

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR.

SEYES S.A

**PLAN DE GESTION AMBIENTAL. - PROYECTO - CLÍNICA PARA DIÁLISIS, PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y PERFORACIÓN DE POZO ARTESIANO
DESARROLLADA EN LA PROPIEDAD IDENTIFICADA CON FINCA N°1692 – PADRÓN N°431 EN EL LUGAR CONOCIDO COMO POTRETO PO'I, DISTRITO DE CAACUPE, DEPARTAMENTO DE CORDILLERA**

I.- INTRODUCCION.-

La **EMPRESA** encargada del proyecto en construcción, que será uno de clínicas de diálisis más importantes del departamento de Codillera ya que se encuentra en etapa de construcción en la Ciudad de Caacupé, será visitado por miles de personas anualmente, quienes acudirán a realizarse los tratamientos ofrecidos por la empresa que contara con modernas instalaciones para el bienestar de los pacientes.

En el proceso de aseguramiento de la calidad de sus servicios y el desarrollo de una gestión ambiental adecuada, se compromete a:

- Brindar servicios que satisfagan las expectativas de los pacientes.
- Desarrollar un proceso de mejora permanente, dentro de las normas correspondientes para asegurar la protección de sus pacientes.
- Mantener y mejorar en forma continua el SISTEMA DE GESTION AMBIENTAL de la clínica, cumpliendo las normas ambientales y sanitarias vigentes y aquellas que haya adoptado voluntariamente, con objetivos de la protección ambiental y de la salud de sus empleados y visitantes.
- Desarrollar un programa de control, monitoreo y evaluación permanente, del desempeño de los empleados en el cumplimiento de las normas de gestión ambiental interna, salvaguardando la protección ambiental, sanitaria, de los pacientes que acuden y la salvaguarda de la seguridad jurídica de la Empresa.
- Desarrollar acciones de coordinación y cooperación con organismos públicos y privados para prevenir la contaminación ambiental, dentro de su área de influencia.

En el marco de este compromiso ambiental, EMPRESA, dando cumplimiento a lo dispuesto por el Decreto 954/2013, Art. 7º, NUMERAL B, presenta el siguiente PLAN DE GESTION AMBIENTAL, ajustado a las normativas del MADES, para la presentación de este tipo de estudio.

II.- OBJETIVO DEL ESTUDIO.

El PLAN DE GESTION AMBIENTAL tiene por objetivo principal, ser la herramienta de planificación operativa, del cumplimiento de las normativas relacionadas con la gestión ambiental del emprendimiento, denominado Clínica para Diálisis, Planta de Tratamiento de Efluentes y Perforación de Pozo Artesiano en sus diferentes componentes y ampliaciones, y de las medidas de mitigación de impactos ambientales, determinadas en las evaluaciones de impacto ambiental, realizadas y aprobadas por el MADES, de acuerdo a las licencias ambientales otorgadas, para prevenir perturbaciones ambientales que puedan afectar la salud y seguridad de los concurrentes al edificio y de las personas que viven y trabajan en la zona de influencia del proyecto.

III.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

1.- DESCRIPCION DEL PROYECTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRELIMINAR (EIAP) DEL PROYECTO Clínica para Diálisis, Planta de Tratamiento de Efluentes y Perforación de Pozo Artesiano

OBSERVACION: EL INFORME TÉCNICO SE DESCRIBE EN ANEXO

IV.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL ACTUALIZADO.

Los programas integrantes del plan de gestión son los siguientes:

- **PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.**
- **PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.**
- **PROGRAMA DE SEGURIDAD AMBIENTAL.**
- **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.**

A continuación el desarrollo de los programas.

1.- PROGRAMA DE MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES.

1.1.- OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar acciones puntuales, para reducir, atenuar o evitar la producción de impactos ambientales negativos de consideración sobre el medio ambiente, en las etapas de construcción y operación del proyecto. Estas acciones están encaminadas a dar cumplimiento a las normas vigentes que regulan las actividades de construcción y operación de este tipo de emprendimiento.

1.2.- MEDIDAS DE MITIGACION DE IMPACTOS AMBIENTALES EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION Y SEGUIMIENTO
ATMOSFERA	Alteración de la calidad del aire por emisiones de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> - Camiones que transportan materiales cubiertos con lona u otro elemento. - Realizar riesgos frecuentes en periodos de sequía. - Disponer de vallas protectoras encaso de necesidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio con los contratistas sobre cumplimiento de medidas de mitigación y normas de seguridad de trabajadores. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustible- humo negro	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer que los camiones y transportes cuenten con buenos mantenimientos. - Evitar que los vehículos estén en funcionamiento en el momento de la descarga o carga de materiales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio con los contratistas para mantener sus vehículos en buen estado y cumplimiento de medidas de mitigación. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
	Alteración de la calidad del aire por emisiones de ruidos molestos	<ul style="list-style-type: none"> - Las acciones más ruidosas deben realizarse en horarios diurnos. - Ajustar equipos a las determinaciones del manual operativo de los equipos. Proveer al personal de equipos de protección personal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio con la contratista para el cumplimiento de medida de mitigación. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
SUELOS	Afectación al suelo por movimiento de suelos, excavaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de medidas de seguridad para evitar derrumbes. - Proveer equipos de protección a los 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio con la contratista para el cumplimiento de medidas de mitigación de

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIAP) DEL PROYECTO CLÍNICA PARA DIÁLISIS, PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y PERFORACIÓN DE POZO ARTESIANO

		trabajadores.	impactos. - - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
	Afectación a suelo por una mala disposición de los residuos de la construcción y residuos domésticos.	- Disponer de recipientes colectores de los residuos de la construcción, discriminados de los residuos domésticos. - Disponer correctamente los residuos domiciliarios con el fin de evitar la concentración de alimañas.	- Convenio con la contratista para el cumplimiento de medidas de mitigación de impactos. - - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
	Afectación al suelo por derrames accidentales de lubricantes u otras sustancias peligrosas en la obra	-no realizar actividades de mantenimiento de vehículos en la zona de obra. - Realizar carga de combustible o lubricante de maquinarias de obra, sobre suelo impermeable. . Disponer de materiales de prevención en la zona de manejo de carga de combustible o lubricantes, como ser extinguidores, arena lavada, aserrín, trapos, u otros materiales que sirvan para recoger el material eliminado. Contar con recipientes metálicos para el depósito de los materiales recolectados.	- Convenio con la contratista para el cumplimiento de medidas de mitigación de impactos. - - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
AGUA	Afectación al agua por descarga de efluentes de servicios sanitarios en la zona de obras.	- Disponer de baños portátiles con sistema de mantenimiento apropiado. Disponer los sanitarios en zona apropiada, fuera del alcance de la zona de tránsito de personas y vehículos y fuera del alcance de alguna fuente de agua cercana.	- Convenio con la contratista para el cumplimiento de medidas de mitigación de impactos. - - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIAP) DEL PROYECTO CLÍNICA PARA DIÁLISIS, PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y PERFORACIÓN DE POZO ARTESIANO

VEGETACION	Afectación a la flora de la zona por eliminación de espacios verdes.	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer áreas verdes en el proceso de la construcción. - Evitar la destrucción de árboles y arbustos en forma innecesaria. - En caso de afectación de árboles, contar con el permiso municipal correspondiente. 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio con la contratista para el cumplimiento de medidas de mitigación de impactos. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
PAISAJE	Afectación al paisaje por el movimiento de la obra y los materiales que desecha.	<ul style="list-style-type: none"> - Colocación de vallas que eviten la vista directa de las obras. - Mantener limpio la zona de influencia a la obra. - Montar señalización apropiadas. - Atender en forma diligente cualquier denuncia o reclamo de los vecinos con respecto a la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio con la contratista para el cumplimiento de medidas de mitigación de impactos. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º

1.3.- MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS EN LA ETAPA DE OPERACIÓN.

COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACION	MEDIOS DE VERIFICACION Y SEGUIMIENTO
ATMOSFERA	Alteración de la calidad del aire por emisiones de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento de las áreas verdes. - Humectación del suelo o pavimento en periodos de mucha sequía. - Limpieza de locales y predios fuera del horario de concurrencia de los visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con un programa de mantenimiento. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
	Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustible-	<ul style="list-style-type: none"> - Evitar la permanencia de las personas por largos periodos en el estacionamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con normas de seguridad. - Seguimiento del responsable

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIAP) DEL PROYECTO CLÍNICA PARA DIÁLISIS, PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y PERFORACIÓN DE POZO ARTESIANO

	humo negro		ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
	Alteración de la calidad del aire por emisiones de ruidos molestos	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar el grado de emisiones de ruido fuera del local. - Controlar las emisiones de ruidos en actividades o eventos realizados al aire libre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar mediciones periódicas o de acuerdo a las necesidades de la Empresa. - Solicitar mediciones las autoridades en caso de necesidad. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
SUELOS	Afectación a suelo por una mala disposición de los residuos domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer de recipientes colectores de los residuos domésticos en buen estado - Disponer correctamente los residuos domiciliarios con el fin de evitar la concentración de alimañas. - Promover la clasificación de residuos para reducir los costos de su eliminación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con plan de gestión integral de los residuos sólidos generados. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
	Afectación al suelo por derrames accidentales de lubricantes u otras sustancias peligrosas en la obra	<ul style="list-style-type: none"> -No realizar actividades de mantenimiento de vehículos en la zona de estacionamiento. - Realizar carga de combustible o lubricante de maquinarias, de la Empresa, en puestos apropiados. para el depósito de los materiales recolectados. - Contar con equipos de prevención contra derrames de combustible y lubricantes. Contar con un plan de seguridad ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con normas de seguridad. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIAP) DEL PROYECTO CLÍNICA PARA DIÁLISIS,
PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y PERFORACIÓN DE POZO ARTESIANO**

AGUA	<p>Afectación al agua por descarga de efluentes de servicios sanitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer del buen mantenimiento del sistema sanitario. - Realizar mantenimiento frecuente de los registros y sistema colector de aguas negras y pluviales. - Para el cuidado del recurso agua se construyó el sistema de tratamiento de efluentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con un programa d mantenimiento. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
VEGETACION	<p>Afectación a la flora de la zona por eliminación de espacios verdes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Promover plantaciones de vegetación, acorde a las condiciones de suelo. - Evitar plantaciones de árboles de envergadura que no desarrollen raíces pivotantes. - Disponer del cuidado sanitario de las áreas verdes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Contratar servicios profesionales para el cuidado de áreas verdes. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º
MEDIDAS ADICIONALES		<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollar una POLITICA AMBIENTAL. - Desarrollar un sistema de vigilancia ambiental. Generar registros sobre la gestión ambiental generada por la Empresa. - Desarrollar una política de responsabilidad ambiental, que se extienda a los empleados y visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Convenio con locatarios, sobre el cumplimiento del PGA. - Seguimiento del responsable ambiental- Decreto 954/2013. Art. 5º

2.- PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.

2.1.- OBJETIVO.

El programa de monitoreo ambiental tiene por objetivo principal identificar, evaluar y corregir la aparición de impactos ambientales negativos de consideración, durante las acciones desarrolladas por el proyecto.

2.3.- COMPONENTES.

<p>MONITOREO DE RESIDUOS SÓLIDOS</p>	<p>■ MONITOREO Y SEGUIMIENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recurso a mitigar: SUELO / AGUA / AIRE. ● Fase: Construcción - Operación <p>Parámetros a Medir: tipos y cantidad de residuos ordinarios así como del material reutilizado o reciclado.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puestos de Muestreo: Todos los sitios de generación de residuos: campamento de obras, obras, oficinas, depósitos, estacionamientos, patio de comidas etc. ● Frecuencia: En periodo de construcción, durante el desarrollo de obras. Durante la operación, se recomienda por lo menos cada 2 meses.
<p>MONITOREO DE EFLUENTES COCALES.</p>	<p>■ MONITOREO Y SEGUIMIENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recurso a mitigar: AGUA / SUELO. ● Fase: Construcción - Operación <p>● Parámetros a Medir: Los parámetros de controlar, son: frecuencia de mantenimiento del sistema sanitario. Registro de daños y reparaciones realizadas. Frecuencia de la fiscalización de autoridades administrativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puestos de Muestreo: Zona de sanitarios- red sanitaria. ● Frecuencia: En periodo de construcción, durante el desarrollo de la Obra. En operación se recomienda por lo menos cada 3 meses.
<p>MONITOREO DE EMISIÓN DE PARTICULADOS/ RUIDOS.</p>	<p>■ MONITOREO Y SEGUIMIENTO.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recurso a mitigar: AIRE / FLORA. ● Fase: Construcción - Operación. <p>● Parámetros a Medir: Capas de polvo de arena, sobre superficies de plantas, zonas de frecuencia de personas-decibeles de ruidos emitidos por maquinarias. Emisiones de ruidos por eventos en la zona exterior.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Puestos de Muestreo: zona de influencia de la zona de obra y zona de estacionamiento. <p>Frecuencia: De acuerdo a las necesidades del contratista de obra en periodo de construcción. En operación, de acuerdo al sistema de vigilancia adoptado.</p>

3.- PROGRAMA DESEGURIDAD AMBIENTAL.

3.1.- OBJETIVO GENERAL.

El plan de Seguridad Ambiental, tendrá como objetivo principal la eliminación o neutralización de los riesgos relacionados con nuestras operaciones que pudieran resultar en accidentes personales, enfermedades ocupacionales o daños a la propiedad.

3.3.- CRITERIOS FUNDAMENTALES.

Las razones que justifican un **Plan de Seguridad Ambiental** son:

a.-Razones Legales :existe en la legislaciones nacionales y municipales medidas que exigen, niveles de seguridad laboral y ambiental, para las personas que trabajan en una industria, las cuales varían y se intensifican de acuerdo a las categorías de riesgos de los trabajos desarrollados en condiciones críticas que pudieran afectar la salud y la seguridad misma de las personas.

El personal afectado por accidentes, sin contar con las medidas de seguridad y cobertura necesaria por parte de la empresa, podrían proceder a realizar demandas a la empresa.

Al mismo tiempo, las instituciones del estado que controlan estas disposiciones podrían disponer sanciones a la empresa por no contar con estos elementos.

Las etapas que una empresa o industria deberían mantener para el otorgamiento de medidas de seguridad, higiene y control ambiental son las siguientes:

- **NIVEL 1:** Satisfacer las necesidades básicas:

Esto significa cubrir los requisitos administrativos y operativos exigidos por la legislación ambiental nacional y aquellas que puedan superar las mismas, tratando en todo momento de evitar situaciones que puedan provocar alteraciones del medio ambiente

- **NIVEL 2:** Alcanzar la seguridad jurídica:

Esta tarea consiste en alcanzar a desarrollar la infraestructura necesaria en la empresa o industria para mantener y actualizar los aspectos legislativos, administrativos y operativos

- **NIVEL 3:** Mantener el Status de seguridad ambiental:

Crear modelos propios de seguridad ambiental para la empresa o industria, de acuerdo a las normas nacionales o bien adoptar modelos internacionales que regulan la calidad total de la producción, que integra la calidad ambiental.

- **NIVEL 4:** Autorrealización:

La empresa que desee proyectarse a los mercados internacionales, deben necesariamente integrarse a los modelos de calidad total, exigidos a nivel internacional, NORMAS ISO, al mismo tiempo mantener una imagen positiva de la empresa en la conservación del medio ambiente y debe constituirse en un ejemplo a nivel nacional e internacional.

b.- Razón social: los accidentes pueden provocar situaciones como:

- Ausentismo en el lugar de trabajo
- Requerimientos de sustitución del personal accidentado
- Inversión de tiempo y dinero en reclutamiento
- Perdidas económicas por efecto de gastos del accidentado e indemnizaciones
- Pago de seguros

En los casos de incendios, los seguros generalmente ayudan a sobrellevar la carga pero los mismos muchas veces no cubren los costos indirectos producidos por los accidentes que no son asegurable y por lo tanto, de difícil recuperación.

De acuerdo a al estudio desarrollado por el Dr. Franck E. Bird Jr. y George L. Germain, en su libro **“Liderazgo en el control de perdidas”** realizado en 1985, en los Estados Unidos de América, los costos de seguridad o de falta de seguridad se distribuyen de la siguiente manera:

a.-Costos de lesión y enfermedad: son en general los gastos por atención médica y costos de asegurados, representan el 10% de los costos de inversión de la industria

b.-Costos por daños a la propiedad: producidos por daños a: edificios vecinos, maquinarias y equipos, al producto y materiales, interrupción y retrasos en el proceso de producción de la industria, gastos de tipo legal, gastos por equipos y provisiones de emergencia, arriendo o compra de equipos nuevos para el reemplazo de los dañados etc. Representan generalmente hasta el 50 % de los costos de inversión de la industria

c.-Costos misceláneos sin asegurar: son gastos realizados a procesos de investigación, salarios pagados por pérdida de tiempo, costos de contrato por personal a remplazar, tiempo de trámites legales adicionales, pérdida de prestigio de la empresa, menor producción del trabajador lesionado etc. que llegan a representar hasta el 30% de los costos de inversión de la empresa.

3.4.- MECANISMO DE LOS ACCIDENTES AMBIENTALES

Los accidentes laborales y ambientales, no suceden por una acción incorrecta ejecutada por una persona o varias personas, no son hechos aislados sino la consecuencia de una serie de factores previos, de un pasado inmediato y tardío, y que pocas veces analizamos en la gestión de la industria.

Un accidente es un síntoma de pérdidas originadas por deficiencias administrativas, en la figura anterior se muestra el mecanismo del proceso del accidente, y descansa mucha la responsabilidad en las deficiencias administrativas. La administración de una industria es la responsable de que existan o no los factores personales y de trabajo inadecuados.

Los factores personales inadecuadas son:

- a.- Falta de capacidad física o fisiológica del personal para desempeñar determinadas funciones;
- b.- Capacidad mental o psicológica deficiente;
- c.- Estrés físico o fisiológico;
- d.- Estrés mental en situaciones de presión;
- e.- Falta de conocimiento y relacionamiento con otros sectores;
- f.- falta de habilidad (manuales, técnica, intelectuales, directivas etc.);
- g.- Motivación deficiente.

Para solucionar estos problemas se requieren plazos medios y largos, y solo puede ser reducido por efecto de aplicación de programas de capacitación que obligan a la administración a realizar inversiones, a fin de obtener una certificación de calidad total en la gestión de la firma, garantizando de ésta manera una “producción limpia”

En cuanto a las practicas inseguras las mismas pueden ser:

- a.- Operar sin autorización un equipo
- b.- No señalar un peligro
- c.- No asegurar equipos o instalaciones
- d.- Operar equipos a velocidades inadecuadas
- e.- Quitar dispositivos de seguridad
- f.- No utilizar equipos de seguridad
- g.- Realizar mantenimiento de máquinas en funcionamiento
- h.- Realizar bromas, jugar correr etc., en la zona de trabajo
- i.- Trabajar bajo las influencias de alcohol, drogas etc.

Las condiciones inseguras pueden ser:

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIAP) DEL PROYECTO CLÍNICA PARA DIÁLISIS, PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y PERFORACIÓN DE POZO ARTESIANO

- a. Maquinarias y equipos sin medias de protección o resguardos
- b. Los equipos de protección no son los adecuados para el tipo de peligro que se pretende reducir
- c. Los equipos y maquinarias en uso son desgastados o se encuentran dañados, o bien tienen un mantenimiento deficiente
- d. Las áreas de trabajo tienen poco espacio para el traslado del personal o materiales a ser utilizados en el proceso
- e. Los sistemas de alarma contra peligros no funcionan o no están suficientemente adecuados
- f. Situaciones que pueden producir incendios o explosión
- g. Presencia de desorden o falta de limpieza en las áreas de trabajo
- h. Condiciones ambientales peligrosas: agentes químicos, físicos etc.
- i. Iluminación deficiente o excesiva en las áreas de trabajo

3.5.- PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD AMBIENTAL.

A.- ETAPA 1: ELABORACIÓN DEL DIAGNOSTICO SITUACIONAL: incluye el desarrollo de los siguientes temas:

- RECOPIACION DE INFORMACION
Organización de una sección de seguridad e higiene
Desarrollo de la política general y ambiental de la empresa
Desarrollo de una planilla de personal
Medidas de seguridad vigente
Análisis de los impactos ambientales del EIA y sus medidas de mitigación
Manual de normas y procedimientos de seguridad vigente
Identificación de programas de capacitación en seguridad e higiene
Control estadístico de accidentes
Actitudes frente a los accidentes
Planos de la planta y de la infraestructura (equipos y maquinarias)
- INSPECCION DE LAS INSTALACIONES
Orden y limpieza
Uso de equipos de protección
Riesgos generales identificados
Señalamiento y código de colores
Riesgos específicos por área y puesto
Protección contra incendios
- ANÁLISIS DE LA INFORMACION
Gráficas de siniestralidad
Cálculos de costos directos e indirectos de los accidentes
Desarrollo de los principales riesgos y su protección actual
- INTEGRACION DE DIAGNOSTICOS
Costos reales de accidentabilidad

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIAP) DEL PROYECTO CLÍNICA PARA DIÁLISIS, PLANTA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES Y PERFORACIÓN DE POZO ARTESIANO

Causas básicas de accidentes
Principales áreas críticas
Principales problemas y su pronóstico

B.- ETAPA 2: ELABORACION DEL PLAN DE SEGURIDAD

- PRIORIZACION DE PROBLEMAS
Problemas comunes de la empresa
Problemas específicos por área y puesto de trabajo
- FORMULACIÓN DE OBJETIVOS
Objetivos a corto plazo
Objetivos a mediano plazo
Objetivos a largo plazo
- ELABORACION DE POLITICAS Y ESTRATEGIAS
Política de la dirección general
Políticas ambientales
Políticas específicas
Estrategias para desarrollar el plan
- DEFINICIONES DE ACTIVIDADES POR OBJETIVO
- ELABORACION DE CRONOGRAMA
- ELABORACION DE CONTROLES
- ELABORACION DE PRESUPUESTO

C.- ETAPA 3: DISEÑO DE INFRAESTRUCTURA PARA APLICAR EL PLAN

Elaboración de un manual de organización de la sección de seguridad e higiene dentro del complejo.
Elaboración de manuales de normas y procedimientos por cada área dentro del complejo

D.- ETAPA 4: PRESENTACION A DIRECTIVOS Y MANDOS MEDIOS DEL PLAN Y SU EJECUCION

<u>INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS:</u>
Letreros "NO FUMAR Y PARA MOTOR"
Extintores P.Q.P. (polvo químico polivalente)
Boca de incendio equipada (BIE)
Boca de incendio siamesa (BIS)
Gas carbónico de 4 kls. C/u.
Manual de respuesta a crisis

El manual de respuesta a Crisis es el procedimiento a seguir en caso de una situación de crisis. El mismo dicta las acciones secuenciales a ejecutar.
Se entiende por CRISIS una emergencia u otra situación que supera la capacidad de control de la gerencia y trasciende a los medios informativos, con el potencial de riesgo de afectar las actividades comerciales y reputación de la empresa.
Una crisis generalmente implica una situación de alto riesgo para vidas humanas y propiedad de terceros.
REGLAS
Preocupación en el manejo adecuado y oportuno de situaciones que puedan escapar al control de la compañía.
Claridad en la estrategia adoptada.
Coordinación de las funciones
Cooperación con los medios informativos/autoridades/instituciones.
Primero informar a los empleados.
Consistencia en la información.
Consultar con socios terceros (jointventures)
Control de la corriente informativa a través de:
Aprobación de declaraciones/comunicados de prensa por la Gerencia superior (enviar copias a la central).
Preparar respuestas anticipando preguntas de la prensa.
Reuniones informativas regulares con el personal involucrado.
Informar sobre los hechos
No conceder entrevistas ni hacer declaraciones no autorizadas.
Grabar entrevistas/información de la radio/TV.
Un UNICO portavoz
NO aceptar responsabilidad legal sin autorización previa.
NO ocultarse tras un “no tengo nada que decir”
NO expresar comentarios improvisados.
NO culpar a nadie
NO dar detalles del costo de daños o pérdidas.

3.7.- PROGRAMA DE EMERGENCIA.

> Emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente, por lo que demanda acción inmediata, pues puede poner en peligro la salud o la vida de personas, como también causar daño o perjuicio a la propiedad.

- > Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos pueden ser prevenido o evitado.
- > Los incidentes son menos graves que las emergencias en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrán ocurrir situaciones más graves en caso de ignorar el incidente.
- > Se describen a continuación algunos de los planes de respuesta inmediata que el proyecto prevé ante emergencia, accidentes o incidentes, debiéndose señalar que los mismos son motivo de constante evaluación y cambio en base a lecciones aprendidas.
- > La Empresa SEYES S.A dispondrá de un "Reglamento interno" que deberán observar todos los empleados referentes a procedimientos a realizar para una operación segura. El cumplimiento de las normas que este reglamento contiene es crítico en lograr la reducción de riesgos de incidentes, así como también en responder adecuadamente en caso de presentarse alguno.
- > Asimismo, SEYES S.A realizará una inspección adicional de sus instalaciones con el fin de optimizar el sistema de seguridad.

■ TIPOS DE EMERGENCIA

Las emergencias que pueden ocurrir en el local son los incendios, accidentes del personal. A continuación se desarrollan estos siniestros potenciales en forma detallada. Asimismo, se describen varios ejemplos de Planes de Respuesta a la Emergencia, cuyos elementos esenciales son: Detector de humo calor distribuidos en todos los locales de SEYES S.A.

■ REPUESTA A EMERGENCIAS

- Cortar totalmente la energía eléctrica de las instalaciones.
- Llamar a los bomberos, policías y asistencia médica.
- Evacuar a los clientes y empleados del establecimiento e impedir el acceso al área una vez completado la evacuación.
- En caso de derrame de productos inflamables, no poner en marcha, ni mover ningún vehículo dentro del LOCAL, ya que pueden ser fuentes de ignición.
- Proceder a subsanar el incidente conforme al Manual de Sistema de Seguridad.
- En caso de accidente del personal, brindar los primeros auxilios mientras llegue la ambulancia o llevar al accidentado al Centro de Emergencias Médicas según sea el caso y la gravedad.

■ PREVENCIÓN PARA CASOS DE INCENDIO:

- > Asegurarse que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados.
- > Mantener los materiales inflamables en envases aprobados y cerrados alejados del calor.
- > Limpiar inmediatamente los derrames de productos inflamables.

- > Cerciorarse que todos los empleados ubiquen y conozcan cómo funciona el interruptor o corte eléctrico de emergencia.
- > Asegurarse del cumplimiento de no fumar en las áreas de riesgos.
- > Extintores colocados en cada nivel distribuidos en distintas zonas.

■ **PREPARACIÓN PARA CASOS DE INCENDIO**

- > Entrenar al personal para la respuesta a la emergencia.
- > Asegurarse de tener la clasificación debida de los extintores de fuego (ABC) en caso de combatir incendios de derivados de petróleo u otros productos.
- > Revisar los extintores de fuego en forma regular para asegurarse que estén cargados y cerciorarse que los empleados estén entrenados para usarlos.
- > Mantener expuesto en sitios visibles al lado del teléfono, los números de emergencia.

■ **PASOS SI SE PRODUCE EL INCENDIO**

- Aplicar el Plan de Respuesta a emergencias de acuerdo al Plan de Contingencia.
- Cortar la energía eléctrica.
- Pedir ayuda a los bomberos.
- Evacuar a las personas.
- Usar extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo, por su magnitud.
- Las personas con lentes de contacto no pueden participar del ataque al fuego, ni estar cerca de ello.
- Presentar los primeros auxilios que sean necesarios.

■ **NORMAS DE SEGURIDAD PARA CONTROL DE INCENDIOS:**

- **CAPACITACIÓN DEL PERSONAL:** Todas las personas que trabajarán dentro del LOCAL tomarán capacitación en medidas de control de incendios y en la utilización de los equipos de seguridad. Las capacitaciones se realizarán como mínimo 2 veces al año.

Dicha capacitación estará a cargo de la Asociación de Bomberos Voluntarios del Paraguay y/o de Empresas Nacionales especializadas en Seguridad Industrial.

- **FISCALIZACIÓN DEL BUEN FUNCIONAMIENTO LOS SISTEMAS DE CONTROL DE INCENDIOS:**

Los equipos destinados para la seguridad contra incendios serán controlados por una Empresa Nacional de especialidad en Seguridad Industrial, que realizará los controles por lo menos cada 3 meses. La misma empresa tendrá a su cargo los trabajos de reparación y restitución de los equipos con problemas y fallas.

4.- PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.

4.1.- OBJETIVOS.

- Generar los medios técnicos, documentaciones, planillas y certificados de cumplimiento, sobre las medidas de mitigación de impactos ambientales contempladas en el PGA del presente EIAP y aquellas que han sido aprobadas por el MADES, en el marco de la licencia ambiental respectiva.
- Asesorar al proponente y a los trabajadores sobre las mejores técnicas para la mitigación de los impactos ambientales generados por las acciones del proyecto, en base a lo establecido en el PGA aprobado por el MADES.
- Controlar el cumplimiento de las medidas de mitigación de impactos, contemplados en el PGA y aprobados por el MADES, evaluando la eficiencia de los mismos, promoviendo modificaciones o cambio de acciones. También, ayuda a la identificación de impactos ambientales no previstos en el EIAP pero que se han presentado posteriormente, emitiendo recomendaciones para su gestión eficiente, en el marco de las disposiciones legales vigentes.

4.2.- ALCANCE.

El programa es de responsabilidad de la Gerencia de la Empresa y de los responsables operativos designados. Con el asesoramiento permanente de profesional técnico contratado, especialista en temas ambientales.

4.3.- CONTENIDO MÍNIMO DE UN INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.-

IV.- METODOLOGÍA DE TRABAJO PARA EL INFORME DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL (ICA).

La metodología empleada en la realización del presente informe de cumplimiento del PGA, fue desarrollada en cinco etapas:

- ETAPA 1: Diagnóstico actualizado de la empresa - Diagnóstico socio económico y ambiental del área de influencia del proyecto.

- ETAPA 2: Desarrollo del protocolo de la evaluación.
- ETAPA 3: Evaluación del cumplimiento del PGA y normas de seguridad relativas a la protección del medio ambiente.
- ETAPA 4. Descripción de ampliaciones y/o modificaciones del proyecto. Comparación del proyecto actual con el declarado del MADES. Manifiestos de modificaciones o ampliaciones. Identificación de nuevos impactos ambientales evaluados.
- ETAPA 5: Propuesta de Ajuste del PGA del proyecto.
- Presentación de documentos finales a la Empresa.

➤ **CRITERIOS DE CUMPLIMIENTO DEL PGA.**

Los hallazgos identificados, asociados a las actividades analizadas, serán evaluados para determinar su importancia, magnitud y cumplimiento, atendiendo las siguientes definiciones propuestas por la presente consultoría:

a.- CONFORMIDAD (C)

Calificación que se otorga a las acciones de mitigación de impactos contempladas en el Plan de Gestión Ambiental del Proyecto, aprobado por la SEAM, normas ambientales vigentes y normas de seguridad, relacionadas a la protección ambiental, que han sido desarrolladas en su totalidad y que cumplen con especificaciones de la normativa ambiental nacional vigente.

b.- NO CONFORMIDAD MAYOR (NC+).

Esta calificación implica una falta grave frente al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, aplicables a las actividades desarrolladas por la planta industrial, una NC+ puede ser también aplicada cuando se produzcan repeticiones periódicas de no conformidades menores, los criterios de calificación son los siguientes:

● Corrección o remediación difícil.
● Corrección o remediación que requiere mayor tiempo y recursos, humanos y económicos.
● El evento es de magnitud moderada a grande,
● Los accidentes potenciales pueden ser graves o fatales, y
● Evidente despreocupación, falta de recursos o negligencia en la corrección de un problema menor.

c.- NO CONFORMIDAD MENOR (NC-).

Esta calificación implica una falta leve frente al cumplimiento de las normas ambientales vigentes, dentro de los siguientes criterios:

- Fácil corrección o remediación
- Rápida corrección o remediación
- Bajo costo de corrección o remediación
- Evento de magnitud pequeña, extensión puntual, poco riesgo e impactos menores, sean directos e indirectos.

d.- COMENTARIOS Y SUGERENCIAS.

Se realizarán comentarios y sugerencias sobre medidas ambientales que no tengan un sustento legal reglamentario, pero que indirectamente ayuden al cumplimiento de una norma

ambiental legal vigente.

FRECUENCIAS DE ELABORACION Y PRESENTACION DE INFORMES DE CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

ETAPA 1. PUESTA EN MARCHA DEL PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Plazo 2 meses.

- En esta etapa, la Empresa, realiza los ajustes organizativos internos, para establecer una unidad ambiental interna, que se encargue de elaborar el plan operativo y presupuesto para la puesta en marcha del plan de gestión ambiental.
- Se realiza la contratación de responsable técnico, encargado de asesorar, controlar y evaluar el desempeño de la unidad ambiental de la Empresa.
- Se elabora un informe de cumplimiento al MADES, indicando las medidas adoptadas por la Empresa, y comunicando su plan operativo para la implementación del PGA del proyecto; al mismo tiempo propone a el MADES un cronograma de vigilancia ambiental, con el objeto de valorar y certificar el avance de la Empresa en el cumplimiento de sus compromisos ambientales.

ETAPA 2.- SEGUIMIENTO DEL CUMPLIMIENTO AMBIENTAL.

Plazo 22 meses.

- En esta etapa, el responsable ambiental, realiza el seguimiento, control y evaluación del desempeño ambiental de la Empresa. Genera los instrumentos de verificación, para demostrar el cumplimiento de sus compromisos ambientales.
- Realiza la capacitación del personal en temas relacionados a la protección ambiental y al cumplimiento del PGA del proyecto.
- El responsable técnico, elabora informes de cumplimiento ambiental – ICA- que es presentado al proponente cada 2 meses el primero año y cada 3 meses el 2do año. Estos informes sirven de insumos para la Auditoria de Gestión Ambiental establecido por MADES, a los 2 años de vigencia de la licencia ambiental.

Etapa 3.- AUDITORIA DE GESTION AMBIENTAL.

Plazo: a los 2 años de vigencia de la Licencia ambiental respectiva. La duración de la auditoria de gestión ambiental tendrá un plazo máximo de 30 días.

Metodología. Dispuesta por la SEAM, o por el Responsable ambiental contratado.

Etapa 4. RENOVACION DE LICENCIA AMBIENTAL. 5 años posteriores a la aprobación de la licencia respectiva.

V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1.- El proyecto en sus fases, presenta condiciones de impactos negativos en los componentes físicos y biológicos, pero los mismos no son de magnitud considerable y mitigables en el corto plazo, atendiendo a que los factores componentes del medio ambiente del entorno del proyecto, se hallan bastante deteriorado por el crecimiento urbano verificado en el área, el cual presenta un crecimiento desordenado, con la eliminación paulatina de los espacios verdes.

2.- Los impactos ambientales verificados en el medio socioeconómico son altamente positivos atendiendo a las condiciones de desarrollo de la región y la contribución que presta el proyecto para cubrir las demandas de tratamientos específicamente de diálisis.

3.- El proyecto ha contemplado en el estudio ambiental, adecuarse a normas de protección ambiental en la administración del predio. También se ha estipulado medidas de mitigación a ser tomados en cuenta para los 2 años de vigencia de la Licencia Ambiental.

4.- Toda la construcción posee sistemas de prevención de incendios, los sanitarios que cuenta con planta de tratamiento

5.- El manejo de los residuos sólidos es administrado por la empresa, a través de colocación de vertederos metálicos por cada área. Los desperdicios son recogidos por camiones de la MUNICIPALIDAD que retiran y depositan los materiales en el vertedero municipal.

6.- El proyecto de la Empresa SEYES S.A, presenta las condiciones apropiadas para adecuarse perfectamente a un funcionamiento efectivo desde el punto de vista ambiental y cuenta con los medios para generar registros ambientales que justifiquen que el proyecto no presenta condiciones de contaminación ambiental.

VI.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANCO MUNDIAL. Libro de consulta para evaluación de impacto ambiental.
- COMISIÓN NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE. CONAMA, Metodología para la Caracterización de la Calidad Ambiental. 1996.
- CONGRESO NACIONAL-COMISIÓN NACIONAL DE DEFENSA DE LOS RECURSOS NATURALES. Compilación de legislación ambiental.
- CONSTITUCIÓN NACIONAL 1992.
- CONVENIO DE COOPERACIÓN TÉCNICO. Paraguay - Alemania. MAG - SSERNMA - GTZ, Manual de Evaluación de Impacto Ambiental - 1a Edición. 1996.
- FAO, UNESCO 1964. ESQUEMA PARA LA CLASIFICACION DE SUELOS
- LARRY W. CANTER, Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. 2a Ed.
- LEY No. 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
- LEY ORGÁNICA MUNICIPAL No. 1294.
- MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES DE COLOMBIA, Primera Edición, Santa fe de Bogotá, Colombia, diciembre de 1.997.
- PROYECTO ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES. Documento Base sobre la Biodiversidad. SSERNMA, 1995.
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSOS. Censo nacional de población y vivienda, año 1992.
- SECRETARÍA TÉCNICA DE PLANIFICACIÓN. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS, ENCUESTAS Y CENSOS. Atlas de Necesidades Básicas Insatisfechas