

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

DESARROLLO INMOBILIARIO MARLIN SAN LORENZO



PROPONENTE	SOMAGEC INMOBILIARIA S.A.
CONSULTORA	SUMU'U EMPRENDIMIENTOS SA (CTCA E-160)

JUNIO 2023

1. ANTECEDENTES

El presente Estudio de Impacto Ambiental preliminar es desarrollado atendiendo los requerimientos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) en cumplimiento a las disposiciones establecidas en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, contemplando además las consideraciones dispuestas en el Decreto Reglamentario 453/13 y Decreto 954/13 de ampliación y modificación.

Con éste estudio se pretende identificar los potenciales impactos significativos que surjan de las actividades llevadas a cabo por la Firma **SOMAGEC INMOBILIARIA S.A**, con RUC N° 80107409-6, en el Proyecto **DESARROLLO INMOBILIARIO MARLIN SAN LORENZO**, representado por el **Sr. Jean Michel Raymond Giang García**, con C.I. N° 8.391.032. es responsable del contenido y de la veracidad de los documentos que se presenten al MADES.

El grupo está presente nacionalmente hace más de 4 años, gestando proyectos con alta calidad constructiva en el sector privado, teniendo como foco principal la satisfacción de las necesidades de los paraguayos, forman parte de Somagec Group, empresa multinacional con más de 50 años de experiencia en el sector de la construcción de hoteles y edificios en importantes países como Marruecos y Guinea Ecuatorial, así como de infraestructuras de gran envergadura (puertos, aeropuertos, puentes), sector energético, obras sanitarias, marítimas e industriales.

Teniendo en cuenta el área de influencia directa e indirecta del emprendimiento; de manera a determinar el posible grado de afectación sobre el medio físico, biológico y socioeconómico, para luego valorarlos y evaluarlos con el fin de proponer las medidas preventivas, de mitigación o compensación apropiadas para el emprendimiento.

La información para el desarrollo del presente estudio fue obtenida del relevamiento de datos in situ, de la revisión bibliográfica de materiales vinculados al estudio y del análisis de materiales cartográficos. Con lo mencionado anteriormente se pudo lograr una correcta valoración y evaluación de los impactos ambientales identificados, que a su vez posibilitaron

formular un Plan de Gestión Ambiental acorde a las características y requerimientos del emprendimiento. Este emprendimiento logrará aumentar el valor de la zona y crear fuentes de trabajo, dando posibilidad a numerosas personas y como profesionales a través de la actividad lícita, del mismo modo de contribuirá al fisco, mediante el pago de impuestos asociados.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVOS GENERAL

Este estudio ha sido realizado a fin de adecuar el proyecto a la normativa legal ambiental vigente, específicamente con la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios Nº 453/13 y Nº 954/13, con la finalidad de obtener la Declaración de Impacto Ambiental, documento expedido por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), que permitirá continuar con los procedimientos para la ejecución del Proyecto. El presente estudio, busca garantizar la viabilidad desde el punto de vista ambiental, con énfasis en la seguridad de la población que habita dentro del área de influencia.

El EIAp del proyecto pretende identificar, en base a las características del medio físico, biótico y socio-económico cultural, y de las actividades a realizar, los posibles impactos ambientales y sociales que serán generados por el proyecto. Además de determinar las medidas de prevención, mitigación y/o compensación a ser implementadas de manera a que las diferentes etapas del proyecto, sean sustentables.

La evaluación del impacto ambiental es un procedimiento útil e importante en las fases de planeamiento de los proyectos. Aportan información en la toma decisiones y además son un requisito obligatorio para la obtención de los permisos de construcción.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir y caracterizar el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

- Describir los aspectos físicos, biológicos, económicos y sociales en las áreas de influencia del Proyecto.
- Detallar las consideraciones legislativas y normativas ambientales vigentes relacionadas al proyecto.
- Predecir, identificar, interpretar, valorar y evaluar los posibles impactos socio-ambientales, tanto positivos como negativos, asociados a las diferentes etapas; y sus consecuencias en las áreas de influencia del Proyecto.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental con las medidas de mitigación de los impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en las áreas de influencia del Proyecto.

3. AREA DE ESTUDIO

El proyecto DESARROLLO INMOBILIARIO **MARLIN SAN LORENZO**, propiedad identificada con *Cta. Cte. Ctral.: 27-624-07 / 27-624-09*, se encuentra ubicado en las coordenadas geográficas UTM 21 J 446469 7198003, en el distrito de San Lorenzo, Departamento de Central.

No se han considerado otras alternativas de localización, debido que la Empresa proponente del Proyecto, considera que la zona en donde se desarrollarán las actividades se encuentra ubicado en un lugar estratégico para dicha actividad en la ciudad de San Lorenzo.

El proyecto se encuentra ubicado sobre la calle Yvaporydy casi Ingavi con salida a dos calles, Yva Puryndy y Coronel Ibarrola. El terreno cuenta con 860 m² de superficie. Tiene acceso a vías principales como Avenida Mariscal Estigarribia, Capitán Rivas e Ingavi. En las inmediaciones del edificio se encuentran el Hospital IPS Ingavi, la Universidad Nacional de Asunción y Shopping Fuente Salemma.

A continuación, se muestra la ubicación del inmueble:



Figura. Ubicación del proyecto.

3.1 AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Tal como lo mencionamos el proyecto en estudio se emplaza en el Departamento Central, específicamente en la ciudad de San Lorenzo, **o se encuentra ubicado sobre la calle Yvaporindy casi Ingavi con salida a dos calles, Yva Puryndy y Coronel Ibarrola**. A continuación, se definen las áreas de influencias del Proyecto en estudio. Para la definición de ambas áreas se han considerado los aspectos físicos y sociales que se verán intervenidos durante las distintas etapas del Proyecto. Área de influencia directa.

3.1.1 AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El Área de Influencia Directa está dada por la superficie que se encuentra dentro del perímetro de la superficie total donde se desarrolla el emprendimiento. Es en esta superficie en donde se pueden manifestar de manera directa los eventuales impactos ambientales significativos. El área de influencia directa corresponde al área geográfica sobre el cual se podrán dar los impactos directos de las actividades propias de la obra que pudieran tener efectos ambientales y sociales adversos sobre los diferentes medios y su entorno inmediato, considerándose un radio de **100 metros** a la redonda a partir del punto identificado de implantación del proyecto.

Un aspecto de vital importancia durante la definición del área de influencia, es saber para qué se define el área, el AID define la afectación directa sobre el ecosistema, la cual sirve de base para direccionar y desarrollar las medidas dentro del Plan de Gestión Ambiental (PGA).

3.1.2 AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Teniendo en cuenta la naturaleza de la actividad en cuestión se considera como Área de Influencia Indirecta a la zona comprendida en un radio de **1000 metros** de diámetro considerados a partir de los límites de la superficie donde se desarrolla el emprendimiento. En el espacio mencionado anteriormente se pueden manifestar de manera indirecta eventuales impactos ambientales significativos.

Cabe resaltar que en la zona de emplazamiento del emprendimiento se pueden observar proyectos de características similares, constituyéndose este punto en un polo de desarrollo comercial - empresarial en constante crecimiento. Estas zonas pueden definirse como zonas de amortiguamiento con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado. En este sentido, la determinación del área de influencia indirecta es variable, según se considere el componente físico, biótico o socioeconómico y cultural; e incluso dentro de cada uno de estos componentes el área de influencia indirecta puede variar según el elemento ambiental analizado.

4. ALCANCE DEL PROYECTO

Se proyecta como un edificio moderno y elegante, con un total de 99 departamentos de 3 tipologías, con 7 opciones diferentes distribuidos en 12 pisos. Los departamentos tienen un diseño vanguardista y estarán contruidos con los más altos estándares de calidad de la industria. Las opciones serán de monoambientes y departamentos con 1 y 2 dormitorios.

Se encuentra ubicado en las inmediaciones del hospital IPS Ingavi y el Campus de la UNA. Esta posición le permite destacar debido a su cercanía con centros comerciales, supermercados, establecimientos gastronómicos y áreas de esparcimiento. Además, la zona posee fácil acceso para todo tipo de medio de transporte.

A manera de asegurar la construcción, la edificación del edificio departamentos se llevará a cabo mediante el asesoramiento de profesionales técnicos con experiencia en el campo de la construcción, considerando las normas de seguridad necesarias para este caso específico, así como los aspectos ambientales que sirvan para la protección a los posibles impactos que podrían generarse, teniendo en cuenta que se tendrá a disposición infraestructuras y equipos instalados en las diferentes áreas, cumpliendo con todos los requerimientos necesarios para la naturaleza de este proyecto.

4.1 Descripción del proyecto

El edificio de departamentos Marlin San Lorenzo se encuentra ubicado sobre la calle Yvaporydy casi Ingavi con salida a dos calles, Yva Puryndy y Coronel Ibarrola. El terreno cuenta con 860 m² de superficie. Tiene acceso a vías principales como Avenida Mariscal Estigarribia, Capitán Rivas e Ingavi. En las inmediaciones del edificio se encuentran el Hospital IPS Ingavi, la Universidad Nacional de Asunción y Shopping Fuente Salemma.

El edificio se compone de 14 niveles: un subsuelo destinado a estacionamientos, planta baja con lobby, estacionamiento, lavandería, biciclero, bauleras y depósito de basuras. Sobre la planta baja hay tres niveles elevados de estacionamientos, ocho plantas tipo con departamentos de 1 dormitorio, 2 dormitorios y monoambientes, una terraza con las áreas comunes y tres departamentos adicionales. Las áreas comunes consisten en quincho climatizado, gimnasio, espacio de coworking, terraza al aire libre con parrilla y una piscina con solarium. La estructura es de hormigón armado con muros de ladrillo bloco de hormigón y terminaciones de primera calidad.

El edificio cuenta con dos ascensores con cabina con terminación de acero inoxidable y piso en vinílico de alta resistencia, una escalera presurizada y sistema de combate contra incendio en todos los niveles, además de un sistema de detección de incendio y luces de emergencia. En total cuenta con 99 departamentos, de los cuales 16 son de 2 Dormitorios, 50 de 1 Dormitorio, 32 monoambientes, y 1 Depto. de 3 Dormitorios en el nivel de terraza.

En el subsuelo se ubican estacionamientos, depósito de agua de reserva, y combate contra incendio, sala de bombas, generador y la sala de transformadores con acceso desde la calle.

Departamentos

- Monoambiente (01) - 29m²
- Monoambiente (06) - 26m²
- Monoambiente (07) - 28m²
- Monoambiente Plus (12) - 33m²

- 1 Dormitorio (03) - 38m2
- 1 Dormitorio (04) - 38m2
- 1 Dormitorio (09) - 39m2
- 1 Dormitorio (10) - 39m2
- 1 Dormitorio Plus (08) - 48m2
- 1 Dormitorio Plus (11) - 48m2
- 2 Dormitorios (02) - 68m2
- 2 Dormitorios (05) - 68m2

Características generales

Las puertas de acceso a los departamentos y las puertas interiores son de MDF color blanco. Las ventanas y puertas ventana son de vidrio templado con carpintería de aluminio color fosco.

- Las paredes son revocadas y pintadas sobre base de enduído.
- El cielorraso es de hormigón pintado sobre enduído en área de dormitorios y sala comedor, y en áreas húmedas se cuenta con cielorraso de placas de yeso.
- Los artefactos de iluminación son de tipo LED cuadrados de empotrar en baños y en las demás áreas es del tipo LED cuadrados de adosar.
- El piso es de porcelanato color gris claro con zócalos de porcelanato del mismo material. En los balcones el piso es semi rugoso color similar al interior.
- Los muebles de cocina son melamina color blanco, anafe eléctrico de 4 hornallas en los departamentos de 1 y 2 Dormitorios, y dos hornallas en los monoambientes.
- Baños con piso de porcelanato antideslizante, revestidos en espacios de ducha, mesada de granito gris con bacha de embutir, espejo y extractor mecánico.
- Cañerías para colocación de equipos de aire acondicionado en dormitorios y sala comedor.
- Agua fría-caliente en baño y cocina.
- Los muros divisorios entre departamentos son dobles con cámara de aire.
- Cada departamento contará con electroducto para conexión de cable y TV.
- Todos los departamentos de 2 dormitorios cuentan con parrillas enlozadas.

Dormitorio y comedor

Los departamentos tienen piso de porcelanato gris mate, aberturas de vidrio con perfilaría de aluminio color fosco, paredes enduidas pintadas en color blanco hielo. Cielorraso de yeso en áreas húmedas y acabado liso, blanco dormitorios y sala comedor.

Cocinas

Los muebles son de melanina lisa blanca y las mesadas de granito gris. El piso es de porcelanato gris. Las bachas de acero inoxidable y grifería monocomando. Los departamentos de dos dormitorios y un dormitorio Plus incluyen cocinas de inducción de 4 hornallas en mesadas. Los departamentos de un dormitorio y monoambientes incluyen cocinas de inducción de 2 hornallas en mesadas.

Baños

Los baños llevan revestido en ducha, piso de porcelanato gris y cielorraso de yeso pintado en blanco. Las mesadas son de granito gris con bachas cerámicas ovaladas y griferías monocomando en ducha y lavatorio. La iluminación es de paneles LED cuadrados de embutir. El inodoro es de marca Deca Montecarlo color blanco.

Balcones

Todos los departamentos de 1 y 2 dormitorios cuentan con área de balcón. Los monoambientes no cuentan con balcones.

Parrillas

Todos los departamentos de 2 dormitorios están equipados con parrillas enlozadas en los balcones. Los monoambientes y departamentos de 1 dormitorio no poseen parrillas.

Marlin San Lorenzo - Memoria descriptiva

Amenities

Lobby

El lobby de 41m2 con una kitchenette, un baño, área de estar y escritorio de recepción. Cuenta con terminaciones en hormigón visto y ladrillo visto prensado, con piso de porcelanato gris mate.

Lavandería

La lavandería en planta baja con área de planchar y área de lavarropas y secarropas.

Bicicletario

Espacio de 17m2 para guardado de bicicletas – 16 plazas, en el estacionamiento de planta baja. Tiene piso de hormigón visto pulido, estructura de hormigón visto y estructura metálica para guardado de bicicletas.

Coworking climatizado

El área de coworking es un espacio de 45 m2 ubicado en el último piso del edificio. Tiene muebles de melamina simil madera, piso de porcelanato gris, paredes blancas y cielorraso de hormigón visto. Las ventanas son de vidrio con perfilería de aluminio con acabado fosco.

Gimnasio climatizado

El gimnasio tiene un área de 16 m2, paredes de ladrillo visto y revocadas en color blanco. El piso es de caucho y el cielorraso es de hormigón visto.

Quincho climatizado

El quincho tiene un área de 41 m2, más un área de cocina independiente de 9m2, parrilla equipada con una mesada de granito gris y una bacha de acero inoxidable con grifería monocomando. El piso es de color gris mate y el cielorraso es de hormigón visto con iluminación LED. Las aberturas son de vidrio con perfilería de aluminio acabado fosco.

Piscina

La piscina tiene 4mx3m . Cuenta con un deck de 22m2 en porcelanato simil madera, una ducha y vistas a la ciudad.

Terraza al aire libre

La terraza es un espacio al aire libre de 120m2 equipado con parrilla, mesada y bacha de acero inoxidable con grifería monocomando, piso de loseta de hormigón, acceso a la piscina y el Quincho climatizado.

Bauleras

El edificio cuenta con 8 bauleras privadas ubicadas en la planta baja. Cada baulera tiene una superficie entre 3m2.

Terminaciones exteriores

Las terminaciones exteriores del edificio se realizará con materiales de bajo mantenimiento, texturados en fachadas y linderos, barandas metálicas con esmalte sintético colores grafito claro, ladrillo visto en fachada de garaje con terminación resina acabado mate.

La piscina será en hormigón con terminación en vinil celeste, el deck es de WPC. El piso para el quincho abierto es de losetas de hormigón.

Pasillos, escalera y ascensores

En planta tipo los pasillos llevan cielorraso de yeso pintado en blanco y paneles de iluminación LED. Los pisos son de porcelanato gris mate. Los accesos a ascensores se revisten con porcelanato similar madera. La escalera es de hormigón visto, muros de hormigón visto y barandas metálicas pintadas de color grafito oscuro.

Parking

El edificio cuenta con cuatro niveles de estacionamiento y 96 plazas de estacionamiento.

- Subsuelo: Estacionamientos del 1 al 19
- Planta Baja: Estacionamientos dobles del 20 al 39
- Primer Nivel de Estacionamiento: Estacionamientos del 40 al 58
- Segundo Nivel de Estacionamiento: Estacionamientos del 59 al 77
- Tercer Nivel de Estacionamiento: Estacionamientos del 78 al 96

El piso del estacionamiento es de hormigón visto pulido. Los cerramientos verticales tienen detalles en ladrillo visto y estructura de hormigón a la vista. La iluminación es de tubos LED en sector de estacionamiento y en los palieres paneles LED cuadrados de adosar.

4.2 PROCEDIMIENTOS Y TECNOLOGÍAS QUE SE APLICARÁN

El desarrollo del proyecto contempla cinco (5) fases: Diseño y planificación; Extracción de la vegetación arbustiva y Limpieza general; Movimiento de suelo, Excavación y Fundaciones; Constructiva, Equipamiento, Montaje; y la fase Operativa. Descripción de fases Para el funcionamiento del proyecto se consideraron cinco fases, cuyos contenidos se pasa a mencionar: Fase de diseño y planificación: (Fase actual) El proyecto final se irá definiendo y posteriormente, serán presentadas oficialmente todas las documentaciones necesarias a la Municipalidad de San Lorenzo para determinar el cumplimiento de los indicadores urbanísticos de acuerdo a la Ordenanzas que rigen a este tipo de actividad. En esta fase, se tiene definido algunos temas básicos y algunos a definirse como ser: el estudio de los diseños eléctricos, de seguridad, de comunicaciones y de climatización, en donde se analizan los detalles constructivos, requerimientos y recomendaciones para el óptimo funcionamiento de todos estos sistemas.

Fase de demolición, extracción vegetal y limpieza del área a ser intervenida: corresponde a la generación de residuos especiales que serán retirados del área y destinado a sitios autorizados o comercializados. Igualmente, en caso necesario se realizará la extracción de la vegetación que corresponde a algunos arbustos, además del retiro de árboles que se ubica dentro del predio.

Una vez extraída la poca vegetación existente, se procederá a la limpieza en general y retiro de los mismos, y destinados hasta Cateura o donde lo indique la fiscalizadora de la obra en coordinación con la Municipalidad de San Lorenzo. Esto dará inicio a la próxima fase de trabajo.

Fase de movimiento de suelo, excavación y fundaciones: para la realización de la excavación se tiene previsto la presentación en la Municipalidad de San Lorenzo de un Programa de Excavación en base a un estudio Geotécnico del suelo que ya fuera realizado, en la que se considera, las variaciones del nivel del agua, y la influencia de las fundaciones de las construcciones vecinas.

La fase de construcción, equipamiento y montaje corresponde a la fase posterior al de las excavaciones y fundaciones.

SISTEMA CONTRA INCENDIO.

Se contará en el lugar con extintores tipo CO₂, tipo PQS ABC, detector humo – calor, sistema hidrante, alarma, cartel luminoso, luz de emergencia. La edificación contará además con: Sistema de desagüe pluvial, Sistema de desagüe cloacal con cámara séptica y pozo ciego, Instalaciones eléctricas y electromecánicas, Sistema de agua corriente, Equipos y maquinarias.

EQUIPOS DE TRABAJO POR ETAPA

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Para la etapa de construcción se contará con: Pala cargadora, Retroexcavadora, Camiones tumba, Camiones regadores, Bombas, Compactadoras, Piloterías, Camión Mixer, Hormigonera, Herramientas menores, Otros.

ETAPA DE OPERACIÓN

Para la etapa operativa se contará con: Equipos de bombeo, Sistema de combate de incendio, Generador, Transformador, Sistema de aire acondicionado entre otros.

RECURSOS HUMANOS

Etapas de construcción: El plantel de recursos humanos estará conformado por los ingenieros, contratistas, obreros, maquinistas, personal administrativo, entre otros.

Etapas de operación: estará conformado por el personal que trabaje en el sitio, como personal administrativo, de mantenimiento y de servicios de limpieza.

5. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias,

autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO PROPUESTO IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

Se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente; la calidad de los recursos naturales.

La determinación de los impactos comprendió las siguientes etapas:

- Identificación de las acciones del proyecto potencialmente impactantes: las mismas fueron identificadas a partir de cada fase del proyecto.
- Identificación de los factores del medio potencialmente impactados: también se determinaron conforme a cada fase del proyecto.
- Todos estos permitieron la elaboración de una lista de chequeo o matriz de causa – efecto entre acciones del proyecto y factores del medio.

Determinación y elaboración de la matriz de importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos: optándose por una Matriz de Leopold complementada.

IMPACTOS AMBIENTALES

En base al Diagnóstico Ambiental realizado y considerando las principales acciones que se realizarán durante la implementación del proyecto, se han identificado los principales impactos que posteriormente serán evaluados y sobre los cuales se centrarán las medidas de mitigación y monitoreo.

Estas alteraciones se podrían dar en forma **total o parcial, directa o indirecta, positiva o negativa, inmediata – parcial o a largo plazo**, cuyos efectos simultáneos, correlacionados o en forma aislada posibilitarían un efecto en cadena negativo en determinados casos de no ser previstos sobre el medio ambiente.

EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación de los impactos ambientales está organizada en forma de matriz, donde también se muestran los principales indicadores o parámetros utilizados. En esta matriz se representan las fases del emprendimiento en la cual esos impactos son más evidentes, es decir si ocurren durante la fase de construcción u operación y mantenimiento.

El Estudio de Impacto Ambiental Preliminar (EIAP) considera los impactos ambientales en el medio físico, biótico, socioeconómico y antropológico en todas las fases de la implementación del proyecto.

FASE DE EXTRACCIÓN VEGETAL Y LIMPIEZA GENERAL

COMPONENTE FÍSICO

SUELO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.
	Compactación del suelo
Extracción de la vegetación	Erosión de la capa laminar por el suelo desnudo
	Alteración posible de la calidad del suelo
Limpieza	Pérdida de cierto volumen de suelo por movimiento de materiales.

AGUA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de cursos de aguas superficiales por derrames accidentales de hidrocarburos de las maquinarias y camiones.
Extracción de la vegetación.	Posible alteración de aguas subterráneas por la sedimentación de partículas por la acción de aguas de lluvia.
Limpieza	Alteración posible de las aguas subterráneas.

AIRE

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados por el uso de maquinarias y camiones.
	Alteración posible de la calidad del aire por el olor de hidrocarburos.
Extracción de la vegetación	Alteración posible de la calidad del aire por ruidos generados.
Limpieza	Alteración posible de la calidad del aire por dispersión de material particulado (polvos)

VISUAL PAISAJÍSTICO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Extracción de la vegetación	Cambio del aspecto de la biomasa
	Cambio del aspecto paisajístico

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Extracción de la vegetación	Disminución de la masa vegetal local

FAUNA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Extracción de la vegetación	Estampido de la avifauna por la generación de ruidos
	Afectación a la avifauna
	Afectación a la microfauna

COMPONENTE ANTRÓPICO

SEGURIDAD

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Demolición de las construcciones existentes.	Peligrosidad a los obreros por los posibles derrumbes no controlados.
Movimiento de maquinarias.	Peligrosidad por el movimiento de las maquinarias.

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
	Peligrosidad a los transeúntes y vecinos.
Extracción de la vegetación.	Peligrosidad por desarrollo de la actividad de extracción (cortes, caídas, etc.)
Limpieza.	Riesgo de posible caída de materiales sobre obreros durante la carga y retiro.

FASE DE MOVIMIENTO DE SUELO, EXCAVACIÓN Y FUNDACIÓN

COMPONENTE FÍSICO

SUELO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Movimiento del suelo y excavación.	Modificación morfológica del suelo afectado por la extracción de suelo y carga de maquinarias
	Incrementos de procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo.
Excavación y sub-muración.	Modificación morfológica del suelo afectado por la excavación y posible derrumbe del suelo.
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Rompimiento de la estructura del suelo.
	Compactación del suelo por el uso de maquinarias.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del suelo por derrames accidentales de hidrocarburos.

AGUA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Movimiento del suelo y excavación.	Alteración posible de cursos de aguas superficiales por sedimentación.
Excavación y sub-muración.	Disminución de la superficie de recarga de mantos freáticos. Posibles derrumbes del suelo.
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Descenso del nivel freático.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de las aguas subterráneas por derrames accidentales de hidrocarburos. Producción de efluentes con contenidos de aceites y/o lubricantes, pinturas, combustibles usados

AIRE

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Movimiento del suelo y excavaciones.	Alteración posible de la calidad del aire por los ruidos.
	Alteración posible de la calidad del aire por el polvo generado
Excavación y sub-muración.	Alteración posible de la calidad del aire por el polvo generado

Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Alteración posible de la calidad del aire por los ruidos.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de la calidad del aire por el olor de hidrocarburos.

VISUAL PAISAJÍSTICO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Movimiento del suelo	Cambio del paisaje natural.
Excavación y sub-muración.	
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Deterioro de la flora local existente.

FAUNA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Migración y disminución de la avifauna a causa de los ruidos generados.
Excavación y sub-muración.	

Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	
---	--

COMPONENTE ANTRÓPICO

SEGURIDAD

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Movimiento del suelo.	Peligrosidad por el movimiento de maquinarias.
Excavación y sub-muración.	Derrumbes posibles sobre los obreros.
Fundaciones para la construcción de los pilotes de la obra.	Manejo de máquinas de perforaciones.

FASE CONSTRUCTIVA, EQUIPAMIENTO Y MONTAJE

COMPONENTE FÍSICO

SUELO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Arrastre del suelo desnudo por efecto pluvial.
	Alteración de la calidad del suelo por los residuos generados (escombros).
Movimiento de máquinas y camiones.	Compactación del suelo.

AGUA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Arrastre a cursos superficiales de residuos sólidos (escombros, arena) por efectos de las

	aguas pluviales.
	Disminución de la superficie de recarga de mantos freáticos.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de cursos superficiales por derrame accidental de hidrocarburos.

AIRE

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Alteración posible de localidad del aire por los ruidos.
	Alteración posible de la calidad del aire por el polvo generado.
Utilización de las maquinarias operativas y de camiones transportadores de elementos de la construcción.	Alteración posible de localidad del aire por los ruidos.
	Generación de humos negros.

VISUAL PAISAJÍSTICO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Cambio del paisaje natural.
Movimiento de máquinas y camiones.	

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Deterioro de la flora local existente.

FAUNA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Dispersión de la avifauna por los ruidos generados.
Movimiento de máquinas y camiones.	

COMPONENTE ANTRÓPICO

SEGURIDAD

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Construcción de la obra, equipamiento y montaje.	Peligro a la seguridad laboral de los obreros por posible derrumbe de fundaciones, caída de escombros, etc.
Movimiento de máquinas y camiones.	Peligrosidad a la seguridad laboral de los obreros por el movimiento de maquinarias.

FASE OPERATIVA Y FUNCIONAMIENTO

COMPONENTE FÍSICO

SUELO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Ocupación de las áreas construidas del edificio.	Compactación del suelo por la construcción del edificio.

	Generación de residuos sólidos. Generación de lixiviado (la basura al descomponerse produce líquidos que con el contacto con el suelo alteran su estructura y propiedades físicas y químicas).
Ingreso y egreso de vehículos al predio del proyecto.	La alteración de la calidad del suelo por derrame accidental de hidrocarburos.

AGUA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Ocupación de las áreas construidas del edificio.	Generación de efluentes residuales (sanitarios en general, cocinas/kitchenettes). Colmatación de los cauces por los sólidos sedimentables. Aporte de coliformes fecales, lo que afecta a la aptitud del agua para consumo humano por la contaminación bacteriológica.
	Arrastre de materiales por efecto de la lluvia hasta los cursos superficiales cercano al proyecto.
Ingreso y egreso de vehículos al predio del proyecto.	La alteración del agua superficial/subterránea por el derrame accidental de hidrocarburos.

AIRE

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Ocupación de las áreas construidas del edificio.	Generación de residuos sólidos orgánicos. Olores desagradables en el ambiente por la disposición inadecuada de los residuos sólidos. Aglomeración de personas.

Movimiento de entrada y salida de personas y vehículos.	Aire viciado.
	Presencia del polvo en el ambiente.
	Generación de contaminación sonora.
	Emisiones de gases y material particulados (humo negro).

VISUAL PAISAJÍSTICO

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Ocupación de las áreas construidas del edificio.	Deterioro de la estética del área por la instalación de actividades informales.
Movimiento de entrada y salida de personas y vehículos.	Alteración de la percepción paisajística.
	Presencia de vehículos particulares en forma no organizada.

COMPONENTE BIOLÓGICO

FLORA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Ocupación de las áreas construidas del edificio.	Disminución de la flora local.
Movimiento de entrada y salida de personas y vehículos.	

FAUNA

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Ocupación de las áreas construidas del edificio.	El estancamiento permanente de la avifauna local.
	Destrucción de nidos de la avifauna.

COMPONENTE ANTRÓPICO

SEGURIDAD

Actividades del Proyecto	Impacto Ambiental
Ocupación de las áreas construidas del edificio.	Aumento de riesgo de accidentes laborales.
Movimiento de entrada y salida de personas y vehículos.	Se compromete la seguridad de conductores y peatones por el tráfico.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) consiste en un conjunto de acciones que deberán implementarse durante las etapas de construcción, operación y mantenimiento respectivamente, del proyecto de **DESARROLLO INMOBILIARIO MARLIN SAN LORENZO** de manera a disminuir los efectos ambientales negativos, que podrían generarse en el proceso y asimismo potenciar los positivos. En general las medidas de mitigación deberán tomar todas las precauciones de manera a evitar situaciones que presenten riesgos de afectación a los recursos humanos, naturales y socio ambientales que impliquen riesgos de pérdidas de características irreversibles.

El presente Plan de Gestión Ambiental (PGA) se ha diseñado a los efectos de proteger los recursos ambientales y a las personas del área de influencia del proyecto. En todos los casos, el proyecto se deberá ceñir estrictamente a la normativa ambiental vigente (convenios, leyes nacionales, departamentales y municipales).

Para la elaboración del mismo, se tuvo en cuenta como actividad, la construcción de un Edificio Corporativo en la ciudad de Luque, sobre la Ruta Silvio Pettirossi. Se realizarán trabajos constructivos, así una vez culminados los mismos, se contemplan de igual manera las acciones operativas y de mantenimiento, en base a estas actividades se procedió a evaluar los posibles impactos que originarán los mismos, esto permitió que se puedan visualizar los principales

efectos que deja el desarrollo de las actividades, y con esto proponer medidas de mitigación adecuadas y que van incluidas en los programas del Plan de Gestión Ambiental (PGA).

6.1 PROGRAMAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

En este apartado se describirán las medidas y acciones destinadas a ser aplicadas a fin de manejar adecuadamente los riesgos y/o la ocurrencia indefectible de ciertos impactos ambientales y sociales negativos concretos.

Para ello, se han elaborado unos Programas de Prevención y Mitigación que consisten en la descripción de las medidas propuestas para prevenir y/o mitigar los impactos ambientales y sociales en las distintas etapas que conforman al Proyecto y que han sido identificados en el capítulo correspondiente a la Identificación de Impactos.

PROGRAMAS – ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL MEDIO FÍSICO

Este Programa consiste en el conjunto de medidas cuyo objetivo es prevenir y/o mitigar los impactos producidos por las actividades del Proyecto al medio físico: el suelo, agua, aire y el paisaje.

Medidas a implementar

SUELO

- Se prohíbe la utilización de zonas verdes para la disposición temporal de materiales, equipos, maquinarias, herramientas, residuos generados de las actividades constructivas, entre otras.
- Se prevendrá los derrames de sustancias tales como combustibles, aceites, grasas, pinturas, aguas cloacales y otras, adoptando los métodos de buenas prácticas operativas pertinentes y las medidas de refuerzo y contención en relación a contenedores, tanques, recipientes u otros donde se encontraren alojados.
- A fin de evitar la contaminación de los suelos por derrames accidentales de sustancias contaminantes, se deberá impermeabilizar la superficie del mismo en los sitios de

estacionamientos, depósitos temporales de maquinarias y/o materiales, sitios donde se manipularán sustancias, etc.

- Se deberá prevenir el derrame de combustibles, aceites o grasas durante las horas laborales mediante el mantenimiento preventivo adecuado de los vehículos y/o maquinarias en utilización. El mantenimiento deberá ser realizado en las zonas establecidas para dicho fin, estas zonas deberán estar equipadas para cumplir con esta actividad, el suelo deberá estar impermeabilizado para evitar infiltración de sustancias en el caso de derrames accidentales.
- En caso que ocurriera derrame o vertido accidental de cualquier líquido contaminante o desecho contaminado sobre el suelo, se deberán tomar medidas para contener o eliminar los daños, según su extensión y/o gravedad.
- Planificar un ordenamiento en la zona de obra, estableciendo áreas específicas para cada tipo de actividad, tales como manejo (acopio, depósito, carga/descarga) de materiales e insumos, disposición de residuos, zonas de Sanitarios, zonas descanso del personal de la obra, entre otras, con el fin de alterar la menor superficie posible. Todas estas áreas deberán estar señalizadas.
- Se deberá evitar la disposición de residuos sólidos sobre los suelos, de manera a evitar la contaminación de los mismos por sustancias químicas u orgánicas, reduciendo la capacidad de recuperación y uso del suelo. Se deberán utilizar contenedores apropiados según el tipo de residuo y contar con un plan de disposición final seguro. La gestión que deberá darse a los residuos generados en la obra se detalla mejor en el Programa de Manejo de Desechos Sólidos, Efluentes y Emisiones.
- Limpieza y mantenimiento adecuado y periódico de las instalaciones.
- Prever y determinar con anticipación el área de disposición de residuos de construcción de modo a evitar un esparcimiento de los mismos y evitar molestias u obstrucciones en el sitio, principalmente a la circulación peatonal y vehicular de la zona.
- Proteger las paredes de la excavación donde sea necesario.
- En el caso de ser necesario, implementar sanitarios portátiles con sistemas apropiados de almacenamiento de aguas residuales para su posterior retiro y disposición final.
- Priorizar la reutilización de las tierras extraídas durante la excavación.

- Los suelos provenientes de excavaciones se deben mantener encajonados y tapados hasta su reutilización o retiro de la obra.
- Como en el área de influencia del Proyecto, no existe actualmente la provisión del servicio de alcantarillado sanitario, el Proyecto Ejecutivo prevé la construcción de un pozo de absorción o pozo ciego el cual esta dimensionado conforme la cantidad promedio de efluente a ser generado una vez en operación el Proyecto y los años previstos de funcionamiento. Este pozo se ubicará al frente de la propiedad en el área de parqueo o estacionamiento, para facilitar su revisión, mantenimiento, limpieza y en el caso de ser necesario, su desagote; asimismo, tendrá esa ubicación para facilitar una conexión futura al sistema de alcantarillado sanitario cuando este servicio llegue al área de influencia.

AGUA

- Se prohibirá la descarga en cuerpos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales naturales o artificiales que desemboken en ellos) de todo tipo de productos químicos, combustibles, aceites, aguas residuales, pinturas, lodos u otros desechos. Todos estos deberán contar con mecanismos seguros de disposición, ya sea tanques de almacenamiento y traslado a otros sitios, pozos sépticos u otros.
- Los sanitarios, cocina y otros donde se generen efluentes, deberán contar con sistemas apropiados de almacenamiento de aguas residuales (cámara séptica, pozo ciego). En el caso de que no se cuente con baños construidos en la zona de trabajo, se deberá implementar el uso de sanitarios portátiles que aseguren sistemas apropiados de almacenamiento de aguas residuales y posterior retiro y disposición final.
- Los cambios de aceite, carga de combustible, entre otras sustancias de las maquinarias, vehículos y equipos utilizados en las actividades de la etapa constructiva del Proyecto, así como también, los sitios de disposición temporal de residuos sólidos, deberán efectuarse en lugares preestablecidos con suelos impermeables y utilizando por debajo recipientes que contengan las sustancias en caso de derrames, evitando así riesgos de arrastres y/o infiltraciones provocando la contaminación del agua.
- Se deberá definir e implementar medidas de control de erosión para evitar el arrastre de sedimentos u otros.

AIRE

- Mantener los suelos en condiciones húmedas mediante aspersión de agua, según sea necesario, especialmente en caso de trabajar en suelos muy sueltos, tendientes a desprender gran cantidad de polvo durante el tránsito de vehículos y/o maquinarias, en general, durante los trabajos constructivos.
- Contar con depósitos estancos para la acumulación de materiales de construcción o de insumos que generen polvos, a fin de evitar su dispersión en las zonas de trabajo. En caso de no contarse con depósitos estancos de materiales pulverulentos, se puede recurrir a cubrirlos adecuadamente con materiales tipo lona.
- Prohibir la quema a cielo abierto de cualquier material líquido o sólido para su eliminación como desecho, lo que además de proteger la calidad del aire evita en muchos casos la destrucción innecesaria de vegetación.
- Utilizar cobertura con lona durante el transporte de materiales de construcción pulverulentos. El objetivo es evitar la generación de polvo y el derrame de sobrantes durante el transporte de los materiales.
- Implementar las medidas estipuladas en el Programa de Manejo y Disposición de Residuos generados, con la finalidad de evitar la descomposición de los mismos y la generación de malos olores, así como también la presencia de alimañas.
- Prever el desvío de camiones de carga en lugares de mayor congestión vehicular, especialmente en horas pico, de manera a disminuir al máximo la emisión de partículas contaminantes y la afectación directa a la población presente en las inmediaciones del sitio a ser intervenido.
- Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias al inicio de los trabajos y durante la etapa de operación de los mismos, a fin de regular picos y bombas inyectoras y contribuir lo mínimo posible a la polución del aire.
- Practicar el uso eficiente de los vehículos y/o maquinarias, evitando dejarlos funcionando sin necesidad y controlar la velocidad de tránsito de los vehículos y/o maquinarias en sitios de suelos muy secos.
- Considerando que la zona donde se implantará el proyecto es comercial y existe gran cantidad de personas que circulan diariamente por la zona y desarrollan sus actividades laborales, se deberá mantener los ruidos dentro de los parámetros

permisibles establecidos en la legislación en las inmediaciones del sitio (Ley N° 1100/97).

- Planificar el transporte de materiales, insumos, equipos y otros, de tal manera a que estas actividades no se realicen en horas pico.
- Minimizar, en lo posible, el tiempo de operación de las fuentes de emisión de ruido y evitar tener equipos ociosos en funcionamiento. En ningún caso deberán estar en funcionamiento entre las 21 horas hasta las 6 de la mañana.
- Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias al inicio de los trabajos, para detección y reparación de posibles fallas que podrían resultar en una generación de ruidos por encima de los límites establecidos. Se deberá prohibir la utilización de vehículos que provoquen ruidos debido a ajustes defectuosos o desgaste del motor, frenos, carrocerías, rodajes u otras partes del mismo, carga imperfectamente distribuida o mal asegurada y que circulen con bandas de rodamiento inapropiadas.

PAISAJE

- Planificar un ordenamiento en la zona de obra, estableciendo áreas específicas para cada tipo de actividad, tales como manejo (acopio, depósito, carga/descarga) de materiales e insumos, disposición de residuos, zonas de Sanitarios, zonas descanso del personal de la obra, entre otras, con el fin de alterar la menor superficie posible. Todas estas áreas deberán estar señalizadas. Siempre que sea posible, utilizar la infraestructura existente en la propiedad para evitar nuevas alteraciones y en ningún caso, interferir la circulación vehicular y peatonal en las inmediaciones del sitio de obra.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
SUELO		
Verificar que se proteja las paredes de la excavación donde sea necesario.	Protección de las paredes instaladas.	Durante las excavaciones.
Verificar que los suelos provenientes de excavaciones sean encajonados y tapados hasta su reutilización o retiro.	Suelos encajonados y tapados.	Cada vez que se realiza una excavación.
Verificar que se acumulen los restos provenientes de la limpieza en áreas no sujetas a erosión.	Materiales acopiados en sitios destinados para ese fin.	Durante la ejecución de las obras.
Verificar que el suelo que pueda ser aprovechado desde el punto de vista técnico sea acopiado en las zonas destinadas para ese fin.	Suelos acopiados en sitios destinados para ese fin.	Durante las actividades.
Verificar que se impermeabilice el suelo donde se manipularán sustancias o donde se	Suelos impermeabilizados en zonas específicas para actividades específicas.	Durante las actividades constructivas.

estacionarán vehículos, maquinarias y/o equipos.		
Verificar la utilización de baños portátiles en caso de no contar con las instalaciones acordes.	Baños portátiles colocados e instalados.	Durante las actividades constructivas.
AGUA		
Verificar que no se realicen vertidos de aguas residuales, productos químicos, aceites, pinturas u otros.	Registro de destino de aguas residuales, productos químicos, aceites, pinturas u otros, comparando los volúmenes generados con tratados y dispuestos.	Diariamente.
AIRE		
Verificar que se mantenga el suelo en condiciones húmedas.	Suelo humedecido en zonas en las que puede dispersarse el polvo.	Semanalmente
Verificar que se mantenga la cobertura del suelo.	Suelo cubierto en zonas en las que puede dispersarse el polvo.	Semanalmente
Verificar que no se realice ningún tipo de quema.	Ausencia de quema en los registros y libros de obra.	Diariamente
Verificar que los ruidos no sobrepasen los máximos permitidos por la legislación.	Niveles de ruidos registrados en el decibelímetro.	Diario

Verificar que se realicen mantenimientos preventivos de vehículos, maquinarias y equipos utilizados en la obra.	Comprobantes de la realización de mantenimientos (facturas, planillas de registros, otros).	Al iniciar las actividades
Verificar que se respeten los horarios de descanso.	Registro de horarios de uso de los vehículos.	Diariamente.
PAISAJE		
Verificar el ordenamiento de la zona de obras, estableciendo áreas para cada actividad (acopio temporal de materiales, vehículos, maquinarias, acopio temporal de residuos, zona de sanitarios y campamento, otros.)	Zona de obra ordenada y señalizada.	Diaria, durante la ejecución de las obras.

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de cumplir con las medidas establecidas en el presente Programa.

Cronograma de implementación

Estas medidas deberán ser implementadas desde las actividades previas al inicio de la obra en sí, y durante las actividades constructivas.

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL MEDIO BIÓTICO

Este Programa consiste en el conjunto de medidas cuyo objetivo preservar y salvaguardar las especies y ejemplares de fauna y flora que se encuentran en el área de implementación del Proyecto.

Medidas a implementar

- Prohibir la quema como método de eliminación de todo tipo de desechos, ya sea del desmonte, de las obras en sí mismas, etc. Así como también del encendido de fogatas en los sitios de obras.

FAUNA

Es importante mencionar, que según el relevamiento previo realizado en la propiedad donde será implantado el Proyecto, no se ha identificado indicios de que exista presencia de especies de fauna, que se supone sean principalmente del tipo doméstico (gatos, perros), roedores y aves. Por otro lado, al no existir vegetación abundante y árboles en la propiedad la probabilidad de encontrar especies de fauna es menor, de igual forma, se establecen las siguientes medidas generales.

- Antes del inicio de las actividades previas a las obras, se sugiere llevar a cabo un relevamiento rápido de la propiedad con la finalidad de identificar la existencia de madrigueras, nidos, u otros que pudieren ser afectados con las actividades de limpieza, despeje y preparación del terreno; y de ser posible, protegerlos y reubicarlos en otro sitio.
- Mantener bajas velocidades en el manejo de maquinarias y vehículos utilizados en la obra, que aseguren una respuesta o acción rápida ante posibles atropellamientos y/o afectación a especies de fauna.
- Realizar mantenimientos periódicos de los vehículos utilizados para el traslado de los equipos y materiales, así como de las maquinarias utilizadas, lo que ayudará a disminuir la probabilidad de desperfectos y generación de ruidos y vibraciones innecesarios.

FLORA

Tal como fue descrito en capítulos anteriores del presente estudio, en la propiedad en cuestión, se identifican malezas y vegetación herbácea al nivel del suelo y alrededor de 5 ejemplares arbóreos.

- Incorporar cerco de seguridad o algún otro tipo de barrera que ayude a proteger la especie arbórea que será mantenida, para evitar afectación física al ejemplar durante las actividades constructivas.

- Evaluar el estado del árbol y en caso de ser necesario, realizar fumigaciones y adicionar nutrientes que lo fortalezcan.
- En el caso de requerir podar la especie arbórea, se deberá consultar o solicitar el servicio tercerizado de un profesional que tenga conocimientos de la práctica (mejor época para la poda, cómo podar, entre otras cuestiones).
- Mantener bajas velocidades en el manejo de maquinarias y vehículos, que aseguren una respuesta o acción rápida ante posible afectación a especies de vegetación existente.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
FAUNA		
Verificar que se realice un relevamiento e identificación rápida de especies de fauna y/o madrigueras, nidos, otros, en la propiedad en cuestión.	Registro fotográfico	Antes del inicio de las obras constructivas.
Verificar que se realice los mantenimientos preventivos a vehículos, maquinarias y equipos utilizados en obra.	Registros de mantenimiento	Previo al inicio de las obras
FLORA		

Verificar que se incorpore protección a la especie arbórea a mantener, para evitar afectaciones. Especie arbórea protegida. Previo al inicio de las actividades constructivas.	Especie arbórea protegida	Previo al inicio de las actividades constructivas
Verificar el cuidado y mantenimiento de la especie arbórea.	Especie arbórea cuidada y mantenida	Durante las actividades constructivas

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de cumplir con las medidas establecidas en el presente Programa.

Cronograma de implementación

Estas medidas deberán ser implementadas desde las actividades previas al inicio de la obra en sí, y durante las actividades constructivas.

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y DE TERCEROS

A través de este Programa, se plantea una serie de medidas para salvaguardar la salud y seguridad de operarios y de terceros, que pudieran verse afectados con la ejecución de las actividades del Proyecto.

Medidas generales a implementar

- Dotar al personal y/o operarios que trabajaran en las actividades constructivas con equipos de protección individual – EPIs acordes al trabajo que realizaran. Se considera mínimamente: zapatón, guantes especiales, lentes protectores, tapabocas, cascos,

chalecos reflectivos. Para trabajos en altura, considerar la utilización de arnés de seguridad para trabajos en suspensión y dispositivos anti caídas.

- Los vehículos utilizados para el transporte de equipos y materiales, deberán contar al menos, con luces de retroceso en funcionamiento y, en caso de ser posible, con alarmas de retroceso.
- Determinar y señalizar los caminos de acceso de vehículos y circulación de vehículos y maquinarias, con el fin de evitar el riesgo en la ocurrencia de accidentes.
- Mantener una velocidad prudencial de maniobra para la entrada y salida de vehículos y maquinarias, y de circulación de los mismos dentro del predio.
- Llevar a cabo mantenimientos periódicos de los vehículos, maquinarias y equipos utilizados, para evitar desperfectos que pudieren ocasionar riesgos a la salud y seguridad de operarios.
- Provisión y utilización de contenedores apropiados que faciliten el almacenamiento y la disposición de los residuos generados durante las actividades de ejecución del Proyecto; así como instrucción y supervisión periódicas sobre la disposición de residuos y efluentes y el orden y limpieza necesarios.
- Limpieza y mantenimiento adecuado y periódico de las instalaciones.
- Capacitar a operarios sobre las medidas de protección para la salud y seguridad a ser aplicadas en las actividades a realizar. Usar como referencia el Reglamento General Técnico de Seguridad Higiene y Medicina en el Trabajo (Decreto Nº 14.390/92).
- Ubicar en al menos dos sitios visibles, una lista con números de teléfono de entidades que pudieren ser necesarias a la hora de ocurrencia de accidentes, como ser policía, ambulancia, centro médico más cercano, bomberos voluntarios, entre otros.
- Contar con la cantidad necesaria de extintores en vehículos, maquinarias y en las instalaciones del obrador/campamento.
- Contar con un botiquín de primeros auxilios el cual contenga mínimamente: jabón yodado, alcohol, agua oxigenada, algodón, gasa, apósito para ojos, adhesivo, vendas, guantes de látex, termómetro, entre otros.
- Establecer un área acorde para el descanso y resguardo de climas extremos como altas o bajas temperaturas para el personal de obra. Así como también poner a disposición sanitarios en buen estado con duchas.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y DE TERCEROS		
Verificar el uso obligatorio de los equipos de protección personal por parte de los operarios.	Registro de recepción de EPIs firmado por los operarios/personales. Registro del uso de EPIs por parte de los operarios.	Diaria
Verificar que los vehículos cuenten con al menos luces de retroceso funcionando.	Luces de retroceso en funcionamiento.	Diaria
Verificar mantenimientos periódicos de los vehículos, maquinarias y equipos utilizados.	Registros de mantenimientos realizados.	Semestral
Verificar una velocidad prudencial de maniobra para la entrada y salida y circulación dentro del predio para vehículos y maquinarias.	No se generan quejas ni reclamos ni registros de accidentes.	Diaria
Verificar que se realicen capacitaciones a los operarios sobre medidas de	Registro de capacitaciones realizadas.	Anual

protección para la salud y seguridad.		
Verificar que se realice limpieza y mantenimiento adecuado y periódico de las instalaciones.	Instalaciones limpias y ordenadas.	Mensual
Verificar lista con números de emergencia (ambulancia, centro de salud, policía, bomberos voluntarios, otros) visible y a mano.	Lista ubicada en sitio visible y a conocimiento de todos.	Mensual
Verificar la existencia de extintores en vehículos, maquinarias e instalaciones.	Factura de compra o recarga de extintores.	Semestral
Verificar la existencia de un botiquín de primeros auxilios.	Botiquín de primeros auxilios completo y a disposición.	Mensual
Verificar la existencia de un lugar de descanso y resguardo del personal de obra, así como de sanitarios completos.	Personal de obra cómodo y conforme.	Previo al inicio de las obras y lo largo de la etapa constructiva.

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de cumplir con las medidas establecidas en el presente Programa.

Cronograma de implementación

Las medidas deberán ser implementadas con el inicio de la ejecución de las actividades y sub actividades correspondientes a la etapa constructiva.

PROGRAMA DE MANEJO DEL TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL

El Programa de Manejo del Tránsito Vehicular y Peatonal consiste en un conjunto de medidas tendientes a gestionar el tránsito y transporte de manera a minimizar los riesgos de accidentes, atropellamientos, molestias a la población, entre otros posibles efectos. Este programa es de suma importancia, considerando las características del entorno donde se implantará el proyecto (zona comercial, con alta circulación y tráfico vehicular y circulación peatonal).

Este programa se basa principalmente en los siguientes principios:

- La seguridad de las personas en áreas de tránsito de vehículos y máquinas es un elemento integral y de alta prioridad en el proyecto.
- La circulación y movimiento de vehículos y máquinas debe ser organizado y correctamente regulado.
- Debe existir la señalización adecuada para facilitar el tránsito tanto vehicular como peatonal.

Medidas a implementar

- El Contratista deberá mantener áreas apropiadas de estacionamiento para el uso de los operarios que realizan trabajos o suministran servicios a fin de mantener un orden en el sitio de obra y no interferir con las diversas actividades que se ejecutan ni con el tránsito público del área de influencia directa.
- Todos los movimientos y transportes deben ser ejecutados de forma tal que no perturben innecesaria o indebidamente la comodidad del público o el acceso al uso y la ocupación las vías públicos o privados.
- Los conductores y maquinistas deberán circular con las debidas precauciones para disminuir el ruido y los riesgos de accidentes.
- Realizar mantenimiento preventivo de vehículos y maquinarias al inicio de los trabajos, para detección y reparación de posibles fallas que podrían resultar en una generación de ruidos por encima de los límites establecidos. Se deberá prohibir la utilización de vehículos que provoquen ruidos debido a ajustes defectuosos o desgaste del motor, frenos, carrocerías, rodajes u otras partes del mismo, carga imperfectamente distribuida o mal asegurada, entre otros aspectos.

- De ser posible, se deberá planificar el transporte de materiales, equipos y maquinarias desde y hasta el sitio de obras fuera de las horas pico, donde generalmente se incrementa el tráfico vehicular.
- Por ningún motivo, se deberá utilizar la calzada y la vereda para estacionamiento de vehículos de mediana y gran porte, maquinarias y equipos. En el caso de ser estrictamente necesario se deberá aplicar las siguientes medidas específicas y restrictivas:
 - La utilización de la calzada para estacionamiento deberá ser temporal (no más de dos horas).
 - Solo en horarios donde la circulación vehicular pública es baja (fuera de los horarios picos).
 - Señalizar el sitio de estacionamiento temporal con conos, cintas reflectivas, carteleras de precaución, luz de stop en vehículos y maquinarias, entre otros.
- Por ningún motivo, se deberá utilizar la extensión total de la vereda de la propiedad donde se implantará el Proyecto. Durante la ejecución de las obras se deberá asegurar la circulación peatonal segura en veredas.
- La implementación del presente programa debe contar con la asignación de una persona responsable del tráfico, quien se encargará de mantener el orden en el tránsito, del buen estado de la cartelería y señalética, y en general de todas las medidas.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
Verificar que el desarrollo de las obras, así como las actividades asociadas a esta,	Veredas y calzada pública libre de obstáculos.	Diariamente.

se desarrollen dentro de los límites de la propiedad.		
Verificar que se asegure la circulación vehicular y peatonal en el área de influencia directa del Proyecto.	Circulación vehicular y peatonal fluida.	Diariamente
Verificar que el transporte de materiales, equipos, maquinarias y otros, desde y hacia el sitio en cuestión, no se lleve a cabo en horarios pico.	Planilla de registros de recepción de materiales, maquinarias, equipos, otros.	Diariamente

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de cumplir con las medidas establecidas en el presente Programa.

Cronograma de implementación

Las medidas deberán ser implementadas con el inicio de la ejecución de las actividades y sub actividades correspondientes a la etapa constructiva.

PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS GENERADOS

Conforme a la descripción de los potenciales impactos y de los residuos potencialmente generados como resultado de las actividades realizadas para implementación del Proyecto, se plantean a continuación, las siguientes medidas de manejo y disposición para los residuos generados, del tipo sólido y líquido principalmente.

Medidas a implementar

- Identificar un lugar acorde de acopio temporal de residuos (residuos del tipo doméstico provenientes de sanitarios, resto de comidas, entre otros, cartón, papeles,

plásticos), el cual deberá estar preferentemente bajo techo (o recipientes con tapa) y sobre suelo impermeable. Se prevé utilizar contenedores para el acopio temporal de los residuos en el predio como se indica en la figura.



- Establecer un sitio de disposición temporal de residuos en el cual se colocará un contenedor con el volumen acorde para disponer los residuos generados diariamente como resultado de las actividades constructivas.
- Se deberá designar a un operario cuya responsabilidad también sea velar por la limpieza del predio y por el buen manejo de los residuos. Este mismo será quien guíe a los demás compañeros en la gestión de los residuos.
- Los residuos provenientes de las actividades de limpieza de maleza, no serán considerados para el proceso de disposición temporal, transporte y disposición final.
- Esta determinadamente prohibido utilizar la quema de residuos como método de eliminación de los mismos.

Residuos sólidos del tipo domésticos (residuos provenientes de cocina, sanitarios, tareas administrativas, otros)

- Disponer temporalmente este tipo de residuo en un contenedor que puede ser de plástico, metal u otro material resistente con tapa e identificado y a su vez, dentro de bolsas de plástico resistentes.
- Serán retirados para su disposición final por el servicio municipal.

Residuos sólidos del tipo reciclables (cartones, plásticos, papel, vidrio, otros)

- De ser posible, separar este tipo de residuos en bolsas diferentes, para facilitar el retiro por parte de personas que se dediquen al reciclaje. Disponer temporalmente este tipo de residuo en el contenedor establecido.
- En el caso de que no sean retirados por recicladores, se dispondrán para su retiro por el servicio municipal.

Residuos sólidos peligrosos y/o especiales

- Dentro de esta clasificación se encuentran, por ejemplo, recipientes donde se almacenan sustancias como combustible, aceites, otros.
- Este tipo de residuos serán almacenados de manera segura y dispuestos en bolsas o contenedores exclusivos, para luego ser retirados por una empresa especializada en la disposición y destrucción final de los mismos.

Efluentes líquidos

- Los efluentes se generarán principalmente en los sanitarios, para lo cual se propone la utilización de sanitarios portátiles que una vez utilizados son retirados por la empresa que los provee y esta misma se encarga de la disposición final de los efluentes.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
MEDIDAS GENERALES		
Verificar que los residuos sean almacenados temporalmente en un lugar acorde, bajo techo y sobre suelo impermeable.		

Verificar la segregación de residuos, en al menos residuos sólidos del tipo domésticos, residuos sólidos reciclables y residuos peligrosos y/o especiales. Cada tipo en bolsas o contenedores diferenciados y etiquetados.		
Verificar que no se realice la quema de residuos.		
Verificar que los residuos no permanezcan más de tres días consecutivos en el sitio de disposición temporal.		
RESIDUOS SOLIDOS DOMÉSTICOS		
Verificar que este tipo de residuo se almacene en un contenedor de plástico, metal u otro material resistente con tapa, dentro de bolsas de plástico resistentes. Estos residuos serán recolectados por el servicio de recolección municipal.	Residuos almacenados correctamente, sin presencia de olores, alimañas, otros. Recibo o boleta de pago por el servicio de recolección municipal.	Diaria y mensual.
RESIDUOS SOLIDOS RECICLABLES		

Verificar que este tipo de residuo se almacene en un contenedor de plástico, metal u otro material resistente con tapa.	Residuos almacenados correctamente.	Semanal
Verificar que empresas del mercado interesadas en la compra de este tipo de residuos los recolecten y/o recicladores de la zona.	Registro de venta y/o retiro de residuos reciclables.	Mensual
RESIDUOS SÓLIDOS DEL TIPO CONSTRUCTIVO		
Verificar la colocación de contenedores para disposición temporal de residuos constructivos, para su reutilización y/o retiro.	Residuos constructivos dispuestos en contenedores especiales.	Semanal
RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y/O ESPECIALES		
Verificar que los residuos sólidos peligrosos y/o especiales sean correctamente dispuestos, sobre alguna superficie impermeable, evitando el contacto directo con el suelo y bajo techo.	Residuos almacenados correctamente en el sitio definido y acorde para el efecto.	Mensual
Verificar que los residuos mencionados sean recolectados por una	Registro de la venta y/o retiro de los residuos por empresas y/o chatarreros.	Mensual

empresa especializada y/o chatarreros.		
EFLUENTES LÍQUIDOS		
Verificar que se realice la disposición correcta de los efluentes generados en obra.	No se registra la presencia de olores ni de agua residual en el predio.	Mensual

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de cumplir con las medidas establecidas en el presente Programa, en conjunto con el Municipio afectado/beneficiado.

Cronograma de implementación

Las medidas deberán ser implementadas con el inicio de la ejecución de las actividades y sub actividades correspondientes a la etapa constructiva.

PROGRAMAS – ETAPAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

PROGRAMA DE PROTECCIÓN AL MEDIO FÍSICO

Este conjunto de medidas pretende proteger el medio físico (suelo, agua y aire) mediante su implementación según el cronograma propuesto. Los responsables de aplicar las medidas son los funcionarios en sus actividades diarias y la persona que será designada como responsable por parte de la empresa quien se encargará de verificar el cumplimiento de las mismas.

Medidas a implementar

- Mantener el orden de los sitios de ubicación de las actividades de mantenimiento, en cuanto a depósito de materiales, equipos, vehículos, etc.
- Disponer los materiales e insumos en áreas o superficies de suelo donde la disposición de los mismos no altere el medio y donde se haya dispuesto para tal efecto.
- Implementar buenas prácticas operacionales por parte del personal.

- Realizar mantenimiento preventivo de los vehículos cuando se requiera, a fin de contribuir lo mínimo posible a la polución del aire. Practicar el uso eficiente de los vehículos, evitando dejarlos funcionando sin necesidad y controlar la velocidad de tránsito de los vehículos en sitios de suelos muy secos, a fin de disminuir la producción de polvos.
- Establecer sitios acordes para la disposición de residuos sólidos a ser generados, conforme se establece en el Programa de Manejo de Residuos.
- Capacitar y concienciar a los trabajadores sobre buenas prácticas en sus actividades y prever la posibilidad de reutilización y reciclaje, de modo a que se genere el mínimo residuo posible.
- El depósito debe contar con un buen sistema de ventilación e iluminación, al igual que las oficinas administrativas.
- Garantizar la recolección de los residuos comunes por el sistema de recolección municipal.
- Realizar revisiones periódicas del sistema de captación y disposición de aguas residuales, para determinar la necesidad de llevar a cabo mantenimientos y desagote del pozo ciego.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
Llevar un registro de las actividades de mantenimiento preventivo a los vehículos.	Registro en planillas de los mantenimientos efectuados a los vehículos.	Control anual
Verificación de la tenencia de contenedores y	Contenedores dispuestos correctamente.	Control diario

basureros y correcta utilización de los mismos.		
Verificar la existencia del servicio de recolección de residuos sólidos.	Residuos sólidos retirados del predio periódicamente.	Control semanal
Verificar el orden de la zona del depósito y las oficinas.	Áreas específicas para las diferentes actividades delimitadas y señalizadas.	Control periódico
Verificar la ejecución de capacitaciones al personal.	Planillas de asistencia de personales a capacitaciones.	Control de acuerdo a la frecuencia de las capacitaciones.
Verificar la limpieza adecuada y periódica de las instalaciones.	Instalaciones limpias y ordenadas.	Control periódico.

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de implementar las medidas incluidas en este Programa y este designará a los responsables de velar y supervisar dicho cumplimiento.

Cronograma de implementación

Las medidas propuestas deben aplicarse durante toda la operación y actividades del Proyecto, especialmente en el momento del manejo de las cajas y manejo de residuos y efluentes, y el transporte de los productos.

PROGRAMA DE LIMPIEZA Y ORDEN GENERAL

Este conjunto de medidas pretende garantizar se mantenga el orden y la limpieza general de las áreas de oficina y del depósito mediante su implementación según el cronograma propuesto. Los responsables de aplicar las medidas son los funcionarios en sus actividades

diarias, los empleados encargados de la limpieza, y el responsable designado por parte de la empresa quien se encargará de verificar el cumplimiento de las mismas.

Medidas a implementar

ORDEN

- Mantener el orden de los sitios de ubicación de las actividades de mantenimiento, en cuanto a depósito de materiales, equipos, vehículos, etc.
- Mantener el orden de las oficinas, con buena iluminación, escritorios, sillas, mesas y muebles acomodados de manera a permitir el trabajo cómodo y la posibilidad de limpieza de los ambientes.
- En el depósito, se deberá ordenar las cajas y/o mercaderías según lo dispuesto en las medidas de Manejo de Cargas y Cajas, expuestas más adelante.
- En cuanto a los residuos comunes, se deberá disponer los mismos para su recolección en el contenedor habilitado para el efecto, buscando mantener el orden en dicha disposición y evitando su acumulación masiva y por periodos prolongados.
- Ubicar los muebles de almacenamiento de carpetas, documentos e insumos de oficina en lugares en los que no obstaculicen el paso y mantenerlos ordenados y limpios en todo momento.
- Mantener delimitadas y señalizar las áreas de recepción, acopio y almacenamiento de mercaderías y desarrollar las actividades correspondientes dentro de los límites y área establecidos.
- Asimismo, delimitar y señalizar las zonas de circulación de vehículos y de carga y descarga de mercaderías de los vehículos.
- Instruir y capacitar a los empleados acerca de la importancia de mantener el orden y la limpieza en las oficinas y el depósito para el desarrollo de sus actividades.
- El depósito y las oficinas contarán siempre con la señalética siguiente:
 - Indicación de los sitios de disposición temporal de residuos según sus tipos.
 - Cartelería de indicación de la ubicación de extintores y otras herramientas de combate de incendios.
 - Cartelería indicativa de las salidas de emergencia.

- Cartelería indicativa de la zona de almacenamiento de residuos especiales (mercaderías vencidas y/o averiadas que deberán ser retiradas por una empresa especializada para su eliminación final)
- Cartelería indicativa del uso de EPIs, ubicada en el depósito a la entrada.

LIMPIEZA

- Las oficinas deberán limpiarse frecuentemente, especialmente los baños y la cocina de manera a mantener un ambiente limpio y saludable para los funcionarios.
- El depósito deberá limpiarse frecuentemente de manera a mantener la integridad de los productos contenidos en las cajas, evitar la proliferación de vectores y alimañas y mantener un ambiente saludable de trabajo para las personas encargadas del manejo del depósito.
- Se llevará a cabo fumigaciones periódicas en las instalaciones con el objeto de prevenir y/o controlar la aparición de alimañas. Se fumigará conforme lo establecido en los procedimientos de la empresa.
- Se deberá realizar una revisión frecuente de los basureros con residuos comunes de manera a disponerlos de manera segura y oportuna y evitar la proliferación de vectores y alimañas.
- Establecer medidas pertinentes para el control de vectores, tales como fumigación y limpieza constante.
- Evitar la acumulación de polvo en las cajas, estantes, muebles y otros, tanto en el depósito como en la oficina.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
Verificar la delimitación y señalización de las áreas	Áreas delimitadas correctamente según lo	Control semestral.

para el manejo de cajas y mercaderías.	establecido en las normas de la empresa.	
Verificar la tenencia de contenedores y basureros y correcta utilización de los mismos.	Contenedores dispuestos correctamente.	Control diario.
Verificar la realización de fumigaciones periódicas.	Instalaciones limpias y libres de alimañas.	Control periódico.
Verificar la existencia del servicio de recolección de residuos sólidos.	Residuos sólidos retirados del predio periódicamente.	Control semanal.
Verificar el orden de la zona del depósito y las oficinas.	Áreas específicas para las diferentes actividades delimitadas y señalizadas.	Control periódico.
Verificar que los muebles, estantes y otros estén correctamente ubicados y no obstaculicen el paso y permitan la limpieza.	Muebles y estantes ubicados correctamente, no obstaculizando el paso y permitiendo la limpieza.	Control diario.
Verificar la ejecución de capacitaciones al personal.	Planillas de asistencia de personales a capacitaciones.	Control de acuerdo a la frecuencia de las capacitaciones.
Verificar que la señalética y cartelería estén ubicadas correctamente y actualizadas.	Señalética y cartelería ubicadas en el lugar adecuado y actualizadas.	Control semestral.

Verificar que se realice la limpieza constante de las instalaciones, tanto el depósito como las oficinas.	Instalaciones y mobiliario limpios, libres de polvos y suciedad.	Control semanal.
---	--	------------------

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de implementar las medidas incluidas en el presente Programa.

Cronograma de implementación

Las medidas propuestas deben aplicarse durante toda la operación y actividades del Proyecto, de manera a garantizar que las actividades sean llevadas a cabo en un ambiente limpio y salubre.

PROGRAMA DE PROTECCIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL Y DE TERCEROS

Este conjunto de medidas pretende proteger y salvaguardar la salud y seguridad de los empleados y de terceros mediante su implementación según el cronograma propuesto. Los responsables de aplicar las medidas son los funcionarios en sus actividades diarias, los choferes de los vehículos utilizados por la empresa y el responsable principal designado por la empresa quien se encargará de verificar el cumplimiento de las mismas.

Medidas a implementar

- Cumplir y adecuarse a lo que establece la Normativa legal vigente (Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo – Decreto 14.390/92) y las medidas establecidas en los Procedimientos de la empresa.
- Establecer áreas delimitadas y señalizadas para los trabajos de carga y descarga de mercaderías de los vehículos y/o contenedores.
- Provisión y utilización adecuada de equipos de protección individual (EPIs) de acuerdo con los tipos de trabajos realizados (cascos, zapatón, gafas, chalecos, guantes, tapaboca) e instrucción sobre el uso correcto de los mismos.
- Vestimenta adecuada para el trabajo en depósito.

- En el depósito, se deberá ubicar carteles a la vista con el número telefónico del Cuerpo de Bomberos de la ciudad, Policía Nacional, 911, Hospital más cercano y encargado del cumplimiento del PGA, y otros.
- Contar con un botiquín de primeros auxilios.
- Buena iluminación del depósito y las oficinas.
- Limpieza periódica y adecuada de las instalaciones.
- Instrucciones, información y/o concienciación continuadas a los operarios para salvaguardar la seguridad física del personal y de las instalaciones, maquinarias y equipos.
- Verificación del sistema existente de protección y extinción de incendios para todas las instalaciones y/o edificios existentes, incorporación de los componentes necesarios y verificación del funcionamiento adecuado de los mismos.
- Contar con equipos para combate contra incendios (extintores) y personal capacitado para combate contra incendio.
- Realizar un mantenimiento de tipo preventivo de las instalaciones eléctricas y de seguridad, de los equipos, a fin de evitar cortos circuitos, quema de dispositivos, máquinas y/o equipos, entre otros.
- Los trabajadores deberán acatar las instrucciones de uso de EPIs durante todas sus actividades, específicamente a los que desempeñan sus tareas en el depósito, durante la descarga, almacenamiento y carga de mercaderías.
- Se deberá mantener el área de disposición temporal de residuos comunes para su recolección de forma ordenada y correctamente organizada.
- Para el manejo y carga de las cajas y mercaderías se debe observar lo siguiente:
 - Utilizar escaleras y equipos adecuados para depositar o recoger cajas que se encuentran en niveles superiores.
 - Para bajar una caja de las pilas no colocarse al frente de las mismas sino a un costado.
 - Realizar el levantamiento de pesos entre dos personas o más según se estime necesario.
 - Cuando se esté cargando una caja se debe mantenerla cerca del cuerpo, no girar la cintura y levantar la carga con las piernas.
 - Usar zapatos adecuados que proporcionan tracción.

- Se debe empujar la caja en vez de estirla, hay mejor visibilidad y se ejerce menor fuerza sobre la columna.
- Asegurar que el área por donde serán llevadas las cajas esté libre de obstáculos.
- Participar de los cursos de capacitación impartidos por la empresa.
- Los vehículos con contenedores y los que transportan las mercaderías para el envío deberán tener especial cuidado al momento de ingresar al predio. Deberán circular y estacionar en las áreas determinadas y señalizadas para el efecto y cuidar que la circulación y estacionamiento de los mismos no obstaculice las salidas de emergencia ni otras instalaciones relevantes para otras actividades.
- Las cargas y descargas y transporte de productos deberán ser realizadas siempre en horario laboral, buscando minimizar molestias a los vecinos a causa de las actividades.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
Verificar la provisión y utilización de EPIs.	Personal utilizando EPIs, específicamente en el área de depósito y durante las actividades de carga y descarga de mercaderías.	Control diario.
Verificar la existencia de equipos de combate de incendios en las instalaciones.	Extintores adecuados y vigentes.	Control trimestral.

Verificar la existencia de botiquín de primeros auxilios.	Botiquín de primeros auxilios dotados con los insumos necesarios.	Control trimestral.
Verificar que se implementen las medidas de cuidado personal durante la carga y descarga.	Observación directa de las prácticas realizadas al mover las cajas.	Control diario.
Inspección del cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene laboral y ambiental, incluyendo las establecidas en el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo y en los procedimientos establecidos en la empresa.	Cumplimiento de lo establecido en el Decreto 14.390/92 y procedimientos de la empresa.	Control diario.
Verificar la ejecución de capacitaciones al personal.	Planillas de asistencia de personales a capacitaciones.	Control de acuerdo a la frecuencia de las capacitaciones.
Verificar que la señalética y cartelería estén ubicadas correctamente y actualizadas.	Señalética y cartelería ubicadas en el lugar adecuado y actualizadas.	Control periódico.
Verificar que se realice la limpieza constante de las	Instalaciones y mobiliario limpios, libres de polvos y suciedad.	Control semanal.

instalaciones, tanto el depósito como las oficinas.		
---	--	--

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de implementar las medidas incluidas en este Programa.

Cronograma de implementación

Las medidas propuestas deben aplicarse durante toda la operación y actividades del Proyecto, especialmente en el momento del manejo de las cajas y manejo de residuos y efluentes.

PROGRAMA DE MANEJO DE CONTINGENCIAS

Este conjunto de medidas tiene por objeto establecer los procedimientos a implementarse en caso de presentarse contingencias tales como incendios y/o accidentes. Los responsables de aplicar las medidas son los funcionarios del Proyecto capacitados en manejo de contingencias y primeros auxilios en caso de ocurrencia de la contingencia identificada y el responsable designado por la empresa quien se encargará de verificar el cumplimiento de las mismas.

Medidas a implementar

INCENDIOS

- Contar con un procedimiento de acción en caso de incendios. Al respecto, por el rubro al cual se dedica la empresa de referencia, para la habilitación y autorización del desarrollo de sus actividades en el predio de referencia, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social a través de la Dirección de Vigilancia Sanitaria, establece que uno de los requisitos es contar procedimientos para atender diversos aspectos de la operación del Proyecto, dentro de los cuales se propone acciones para prevenir incendios.
- Contar con sistema de iluminación de emergencia, señalética de salida de emergencia y localización de los equipos de combate de incendios.
- Implementar los siguientes pasos:
- Solicitar ayuda mediante llamadas de emergencias a los bomberos.

- Evacuar a las personas de las instalaciones.
 - Usar los extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo.
 - Prestar los primeros auxilios en caso de ser necesarios.
 - Proceder a apagarlo solo o con la ayuda de los empleados entrenados, únicamente si está convencido que el fuego no representa una amenaza seria.
- Se deberá registrar la ocurrencia de incendios de manera a documentar lo ocurrido, las posibles causas y las medidas tomadas para extinguir el fuego y manejar la situación.
- Accidentes - Casos leves
- Cuando se produce un incidente que no revista gravedad para las personas, las instalaciones y el ambiente, el equipo de trabajo deberá contener el accidente y aislar el sitio donde se produjo. Se deberá comunicar de inmediato el accidente al responsable por parte de la empresa y llenar una planilla de registro del accidente.
- Dicha planilla contendrá como mínimo lo siguiente:
 - Nombre de la persona accidentada y/o descripción de la instalación o contingencia ocurrida.
 - Nombre de la persona que ha notado el accidente y/o incidente.
 - Nombre de la persona a quien se ha registrado el accidente y/o incidente.
 - Breve descripción del accidente ocurrido y/o incidente.
 - Descripción de las medidas y acciones tomadas para el manejo del accidente y/o incidente.

CASOS GRAVES

- Cuando se produce un incidente que revista gravedad para las personas, las instalaciones y el ambiente, el equipo de trabajo deberá contener el accidente y/o incidente y aislar el sitio donde se produjo.
- Primeras acciones a tomar:
 - Llamar a Bomberos, Policía, Asistencia médica (Ambulancias, hospitales), según el caso.
 - Evacuar a los clientes y empleados del sitio e impedir el acceso al área una vez completada la evacuación con excepción de las personas capacitadas para el tratamiento de estas emergencias.

- Se deberá comunicar de inmediato el accidente al responsable por parte de la empresa y llenar una planilla de registro del accidente.
- Dicha planilla contendrá como mínimo lo siguiente:
 - Nombre de la persona accidentada y/o del incidente.
 - Nombre de la persona que ha notado el accidente y/o incidente.
 - Nombre de la persona a quien se ha registrado el accidente y/o incidente.
 - Breve descripción del accidente ocurrido y/o incidente.
 - Descripción de las medidas y acciones tomadas para el manejo del accidente y/o incidente.
- Tanto para el caso de incendios como de accidentes y otras contingencias se deberá realizar un seguimiento posterior a la ocurrencia de los mismos de manera a evaluar la eficiencia de las medidas implementadas, la evolución de la situación (en caso de accidentes) y la mejora continua de los procedimientos de respuesta a contingencias.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FERCUENCIA
Verificar la existencia y estado de los equipos de combate de incendios.	Equipos accesibles y en buen estado.	Control trimestral.
Verificar el cumplimiento de las medidas y procedimientos estipulados para el manejo de contingencias.	Registros debidamente completados. Informes post-contingencias.	Control luego de la ocurrencia de un incidente.

Verificar la ejecución de capacitaciones al personal.	Planillas de asistencia de personales a capacitaciones.	Control de acuerdo a la frecuencia de las capacitaciones.
Verificar que la señalética y cartelería estén ubicadas correctamente y actualizadas.	Señalética y cartelería ubicadas en el lugar adecuado y actualizadas.	Control periódico.

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de implementar las medidas incluidas en este Programa.

Cronograma de implementación

Las medidas propuestas deben aplicarse durante toda la operación y actividades del Proyecto, especialmente en el momento de ocurrencia de incendios y/o accidentes.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS Y ACCIDENTES

Este conjunto de medidas pretende prevenir la ocurrencia de incendios mediante su implementación.

Medidas a implementar

INCENDIOS

Uno de los siniestros más importantes es el inicio de un incendio, que puede ocurrir rápida e inesperadamente, el cual puede llevar aparejado situaciones de peligro para las personas, pérdidas de vidas humanas, bienes materiales y exponer a la población circundante a un peligro no deseado, además de producir una contaminación del aire importante en el sector donde se produce el incidente.

LESIONES

- Los accidentes ocurren inesperadamente y pueden darse por motivos de fallas de procesos y por errores humanos.
- Por ello, se debe tener en consideración y aplicar lo siguiente:
- Dentro y fuera se debe contar con extintores de incendios.

- Debe estar disponible señalética de salidas de emergencias y de evacuación.
- Debe estar prohibido fumar en las instalaciones.
- Las salidas de emergencia y los equipos de combate de incendios deben estar libres de obstáculos para su fácil acceso y utilización respectivamente.
- Mantener el orden y limpieza de las instalaciones.
- Realizar Entrenamiento y capacitación periódica en:
 - Química del fuego.
 - Táctica y técnica de combate al fuego.
 - Simulacros de incendios.
 - Conocimiento de los extintores y su aplicación.
 - Tecnología hidráulica, tipos de chorros, ataques, profundidad, cobertura, etc.
 - Orígenes y causas de los incendios.
 - Posibles focos a combatir.
 - Propagación del fuego.
 - Eliminación de desechos.
 - Técnicas de combate, por sofocación, enfriamiento, desparramamiento, etc.
 - Plan de alarma.
 - Plan de extinción.
- Se debe mantener un registro adecuado en el que se indique lo siguiente:
 - Tema de las capacitaciones.
 - Registro de asistencia de participantes.

Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
Verificar la delimitación de las áreas para manejo de cajas y mercaderías.	Áreas delimitadas correctamente según lo	Control periódico.

	establecido en las normas de la empresa.	
Verificar el orden de la zona del depósito y las oficinas.	Áreas específicas para las diferentes actividades delimitadas y señalizadas.	Control periódico.
Verificar la existencia de equipos de combate de incendios en las instalaciones.	Extintores adecuados y vigentes.	Control trimestral.
Verificar la ejecución de capacitaciones al personal.	Planillas de asistencia de personales a capacitaciones.	Control de acuerdo a la frecuencia de las capacitaciones.
Verificar que la señalética y cartelería estén ubicadas correctamente y actualizadas.	Señalética y cartelería ubicadas en el lugar adecuado y actualizadas.	Control periódico.

Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de implementar las medidas incluidas en este Programa.

Cronograma de implementación

Las medidas propuestas deben aplicarse durante toda la operación y actividades del Proyecto, especialmente en el momento que se lleven a cabo las capacitaciones y simulacros.

PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS Y EFLUENTES

Este conjunto de medidas pretende establecer las acciones para realizar el manejo correcto de los efluentes y residuos generados. Al respecto de éstos últimos, se presentan medidas para el manejo de residuos comunes, así como también para residuos especiales los cuales fueron definidos anteriormente.

Para los residuos especiales que son generados por el tipo de actividad que realiza la empresa y los cuales no pueden ser retirados por el servicio de recolección municipal, la empresa cuenta con un procedimiento de retiro y destrucción de dichos residuos, en el cual se encarga del almacenamiento temporal de los mismos en un área destinada para el efecto dentro de su depósito, encomendando los servicios de recolección y posterior destrucción de los mismos a una empresa especializada para el efecto. Dicha empresa contará con autorización del Ministerio de Salud, MADES y otras Instituciones para su respectiva operación.

a. Medidas a implementar

Residuos comunes Estos residuos son los provenientes de las oficinas, sanitarios y comedor/cocina. Así también, incluye aquellos residuos convencionales que provienen de las actividades del depósito, como ser bolsas plásticas, cajas de cartón, papeles.

- Capacitar y concienciar a los trabajadores sobre buenas prácticas en sus actividades y prever la posibilidad de reutilización y reciclaje, de modo a que se genere el mínimo residuo posible.
- Se debe evitar un almacenamiento o acopio de los mismos de varios días y evitar su humedecimiento, antes de la recolección por el servicio municipal.
- De ser posible, se debe destinar un sitio de acopio temporal dentro de las instalaciones, para posteriormente sacar los residuos y depositarlos en el sitio de disposición temporal externo, para su posterior recolección municipal. Ambos sitios deben estar compuestos por contenedores acordes, con tapa y separados del suelo, evitando así que se humedezcan y que estén al alcance de animales y/o alimañas.
- Depositar los residuos en contenedores temporales.
- Fomentar la separación de los residuos orgánicos generados en la cocina de los reciclables y/o recuperables generados en las oficinas y el depósito, incentivando de esta manera la reutilización de los mismos.

Residuos especiales Estos residuos corresponden a aquellos productos de higiene personal, cosméticos y perfumes que fueron devueltos por estar averiados, rechazados y/o vencidos, por lo que no pueden ser comercializados y deben ser destruidos de manera acorde.

- Cumplir con el procedimiento establecido en la empresa respecto del manejo y disposición temporal de este tipo de residuos.

- Señalizar correctamente el área de acopio de los residuos especiales a ser eliminados, manteniéndola aislada de los demás productos (sitio de vencidos y/o defectuosos).
- Programar la frecuencia de recolección de los residuos de acuerdo a las necesidades y volúmenes acumulados, sin sobrepasar la capacidad de carga del área y de los estantes en donde estos serán almacenados temporalmente para su recolección y eliminación.

Verificar que la empresa que presta el servicio de recolección y disposición final de los residuos cumpla con la frecuencia de recolección establecida además se debe verificar que cuente con las habilitaciones pertinentes para prestar el servicio.

- Llevar un registro de las cantidades de residuos especiales recolectados para su posterior destrucción, la fecha en la que fueron retirados y los datos del responsable por parte de la empresa especializada.
- En el caso de que ocurran contingencias y/o accidentes que implique rotura de productos líquidos como cremas, perfumes, colonias y otros, se deberá contar con un kit de contención y absorción, que luego será gestionado como un residuo especial.

Efluentes

Los efluentes y/o residuos cloacales, se generarán principalmente en los sanitarios, cocina y como resultado de las actividades de limpieza de las instalaciones. Estos efluentes serán captados a través del sistema de desagüe cloacal diseñado y construido conforme a las exigencias técnicas y estará compuesto principalmente de tuberías de captación, registros, cámara de inspección, cámara séptica y pozo ciego. Se optó por este tipo de disposición final de efluentes considerando que en el área de influencia del proyecto actualmente no se cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario y, además, los efluentes generados son del tipo doméstico, por lo que el riesgo de afectación es menor.

- Llevar a cabo revisiones periódicas del funcionamiento del sistema de desagüe cloacal y disposición final para determinar la necesidad de realizar limpieza y mantenimiento del sistema.
- Realizar limpieza y mantenimiento periódico de las instalaciones del desagüe cloacal. Se propone que estas actividades se realicen en días u horarios donde no se lleven a cabo las actividades comerciales de la empresa. Llevar a cabo un registro de las

limpiezas y mantenimientos realizados, registrando la fecha, empresa que lo llevo a cabo, estado de las instalaciones, trabajos de mantenimiento realizado, entre otros datos.

b. Monitoreo de las medidas

Para el monitoreo del cumplimiento de las medidas establecidas en este programa se deberá implementar lo siguiente:

MEDIDA DE MONITOREO	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	FRECUENCIA
Verificar la delimitación de las áreas de manejo de cajas y mercaderías.	Áreas delimitadas correctamente según lo establecido en las normas de la empresa.	Control periódico.
Verificar la tenencia de contenedores y basureros y correcta utilización de los mismos.	Contenedores dispuestos correctamente.	Control diario.
Verificar la existencia del servicio de recolección de residuos sólidos.	Residuos sólidos retirados del predio periódicamente.	Control semanal.
Verificar el orden de la zona del depósito y las oficinas.	Áreas específicas para las diferentes actividades delimitadas y señalizadas.	Control periódico.
Verificar que se siga el procedimiento para el almacenamiento temporal y correcta disposición de los residuos especiales.	Residuos especiales dispuestos en las áreas destinadas para el efecto, bien señalizadas.	Control diario.

Verificar que los residuos especiales sean retirados por la empresa contratada para el efecto.	Residuos retirados con la frecuencia estipulada y de acuerdo al procedimiento establecido.	Control periódico y al momento de la recolección de los residuos.
Verificar la ejecución de capacitaciones al personal.	Planillas de asistencia de personales a capacitaciones.	Control de acuerdo a la frecuencia de las capacitaciones.
Verificar que la señalética y cartelería estén ubicadas correctamente y actualizadas.	Señalética y cartelería ubicadas en el lugar adecuado y actualizadas.	Control periódico.
Verificar que se realice la limpieza constante de las instalaciones, tanto el depósito como las oficinas.	Instalaciones y mobiliario limpios, libres de polvos y suciedad.	Control semanal.
Verificar que se realice un control del funcionamiento del sistema de desagüe cloacal (de todos sus componentes).	Sistema funcionando correctamente.	Control anual.
Verificar que se lleven a cabo jornadas de limpieza y mantenimiento al sistema de desagüe, especialmente a la cámara séptica y pozo absorbente.	Sistema de desagüe cloacal funcionando correctamente, sin registro de olores o pérdidas.	Control de acuerdo al resultado de las revisiones y de las necesidades encontradas del sistema.

c. Responsable del cumplimiento

El Proponente del Proyecto, es el responsable de implementar las medidas incluidas en este Programa y podrá designar a un responsable adjunto que forme parte de la empresa para dar seguimiento y velar por el cumplimiento de las medidas.

d. Cronograma de implementación

Las medidas propuestas deben aplicarse durante toda la operación y actividades del Proyecto. Se sugiere que la inspección del sistema de desagüe cloacal para identificar su estado se realice al menos una vez al año. El retiro de los residuos comunes dependerá de los días establecidos por el servicio de recolección municipal y el retiro de residuos especiales dependerá de la acumulación de cierta cantidad de residuos para su retiro, se estima que sea cada 4 a 6 meses.