

RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Preliminar

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental

Decreto Reglamentario 453/13 y 953/13

PROYECTO

PRODUCCIÓN INDUSTRIAL AGRÍCOLA HF

Finca N°: 52, Superficie aproximado 1,0 ha

Zona Santa Elena Distrito de San Lázaro Pto Vallemi Departamento de Concepción

UTM X: 408489,576.- Y: 7538664,476.-

PROPONENTE

HERNÁN DIÓGENES FRANCO SAMUDIO

Zona Santa Elena Distrito de San Lázaro Pto Vallemi Departamento de Concepción

CONSULTOR

Ing MSc ROBERTO E. FRANCO CAZÓ

Calle Gral. Díaz 2362 Casi José A. Flores

San Isidro --- Lambaré

Teléf. 0981-439.407 0982-178.065.-

robertofrancocazo@gmail.com

RELASTORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**Producción Industria de Cal Agrícola HF (INDU CAL HF)**

Distrito San Lázaro (Pto. Vallemi)

Departamento Concepción

Índice

Nº	Conceptos	Pág.
1	Antecedentes	3
2	Objetivos del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental	5
3	Metodología del Estudio de Impacto Ambiental	6
4	Área de Influencia Directa e Indirecta	11
5	Descripción del Proyecto	11
6	Generación de Residuos	16
7	Volumen de Producción	17
8	Cantidad de Mano Empleada	18
9	Inversiones	19
10	Copias de Planos de las Instalaciones	19
11	Determinación de los Impactos Ambientales	19
12	Descripción del Medio Ambiente de la Zona	20
13	Identificación de los Posibles Impactos Ambientales	25
14	Sistema de Captación de Polvos	26
15	Cronograma de Obras	26
16	Plan de Emergencia del Proyecto Producción de Cal Agrícola HF	27
17	Medidas de Mitigación de Monitoreo y Control	29
18	Marco Legal e Institucional Ambiente Vigente	31
19	Programa de Gestión Ambiental	46
20	Conclusión y Recomendación	54

Consultor

Roberto E. Franco Cazó Cod. I 368
Calle Gral. Díaz 2362 c/ José A Flores Barrio San Isidro Lambaré
Tel móvil 0981-439.407 0982-178.065.-

robertofrancocazo@gmail.com

Proponente

Hernán.D. Franco S.
Zona Santa Elena Distrito de San Lázaro.

RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) Preliminar

Ley 294/93 (Decreto N°: 453/13)

1. ANTECEDENTES

La propiedad objeto de este estudio, es la Industria Nacional del Cemento con la zona de Santa Elena del Distrito de San Lázaro Puerto Vallemi, arrendado para desarrollar el emprendimiento por HERNÁN DIÓGENES FRANCO SAMUDIO, quien es responsable de la explotación de la misma, se dedica a la **Producción e Industrialización de Cal Agrícola HF (INDU CAL HF)**, cuyo nombre comercial es INDU CAL HF, como emprendimiento de inversión para la producción se realizó mejoras en el local desde Mayo de 2022, en su propio derecho como ciudadano de realizar inversiones en bien de sus propios beneficios como generando de esta manera mano de obra para la zona Santa Elena de San Lázaro.

La propiedad objeto de estudio de la Producción & Industrialización de Cal Agrícola HF, como responsable Hernán Diógenes Franco Samudio, cuenta con una superficie aproximado de 10.016. m² (1.016 ha) lo que dispone de acuerdo a la Industria Nacional del Cemento (INC) Resolución 199/2022 de fecha 29 de abril de 2022, la Suscripción del Contrato entre la INC y el HERNÁN DIÓGENES FRANCO SAMUDIO, que obra en el anexo del documento para realizar las gestiones y obtención de la Declaración del Estudio de Impacto Ambiental EIA, que posterior a la DIA, deberá presentar en la INC, para proseguir con el tramite de rigor.

Los planos del emprendimiento proveído por la INC, se adjunta a los documentos requeridos para la justificación de las actividades a ser realizadas. Se está realizando las mejoras para el inicio de las actividades del emprendimiento, por la cual para el cumplimiento de las Leyes Ambientales se tiene prevista la presentación de la misma en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, se presentó el pedido de la solicitud de en principio se cuenta con los planos, pero todos los juegos fueron entregados en la Municipalidad de San Lázaro, para la solicitud de la patente Municipal del emprendimiento.

La realización del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la “Producción & Industrialización de Cal Agrícola HF”, cuyo responsable HERNÁN DIÓGENES FRANCO

RELASTORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Producción Industria de Cal Agrícola HF (INDU CAL HF)

Distrito San Lázaro (Pto. Vallemi)

Departamento Concepción

SAMUDIO, para el cumplimiento de las leyes Ambientales, en especial con la Ley de 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario 453/13 y la 954/13, como de la Ley 716/96 Delito Contra el Ambiente.

Este trabajo de Estudio de Impacto Ambiental (preliminar), está desarrollado por los profesionales: Ing Agr MSc Roberto E. Franco Cazó con Registro de Catastro de Consultores Ambientales N° I 368 como coordinador del equipo de trabajo interdisciplinario y se encargó sobre lo relacionado a cuestiones de descripciones ambientales, Ing. Geográfico José Martínez, especializado en el tema de georeferenciamiento, realizo todo lo que se refiere a imagen satelital, la asistencia permanente de la Señora Ana Valdovinos Villalba, La recopilación de datos, informaciones, disponible relacionada a las características ambientales y socioeconómicas del área de estudio, relevamiento de campo, identificación de los impactos ambientales positivos y negativos; activos y pasivos mediante lo cual se obtuvo un diagnóstico ambiental, con lo cual se pudo realizar una valoración de los impactos con las correspondientes medidas de control y mitigación.

Una vez presentada en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible MADES, el Estudio de Impacto Ambiental de la Producción de Cal Hidratada Dential, a fin de dar cumplimiento a las Leyes Ambientales y otros de carácter inminentemente de producción. Se realizo de manera concisa y limitada las actividades que se desarrollan dentro de la unidad del emprendimiento el funcionamiento y que podría identificar algunos cuestionamientos ambientales significativos que luego de evaluados deberán ser corregidos o mitigados.

2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Se desarrolla en la Finca N°: 52 Finca, situada en la zona del Barrio Santa Elena, Distrito de San Lázaro (Pto. de Vallemí) Departamento de Concepción, con una superficie total de 1,06 ha, cuyas coordenadas son:

2.1. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar el cumplimiento de la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental comprendida en las disposiciones prevista en el Art 7 y el Art 5 numeral 4 del Decreto Reglamentario N°: 453/13.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Cumplir la Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental, con la presentación del ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL preliminar (EIAp) del PROYECTO **Producción de Cal Agrícola HF**, en el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES)
- Identificar los impactos negativos y positivos del proyecto, permanentes y temporales, directos e indirectos mediante la matriz de causa efecto y desarrollar el plan de control ambiental que comprende la mitigación del proyecto.
- Desarrollar el Plan de Gestión Ambiental, que comprende el Monitoreo de las actividades, Educación Ambiental y el Programa de Mitigación Ambiental, para paliar las acciones de las actividades del emprendimiento y minimizar los daños ambientales que podría causar.
- Desarrollar el Plan de Gestión Ambiental, que comprende el Programa de Monitoreo de las actividades, Programa de Educación Ambiental y el Programa de Mitigación Ambiental, para paliar las acciones de las actividades del emprendimiento y minimizar los daños ambientales que podría causar en la zona de influencia Directa e Indirecta de las actividades ocasionales en la Producción de Cal Agrícola HF.

3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El presente estudio comprende de la Producción de Cal Agrícola HF y las tareas técnicas que se llevarán a cabo para su elaboración, y que a partir de un análisis previo del emprendimiento se ha establecido una metodología de trabajo que comprendió las siguientes etapas:

3.1 RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Trabajo de campo: se realizaron recorridos en las instalaciones de la Planta de Producción de Cal Agrícola HF, conjuntamente con los técnicos de la producción, y en la finca de la misma del Proyecto.

Toma fotográfica: Para ilustrar el Estudio de Impacto Ambiental y el informe final del proyecto se tomaron fotografías de las diferentes zonas.

Recolección y verificación de datos: En esta etapa se realizaron visitas al Proponente el emprendimiento a Hernán Diógenes Franco Samudio, a fin de obtener solicitar información de la Finca en donde se tiene desarrollada.

Recopilación de las normas y disposiciones legales: se recogieron las documentaciones relacionadas al medio ambiente, datos meteorológicos y poblacionales extraídos del Censo Nacional de Población y Vivienda. También se adquirió cartas topográficas del Instituto Geográfico Militar y la obtención de imágenes de satélites.

3.2 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Una vez recolectada las informaciones requeridas, se procedió al ordenamiento y análisis de los mismos para conocer las normas legales que afectan al proyecto y si el mismo se adecua o no a ellas.

3.3. EVALUACIÓN AMBIENTAL

3.3.1. Etapas de la evaluación ambiental

- Identificación de las acciones o actividades del emprendimiento: que son potencialmente impactantes y que fueron identificados a partir de cada una de las unidades que pueda afectar el emprendimiento.
- Identificación de las variables ambientales: las que podrían ser impactados y que fueron seleccionados por su importancia en cada una de las unidades del local.
- Determinación y elaboración de la matriz: se establecieron la importancia y valoración cualitativa y cuantitativa de los impactos. Luego de un análisis exhaustivo se optó por la matriz de Leopold, concluyéndose que es la más adecuada al tipo de emprendimiento y al estudio que se desarrolla.
- Análisis de alternativas: para este estudio no es considerado debido que el mismo se encuentra en plena actividad de la explotación y procesamiento del material para la producción de la cal Agrícola, se realiza una adecuación al Proyecto.
- Definición de las medidas correctoras, preventivas y compensatorias: Una vez identificados y valorados los impactos negativos, se recomendarán las medidas de mitigación para cada uno.
- Criterios de selección y valoración: se define como impacto ambiental toda alteración sobre las condiciones físicas, químicas, biológicas socio cultural y económica 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.

3.3.2. Identificación de las variables ambientales

Las variables ambientales seleccionadas para el estudio de evaluación de impacto ambiental del emprendimiento del Proyecto de la Planta de Producción de Cal Agrícola, son los componentes del medio ambiente que serán afectadas directa e indirectamente durante la ejecución del emprendimiento. Estas variables se agrupan en tres tipos de medio que son: Los Medios Físicos, Medios Biológicos y los Medios Antropológicos.

3.3.2.1. Medio físico

Las variables consideradas son todas aquellas cuyas características son afectadas de alguna forma por la instalación del emprendimiento.

3.3.2.1.1. Paisaje:

Hace relación a los efectos positivos y negativos que pudieran o pueden sufrir el componente, en ella se incorpora el relieve que puede ser modificado por la acción de alguna actividad del emprendimiento en ejecución.

- a) **Espacio abierto:** se entiende por la ubicación del emprendimiento con grandes aberturas, libres y que está parcialmente cubierto con vegetación u otro objeto.
- b) **Alteración del paisaje:** se entiende por alteración del paisaje a la perturbación del ambiente natural causada por las acciones antrópicas, en este sentido solo se analizará la alteración solo por la causa antrópica, se realizará la ejecución en base a los leyes y resoluciones.

3.3.2.1.2. Aire:

En este medio se considera como variables ambientales al olor y al polvo.

- **Olor: NO se produce:** en este caso de las actividades de la producción de la Cal Agrícola, no produce olores desagradables en el local.
- **Polvo:** en el local del emprendimiento se genera polvo, en el proceso de producción en la cual el personal que trabajo en el molino, la cual cuenta con extractor de aire.

3.3.2.1.3. Tierra:

En esta se incorporan los efectos positivos y negativos que podrían sufrir la conformación superficial de la superficie del terreno.

3.4. Método Utilizado

El procedimiento para la realización de la valoración del Estudio de Impacto Ambiental de la Producción de Cal Agrícola HF, se utilizó la Matriz de Leopold, modificada de su concepción original, cuyo diseño es conocido por incorporar información cualitativa.

3.5. Temporalidad del impacto: es la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece los efectos producidos o sus consecuencias los siguiente:

- **Permanente (P):** cuando los efectos se presentan durante la acción o del desarrollo del emprendimiento y por tiempo prolongado durante el proceso.
- **Semi-Permanente (S):** cuando los efectos se presentan durante una sola acción y termina en un tiempo prácticamente inmediato.
- **Ocasional (O):** cuando los efectos se presentan tan solo durante la acción de instalación del proyecto y luego de este termina en un tiempo inmediato.

3.6. Plan de Gestión Ambiental (PGA)

Se elaboró un Plan de Gestión Ambiental que comprende: el establecimiento de las medidas de mitigación, la elaboración del plan de monitoreo.

3.7. Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA)

Se preparó un resumen del Estudio de Impacto Ambiental preliminar, y dar conocimiento del Proyecto sobre las ventajas y desventajas del mismo y las consecuencias ambientales de su ejecución, la Copia de la RIMA se presentó en MADES.

3.8. Informe Final

El informe técnico final se realizará una terminada todos los análisis que se observó durante el proceso de recolección de datos, además de la presentación en el MADES.

4. ÁREAS DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA

4.1 Área de Influencia Directa (AID)

El AID del emprendimiento se considera las incidencias de las unidades de producción alrededor del entorno toda la parte del lindero.

4.2 Área de Influencia Indirecta (AII)

El AII del proyecto de explotación de la Planta de Producción de Cal Agrícola HF, de los 300 m alrededor de los linderos de la propiedad (ver figura en anexo).

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto Producción de Cal Agrícola HF, consiste en desarrollar el procesamiento para la Producción de Agrícola, desde el momento que se recibe el material de otra cantera, y se tiene previsto mantener la cantidad de producción y el funcionamiento del procesamiento dependiendo del mercado, para el efecto se tiene previsto realizar el mantenimiento en tiempo y forma de las maquinas como de las instalaciones con el mismo personal del emprendimiento. En el solo se procesa Cal Agrícola, el material se recibe de otra cantera, una producción diaria de 5.000 kilos o también llamado 5 toneladas, para el efecto se cuenta con un molino que funciona por medio de un motor de 2,5 Hp. Luego de eso dependiendo del pedido se realiza el embolsado de 10 kilos y de 25 kilos, y el resto del material se comercializa a granel, que gran parte se comercializa de esta manera.

5.1 Tecnologías y procesos aplicados

Todas las actividades que se tiene previsto desarrollar el emprendimiento, fundamentalmente es la producción mediante la molienda. El proceso consiste en recibir la materia prima de otro lugar cantera, para el procesamiento del mismo la Cal Agrícola.

Equipos e Instalaciones utilizados

- a) **Deposito:** se cuenta con un depósito de 27 metros por 8 metros de ancho, de material cocido con techo de chapa de metal piso hormigonado, el segundo deposito cuya medida es de 19 metros ancho por 40 metros largo de sola caiga también techo de chapa y las paredes de ladrillo y el piso hormigonado con una doble puerta.
- b) **Motores:** se cuenta tres motores uno de eso es de 2Hp para la extracción del agua del río Paraguay con caños de 100mm, el segundo motor es de 3,5 Hp, para triturar el material, el tercer motor es de 2 Hp que se utiliza también para el trituración de la materia prima.
- c) **Depósito de producción:** para la producción de la Cal Agrícola, se recibe el material y directamente se introduce en la tolva para el molino y lo tritura dejando con una granulometría bien proporcionada.
- d) **Fabricación:** consiste en que el material se transporta en la planta para el procesamiento se utiliza lo producido en el local que se compone.

- e) **Oficina:** se cuenta con una oficina de 8 metros de largo por 5 metros de ancho, cuyo techo es de chapa paredes de ladrillo con revoque y aberturas de metal, piso hormigonado en buenas condiciones
- f) **Sanitarios:** se cuenta con dos sanitarios, uno la oficina 2 metros por 3 metros para el uso de la parte administrativa con paredes azulejados con aberturas de madera y con su pozo ciego de 2 metros de ancho por 3 metros de profundidad con su propia cámara séptica que es de 0,80 por 0,80 por 0,80 metro y de este conduce directo al pozo ciego cuyas paredes son ahuecado para la buena filtración de la misma. El segundo pozo del personal se compone de 5 metros por 2,5 metros de ancho en la cual se tiene la ducha como los sanitarios. Con cámara séptica las medidas son de 0,80 por 0,80 por 0,80 metro y de este se conduce al pozo ciego cuya medida es de 2 metros por 3 metros de profundidad, cuya pared es ahuecado para la buena filtración.
- g) **Tanque de agua:** se cuenta con un tanque de agua de 1000 litros, de la cual se distribuyen el agua en los sanitarios para la oficina como para la parte del personal de la Fábrica, están conectados por cañerías de ¾ pulgada bajo suelo.
- h) **Tachos de basuras:** en todos los sectores se cuenta con tachos con 6 tachos de basuras de 100 litros de metal pintado y con el indicativo de basurero, colocado sobre una base de madera, para la buena disposición de los desechos y basuras que se genera en el local del emprendimiento.
- i) **Estacionamiento de Vehículos:** se cuenta con una parte de la superficie para el estacionamiento del personal como para las visitas y/o clientes del local, se compone para cinco vehículos y por lo menos para 10 motos, están señalizados para cada vehículo y motos.
- j) **Comedor:** se cuenta con un comedor para el personal se compone de 3 metros por 6 metros, sin cobertura en los costados, se tiene una mesa para el uso del personal de desayuno como almuerzo en cierto caso, se cuenta con tachos de basuras para el depósito del desperdicio.
- k) **Vertedero:** en el local se cuenta con un pequeño vertedero en donde se deposita las pocas basuras que se genera el local.

5.2 Alternativa de localización

No se ha considerado alternativa de localización, para la implementación del proyecto, de la Planta de Producción y Fabricación de Cal Agrícola HF, la propiedad es arrendada desde el inicio del contrato con la Industria Nacional del Cemento INC, lo cual la propia INC no le entrega documento a cada arrendatario.

5.3 Etapas del proyecto

5.3.1 Primera etapa

- Diseño de mejoramiento de las instalaciones de la procesadora.
- Realizar el plano de las instalaciones, que según el Arquitecto se completó.
- Se realizó visita en el local para el levantamiento de los datos preliminares.

5.3.2 Segunda etapa del proyecto:

- Presentar el Estudio de EIA en MADES.
- Mejoramientos de las instalaciones con las alambradas del cerco del local.
- Instalar basureros en el local, para mejorar desde el vamos las actividades.

5.3.3 Tercera etapa del proyecto

- Realizar reparaciones y construcciones una vez obtenido el DIA.
- Poner en ejecución las actividades de la misma.
- Inicio de las construcciones del local

5.4 Superficie total a Invertir

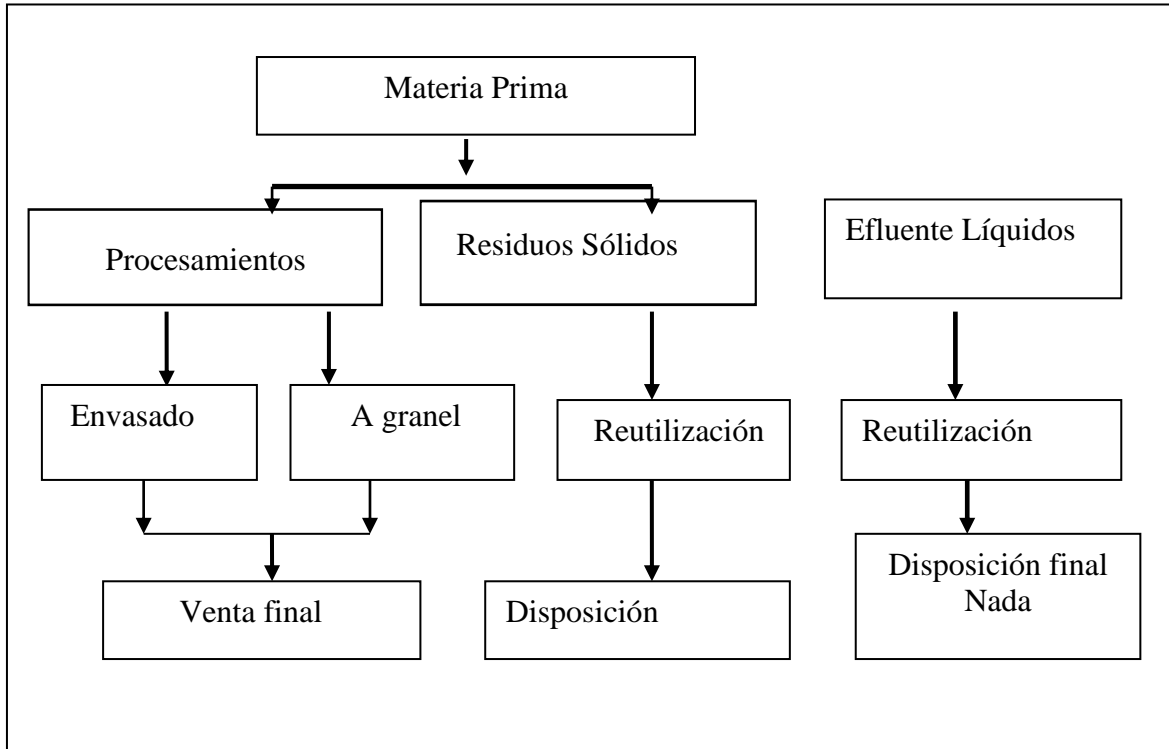
La superficie total de la Finca arrendada es de 1,060 ha aproximadamente.

5.5 Ubicación de la propiedad

Basados en los documentos se comprueba que está ubicado a 30 metros de la ruta de acceso a tres cerros en el Distrito de San Lázaro Pto Vallemi.

5.6 Acceso a la propiedad

Se accede a la propiedad por la ruta ramal de tres cerros y por el Rio Paraguay.

5.7 Cuadro I Cronograma de funcionamiento de Cal Agrícola HF**6. GENERACIÓN DE RESIDUOS Y ESPECIFICACIONES DE DESECHOS****6.1 Residuos solidos****6.1.1 Residuos sólidos domiciliario**

En el proyecto se tiene cinco tachos de basuras de 100 litros, todos de metal y bien visible con indicadores de basurero, para tipos de basuras: de plásticos de papelerías, restos de botella de plásticos, restos de papel. Este desecho se traslada en tachos de basuras de mayor tamaño, se retira dos veces a la semana para depositar en el vertedero del local. La cantidad de desecho que se genera por cada persona está en promedio de 800 gramos por persona por día (Facetti, 2002). En promedio del personal de 8 horas diarias, se tiene estimado una generación de 2,400 kilos.

6.1.2 Residuos industriales:

a) **Solidos:** No se genera residuos industriales en el local.

b) Líquidos: no se genera en el local todo lo que industrial

6.1.3 Residuos sólidos:

Todo lo generado en el emprendimiento es resultado de los restos de botella plásticos, latas de gaseosas o de bebidas alcohólicas, restos de cartones, de papeles y otros que eso serán juntados y depositados por la personal maestranza, que una vez juntado se coloca en bolsas de plásticos reforzado, todo lo que se puede reciclar se colocado en la bolsa de plástico y se entrega al reciclador de desecho.

6.1.4 Residuos líquidos

En el local se cuenta con dos sanitarios uno para la parte administrativa las dimensiones son de 2 metros de diámetro por 3 metros de profundidad con la pared ahuecada para la buena filtración del líquido, cuenta con su cámara séptica de 0,80 por 0,80 por 0,80 metro y de este con un caño de 100mm se conecta al pozo ciego. El otro sanitario de uso del personal también tiene una cámara séptica de 0.80 por 0.80 por 0.80 metro y el pozo ciego de 2 metros por 3 metros de profundidad con la pared ahuecado para la buena filtración del líquido que se genera. Estos sanitario estan separados es independiente uno del otro

7 VOLUMEN DE PRODUCCIÓN

Cuadro II Cuadro de producción de Agrícola INDU CAL HF

Conceptos	Producción diaria En Toneladas	Producción semanal en Toneladas	Producción del mensual
Producción de Cal Agrícola	6. Toneladas	33. Toneladas	132 Toneladas
Total Produc de Cal Agrícola	16 Toneladas.	88 Toneladas ..	352 Toneladas

Obs: esto en promedio cuando se recibe la materia prima para la producción de la cal agrícola de otra cantera.

8 CANTIDAD DE MANO EMPLEADA**Cuadro III Mano de Obra empleada en DENTICAL**

Conceptos	Cantidad	Total
Administrativos	2	2
Seguridad de las instalaciones	1	1
Jornalero de Cal Agrícola	2	2
Total, de personal en el local	5	5

9 INVERSIONES

El cuadro de inversión nos indica la cantidad que se invierte.

Cuadro IV De inversión de la Producción de Cal Agrícola HF

	Conceptos	Específicos	Superficie	Cantidad	Total
		Tipos	M ²	Unidad	Dólares americanos
1	Inmueble				5.000.-
	Sistema de Seguridad	Video cámara			5.000.-
3	Construcción	Cercado alambrado			1.000.-
		Deposito			10.000.-
		Depósito de Molino			2.500.-
		Depósito de cal Agrícola			2.500.-
		Piso de material	120 m ²		1.000.-
		Estacionamiento	120 m ²		1.000.-
4	Oficina	Informático			1.000.-
		Escritorio		1 unidad	2.000.-
		Papelería			1.500.-
5	Equipamientos	Varios			4,500.-
		Dos vehículos 2 ejes			200.000.-
		Equipos varios			3.000.-
6	Total				240.000.-

RELASTORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Producción Industria de Cal Agrícola HF (INDU CAL HF)

Distrito San Lázaro (Pto. Vallemito)

Departamento Concepción

10 COPIAS DE PLANOS DE LAS INSTALACIONES (ver anexos)

Planos de las instalaciones, del local aún está en confeccionado esperando contar la Declaración de Impacto Ambiental DIA .

11 DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Cuadro 1 Variables Ambientales Impactados Cal Agrícola INDU CAL HF

Medio	Componente ambiental		Grado	
			+	-
Medio Físico	Aire	La contaminación del aire es mínima por del emprendimiento,		1
		Generación de polvo en la zona del emprendimiento		3
		Generación de ruido en la zona del emprendimiento.		3
		Generación de anhídrido carbónico en la zona del emprendimiento		1
	Tierra y suelo	Contaminación con efluentes líquidos		0
		Contaminación del suelo y de la tierra		0
		Nada de contaminación con efluente líquido		0
	Agua	Contaminación del curso agua por el emprendimiento		0
		Generación de agua contaminada por el emprendimiento		0
		Contaminación del agua subterráneos por el emprendimiento.		0
		Contaminación de agua para el consumo humano		0
	Paisaje	Modificación del paisaje natural de la zona		2
		Contaminación visual de la zona del emprendimiento		2
Conservación del paisaje natural de la zona del emprendimiento			2	
Acciones para la conservación del paisaje en otra zona		4		
Medio Biótico	Flora	No causa perdida de especies forestales, zona ya estaba deforestada		1
		Realiza acciones de conservación de árboles en otra zona.	5	
		Realizará donaciones de plantines a otras instituciones, para mejorar la cobertura boscosa en zonas que requiere.	3	
		Realiza la conservación de árboles en la zona	4	
		Realiza tala de árboles en la zona		0
	Fauna	Realiza cacería el personal del emprendimiento		0
		Hace actividad en conservación de aves de la zona	4	
		Realiza acciones de conservación, por medio de logos publicitarios hacer distribuidos para colocar por vehículos	3	
Medio socio Cultural	Población	Generación de empleo permanente en la zona, por la ocupación de mano de obra de tipo temporal y permanente.	3	
		Disposición de bienes de consumo en el local del emprendimiento.	2	
		Escasa cantidad de población en el área del emprendimiento.	3	
		No existe en la zona Comunidad Indígena.		0
	Economía	Gran cantidad de movimiento de dinero por el emprendimiento.	3	
		Leve aumento de los bienes de consumos en la zona.	4	
		Aumento de la calidad de vida de los pobladores de la zona.	4	
Resumen de la cantidad de las actividades positivos y negativos			42	15
La diferencia entre las acciones positivos y negativos de las actividades se tiene positivo			+27	

12 DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DE LA ZONA

12.1 Medios Físicos

12.1.1 Clima

12.1.1.1 Viento

Predominantes en el área del proyecto es de dirección norte (N), noroeste (NW) y sur (S). Esto ocurre con una frecuencia anual de por lo menos dos a tres eventos anuales fuera de los parámetros normales, que generalmente presenta este fenómeno.

12.1.1.2 Temperatura:

El clima en el AII tiene temperaturas medias anuales de 22° C, con las máximas alcanzan valores de 41° Celsius, siendo las mínimas del orden de hasta -1° C. La ocurrencia de temperatura en los meses de verano está en promedio de hasta los 35° C, pero de manera aislada alcanza los 38° grados.

12.1.1.3 Lluvia:

Las precipitaciones en promedio de 1200 a 1400 mm/año y desde el punto de vista ecológico es un clima "Templado caluroso". Las precipitaciones se concentran en el verano temprano (noviembre a enero) y sólo el 12% en el invierno (junio a agosto).

12.1.2 Geología

12.1.2.1 Suelo

Los suelos corresponden a las clases V y VI que tienen la particularidad de no erosionarse, pero presenta limitaciones en cuanto a drenaje. .

12.1.2.2 Topografía:

Por el orden estimado a 180 msnm (metros sobre el nivel del mar).

12.1.3 Hidrología:

12.1.3.1 Superficial:

En la zona de influencia directa no se observa ningún arroyo, solo el río Paraguay.

12.1.3.2 Subterráneo:

Se encuentra es la Cuenca del Aquidabán, se considera como una de las reservas de agua dulce que se tiene en la zona Todos los cursos de agua alimentan la río Paraguay

12.2 Medio Biológico

12.2.1 Flora:

Ybyraró *Pterogyne nitens*, Ybyrá pyta *Peltophorum dubium*, Cedro *Cedrela fissillis*, Lapacho *Tabebuia* spp, Cancharana *Cabralea canjerana* Kurupa'y *Anadenanthera Columbrina*; Kurupa'y rá *Parapiptadenia rígida* (Benth) Tarumá *Vitex taruma* Ovenia *Hovenia dulcis*; Sauce *Salix babylonica* L. Mango *Mangifera* spp Timbó (*Enterolobium contortisiliquum*.) Cocotero *Acrocomia totai*, plantas de Pindo, de Mango el comum, Kurupicahy entre otras sin importância. Y otras em menor importância.

12.2.2 Fauna:

Entre los mamíferos que más se observa en la zona son: comadreja, aguara-i, teyú, ya el aumento de la población en la zona donde se desarrolla el emprendimiento.

Entre los reptiles los más observado son lo sapo, rana, víboras en especial, se consideró la lista de las aves en especial que ha adquirido habituación con la población las especies:

Pitogué (*Pitangus sulphuratus*); Sai jhovy (*Thraupis sayaca*); Cardenal gris (*Paroaria coronata*); Petitero (*Saltador similis*); Dorado (*Sycalis flaveola*); Guyra hu (*Molothrus bonariensis*); Tortolita (*Columbina* sp.), lorito, loro.

12.3 Población

La población de San Lázaro Pto Aquidabán, desde tiempo es una de los Distrito expulsora de la población en especial de los jóvenes, por el tema de centro de estudios universitarios, y por la otra parte es un Distrito que atrae población para el trabajo de mano de obra por la cantidad se emprendimiento de producción de Cal.

12.3.1 Estructura comunitaria

En lo que hace a las actividades económicas es característica a negocios de todo tipo en la zona del emprendimiento los más observado, otra estructura de la comunidad es: COPACO, Ande, Supermercado, Gomería, Farmacia, Peluquería, Farmacia, Joyería, Artesanía en metal Estaciones de Servicio, Fábrica de metalúrgica, talleres mecánicos, Hoteles, Fabricación y producción de Cal Agrícola, Heladerías, Restaurantes, Cafeterías.

12.3.2 Distribución de Ingresos Económicos

La calidad de vida de la población en el distrito de San Lázaro, es considerada muy buena por las condiciones que presentan los mismos en especial en la producción y fabricación de cal, cuyo parámetro es la ocupación de la Población Económicamente Activa (PEA) de los hombres esta gran parte ocupada en las actividades en la: varios, servicio general, obras de construcción por la temporada que se presenta, servicio en los comercios, parte en granjas, la producción de Cal Agrícola cal viva e hidratada, La gran ocupación de mano de obra femenina en las diferentes actividades como también de la enseñanza en centro educativos de diferentes niveles, comercios en los comercios como vendedoras. Para los pobladores de San Lázaro el tema de ocupación de mano obra también se insertan en el mercado local.

12.3.3 Medio Socio Cultural

El Distrito de San Lázaro, también más conocido como Pto Vallemi su historia: La ciudad fue fundada el 15 de agosto de 1924. La Demografía de San Lázaro cuenta con 11.890 habitantes, según el censo realizado por la DGEEC 2012.

12.3.4 Calidad de vida:

La población cuenta con la calidad de vida, debido que prácticamente todos están ocupados en la fabricas y la ganadería. Por la baja densidad población de la zona el entorno, hace posible la calidad la vida de los pobladores de los habitantes como del personal del emprendimiento. Tiene Centro Hospitalarios, agua potable corriente eléctrica, viviendas de material, calles asfaltada las principales y las transversales empedradas o enripiadas y las calles vecinales terraplenado, pero en buen estado por el tipo de suelo de se caracteriza la zona.

12.3.5 Riesgo sanitario:

El riesgo que pueda correr la población circundante puede deberse al descuido de los mismos en su higienización personal, por causa naturales, en la zona no se cuenta con tipos de enfermedades graves. Los pobladores de la zona pueden correr el riesgo sanitario con enfermedades el dengue, porque cuenta el curso de agua del riacho tres cerros, y la acumulación de agua en la zona.

12.3.6 Medio económico

Las actividades humanas están caracterizadas por establecimientos ganaderos de tipo familiar y producción de ganado menores. Una parte de la población se dedican a la pesca. Las mujeres se insertan en los centros educativos. La fabricación de la cal agrícola en todas sus características ocupa tres personales.

13 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Cuadro VI Variables Ambientales de la Fábrica de Cal Agrícola HF

Medio	Componente ambiental	
Medio Físico	Aire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leve aumento de contaminación del aire por movimiento de vehículo. ▪ Aumento de contaminación del aire por la emisión gases de vehículos. ▪ Probable contaminación del aire en la fábrica, por los residuos sólidos generados.
	Tierra y suelo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casi nada de contaminación del suelo, y de la napa freática por posible filtración de líquidos, por mala disposición del efluente líquido generado en el local. ▪ Probable contaminación con efluentes líquidos por mala funcionamiento de la cámara séptica y de los pozos ciego.
	Agua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Probable contaminación del agua subterráneos por el funcionamiento de la cámara séptica, y de los pozos ciego.
	Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modificación del paisaje natural de la zona, por efecto de la construcción del local y por letreros indicadores de la fábrica.
Medio Biótico	Flora	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se consideró pérdida de especies forestales para la implementación del Proyecto, debido que se tiene escaso plantas. ▪ No se alterará la composición florística del área.
	Fauna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se tiene pérdida de hábitat de especies de aves del emprendimiento por efecto de la construcción de la fábrica. ▪ También se produce mayor movimiento de personas en la zona, como de la generación de ruidos en los días de encuentro de fútbol.
Medio socio Cultural	Población	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Generación de empleo permanente en la zona, por la ocupación de mano de obra en total 3 permanente y algunas casuales. ▪ Generación de mayor ruido en el local por efecto de las actividades realizadas y de mayor movimiento de vehículos en la zona del emprendimiento. ▪ Aumento de las actividades por efecto de mayor movimiento por la economía. Disposición de bienes de consumo en el local del emprendimiento del local.
	Economía	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leve aumento de circulante de dinero por la actividad desarrollada en el local. ▪ Leve aumento de los bienes de consumos por el mejoramiento de las actividades en la zona. ▪ Mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores de la zona por efecto de los bienes de consumo en la zona.

RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**Producción Industria de Cal Agrícola HF (INDU CAL HF)**

Distrito San Lázaro (Pto. Vallemito)

Departamento Concepción

14 SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE POLVOS

Si se cuenta con un sistema de captación de polvo dentro de la fábrica, con la instalación de un Sifón que cuenta con unos filtros bien espaciados, que funciona por medio de una motor extractor con filtro de aire.

15 CRONOGRAMAS DE OBRAS**Cuadro VII Cronograma de actividades de Cal Agrícola HF**

Conceptos	Ener	Febr	Mrz	Abl	May	Jnio	Jlio	Agto	Spt	Oct	Nve	Dce
Mantenimiento del local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de los equipos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mejoramiento de los sanitarios	X			X			X			X		
Mejoramiento del local		X							X			
Tachos de basura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento del desagüe pluvial	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Control de roedores y vectores	X		X		X		X		X		X	
Limpieza General del local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manteniendo de pozos ciegos	X		X		X		X		X		X	
Manteamientos de cunetas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manteniendo de reservorio de agua		X		X		X		X		X		X
Manteniendo de las maquinas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mant. de Deposito de cal agrícola	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento del Sifón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Control de la planta de producción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Limpieza en los Depósitos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de los motores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Mantenimiento de caminos		X			X			X			X	
Limpieza del local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

16 PLAN DE EMERGENCIAS PROYECTO DE LA FABRICA DE CAL Agrícola

16.1 Primeros auxilios en el local cuando ocurre un accidente

- a) Disponer de un botiquín de primeros auxilios con los medicamentos de acuerdo al listado que son: Iodo, Gasa, Antifebril, Mercurio cromo, Agua oxigenada, Venta elástica, Anti pirético, Tarabilla, collar.
- b) Acciones a tomar cuando el personal se encuentra en males condiciones
 - a. Llevar al personal accidentado en una parte para reposar y estar fuera del alcance de los ruidos que se genera en el local, luego remitir de inmediato en los centros médicos de mayores complejidades en este caso en San Lázaro Hospital Distrital para la mayor envergadura que ofrece.
 - b. Dispersar al personal del local, para la mejor atención de parte del personal especializado o compañero para el auxilio.
 - c. Informar a los familiares una vez controlados por el personal de blanco a comunicar del estado del personal.
 - d. Socorrer al personal en el Centro Médico más cercano en este caso en el Centro Regional de San Lázaro y en todo caso en los centros hospitalarios.

16.2 Acciones

Lo primero que se realiza cuando ocurre un siniestro en el local del Proyecto de Producción de Cal Agrícola, el encargado es responsable principal de actuar y tiene como primer pasó de realizar las siguientes actividades:

- a) Controlar el pánico del personal del local y de otras personas que estarían en el local en el momento de siniestro a manera de controlar.
- b) Realizar el plan de emergencia en el local que se tiene ya establecidos, recomendada por el CBVPy. (San Lázaro).
- c) En caso de accidente, reunir al personal en un punto de encuentro antes ya destinado para el efecto, ubicado en frente del local en el punto X.
- d) Se dispondrá de un plan de llamadas para informar al gerente de la firma y al CBVP de San Lázaro, también de la Policía Nacional por medio de 911, y/o en la oficina de la Guardia de la Comisaria de San Lázaro.
- e) Retirar los vehículos en el menor tiempo posible, para evitar pérdidas.

- f) Contar un manual de procedimiento en el caso de un incendio sea provocado o por accidente en el local, la cual es proveído por el CBVP filial San Lázaro.

16.3 Funciones

- a) Las funciones del personal este es realizar las coordinaciones en el plan de tarea de emergencia si ocurre un siniestro se tienen las siguientes tareas: como primera medida se llamará al gerente del emprendimiento para que estos puedan recurrir en el menor tiempo posible en el local.

16.4 Responsabilidades

De acuerdo a la responsabilidad el orden está estipulado para el gerente de la Fabrica, para actuar con rapidez y prontitud en el caso que se requiera.

1. Primer orden es el Gerente de la producción de Cal Agrícola, es el responsable de cuidar y mantener bien organizado para prevenir el accidente.
2. El personal de seguridad contará con el número del Cuerpos de Bomberos Voluntarios del Paraguay filial de San Lázaro.

17 MEDIDAS DE MITIGACIÓN MONITOREO Y CONTROL

Cuadro VIII Implementar las medidas de mitigación

Mitigación	Mantenimientos y Control	Frecuencia
Cámara séptica y Pozo ciego	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prohibido arrojar residuos u objetos que no puedan ser degradados. ▪ Control periódico y limpieza. ▪ Mantener limpio todo el día 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cámara séptica todos los días ▪ Pozo ciego, cada mes ▪ Control permanente.
Mitigación según las actividades desarrolladas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de las emisiones gaseosas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada semana (los sábados
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizará monitoreo de las actividades a fin de minimizar el efecto. ▪ Evitar los olores desagradables con la producción. ▪ Evitar accidente de Cal Agrícola. ▪ Control de mosca y otros alimañas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez en marcha, las actividades del emprendimiento. ▪ Se realizará limpieza y tratará la descomposición. ▪ Todos los días ▪ Cada aparición de vectores/15 d.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de las emisiones gaseosas. ▪ Control de la fermentación de las basuras 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada semana (los sábados ▪ Cada 15 días estricto control.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control del canal pluvial el personal y cliente que no arrojo basura al mismo. ▪ Control de canal de desagüe fluvial 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Permanentes todos los días ▪ C/22 días que se genera .
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificar que no se contamine los efluentes por medios de los pozos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se realizará el control por medio del personal calificada
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hacer apoyo al Hospital de SAN Lázaro. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una vez al mes
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reposición de plantas en la calle. ▪ Reposición de plantas nativas para el enriquecimiento de bosques de la zona, mejorar la infraestructura con las mismas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cada tres meses. ▪ Realizar una vez y luego cuidada de la misma.

RELASTORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Producción Industria de Cal Agrícola HF (INDU CAL HF)

Distrito San Lázaro (Pto. Vallemi)

Departamento Concepción

	▪ Reparación de silla pupitre de centro educativo de la zona.	▪ Una vez al año
	▪ Disposición de basura del local	▪ Una fosa para enterrar la basura.
	▪ Se reparará silla pupitre de la escuela.	▪ Todos los años al inicio escolar
Mejoramientos permanentes del local	▪ Se mantiene limpio la calle	▪ Cada vez que sea necesario.
	▪ Se realizará mantenimiento y limpieza en las inmediaciones del local	▪ Una vez que se necesite.
	▪ Limpieza permanente del local	▪ Todos los días
	▪ Limpieza permanente de depósito	▪ Cada fin de semana
	▪ Mantenimiento permanente de los equipos	▪ Cada fin de actividad los sábados

17.1 Programa de monitoreo en la Producción de Cal Agrícola.

Cuadro IX Costo estimativo del programa de mitigación durante un año.

Concepto	Costo unitario	Costo total
	En dólares USA	\$ USA
Control de los equipos de contra incendio 2 veces	100	200
Diseño de mitigación de las acciones (3 veces)	100	300
Capacitación de las personas contra incendio una vez	200	200
Mantenimiento de equipo sanitarios	S/C	S/C
Mantenimiento de tratamiento de efluente	S/C	S/C
Control de la canaleta de desagüe fluvial	S/C	S/C
Control de las instalaciones en general	S/C	S/C
Mejoramientos de las alambradas de la Fabrica		200
Mantenimientos de las máquinas y otros elementos		200
Mantenimiento de las maquinas de la producc de cal Agrícola		200
Apoyo a la comunidad local		100
Cuidado de plantaciones de árboles en bosques nativos		100
Capacitación con emergencia a los personales del local		100
Control permanente del local por terceros		100
Total		1.700

18 MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL AMBIENTAL VIGENTE

18.1 LA CONSTITUCIÓN NACIONAL

- **Artículo 6 – De la Calidad de Vida**
- **Artículo 7 – Del Derecho a un Ambiente Saludable**
- **Artículo 8 – De la Protección Ambiental**
- **Artículo 38 Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos.**

18.2 Ley 836/80 CODIGO SANITARIO

El Título II De la Salud y el Medio Cap. I del Saneamiento Ambiental - de la Contaminación y Polución en su **Art. 66**, **Art. 67** del mismo cuerpo legal “El Ministerio determinará los límites de tolerancia para la emisión o descarga de contaminantes o poluidores en la atmósfera, el agua y el suelo y establecerá las normas a que deben ajustarse las Actividades laborales, Industriales, Comerciales y del Transponer para preserva el ambiente de deterioro. **Art.68** el Ministerio (de Salud), promoverá programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y de polución ambiental y dispondrá medidas para su preservación debiendo realizar controles periódicos del medio para detectar cualquier elemento que cauce o pueda causar deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos. **Art. 42** “Que se determina sobre Higiene, Salubridad y Servicio Social, corresponde a la junta municipal en general... , “dictar normas para la inspección veterinaria de mataderos, mercados lecherías y otros establecimientos similares, inc.f determinar las condiciones en que se han de mantener los animales domésticos en los predios particulares en zonas urbanas. Misma de denomina ordenanza y tiene fuerza de ley.

Ley 294/94 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- **Artículo 1º.-** Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental, a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la

biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos.

- **Artículo 7°.-** Se requerirá Evaluación de Impacto Ambiental para los siguientes proyectos de obras o actividades públicas o privadas:

- a) Los asentamientos humanos...
- b) La explotación agrícola, ganadera, forestal y granjera;
- c) ...,

- s) **Cualquier otra obra o actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.**

- **Artículo 8°.- Artículo 12.-** La Declaración de Impacto Ambiental será requisito ineludible en las siguientes tramitaciones relacionadas con el proyecto:

- a) Para obtención de créditos o garantías;
- b) Para obtención de autorizaciones de otros organismos públicos; y,
- c) Para obtención de subsidios y de exenciones tributarias.

18.3 Ley 1100/ 97 DE POLUCIÓN SONORO

Artículo 9°.-

Los picos ocasionales se refieren a los ruidos y sonidos discontinuos que sobrepasen los niveles permitidos del ámbito correspondiente y que se producen ocasionalmente en el día, considerándose como máximo veinte picos por hora. Se permitirá este nivel de ruido y sonido solamente en el siguiente horario: de 7:00 a 12:00 y de 14:00 a 19:00. Los niveles máximos no podrán ser excedidos dentro de cualquier predio vecino o en la vía pública, realizando la medición con aparato de registro automático, calibrado y lacrado por las municipalidades, utilizando la escala de compensación "A" y en respuesta impulso, debiendo ubicarse el observador preferentemente frente a un lado abierto del predio afectado o en la vía pública. El aparato debe estar alejado como mínimo 1,2 metros de cualquier obstáculo y cubierto, a fin de evitar el potencial efecto viento.

18.4 Ley N° 716/96 DELITO CONTRA EL AMBIENTE, establece, entre otros:

Art. 1°.- Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenen, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema.

18.5 Ley N° 1.160/97 CODIGO PENAL, contempla en el Capítulo "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa¹

18.6 Ley N° 1.183/85, CÓDIGO CIVIL, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

18.7 Ley 123/91 Ley Uso de Plaguicidas

Artículo 6°.- Art 7°.- Art 26.- Art 27.- Art 28.

18.8 Ley N° 583 / 76 “Que aprueba y ratifica la convención sobre el comercio internacional de las especies amenazadas de fauna y flora silvestre”;

18.9 Ley N° 96 / 92 “De la vida Silvestre” CAPÍTULO I, DE LAS DEFINICIONES

18.10 Ley N° 352 DE ÁREAS SILVESTRES PROTEGIDAS

Artículo 1°.- La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico.

Artículo 2°.- Se declara de interés social y de utilidad pública el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, el que será regulado por la presente Ley y sus

Artículo 3°.- Todas la Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público serán inalienables e intransferibles a perpetuidad. **Artículo 4° Artículo 5°.-** Se entiende

Artículo 6°.- Se entiende por Categoría de Manejo el nombre genérico que se asigna

¹ Instituto de Derecho Ambiental. 1998. Guía de Derecho Ambiental del Paraguay. Asunción, Paraguay, IDEA/ARCA/Mac Arthur Fundación. 202 p.

Artículo 8º.- Se entiende por Desarrollo Sustentable a aquel que por medio de transformaciones económicas, sociales y estructurales optimiza los beneficios sociales y económicos disponibles en los recursos naturales actuales, sin comprometerlos, de manera tal que las futuras generaciones también puedan utilizarlos para satisfacer sus propias necesidades. **Artículo 9º.-** Se entiende por Plan **Artículo 11.-** Los Departamentos y Municipios **Artículo 12.-** Todo proyecto de obra pública o privada que afecte a un Área Silvestre Protegida o a su zona de amortiguamiento, *deberá contar obligatoriamente con un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, previo a la ejecución del proyecto,* y deberá acatar las **Artículo 13.-** Será Autoridad de Aplicación de la presente **Artículo 14.-** Serán atribuciones y competencia de la Autoridad de Aplicación:

18.11 Ley N° 93/14 DE MINAS

Artículo 1. - La Ley de minería es la que regula los derechos, obligaciones y procedimientos referentes a la adquisición, explotación y aprovechamiento de las sustancias minerales.

Artículo 2. - La minería a los efectos de esta ley comprende:

- a) Las minas de las que el suelo es un accesorio y que sólo pueden explotarse en virtud de concesión otorgada por el Estado; y
- b) Las minas, que son consideradas como pertenecientes a los propietarios del suelo y cuyo laboreo nadie, puede emprenderlo sin autorización de dichos propietarios.

Artículo 3. - Artículo 4. - Artículo 5. - Artículo 6. - Las minas forman un inmueble distinto y separado del terreno o fundo superficial...

18.12 Ley N° 3.180 DE MINERÍA. CAPÍTULO I Principios generales del dominio

Artículo 1º.- Todos los recursos minerales en estado natural pertenecen al dominio del Estado, con excepción de las sustancias pétreas, terrosas y calcáreas;

Artículo 36.- De las sustancias pétreas, terrosas y calcáreas: La actividad minera con relación a las sustancias pétreas, terrosas y calcáreas no está sujeta a concesión por Ley, **Ley 126/69 La Industria Nacional del Cemento (INC)**, es un Ente Autárquico, es la Industria pesada más importante del Paraguay, protagonista del sector económico del país desde sus inicios, enfocados a satisfacer las necesidades del mercado con la elaboración de

cemento Portland a base de Clinker Nacional en el mayor porcentaje de la producción, conservando hasta hoy día el primer lugar en el rubro. **Es lo que otorga el arrendamiento a Fábrica de Cal Hidratada DENTICAL una parte de su superficie para la instalación y procesamiento de la materia.**

18.13 Ley N° 251 / 93 “Que aprueba el Convenio sobre cambio climático optado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo - La Cumbre para la Tierra - Celebrado en Río de Janeiro (Brasil)”;

18.14 Ley N° 253 / 93 “Que aprueba el convenio sobre diversidad biológica adoptado durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo - La Cumbre para la Tierra - Celebrado en Río de Janeiro (Brasil)”;

18.15 Ley N° 350 / 94 “Que aprueba la convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas”;

- Art 1° A los efectos de la presente Convención son humedales las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas

18.16 Ley N° 904 / 81 “Estatutos de las comunidades indígenas y su modificación” 919 / 96; N° 60 / 90;

Artículo 4°. - En ningún caso se permitirá el uso de la fuerza o coerción como medios de promover la integración de las comunidades indígenas a la colectividad nacional..., **Artículo 14°.** - El asentamiento de las comunidades indígenas atenderá en lo posible a la posesión actual o tradicional de las tierras. El consentimiento libre y expreso de la comunidad indígena será esencial para su asentamiento en sitios distintos al de sus territorios habituales, salvo razones de seguridad nacional.

18.17 Ley N° 234 / 93 Que aprueba y ratifica el convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, adoptado durante la 76° Conferencia Internacional del Trabajo celebrada en Ginebra, el 07 de junio de 1.989”;

- **Resolución N° 397/93²**, dictada por el Ministerio de Salud Pública y Bienestar
- **Resolución N° 548/96**, consecuentemente con el Código Sanitario, el MSPyBS ha
- **Resolución N° 585/95³**, dictada por el MSPyBS, establece modificaciones a las normas sobre el control de la calidad de los recursos hídricos, relacionados con el saneamiento ambiental.

➤ **Decretos**

Decreto 390 por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

Decreto 17057 por el cual se ponen en vigencia las resoluciones adoptadas por el Grupo Mercado Común del Sur (MERCOSUR), sanitarias.

➤ **Resoluciones**

Resolución SG N° 585 del MSPyBS por el cual se reglamenta el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental.

- **Resolución N° 87** del MAG que prohíbe la utilización de insecticidas a base de organoclorados.
- **Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)**, el **Artículo N° 50** de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene de ser protegida por el Estado en su vida, su integridad física, su libertad, su seguridad, su propiedad, su honor y su reputación, y reconoce en el **Artículo N° 93**, El Ministerio de Justicia y Trabajo es la Institución del Estado que debe hacer cumplir el REGLAMENTO GENERAL TECNICO DE SEGURIDAD, MEDICINA E HIGIENE EN EL TRABAJO creado

² Instituto de Derecho Ambiental. 1998. *op. cit.*

³ Congreso Nacional, *op. cit.*

- **Gobiernos Departamentales**, han sido creados por el Artículo N° 161 de la Constitución actualmente en vigencia.
- **Municipalidades**, constituye el Gobierno Local en el ámbito de su jurisdicción administrativa y territorial, con autonomía política, administrativa y normativa. En el proceso de Estudio de Impacto Ambiental (EIA).
- **Los Organismos no gubernamentales**⁴, participan en el desarrolla nacional, con lo cumplimientos de programas específicos en el tema en la cual están calificados para cumplir dichas actividades de Política Nacional, eso contribuye enormemente en la disminución y concienciación de los pobladores en las acciones que puedan tomar en la toma de dedición y así mismo en sus conductas personal de cada individuo, como además eso sirve de multiplicador de la zona en lo referente a la conservación y mejoramiento del ambiente de la compañía tres cerro.

19 PROGRAMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

19.1 Medidas de Prevención y Control de los Impactos Ambientales

En este punto se incluye una descripción de las medidas que deberán ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales por la operación del proyecto, con énfasis particular del control de los recursos naturales flora y fauna suelo agua, por la capacidad del emprendimiento.

19.1.1 La aplicación de las medidas de mitigación

- Identificar y establecer los mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin de lograr los objetivos del plan de mitigación propuesta.
- Lograr una ejecución satisfactoria en tiempo y en forma de las acciones que con lleven a mitigar los impactos negativos del proyecto, que de esta manera ya se pone en ejecución para controlar y evitar las actividades que pudiera ocurrir.

⁴ Los Organismos No Gubernamentales, son Instituciones con personerías jurídicas que realizan, actividades que realizan actividades que está dentro de la Política del País.

- Verificar el pleno cumplimiento a través de evaluadores contratados para el efecto y por personal adiestrado para cumplir dichas actividades en la producción.
- Disponer de un control cruzado por los responsables de las actividades desarrolladas, a fin de obtener la efectividad de las tareas de mitigación realizada en el emprendimiento, debido que es la parte más importante para buen desarrollo y cumplimiento de las actividades que se pudiera desarrollar.

19.1.2 Estrategias de acciones en el programa de mitigación

- Unificar criterios y metodología a ser consideradas en la programación de las actividades desarrolladas.
- Establecer el cronograma de trabajo y las áreas de responsabilidad de cada uno del personal de ejecución, fiscalización y control.
- Capacitación del personal de operación, de manera a involucrados plenamente de todo el programa de gestión y sus beneficios ambientales y socioeconómicos.
- Controlar periódicamente la producción para identificar y detectar actividades que hacen con la mala práctica para controlar y tomar medidas a fin de evitar acciones desagradables, en especial el tema del control de los efluentes..

19.2 Plan de Mitigación

En este punto se incluye una descripción de las medidas que deberán ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales por la operación del proyecto, con énfasis particular del control de los recursos naturales.

19.2.1 La aplicación de las medidas de mitigación

- Identificar y establecer los mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan.
- Organizar y designar responsabilidades fin de lograr eficiencia en la ejecución de los trabajos, controlar la ejecución de la misma.

- Evaluar la aplicación de las medidas en un tiempo establecidos de dos meses a partir del inicio de las actividades de ejecución de las mismas.
- Verificar el pleno cumplimiento a través de evaluadores contratados para el efecto comunicar al MADES, cuando necesario.

19.2.2 Estrategias de acciones en el programa de mitigación

- Unificar criterios y metodología a ser consideradas en la programación.
- Capacitación del personal de operación, de manera a involucrados plenamente de todo el programa de gestión y sus beneficios ambientales y socioeconómicos.
- Mantener y controlar el uso adecuado del agua para evitar la contaminación de la misma mediante la charla y las acciones para el personal buscando incentivos.
- Controlar mediante disposiciones a los personales para la disposición final del residuo generado en el local.
- Implantar la reposición de árboles en la zona del emprendimiento en donde se puede realizar la forestación o reforestación con especies nativas e introducidas de rápido crecimiento para la reposición y recomposición de la zona más frágiles.

19.3 Socio cultural

Emplazada en la zona de la Compañía de Santa Elena,

Forma de Mitigación: Se realizará actividades para el control de los impactos ambientales negativos sobre la cual se impacta como: los residuos sólidos, líquidos.

Forma de Compensación: En el emprendimiento se genera ocupación de mano de obra en forma directa de tres permanente y otros cuando se requiere, transitorio que es de manera indirecta. Eventualmente cuando se necesita reparar alguna parte de la zona de compañía de Santa Elena.

19.4 Residuos Solidos

Manejo y Disposición de Residuos

Los Residuos sólidos generados en el emprendimiento son únicamente de origen domiciliario. El residuo generado por los personales está en promedio por cada

individuo entre 900 a 1000 gramos, de acuerdo a los estipulados por Facetti 2000⁵. Por la cantidad que se genera al día es de 100 gramos en promedio, que el tiempo están los que visitan.

Forma de Mitigación: Clasificación y segregación de los distintos residuos generados para su disposición final, que es llevado en el tacho de basura que se dispone en el emprendimiento.

Residuos Comunes: consiste en restos de alimentos, plásticos, cartones, papeles, y otros de cocina del personal, dentro de los residuos se tiene en común.

Disposición final: se tiene un lugar especial para la disposición final de las basuras que se genera en la producción, con una frecuencia después de cada entrega del material, a fin de mantener el local en perfectas condiciones para evitar la suciedad y las alimañas en el local.

19.5 Residuos industriales.

Sólidos: prácticamente no se genera lo sólido, porque todo se re utiliza, que consiste en bolsa de plásticos para empaquetar el producto, que cuando se daña o se avería, solo se junta y luego se entrega al reciclado, la casa que vende la bolsa para el producto.

Mitigación: se realiza en mantenimiento en la pileta como en el sifón en tiempo y forma y con este se evita inconvenientes para el emprendimiento.

Líquido: no se genera en el local efluente industrial líquido todo se utiliza en el emprendimiento.

19.6 Emisiones Atmosférica

Gaseosos: se produce por medio de la evaporación del producto en el momento de la molienda o trituración, que para el efecto se tiene instalado un sifón con motor de 2 Hp para evitar la generación de polvo y así evitar la contaminación del aire.

⁵ Juan Francisco Facetti, Mejoramiento Ambiental del Paraguay

Forma de Mitigación: se realiza mantenimiento en tiempo y forma al sifón que se quita el filtro, se limpia bien y luego se coloca nuevamente para el buen funcionamiento del sistema de control de la evaporación.

Forma de Compensación: se realizará plantaciones con árboles frutales nativos de rápido crecimiento en las inmediaciones del local como en la plaza de la ciudad.

19.7 Efluentes líquidos

Volumen y Características fisicoquímicas de los efluentes

Características de efluentes domiciliario: en el local se genera efluente líquido, en los sanitarios de la parte administrativa, y otro de la parte del personal que los sanitarios están separados y trabajan de forma independiente uno del otro, la cual dos tienen conectado una cámara séptica de 0,80m por 0,80m por 0,80 profundidad y de este directamente al pozo ciego de 2,0 metros de diámetro por 3 metros de profundidad con ladrillos ahuecados separados uno de otro.

Forma de Mitigación: Para el tratamiento de efluentes de origen domiciliario, se tiene construido de cámara séptica, para el tema de los sanitarios, y el mantenimiento en tiempo y forma de la cámara séptica.

Efluentes pluviales: se tiene previsto la construcción de los conectores, de las canaletas para la bajada del desagüe fluvial que directamente conectarán con la canalera de desagüe fluvial que se conduciría al riacho tres cerros.

19.8 Plan Contra Incendio

Sistema de seguridad contra incendio

Los trabajos que se realiza en el emprendimiento, se toman las medidas correctivas a tomar, a fin de evitar accidentes y disminuir riesgos por manipuleos.

- Disponer de un área de encuentro en caso de una emergencia.
- El personal estará capacitado, para actuar cuando sea necesario, cada tanto se realiza la actualización del personal para la buena función en las actividades.
- Se cuenta con seis extinguidores 5 kilos, ubicados en lugares por si se requiera.

Extintores de fuego

- Se tiene seis extintores de 5 kilos, se tiene en condiciones de utilizar para casos de necesidad cerca del local del responsable del local.
- El acceso libre e inmediato a los extintores de fuego que estén en correctas condiciones de operación, es absolutamente esencial en todo momento.
- Los tres personales están entrenados al menos dos veces al año, por el Cuerpo de Bomberos Voluntarios del Paraguay Filial San Lázaro, en el uso apropiado de extintores.

Manuel de procedimiento del aparato de extintores:

- Contar con un acceso libre e inmediato desde cada lugar
- Controlar diariamente que los extintores estén en su lugar designado.
- Retirar la precinta de seguridad, así como se indica en el prospecto de uso
- Descargar el producto aproximadamente a un metro del foco del incendio.

Medidas preventivas de riesgos a los operarios.

- En este sentido se tiene actividad bien definido y cada personal utiliza uniformes una protección..
- Los personales que realizan actividades a pie como los playeros y tienen en el cuidado de que la ocurrencia del accidente.

19.9 Plan de Educación Ambiental

19.9.1 Objetivo

Capacitación de operarios, terceros, en aspectos ambientales, como:

- Conservación del medio ambiente y mitigación de los posibles impactos.
- Desarrollar la capacitación del personal del establecimiento.
- Determinar áreas en la propiedad en donde los animales tienen sus dormideras o cerca de las aguadas.

19.9.2 Actividades a Desarrollar

- Talleres con empleados acerca de la necesidad de conservación del medio ambiente. Charlas sobre la normatividad ambiental vigente hoy día.
- Realización de actividades lúdicas que contribuyan a un manejo adecuado de los residuos sólidos y líquidos, fomento de acciones y uso racional del agua.
- Realización de reuniones anuales con los funcionarios de la Consultora Ambiental, referente a la importancia y necesidad de conservación.

19.9.3 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de monitoreo a ser implementado en las actividades para reducir y o controlar los impactos más significados que podría ocasionar deterioro ambiental.

19.9.4 Medidas Compensatorias

Las medidas compensatorias que se tiene en la producción de Cal Agrícola HF, consisten en realizar actividades para componer y compensar los efectos de las actividades realizadas en el emprendimiento.

- Desarrollar la capacitación del personal del emprendimiento en especial en el manejo y producción de Cal Agrícola, como el tratamiento de efluentes.
- Implantar plantines de las especies nativas de la zona para mejorar la cobertura vegetal de la cual se tiene un espacio de área verde una parte de la propiedad en bien de la comunidad en cuestión

20 CONCLUSIÓN/ RECOMENDACIÓN

La conclusión que se tiene del emprendimiento de las actividades de la producción de Cal Agrícola HF, es un emprendimiento que se realiza en cumplimiento de todas las actividades con el propósito de dar cumplimiento de las leyes ambientales, y la ayuda social como mitigación de las actividades desarrolladas en el emprendimiento, en especial a la comunidad más próximo del emprendimiento. u otra actividad se respetará el uso de los

RELATORIO IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

Producción Industria de Cal Agrícola HF (INDU CAL HF)

Distrito San Lázaro (Pto. Vallemi)

Departamento Concepción

recursos forestales, la conservación del suelo y la conservación y protección de los recursos hídrico por más que en las inmediaciones no se observe dentro del área de influencia Directa como Indirecta cursos de agua se cumple. En cumplimiento de los componentes legales sea en la parte ambiental como del recurso humano, como además de los requerimientos sanitarios establecidos en el territorio nacional del emprendimiento es de fundamental importancia para estar adecuado lo establecido en lo legal.

Parte del emprendimiento es totalmente viable las actividades del emprendimiento, cumplimiento todas las disposiciones legales de la producción, se encuentra dentro de las áreas establecidas para la producción lejos del asentamiento humano, a fin de causar un impacto negativo a los pobladores, como la habilitación del emprendimiento con las reglas sanitarias conforme con lo establecidos en las leyes nacionales.

FIN