

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

(Ley N° 294/93 Decreto y Decretos Reglamentario)

1. ANTECEDENTES

El proyecto será ejecutado por la **PROGRAMA MEJORAMIENTO DE LA COMUNIDAD VY 'A RENDA ASENTAMIENTO LA HERMOSA**, Proyecto para la Terminación de 12 viviendas tipo UBH+2D, ubicado en el Distrito de Limpio, Departamento Central, convocado por la SENAVIDAT y encarado por la Secretaría Nacional de la Vivienda y de Hábitat, y su Programa de mejoramiento de la comunidad Vy'a Renda a ser realizado en la Manzana I: Lote 14, manzana II: Lote 9 Y 20, Manzana III: Lote 9/10/17/31/32, Manzana IV: Lote 03, Manzana V: lote 3, Manzana VI: lote 04, Ubicado en el lugar denominado Asentamiento La Hermosa, Distrito de Limpio, Departamento Central con una superficie total de 2.702,77 m², superficie a construir de 528.00 m²

La superficie a ser intervenida es de: para 12 viviendas de 44 m² 1 cada una.

El Proyecto considera que para un desarrollo bien equilibrado es esencial generar recursos que permitan crear empleos, al mismo tiempo de promover la capacitación del personal, como base del bienestar social de la región y de la Empresa y como generadora de riquezas. Es criterio de la misma, que la conservación del medio ambiente sea considerada como un insumo más dentro del proceso de mejora de la calidad del servicio a los clientes de la empresa. Es por ello, que dentro de los recursos de la misma se genera un proceso de participación e interrelación con los enfoques medioambientales propicios y eficaces que proporcionen el confort ambiental necesario para el desarrollo de la comunidad.

- ✓ Integrar factores ambientales en todas sus actividades comerciales;
- ✓ Exigir más que la legislación actual en materia ambiental;
- ✓ Mantener siempre abierta una vía de comunicaciones con la sociedad en los aspectos que conciernen al medio ambiente;
- ✓ Formular programas de perfeccionamiento ambiental para la empresa;
- ✓ Reconocer los problemas ambientales de los que son responsables y remediarlos;
- ✓ Mejorar constantemente el cuidado del medio ambiente por parte de la empresa;

2. OBJETIVOS

2.1. Generales.

2.1. Objetivos General

Realizar un diagnóstico Ambiental de los aspectos que hacen referencia a los medios físicos, biológicos y antrópicos del área de influencia del proyecto "TERMINACION DE VIVIENDA", a fin de adecuarlos a la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y 954/13.



2.2. Objetivos Específicos

- ✓ Realizar un diagnóstico ambiental de las condiciones naturales del área del proyecto
- ✓ Realizar un análisis de la ingeniería del proyecto, recomendando acciones de control ambiental en la fase de operación, para evitar daños irreversibles sobre el medio ambiente, que puedan causar perjuicios a los habitantes del área.
- ✓ Formular y proponer medidas de control ambiental a ser aplicadas en la fase de operación y mantenimiento del Supermercado.
- ✓ Desarrollar un Estudio de Impacto Ambiental Preliminar que integre programas de mitigación de impactos, monitoreo ambiental y plan de seguridad ambiental.
- ✓ Estructurar el Plan de Gestión Ambiental del Proyecto que abarca:
 - a) La formulación de acciones y medidas de mitigación y/o compensación de los impactos directos adversos identificados, además de medidas destinadas a optimizar potenciales impactos positivos;
 - b) Desarrollar con detalle Programas correspondientes al control y seguimiento de las medidas recomendadas, que corresponden al monitoreo ambiental del área de influencia del estudio ambiental;
 - c) Desarrollar con detalle medidas compensatorias o de mitigación de impactos socio-ambientales negativos identificados en el área de influencia indirecta del estudio, que abarcará el fortalecimiento institucional correspondiente.

3. METODOLOGIA DE ELABORACION DEL ESTUDIO AMBIENTAL

Para los efectos del desarrollo técnico del estudio, se ha estructurado una metodología de trabajo, en la cual se han integrado las exigencias de los Términos de Referencia de la Secretaría del Ambiente y los procesos de evaluación ambiental utilizados en proyectos similares a los que en ésta oportunidad se tratan.

Se ha considerado que el proyecto objeto de estudio, se halla instalado en una zona eminentemente urbana, con una gran densidad de población, conectado a dos de las vías de comunicación más importantes del núcleo urbano de la ciudad de San Lorenzo; estas condiciones exigen a la Consultoría Ambiental establecer una estructura de estudio que muestre con la mayor claridad posible las interacciones ocurridas entre el proyecto, el medio ambiente que lo rodea y la calidad - seguridad ambiental de la comunidad que, sin duda alguna, son afectados en forma positiva y negativa, por la actividad objeto del presente estudio así como por todas aquellas que forman parte del desarrollo urbano.

El desarrollo del estudio ha sido elaborado en forma de etapas, las cuales se describen a continuación:

3.1 *Recopilación de la información ambiental de base para el estudio*

3.2 *Procesamiento de la Información*

3.3 *Identificación y Evaluación Ambiental*

3.3.1 Método de Identificación y Evaluación de Impactos

3.3.2. Relación de Acciones del Proyecto y Factores del Ambiente

Matriz IA 2: IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES: Relación de Acciones y Factores - ETAPA DE OPERACIÓN.



Matriz IA 1: IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES: Relación de Acciones y Factores *ETAPA DE MANTENIMIENTO*.

3.3.3. Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales

Para ello se elaboraron las siguientes Matrices de Evaluación:

Matriz 3: Evaluación y Jerarquización de los Impacto Ambientales

Matriz 4: Evaluación Cuantitativa de los Impactos Ambientales

En estas matrices C.1 y F.1, los impactos fueron ponderados según:

Acciones del proyecto
Componente Ambiental Impactado

- **Medio Urbano y Socioeconómico:**
- **Medio Físico – Biológico**

Descripción de los Impactos

➤ *Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental*

Comprende los siguientes puntos:

- ✓ Programa de Mitigación de los Impactos Ambientales
- ✓ Programa de Monitoreo Ambiental
- ✓ Plan de Seguridad Ambiental

➤ *Emisión del Informe Final*

4. AREA DE ESTUDIO

El proyecto será ejecutado por la **PROGRAMA MEJORAMIENTO DE LA COMUNIDAD VY 'A RENDA ASENTAMIENTO LA HERMOSA**, Proyecto para la Terminación de 12 viviendas tipo UBH+2D, ubicado en el Distrito de Limpio, Departamento Central, convocado por la SENAVIDAT y encarado por la Secretaría Nacional de la Vivienda y de Hábitat, y su Programa de mejoramiento de la comunidad Vy'a Renda a ser realizado en la Manzana I: Lote 14, manzana II: Lote 9 Y 20, Manzana III: Lote 9/10/17/31/32, Manzana IV: Lote 03, Manzana V: lote 3, Manzana VI: lote 04, Ubicado en el lugar denominado Asentamiento La Hermosa, Distrito de Limpio, Departamento Central con una superficie total de 2.702,77 m², superficie a construir de 528.00 m².

4.1. Área de Influencia Directa

El área de influencia directa se limita dentro de las dimensiones del proyecto en donde se encuentra el establecimiento. Las características principales de ésta área se describe a continuación:

- ✓ El área de emplazamiento del proyecto se encuentra en una superficie del terreno de un área de 7.242,08 m².
- ✓ La vegetación representativa es del tipo pastizal a arbustivo, con pequeños enclaves de árboles de pequeño a mediano porte.



- ✓ El área carece de vegetación nativa por el índice de actividad antrópica que se viene desarrollando durante varios años en el área y el desarrollo de las localidades vecinas.

4.2. Área de influencia indirecta

La zona se caracteriza por la ausencia de un ordenamiento territorial sin planificación ni zonificación organizada y despoblada.

El área de influencia indirecta (AII), se define tomando como centro la zona del área de préstamo, un radio de aproximadamente 500 mts., a la redonda a partir de 350 metros se encuentra una escuela y una iglesia.

5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es el brindar a muchas familias la posibilidad de poder vivir en un espacio urbanizando con características modernas complementando los requisitos indispensables para una vida urbana, un ambiente ecológicamente equilibrado y funcional con los servicios e infraestructura sanitaria, comunicación, salud, de seguridad y otros, que se irá desarrollando paso a paso.

El emprendimiento se realiza en el distrito de San Bernardino, zona de pujante crecimiento, ofreciendo a los pobladores de la zona un área para desarrollar su vida familiar en un ambiente sano, cercano a los lugares de movimiento económico y emplazamiento laboral.

El proyecto será ejecutado por la **PROGRAMA MEJORAMIENTO DE LA COMUNIDAD VY 'A RENDA ASENTAMIENTO LA HERMOSA**, Proyecto para la Terminación de 12 viviendas tipo UBH+2D, ubicado en el Distrito de Limpio, Departamento Central, convocado por la SENAVIDAT y encarado por la Secretaría Nacional de la Vivienda y de Hábitat, y su Programa de mejoramiento de la comunidad Vy'a Renda a ser realizado en la Manzana I: Lote 14, manzana II: Lote 9 Y 20, Manzana III: Lote 9/10/17/31/32, Manzana IV: Lote 03, Manzana V: lote 3, Manzana VI: lote 04, Ubicado en el lugar denominado Asentamiento La Hermosa, Distrito de Limpio, Departamento Central con una superficie total de 2.702,77 m², superficie a construir de 528.00 m²

5.1. Estado Actual del proyecto.

En el presente proyecto están previstas las siguientes etapas con sus respectivas actividades.

- a) **Etapas de instalación:** La instalación de una oficina técnica y de administración en el propio sitio de obra.
1. Depósito de obra y obrador: Para ello será instalado provisoriamente un tinglado de 50 m².
 2. La Conexión a los servicios de suministro de energía eléctrica (ANDE) y agua potable (Junta de Saneamiento.)
 3. Disposición de una vivienda con todos los servicios, para el albergue de los operarios no pertenecientes a la zona de obras.

5.2. Etapas de construcción (en el área de obras):

- a. Verificación del Loteamiento del predio del proyecto, y ubicación de las Viviendas.
- b. En base al loteamiento, reubicación de los beneficiarios en las viviendas precarias temporales (realojo).



- c. Regularización de la superficie del terreno, relleno y compactación de las áreas con depresión.
- d. Perfilado de calles principales y perimetrales.
- e. Construcción de un muro de contención de piedra bruta colocada, y Taludes Revestidos con césped.
- f. Limpieza, replanteo, excavación y construcción de la cimentación, con zapata corrida de P.B.C.
- g. Nivelación de 30 x 30 cm, sobre referencia de nivel (R.N.) ubicados en sitios elegidos del área de construcción. Relleno y compactación de las nivelaciones ejecutadas.
- h. Colocación de mampostería de elevación (15 cm) con ladrillo común.
- i. Techado de viviendas y equipamiento comunitario con tejas y tejuelones, sobre tirantes de hormigón armado.
- j. Instalación eléctrica, sanitaria y plomería interna.
- k. Colocación de aberturas metálicas y de madera.
- l. Colocación de cámara séptica convencional de mampostería y conexión a Pozo Ciego a Absorbente.
- m. Arborización alrededor de las viviendas y calles.

5.3. Tecnologías y procesos que se aplicarán.

- Limpieza
- Marcación y amojonamiento
- Apertura de calles y movimiento de maquinarias
- Arborización

5.4. Características Técnicas del Proyecto.

Este se refiere a que se requiere de espacio, apertura de calles y movimientos de maquinarias.

Así mismo, la topografía del lugar y las condiciones de vegetación natural existente en el inmueble se constituirán en factores muy importantes en el momento de establecer el diseño y la planificación

Diseño del proyecto: donde se incluye el proceso de elaboración del proyecto propiamente dicho.

Ejecución del proyecto: que incluye la limpieza, marcación y amojonamiento, apertura de calles, movimiento de suelos, eliminación de algunos árboles, y arborización.

Operación: Etapa de habilitación de las vivienda.

5.4.2. Materias Primas a ser utilizados en proyecto

5.4.2.1. Servicios e infraestructura.

Dentro de este contexto, la inversión ejecutada cumple con los objetivos generales trazados que busca, la generación ingresos a través de un trabajo lícito, generación de puestos de trabajo, y mejorar el nivel de vida dentro del área de influencia del proyecto



El proyecto se realizará conforme a los Planos del proyecto de Obras, de acuerdo a Normas establecidas.

5.4.2.2. Actividades que implicarán el funcionamiento del proyecto:

Como ya se había adelantado, el inmueble objeto del proyecto se halla ubicado en el Departamento de Cordillera.

Las calles conectoras principales se encuentran orientadas en dirección norte noroeste, y sur sudeste, mientras que las calles de acceso desde la ruta y las calles internas que atraviesan la fracción se encuentran orientadas en dirección noreste y sudoeste.

Como puede apreciarse, la orientación de las calles rompe ligeramente los vientos predominantes, y actúa como medida de control de la erosión eólica. En cuanto a las dimensiones de las mismas, su ancho es de 16 m, conforme a la Ley Orgánica Municipal.

Las dimensiones de los lotes cumplen con los requisitos establecidos en Ley Orgánica Municipal, ya que el frente mínimo es de 12 m, y la superficie mínima de 360 m², existiendo algunos lotes con superficies superiores a 450 m²; sin embargo la mayoría posee áreas de aproximadamente 366 m².

Con referencia a las pendientes, el terreno presenta un declive de sur a norte, que oscila entre 1% y 2%; si bien la pendiente no es pronunciada, deberán ser previstas las medidas de mitigación correspondientes.

La distancia a centros asistenciales, educativos y religiosos es de más de 500 mts. del proyecto.

5.5. Generación de Ruidos

Toda operación que sea generada en el transcurso de la obra no deberá superar los 80Db y si esto ocurriera por cualquier caso: la Empresa Contratista deberá prevenir con medidas que mitiguen dicha emisión de ruidos.

Dichas actividades que generen ruidos de impactos negativos; estas serán ejecutadas dentro de los parámetros normales de sueño que no deberán realizarse entre las 8:00PM y las 6:30 PM.

Las vías de circulación de los vehículos que transiten en la zona de obra serán debidamente seleccionadas para que se alejen lo máximo posible de las áreas pobladas a fin de minimizar los ruidos emitidos por los mismos, o en su caso si hubiere necesidad, la Empresa Contratista trabajaría en coordinación con Tránsito de la Municipalidad Local

5.6. Generación de residuos Sólidos

En el proyecto está contemplado las condiciones la limpieza de maleza durante la ejecución de la Obra, la Contratista deberá asumir a cabalidad las disposiciones establecidas.

- ✓ El obrador contará con un sistema de recolección y disposición de residuos sólidos en sitios apropiados, para luego ser llevados al lugar que determine el Municipio, en coordinación con la Contratista.
- ✓ Los materiales resultantes de la Limpieza de terrenos y que no sean reutilizables deberán ser retirados y colocados en lugar dispuesto en Obras, de igual manera que cualquier área de basurales que existan dentro de la franja de obra que competará a la contratista.



5.7. Generación de residuos Líquido

El uso de los baños del operador se utilizará el tipo DISAL para evitar futuras contaminaciones.

6. ANALISIS DE LA ALTERNATIVA DEL PROYECTO

El proyecto como ya fue expuesto anteriormente, se encuentra en etapa de implementación. La ubicación actual presenta excelentes condiciones de acceso de localización y se encuentra en una zona periurbana.

Desde el punto de vista de los medios físico, biológico y socioeconómico, el área se ha transformado paulatinamente desde hace 10 a 15 años, debido al avance de la frontera urbana, descomprimiendo el micro centro de la ciudad de Paraguarí que anteriormente se consideraba único centro de actividades comerciales, en la zona. Por los motivos mencionados el área se presentaba muy intervenida en la etapa de planificación.

La localización del proyecto es la mejor de las alternativas ya que no alteró el área circundante, debido a que las actividades realizadas en la zona correspondían a las del tipo de emprendimiento proyectado y se desarrolló acorde a la demanda del crecimiento poblacional urbano de la ciudad. Las tecnologías aplicadas durante la fase de apertura son las aprobadas por la Municipalidad de San Bernardino, considerando las mejores prácticas en lo que se refiere a la selección de equipos utilizados.

7. DETERMINACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

De acuerdo a las características del proyecto, que se encuentra actualmente en proceso de construcción, las mismas se desarrollarán en diversas fases, las cuales se han determinado de la siguiente manera:

7.1.- Fase 1°: Apertura de calles.

Comprende de las siguientes acciones

7.1.1.- Movimiento de mano de obra.

Esta acción será realizada atendiendo a las obras a ser implementadas, la mano de obra deberá ser clasificada atendiendo a los diferentes tipos de trabajos que se realizaran. Los mismos deberán estar organizados en el terreno y contar con un campamento de obras donde contar con servicios de limpieza, cuidados sanitarios, alimentación, descanso, etc.

Los impactos a ser generado por las acciones del movimiento de la mano de obra serían los siguientes:

- *Generación de ruidos molestos*



- *Producción de desperdicios (por basuras, líquidos vertidos etc)*
- *Creación de empleos temporales*
- *Demanda de insumos.*

7.1.2.- Movimiento de maquinarias

Los trabajos a ser realizados demandan el uso de maquinarias, como ser pala cargadora, desmalezadora, etc. Los probables impactos se reflejan en los siguientes puntos:

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Producción de ruidos molestos.*
- *Alteración de las condiciones físicas - químicas del suelo.*
- *Demanda de insumos.*
- *Riesgos de accidentes.*

7.1.3.- Movimiento de tierras

Las tareas de apertura de calles demandan el movimiento de las tierras del área, con trabajos limpieza, derribar algunos árboles, etc. Estas tareas implican intervención directa sobre el medio natural, modificando el paisaje natural del área. Los efectos ambientales más perceptibles son:

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Alteración de la composición físico- química de los suelos*
- *Riesgos de accidentes.*
- *Producción de desechos*

7.1.4.-- Retiro de campamento de obras y maquinarias.

En esta etapa de los trabajos, los impactos probables serán las siguientes:

- *Alteración de las condiciones físico - química del suelo.*
- *Riesgos de accidentes.*

7.2.- Fase 2°: Ocupación de la vivienda

7.2.1.- Movimiento de vehículos.

Se producirán movimiento de vehículos en el área. Estos vehículos en su mayoría producen humos, por medio de los caños de escape.

Los impactos a ser generado serían los siguientes:

- *Producción de humos y polvos*
- *Ruidos molestos*
- *Riesgos de accidentes*

7.2.2.- Circulación por las calles adyacentes.

La circulación por las calles adyacentes modificarán sustancialmente las condiciones naturales del movimiento superficial de las aguas de lluvias y su penetración en el suelo.

Los impactos a ser generado serían los siguientes:

- *Alteración de la escorrentía natural superficial de las aguas de lluvias.*



- *Alteración de las condiciones de filtración de las aguas de lluvias al suelo*
- *Alteración de las condiciones físico - químicas del suelo.*
- *Mejora de la circulación en el área.*

7.2.3.- Funcionamiento del sistema cloacal.

Los impactos a ser generado serían los siguientes:

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Alteración de las condiciones naturales del suelo.*
- *Mejora de las condiciones de sanidad ambiental.*
- *Reducción de los casos de enfermedades hídricas.*

El funcionamiento, debe ser eficiente y debe estar controlado para evitar daños. Un mal funcionamiento o mal uso de parte de los integrantes del local, pueden ocasionar daños en las cañerías, con expulsión del material al aire, provocando malos olores. El buen funcionamiento de la red, es importante para mejorar las condiciones de confort y calidad de vida de los habitantes del área. Los trabajos de control, supervisión y mantenimiento de las cañerías también crearán oportunidades de empleos.

7.2.4. Trabajos de Aseo.

Los trabajos de aseo, existen probabilidades que se produzca contaminación del suelo y fuentes de agua por una mala disposición de los desperdicios. También se pueden producir algunos riesgos a la salud, producto de la concentración de plagas, atraídas por los desperdicios. El efecto se manifiesta también por la utilización de materiales químicos en los trabajos de limpieza y control de las plagas de la misma. Los impactos a ser generado serían los siguientes:

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Alteración de las condiciones naturales de los suelos.*
- *Riesgos a la salud.*
- *Mejora de las condiciones de sanidad ambiental.*

7.2.5. Recolección de residuos sólidos.

Los trabajos de recolección de residuos sólidos, serán realizados por la Municipalidad de Capiatá, estos trabajos deben ser eficientes para evitar concentraciones de desperdicios. Estas concentraciones de desperdicios pueden causar molestias a los vecinos.

Los camiones recolectores deben funcionar bien, evitando que la basura no sea eliminada en el trayecto. Los horarios de recolección deben ser programados y respetados, de manera que los vecinos estén preparados para entregar sus bolsas de basuras.

Los impactos a ser generado serían los siguientes:

- *Alteración de la calidad del aire.*
- *Demanda de mano de obra.*
- *Mejora del confort de la obra.*

7.2.6- Actividades comerciales.



Las actividades comerciales del área, son generalmente el de oferta y demanda de productos. Estas acciones demandan el movimiento de transportes de mercaderías, y el movimiento de personas al área. Los impactos a ser generados serían los siguientes:

- *Aumento de la dinámica comercial.*
- *Demanda de mano de obra.*
- *Seguridad pública.*

8. PLAN DE MITIGACION

A continuación exponemos las medidas de mitigación recomendadas para reducir, atenuar o evitar los impactos ambientales negativos y fortalecer los positivos de manera que el proyecto presente las condiciones de sostenibilidad ambiental.

8.1. FASE 1: Amojonamiento

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p style="text-align: center;">MOVIMIENTO DE MANO DE OBRA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Producción de ruidos molestos. 2. Alteración de las condiciones físicas químicas del suelo. 3. Creación de empleos temporales. 4. Demanda de insumos. 	<ol style="list-style-type: none"> a) Ordenar el horario de trabajo, reducir. b) Ruidos en horarios de siesta y noche. c) Establecer campamento de obras lejos de la concentración de viviendas. d) Dotar al personal de obra de equipos para reducir los efectos contaminantes. e) Introducir baños sanitarios portátiles. f) Contar con vertederos permanente g) Implementar comedores higiénicos h) Concienciar a los obreros para evitar acumulación de basuras. i) Establecer comunicación con los pobladores de alrededor de la zona de obra para monitorear las consecuencias de las obras j) Fomentar contratación de personas y empresas de la región
<p style="text-align: center;">MOVIMIENTO DE MAQUINARIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración de la calidad del aire. 2. Producción de ruidos molestos. 3. Alteración de las condiciones físicas químicas del suelo. 4. Demanda de insumos. 	<ol style="list-style-type: none"> a) Establecer área exclusiva para maquinarias, lejos del campamento de los obreros. b) Dotar al personal de tapa bocas. c) Ordenar el horario de uso de las maquinarias y evitar actividades ruidosas en horas de siesta y noche. d) Realizar trabajos de reparación y mantenimiento de las maquinarias en áreas apropiadas para el efecto e) Implementar señalizaciones para peatones y automovilísticas f) Implementar señalizaciones luminosas para la noche en zona de obras.



8.2. FASE 1: Apertura de calle

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p align="center">MOVIMIENTO DE TIERRAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración de la calidad del aire. 2. Alteración de la composición físico- química de los suelos. 3. Riesgos de accidentes. 4. Producción de desechos (escombros). 	<ol style="list-style-type: none"> a) Desarrollar trabajos de riego en el área para reducir polvaredas b) El personal debe contar con tapa bocas en áreas de mucha producción de polvos c) Incluir señalizaciones para identificar areas de peligro, como ser pozos, canales, etc. d) Implementar áreas específicas de depósito de la tierra extraída y coordinar con los vecinos y municipalidad para buscar un uso alternativo. e) Concienciar al obrero sobre la necesidad de evitar acciones contaminantes en el área de obras.
<p align="center">CONSTRUCCIÓN PROPIA DE LAS VIVIENDAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración de la calidad del aire. 2. Alteración de la composición físico- química de los suelos. 3. Riesgos de accidentes. 4. Demanda de insumes. 	<ol style="list-style-type: none"> a) Establecer señalizaciones en la zona de obras de las viviendas. b) Realizar análisis de suelos en los estudios de factibilidad técnica. c) Reducir la eliminación de residuos y materiales de construcción en el suelo d) Coordinar fiscalización de obras con la Municipalidad, SEAM. e) Implementar vertederos en lugares estratégicos para eliminación de residuos. f) Coordinar con Municipalidad retiro de los residuos.
<p align="center">RETIRO DEL CAMPAMENTO DE OBRAS Y MAQUINARIAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración de las condiciones físico - química del suelo. 2. Riesgos de accidentes. 	<ol style="list-style-type: none"> a) Limpieza del lugar de campamento de b) Obras. c) Relleno de lugares destinados a vertederos o disposición de sanitarios. d) Retiro y eliminación de residuos de e) lubricantes f) Disposición del terreno en las mismas g) condiciones antes de ser ocupado por el campamento. h) Coordinar con la Policía Nacional, i) Municipalidad para el retiro de las maquinarias y vehículos, a efectos de evitar accidentes.



IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p align="center">MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS</p> <ol style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Producción de ruidos molestos. Riesgos de accidentes 	<ol style="list-style-type: none"> Controlar la de la calidad del aire. Control de gases de los vehículos. Reducir los niveles de ruidos de las fiestas y actos de recreación. Señalizar las calles correctamente. Implementar reductores de velocidades Denunciar a las autoridades a conductores irresponsables.
<p align="center">HABILITACIÓN DE LAS CALLES</p> <ol style="list-style-type: none"> Alteración de la escorrentía natural superficial de las aguas de lluvias. Alteración de las condiciones de filtración de las aguas de lluvias al suelo Alteraciones de las condiciones de erosión de suelos en áreas susceptibles. Mejora de la circulación en el área. 	<ol style="list-style-type: none"> Mejorar los canales de las aguas de lluvias. Evitar concentraciones de aguas en las calles. Desarrollar área vegetal en áreas susceptible de erosión etc. Desarrollar infraestructuras para facilitar los desagües de las casas y patios del área.
<p align="center">MEJORAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Alteración de la flora y avifauna del área Riesgos de accidentes Mejora el confort Valoración del terreno. Demanda de mano de obra Demanda de materiales e insumos Desarrollo de un foco habitacional 	<ol style="list-style-type: none"> Las construcciones deben ser fiscalizada y aprobada por el Municipio. Se debe concienciar a la población sobre las condiciones propicias que debe tener el conjunto habitacional para aumentar la valoración de sus terrenos. Promocionar la mano de obra de la zona Recomendar adquirir los materiales e insumos de la zona Desarrollar plan de ordenamiento urbano alrededor del conjunto habitacional para garantizar el desarrollo del área y evitar acciones que deterioren la calidad ambiental y desvalorización del área.
<p align="center">FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL.</p> <ol style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire Alteración de las condiciones naturales del suelo Mejora de las condiciones de sanidad ambiental Reducción de los casos de enfermedades 	<ol style="list-style-type: none"> Informar a la población sobre el funcionamiento y mantenimiento de la red cloacal y consecuencias de un mal manejo. Capacitar a los pobladores sobre el funcionamiento del sistema y cómo responder en situaciones de desperfectos
<p align="center">LIMPIEZAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire. Alteración de las condiciones naturales del suelo. Riesgos a la salud 	<ol style="list-style-type: none"> Dar conocimientos a las amas de casas sobre el ordenamiento y tratamiento de los desperdicios de las casas. Capacitarlas sobre el uso correcto y eliminación de productos químicos para la limpieza y combate de plagas de las casas. Informar a la población sobre síntomas y enfermedades producidas por intoxicación con sustancias químicas utilizadas en las casas



<p>RECOLECCIÓN DE BASURAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Alteración de la calidad del aire. Demanda de mano de obra Mejora del confort de las viviendas 	<ol style="list-style-type: none"> Los vehículos recolectores deben contar con cobertura para evitar la caída y producción de malos olores. La Municipalidad, con los vecinos debe establecer un plan de recolección y monitorear su cumplimiento.
<p>ACTIVIDADES COMERCIALES</p> <ol style="list-style-type: none"> Aumento de la dinámica comercial. Demanda de mano de obra Seguridad publica 	<ol style="list-style-type: none"> Los comercios deben tener contenedores para sus desperdicios. La Municipalidad, la policía y los comerciantes deben coordinar aspectos de la seguridad de los locales Organizar con la municipalidad acciones de defensa del consumidor y de la venta de bebidas alcohólicas a menores del área de parte de los comerciantes.

IMPACTOS VERIFICADOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p>ACTIVIDADES RECREATIVAS</p> <ol style="list-style-type: none"> Producción de ruidos molestos Alteración de la flora Fomento de la organización comunitaria. 	<ol style="list-style-type: none"> Control de las emisiones de ruidos en las actividades recreativas Fomentar y apoyar la formación de organización de jóvenes y niños del área en acciones de interés social, económico y ambiental.

9. PLAN DE MONITOREO

El Plan de Monitoreo implica una acción permanente en la verificación del cumplimiento de las medidas para evitar impactos negativos, en la detección de impactos no previstos del proyecto y una atención especial a las modificaciones que puedan ocurrir.

El proponente debe verificar que:

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

Estas medidas son de duración permanente o semi permanente, por lo que es recomendable efectuar un monitoreo ambiental a lo largo del tiempo, ya que puede sufrir modificaciones.

En este contexto se contempla lo siguiente:

➤ *Monitoreo de los Desechos Líquidos*

- ✓ Los desagües de sanitarios (el que corresponde a los obreros en la etapa de apertura del



proyecto), duchas y lavamanos de emergencias se conectarán a cámara séptica, cámara de tratamiento y pozo ciego; se mantendrá y verificar periódicamente para que no sufran de colmataciones o bien que las aguas servidas sean lanzadas directamente al suelo provocando olores desagradables y contaminaciones.

- ✓ Los desagües pluviales también se verificarán para que no operen incorrectamente.

➤ ***Monitoreo de los Desechos Sólidos***

- ✓ Disponerlos en recipientes especiales para su posterior disposición por medios propios en un vertedero adecuado o por la recolectora municipal.
- ✓ El proponente debe tener por norma clasificar mediante el uso de recolectores diferenciados según su origen los cartones, papel, plásticos y otros desechos ya que aquellos que son recuperables serán retirados por recicladores y los no recuperables serán dispuestos por medios propios en un vertedero adecuado.
- ✓ Auditar del cumplimiento de las normas de una eliminación segura de los desechos sólidos.
- ✓ Monitorear periódicamente toda la finca a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o que acceden a al mismo, ya que el entorno rápidamente se deteriorará si se toma el hábito de arrojar desechos en cualquier parte del predio.

➤ ***Monitoreo de los Equipamientos Utilizados en el Depósito***

- ✓ Monitorear el nivel de ruidos, verificando cumplir con lo establecido por la Ley.
- ✓ Prestar atención a los equipos a fin de evitar desgastes excesivos o roturas de piezas que podrían conducir a derrames de productos en el suelo.
- ✓ El proponente deberá auditar constantemente el estado general de las indumentarias del personal, controlando que estén en condiciones segura.

➤ ***Monitoreo de Señalizaciones***

- ✓ Las señalizaciones se deben cuidar, con el fin de que los obreros, transeúntes o cualquier otra persona lo adviertan, lo cumplan y respeten las indicaciones de los mismos.
- ✓ Deberán estar ubicados en lugares estratégicos a fin de tener a la vista los procedimientos a ser respetados.
- ✓ Las señalizaciones serán repintadas o ser reemplazados debido a su destrucción o borrado.

Se deberá insistir al personal el respeto de las señalizaciones con el fin de evitar accidentes

➤ ***Monitoreo del Personal***

- ✓ Vigilar y auditar el estado de salud de los obreros, haciéndolos acudir a revisiones médicas y odontológicas en forma periódica.
- ✓ Monitorear la salud de los operarios expuestos al manipuleo de sustancias tóxicas, exigiendo a los mismos que acudan con la frecuencia requerida a centros toxicológicos, como medida de prevención de enfermedades crónicas.
- ✓ Controlar el uso permanente y obligatorio de Equipos de Protección de Individual (EPI).
- ✓ Controlar la no ingestión de alimentos y el no fumar al manipular sustancias peligrosas.
- ✓ Monitorear el grado de desempeño del personal, su grado de capacitación, grado de responsabilidad, respuestas a emergencias, incendios, su formación en general.



10 CONCLUSIONES

En general los cuestionamientos en este tipo de actividades se orientan hacia la implementación de una recuperación de la superficie, originada por los trabajos típicamente desarrollados en la extracción de material pétreo.

Conclusiones Finales:

- ✓ El proyecto tiene un efecto positivo muy importante en el desarrollo de la economía regional.
- ✓ El proyecto tiene un fuerte impacto positivo en la generación de empleo directo e indirecto.
- ✓ Las medidas de mitigación propuestas tienen la gran capacidad de reducir o evitar los impactos potenciales negativos identificados en la Evaluación de Impacto Ambiental. El proyecto, mediante la eficiente operación industrial y la ejecución de medidas de prevención y control de la contaminación ambiental, no representará un factor degradante del medio. Así mismo, contribuirá al desarrollo socioeconómico de la región.
- ✓ La implementación del Plan de Gestión Ambiental, evitará daños al ecosistema local, así como minimizará los efectos sobre el suelo por la extracción del material.
- ✓ El proyecto al contemplar el uso de un recurso natural no renovable, inevitablemente ocasiona un impacto irreversible sobre el suelo y el paisaje.
- ✓ La cercanía de la extracción con las obras civiles, a los que son destinados los materiales, constituye una ventaja operativa y económica para el proponente y otros proyectos de carácter nacional.
- ✓ El proyecto que abarca el componente de extracción, se desarrolla en un predio, lo cual no genera los inconvenientes del caso y de acuerdo a los parámetros señalados en las Disposiciones Generales de la Obra, según Contrato establecidos con el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- ✓ Tener en cuenta las denominadas Recomendaciones Técnicas Ambientales para Extracción del Material.
- ✓ Aprovechamiento de los recursos minerales está proyectado con criterios técnicos racionales y juiciosos, que permitan establecer, al menos un equilibrio entre el nivel de alteración del Medio Natural y los beneficios producidos por dicha actividad.
- ✓ Los planes nacionales y regionales de desarrollo económico y social se respaldan basándose en obras constructivas, con el objetivo de asegurar el carácter de sustentabilidad o sostenibilidad de los procesos de aprovechamiento de recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida.



- ✓ El método de extracción representan sistemas aptos para la protección ambiental y para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el mantenimiento de la biodiversidad.

11. RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

El proponente es el responsable de una obra o actividad sujeta al procedimiento de evaluación de impacto ambiental, contara con la asesoría técnica de un consultor inscripto en la SEAM. El responsable de la obra o actividad es responsable del contenido de la veracidad de los documentos que presentan en la SEAM.

El responsable de la obra o actividad y el consultor son responsables de la implementación de la obra o actividad y de su adecuación estricta a las normas, reglamentos y resoluciones ambientales vigentes y relacionadas al tipo de la obra o actividad del que se trate.

El proponente designara una persona responsable de la correcta implementación del plan de gestión ambiental que podrá ser el consultor que elaboro el proyecto sometido a estudio u otro consultor inscripto ante la Secretaria del Ambiente.

