medidas de Mitigación propuestas dicho Proyecto podrá llevarse adelante

17. Plan de Mitigacion Ambiental

Cuadro N° 8. Medidas de Mitigación. Transporte de Aguas Cloacales en Camiones Atmosféricos

Transporte de Aguas Cloacales en Camiones Atmosféricos	
Impactos	Medidas de Mitigación recomendada

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Riesgos de accidentes del rodado, por fallas, falta de mantenimiento y/o por desperfectos.	<ul style="list-style-type: none">- Conducir los vehículos de transporte con mucho cuidado.- Realizar los mantenimientos preventivos de rodados.- Los transportes deberán ir en vehículos con tanques atmosféricos, en buenas condiciones mecánicas y deberán contar con licencias autorizadas.- Los rodados deberán contar con carteles de peligros y de advertencias.- Los vehículos de transporte, deberán disponer de extintores PQS tipo ABC, tacos, EPP's, botiquín de primeros auxilios, pala, escoba, bolsas de plásticos contenedoras, tierra absorbente, herramientas.- Contar con equipo móvil de comunicación.- Los tanques atmosféricos se deben desinfectar y sus aguas de lavado se dispondrán en la Planta Tratamiento de Efluentes.- Los rodados se deben lavar y limpiar en un lugares apropiados que tenga todas las condiciones y licencias respectivas- Concienciar al personal del cumplimiento del sistema de señalizaciones.- Indicar la entrada, salida y el movimiento de vehículos- Contar con personales para guiar y realizar maniobras con una velocidad prudencial dentro de la planta
Ruidos y afectación de la calidad del aire por emisión de gases de combustión.	
Riesgos de derrames de aguas cloacales.	
Riesgos de incendios del rodado.	
Riesgos de derrames de combustibles y lubricantes.	

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

Cuadro N° 9. Riesgos de incendios y siniestros

Riesgos de incendios y siniestros	
Impactos negativos	Medidas de mitigación
<p>Riesgos de incendios por acumulación de desechos.</p> <p>Pérdida de la infraestructura.</p> <p>Afectación sobre especies del entorno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Entrenar al personal para actuar en caso de inicio de incendio. - Realizar los trabajos cuidando las normas de seguridad contra el inicio de fuego. - Instalar carteles indicadores de áreas peligrosas y de riesgos de incendio.
<p>Repercusión sobre el hábitat de insectos y aves.</p> <p>Afectación de la calidad de vida y seguridad de las personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia. - El establecimiento debe contar con equipos para el combate del fuego extintores de polvo químico seco tipo ABC - Contar con baldes de arena lavada. - Depositar basuras y residuos en sitios adecuados, para evitar focos de incendio. - Realizar una limpieza periódica de la planta de tratamiento para evitar aglomeraciones de residuos sólidos.

Cuadro N° 10. Accidentes varios

Riesgos de accidentes varios	
Impactos negativos	Medidas de mitigación
<p>Peligro de accidentes por el incorrecto uso de los equipos.</p> <p>Riesgos a la seguridad y/o accidentes de las personas por el movimiento de vehículos</p> <p>Los trabajos sin protección y sin orden pueden causar accidentes y presenta un riesgo potencial a terceros.</p> <p>Riesgos varios</p> <p>Riesgos de contaminación del agua y del suelo por derrames accidentales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Limitar las horas de trabajo de acuerdo a lo que dictamine la Ley. - Capacitar y/o instruir al personal del cumplimiento de las señalizaciones en general. - Capacitar y/o instruir al personal para prevenir los riesgos de operación en general. - Instalar carteles de seguridad y educación para prevenir accidentes. - Contar con carteles de seguridad que indiquen: Manejo de Equipos, Circulación de Rodados, Salidas de Emergencias, Prohibido hacer fuego, Uso de Equipos Protectores, N° Telefónico de Bomberos, Centro de Toxicología, Médicos, Hospitales, Policía, etc. - Dotar al personal de elementos protectores para evitar daños a su salud. - Contar con botiquín de primeros auxilios - Contar con contenedores de depósitos temporal en buen estado para restos de insecticidas utilizados en el control de alimañas, en caso de utilizarlo.



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar los mantenimientos periódicos de todos los equipos de las instalaciones en general.
--	--

Cuadro N° 11. Gestion de residuos solidos y emisiones gaseosas

Desechos sólidos	
Impactos negativos	Medidas de mitigación
<p>Riesgos de contaminación del suelo y agua subterránea por incorrecta disposición de los desechos</p> <p>Generación de polvo y emanaciones gaseosas</p> <p>Afectación de la calidad de vida</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El establecimiento debe estar libre de basura. Estas deben colocarse en basureros para luego colocarlos para su disposición final en vertederos por el recolector de basura. Se contará con basureros distribuidos en zonas estratégicas. - Capacitar o instruir al personal sobre el correcto manejo de los residuos - Disponer correctamente de la basura para evitar contaminar el agua y el suelo. - Desechos sólidos como barros, lodos, se los debe llevar al
<p>de las personas por la incorrecta disposición final de los desechos sólidos.</p> <p>Riesgos de incendios por acumulación de residuos y desechos.</p>	<p>lecho de secado, y luego disponerlos como abono.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arborizar el sitio de la Planta Tratamiento de Efluentes para evitar olores y erosión. Se realizarán arborizaciones en lugares estratégicos.

Cuadro N° 12. Gestion de Efluentes Liquidos

Desechos líquidos	
Impactos negativos	Medidas de mitigación



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

<p>Probabilidad de contaminación del suelo, aguas superficiales y subterráneas por incorrecta tratamiento y disposición de los desechos líquidos.</p> <p>Afectación de la calidad de vida y salud de personas por la incorrecta disposición final de desechos líquidos.</p> <p>Riesgo de contaminación del suelo y de las aguas por derrames, accidentes y/o filtraciones de unidades de la Planta de tratamiento de efluentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Efluentes de servicios sanitarios deberán disponerse en pozo ciego - Las instalaciones de aguas negras y de la Planta de Tratamiento deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua a una distancia que evite contaminación - Disponer correctamente los restos y productos líquidos con el fin de evitar derrames y contaminación del agua y del suelo. - Evitar el lavado de rodados en el establecimiento. - Capacitar al personal en la prevención de contaminación del suelo y agua, en especial por el tratamiento de efluentes cloacales. - Monitorear las unidades de la Planta de Tratamiento de Efluentes para detectar fugas, filtraciones y para que funcionen correctamente. - Los efluentes fluviales deben ser conducidos por líneas independientes (compuestas de canales y bajadas) y puestas para afuera del recinto predial - Monitorear la calidad de los efluentes a la salida de la Planta de Tratamiento de Efluentes para cumplir con parámetros de la SEAM para su descarga final al cauce receptor. - Almacenar insumos líquidos (para sistema de cloración) insumos vencidos y averiados en contenedores especiales con rótulos, puestos en lugares diferenciados y tomar las precauciones necesarias. - Controlar los conductos para evitar pérdidas y filtraciones. - Prevenir el contacto de residuos y desechos líquidos con personas, animales o alimentos en general. - Lodos de las unidades de la PTE deben ser deshidratados en lechos de secado y luego utilizado como abono. - Al construir la vivienda, los efluentes del sanitario se trataran en cámaras sépticas y en pozos ciegos
--	--

Cuadro N° 13. Alimañas- vectores y plagas

Alimañas – vectores y plagas	
Impactos negativos	Medidas de mitigación
<p>Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores e insectos por el tipo de actividad desarrollado</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar tratamiento sanitarios preventivos y curativos periódicos en la Planta de Tratamiento de Efluentes - El sitio de la planta debe ser limpiado periódicamente con el objeto de evitar la proliferación de insectos,



RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

	plagas, vectores y alimañas. <ul style="list-style-type: none">- Existen químicos y firmas del ramo, que podrían ayudar a controlar, plagas. etc. Utilizar solo en caso necesario- Utilizar adecuadamente el agua y no mantener aguas estancadas en el predio- Eliminar y/o controlar todos los lugares de acumulación y procreación
--	--

Cuadro N°14. Mantenimiento de equipos e instalaciones

Impactos negativos	Medidas de mitigación
Riesgos varios Riesgos de contaminación del aire, suelo y agua por la mala disposición de residuos sólidos y líquidos.	<ul style="list-style-type: none">- Evitar el lavado de camiones transportadores rodados en el establecimiento.- Realizar el mantenimiento de rodados en talleres y/o servicentros.- Realizar el mantenimiento preventivo de todos los equipos y de las instalaciones.- Contar con carteles preventivos para realizar mantenimientos.- Ubicar en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos.

17.1 Cronograma

Las medidas de prevención y/o mitigación propuestas deberán aplicarse durante la ejecución de las actividades del proyecto. Desde el inicio de las actividades hasta el final del proyecto, dependiendo de cada caso.

17.2 Responsables

El proponente del proyecto será la encargada de la aplicación de las medidas propuestas.

18. PLAN DE MONITOREO

18.1 El programa de control y monitoreo ambiental tiene por objetivos

- ✓ Verificación del cumplimiento de medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- ✓ Detección de impactos no previstos.
- ✓ Atención a la modificación de las medidas.
- ✓ Monitorear las diferentes actividades para prevenir la contaminación del medio.
- ✓ Controlar la implementación de acciones adecuadas en las distintas actividades, contra ruidos, olores y vertido de efluentes líquidos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

El encargado debera 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 a la planta, manejo de residuos, tratamiento de efluentes en la planta y requerimientos normativos actuales.
- ✓ Tenga referencias técnicas de la instalación, de manuales de capacitación, programas de seguridad.
- ✓ Existan señales de identificación y seguridad en toda la planta.
- ✓ Se consideren problemas ambientales para el sitio de la planta y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental).
- ✓ Realizar las actividades en el predio teniendo en cuenta todas las normativas y cumplir con las exigencias al respecto.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

- ✓ Monitoreo del Suelo
- ✓ Monitoreo del Agua
- ✓ Monitoreo de Señalizaciones
- ✓ Monitoreo del Personal y de Accidentes
- ✓ Monitoreo de los Equipamientos del Establecimiento
- ✓ Monitoreo de los Efluentes Líquidos
- ✓ Monitoreo de los Desechos Sólidos.
- ✓ Monitoreo del Manejo de Sustancias (cloro) de la PTE

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

- a) Cuento con un plan apropiado de respuestas a emergencias.
- b) Debe haber 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

Alcance del plan de emergencias: Participación del público local (vecinos, cuerpo de bomberos y empleados de la Municipalidad).

Procedimiento de emergencia para en caso de incendio.

- ✓ Verificar que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados.
- ✓ Todos los empleados deben conocer la ubicación del interruptor de energía eléctrica de emergencia.
- ✓ Retirar completa e inmediatamente todos los derrames de productos inflamables.
- ✓ Suspender todas actividades
- ✓ Llamar al 132

1er Caso: Incendio en horas laborales.

1. El personal tratará de combatir el fuego con el equipo existente, sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro. Informar.

Alerta a:

- ✓ Cuerpo de Bomberos Policía Nacional Tel. 911
- ✓ Cuerpo de Bomberos Voluntarios Tel. 132 o el indicado de la zona

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

- ✓ Ambulancia
- ✓ Ejecutar el “Plan de Acción”.

2° Caso: Incendio fuera del horario laboral

1. El encargado de la estación informara a la Oficina Central alerta a:
 - ✓ Cuerpo de Bomberos Policía Nacional 911
 - ✓ Cuerpo de Bomberos Voluntarios 132

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Autofosa San Miguel

FOTOGRAFIA DE LA VERIFICACION DEL TERRENO ARRENDADO

