

Exp: 9910-143/21

ENERGIA DE MISIONES S.A

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Proyecto:

LINEA DOBLE TERNA 33 KV “PIRAY – MONTECARLO”

EVALUACION AMBIENTAL Y SOCIAL

Profesionales Responsables del Estudio:

**Ing. MBA. Alejandro Bompadre
Ing. Aristobulo Yegros**

Profesional Responsable de la Contratante:

**Ing. Gustavo E. Schelske
Gerente de Proyectos**

**Posadas - Misiones
Mayo 2021**

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



CONTENIDOS

1	EVALUACION AMBIENTAL	3
1.1	Metodologia de Evaluacion de Impactos Ambientales	3
1.2	Análisis de Matrices de Impactos Ambientales	6
1.3	Nivel de Complejidad Ambiental.....	20
2	PLANES AMBIENTALES.....	23
2.1	Plan de de Gestion Ambiental (PGA)	26
2.2	Plan de Gestion Ambiental en la Etapa de Construccion.....	34
2.3	Plan de Gestion Ambiental de Operación	61
2.4	Plan de Monitoreo Ambienal - Medidas de Mitigacion.....	63
3	CONCLUSIÓN FINAL.....	74
4	PLAN DE GESTION AMBIENTAL (Resumen Ejecutivo)	76
4.1	Resumen Ejecutivo Del Plan De Gestion Ambiental	76
4.2	Resumen Ejecutivo – Plan De Gestion Socio - Ambiental.....	102
	BIBLIOGRAFIA.....	112

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--

1 EVALUACION AMBIENTAL.

1.1 Metodología de Evaluacion de Impactos Ambientales

Para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental se realizaron dos visitas al área de estudio y se consideró la información ambiental existente procedente de la bibliografía con el fin de desarrollar su caracterización ambiental y definir las zonas que podrían ser afectadas como consecuencia de las actividades del proyecto. Integrando esta información se identificaron y analizaron los potenciales impactos ambientales.

Es importante considerar que la traza donde se desarrollara el proyecto ya esta altamente impactada por la Linea ST de 13,2 Kv. en operaciones.

Se pudo observar que, ante la presencia de esta línea, se esta respentando la limpieza de la zona de máxima seguridad que consite en la eliminación de especies forestales en un ancho de 6,5 metros a cada lado del tendido de postes.



Traza actual línea 13,2 Kv. Paralela a Ruta Nac. N° 12

Para la evaluación de los posibles impactos ambientales aplicaremos distintas fases de estudio;

- IDENTIFICACION
- PREDICCIÓN
- EVALUACION
- GESTION

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---

Se determinara la Caracterizacion de Medio y la Caracterizacion del Proyecto

- Caracterizacion del Medio
 - Sistema Natural
 - Subsistema Construido
 - Organización Social
 - Aspectos legales
 - Aspectos Politicos – Culturales
- Caracterizacion del Proyecto
 - Construccion
 - Operación

En base al análisis de la caracterización del medio y del proyecto se define:

- Identificacion de Impactos
- Evaluacion de Impactos
- Plan de Gestion Ambiental
 - Plan de Manejo Ambiental
 - Plan de Monitoreo Ambiental

El diagnostico ambiental se basara en el análisis del Medio Biofisico y el Medio Socioeconomico con la interaccion de los procesos sociales afectados por el proyecto.

Es importante considerar el proyecto ejecutivo, procesos naturales, procesos socioeconómicos, fragilidad del entorno y la información disponible o posible de obtener.

El diagnostico nos da la posibilidad de referenciar una determinada intervención a un determinado medio y explica entonces, la situación o el *estado cero* del territorio antes del proyecto, esto nos ayuda a determinar los Pasivos Ambientales existentes antes de la intervención del medio para la ejecución del proyecto.

La ejecución del diagnostico implica la evaluación de:

- Descripcion del estado actual (estado 0)
- Interpretacion del estado 0 y sus causas
- Prediccion de su evolución sin proyecto
- Valoracion de la situación actual y su evolucion

El Diagnostico dirigido determina los elementos relevantes del medio susceptibles de ser impactados, en la ocurrencia de las sinergias y en las variables o indicadores que permitirán estimar, medir y monitorear esos elementos.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Partiendo de el diagnostico dirigido deteminamos:

- Area de Influencia Directa
 - Traza de la línea DT 33 Kv.
 - Vecinos frentistas a la línea (aprox. 31 frentistas)
- Area de Influencia Indirecta
 - Zonas urbanas (Montecarlo – Pto. Piray)

Una vez determinado y analizado el medio se determinaran los Factores Ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

Factores Ambientales

- **Subsistema Fisico Natural** Aire, clima, geomorfología, suelo, agua, vegetación, fauna,
- **Subsistema Socioeconomico** Calidad de vida, uso del suelo, movimientos de la población, actividades económicas.
- **Sbsistema Construido** Infraestructura de servicios, equipamientos, estructura urbana

La determinación de los factores ambientales y de las acciones que afectaran a estos factores nos lleva a la conformación de la matriz ambiental, que nos dara resultados cuantitativos, tanto positivos como negativos, en lo referido a los grados de afectación ocasionados por los impactos detectados.

En base a los resultados obtenidos en la matriz de impactos desarrollaremos el Plan de Gestion Ambiental (PGA)

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) conforma un instrumento de seguimiento que permite contrastar el grado de acierto o pertinencia de las predicciones realizadas y las medidas adoptadas para mitigarlas.

Básicamente está constituido por un plan de corrección o mitigación (protección ambiental), de contingencias ambientales y de monitoreo o auditoría.

El PGA nos define “QUE” acciones debemos tomar para Evitar, Mitigar o Corregir impactos.

Previo al inicio de la obra y habiendo determinado los factores ambientales, las acciones que generan impacto y el PGA, se procederá a la elaboración del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) nos define “DONDE, CUANDO Y COMO” se aplicaran las acciones para evitar, mitigar o corregir impactos determinados en el PGA.

Acompañando al PMA se asocia el Plan de Monitoreo Ambiental que define loas acciones, tiempos y periodos de inspección o auditorias ambientales para constatar la aplicación del PGA y el PMA.

Se deben determinar las medidas ambientales que se aplicaran en base a cada factor de impacto y esta nos determina como se realizara la auditoria ambiental.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--

1.2 Análisis de Matrices de Impactos Ambientales

Para la determinación de los análisis cualitativos y cuantitativos de los posibles impactos a generar se aplicó el método cualitativo de evaluación por aplicación de la Matriz de Leopold, para la ponderación de los impactos, se aplicó la metodología de evaluación de impactos ambientales de Vicente Conesa Fdez.-Vitora (1997), donde se consideraron todos los factores o componentes ambientales susceptibles de recibir impactos y cada una de las acciones previstas en el proyecto.

Matriz de identificación de impactos

En esta matriz, las entradas según columnas son las acciones producidas por el proyecto y que pueden alterar el medio ambiente y las entradas según filas son las características del medio ambiente (factores ambientales) que pueden ser alteradas. Con estas entradas en filas y columnas se pueden definir las interacciones existentes.

En una primera instancia se identificaron estas interacciones, para lo cual se consideran primero todas las actividades o procesos del proyecto (columnas) y posteriormente, para cada actividad o proceso identificado, se consideran todos los factores ambientales (filas) que pueden quedar afectados significativamente.

La matriz así generada nos permite identificar los impactos potenciales que una acción determinada puede tener sobre algún factor del medio.

Matriz de calificación de impactos

En función a esta matriz de identificación de impactos, se elaboró la matriz de impactos ambientales que puedan ser generados por las actividades del proyecto.

Criterios de ponderación:

Para la cuantificación de cada impacto se consideraron los siguientes atributos:

- I** = **Importancia del impacto**
- ±** = Naturaleza (signo)
- i** = Intensidad o grado probable de destrucción
- EX** = Extensión o área de influencia del impacto
- MO** = Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto
- PE** = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto
- RV** = Reversibilidad
- SI** = Sinergia o reforzamiento de dos o más efectos simples
- AC** = Acumulación o efecto de incremento progresivo
- EF** = Efecto
- PR** = Periodicidad
- MC** = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

Signo (+ o -): El signo del impacto depende de cómo actúen las acciones sobre los distintos factores ambientales, pudiendo ser un impacto beneficioso (+) o perjudicial (-).

Beneficioso +

Perjudicial -

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Intensidad (IN): Se refiere al grado probable de destrucción del factor considerado. La valoración está comprendida entre 1 y 12, en el que 12 expresará una destrucción total del factor y 1 una afectación mínima.

*Baja: 1
Media: 2
Alta: 4
Muy alta: 8
Total: 12*

Extensión (EX): Se refiere al área de influencia del impacto. El valor 1 corresponde a una acción cuyo efecto es de carácter puntual. Si el efecto es generalizado en toda el área y no presenta una localización precisa, se le asignará el valor de 8. Existen impactos que aunque el efecto sea puntual, son de ubicación crítica por ejemplo vertidos aguas arriba de una toma de agua, sitios de elevada importancia ecológica, por lo que se les suma (+4) al valor de extensión que le correspondería.

*Puntual: 1
Parcial: 2
Extenso: 4
Total: 8
Crítica: (+4)*

Momento (MO): Se relaciona al tiempo que transcurre entre la acción y la aparición del impacto sobre el factor del medio considerado. Cuando el tiempo transcurrido es nulo se le asignará el valor de 8. Si ocurre dentro del primer año será inmediato y le corresponderá el valor 4. Luego, entre 1 y 5 años, el valor será de 2 y si el efecto tarda en manifestarse más de 5 años el valor será de 1.

*Largo plazo: 1
Medio plazo: 2
Inmediato: 4
Crítico: 8*

Persistencia (PE): Se refiere al tiempo de permanencia del efecto una vez generado el impacto, independientemente de su reversibilidad. Si la persistencia del efecto es menor a un año, el impacto será fugaz y se le asignará el valor de 1. Si dura entre 1 y 10 años será considerado temporal y el valor correspondiente será de 2. Finalmente será calificado como permanente cuando su duración supere los 10 años, asignándole un valor de 4.

*Fugaz: 1
Temporal: 2
Permanente: 4*

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Reversibilidad (RV): Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado, es decir, a que pueda retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio. Si es reversible en menos de 2 años, será de corto plazo y se le asignará el valor de 1. Si ocurre entre los 2 y 10 años se considerará de medio plazo. Por último, si es irreversible, es decir que no podrá volver a sus condiciones iniciales en forma natural, el valor asignado será 4.

*Corto plazo: 1
Medio plazo: 2
Irreversible: 4*

Sinergia (SI): Debe interpretarse como el reforzamiento de dos o más efectos simples. Se fijará un 1 cuando dicho fenómeno no se produce. Luego corresponderán los valores 2 ó 4 de acuerdo a qué tan pronunciada sea su magnitud.

*Sin sinergismo: 1
Sinérgico: 2
Muy sinérgico: 4*

Acumulación (AC): Fenómeno mediante el cual los efectos se incrementan progresivamente. El valor será 1 cuando es simple y 4 cuando sea acumulativo.

*Simple: 1
Acumulativo: 4*

Efecto (EF): Será directo o indirecto, de acuerdo a su manifestación o forma de operar sobre el medio.

*Indirecto: 1
Directo: 4*

Periodicidad (PR): En caso que la posibilidad de ocurrencia del efecto en el tiempo sea irregular o errática, se fijara un valor 1. Si resultara periódica un valor 2 y continua 4.

*Irregular: 1
Periódico: 2
Continuo: 4*

Recuperabilidad (RC): Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial del factor afectado, es decir, que pueda retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación por medio de la intervención humana. Si el efecto es recuperable inmediatamente, se le asigna valor 1. Si es recuperable a lo largo de un período de tiempo será valor 2. En caso de ser mitigable, es decir recuperable en forma parcial, se asignará el valor de 8 y si resultara irrecuperable será 10.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---

Recuperable inmediatamente: 1
Recuperable en mediano plazo: 2
Mitigable: 8
Irrecuperable: 10

Una vez cuantificados los atributos de cada impacto se procede a confeccionar la correspondiente matriz de impacto ambiental en la que cada casilla de cruce corresponde a un impacto. Para expresar la importancia (I) del impacto numéricamente se aplica la siguiente función.

$$I = - (3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + RC)$$

Para una mejor visualización de los resultados de los impactos, se han relacionado los valores numéricos con colores según la siguiente distribución.

Solamente se han cuantificado los impactos de valor negativo, puesto que los positivos no resultarían comparables con los valores de los primeros.

Con posterioridad, se desarrolla la suma de los impactos de cada acción, por columnas, lo que permite identificar las acciones más significativas. Asimismo, la suma del efecto de cada factor por filas permite conocer los factores ambientales que sufren en mayor o menor medida las consecuencias del proyecto.

A fin de reconocer los **Factores de Impacto**, entendiendo por tal a aquellas acciones que pueden producir alteraciones en uno o más componentes del medio y que son consecuencia de las distintas actividades que se desarrollan tanto en las etapas de *construcción*, *abandono de la obra* y *la fase operativa*, se elaboraron las matrices respectivas.

El impacto total neto, será el resultado de la suma de los efectos generados.

0	Positivo
-1 y -25	Irrelevante
-26 y -50	Moderado
-51 y -75	Severo
< -76	Crítico

Un pormenorizado análisis de cada actividad, considerando tanto la acción propiamente dicha como los elementos materiales y humanos que intervienen en su ejecución, permiten predecir e identificar los **Factores de Impacto** que su realización genera y que de manera directa o indirecta, favorable o desfavorable, actuarán sobre los diversos factores ambientales del entorno.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Para ello, mediante un análisis del tipo causa efecto y atendiendo a la significancia, independencia, vinculación real al proyecto y posibilidades de cuantificación de cada acción considerada, se obtuvieron los **Factores de Impacto** que se indican en las matrices mencionadas.

A partir de dichos estudios indicados y un análisis cualitativo del estado actual de los diversos componentes ambientales del área involucrada, se seleccionaron aquellos **factores ambientales susceptibles de ser impactados** por las acciones, directas o indirectas en las sucesivas fases del proyecto, teniendo en cuenta su representatividad, su relevancia, su interés ecológico, que sean fácilmente identificable y en lo posible, mensurable (directamente o a través de indicadores), excluyentes, entre alguno de los criterios.

Considerando las características del Proyecto y los **componentes y factores ambientales** susceptibles de ser afectados, en lo referente a la restringida área que afectará, la temporalidad de la fase constructiva y la vida útil del mismo, se hace necesario analizar en forma particularizada cada factor impactante con relación a los componentes y factores ambientales que alterarían.

Interpretación de los resultados obtenidos con la metodología empleada.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos a partir de la metodología descrita anteriormente, se evidencia en la matriz general de valoración de impactos en los medios biológicos, físicos y antrópicos que la importancia media de las acciones sobre estos tres medios es moderada, tanto en la etapa de construcción, como en la operación y si se diera un posible abandono.

Matriz de Identificación de Impactos Línea DT 33 Kv. Montecarlo – Pto. Piray

Acciones Impactantes Etapa Constructiva

- Ubicación e Instalación del Obrador
- Apertura de Acceso y Limpieza del Terreno
- Acopio de Materiales
- Traslado y Movimiento de Equipos
- Operación de Equipos Especiales – Gruas
- Demanda de Servicios Locales

Acciones Impactantes Etapa Operativa

- Mantenimiento de Infraestructura
- Líneas de Trasmisión, Transformadores
- Generación de CE y CM en entorno a LE
- Riesgo Eléctrico y PBC
- Mantenimiento de la Accesibilidad

Acciones Impactantes Etapa de Abandono

- Corte de Suministro Eléctrico
- Traslado y Circulación de Herramientas y Maquinarias

Acciones impactantes y Factores Ambientales en la Etapa de Construcción

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



ACCIONES IMPACTANTES	Factores ambientales CONSTRUCCION		
Ubicación del Obrador	MEDIO BIOLOGICO	Flora	Cubierta vegetal y productividad
			Composición de la comunidad.
		Fauna	Número de individuos
			Comportamiento/Uso del habitat
	MEDIO FISICO	Aire	Ruidos y Vibraciones
			Calidad (gases, polvo, olores)
		Suelo	Contaminación sustancias tóxicas/efluentes líquidos/lixiviados
		Agua	Consumo de agua
	Patron de drenaje superficial		
	MEDIO ANTROPICO	Medio-Sociocultural	Percepcion/caidad de vida
Medio - Socioeconomico		Generacion de Empleo	
Apertura de acceso y limpieza de terreno	MEDIO BIOLOGICO	Flora	Cubierta vegetal y productividad
			Composición de la comunidad.
		Fauna	Numero de Individuos
			Comportamiento/Uso del habitat
	MEDIO FISICO	Aire	Ruido y vibraciones
			Calidad (gases, polvo, olores)

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



		Suelo	Compactación/Impermeabilización/topografía/escorrentía.
		Agua	Patron de drenaje superficial
	MEDIO ANTROPICO	Medio Socio-Cultural	Percepcion/calidad de vida
		Medio Socio-economico	Actividad Socioeconomica Generacion de Empleo
Acopio de Materiales	MEDIO BIOLOGICO	Flora	Cubierta vegetal y productividad
			Composición de la comunidad.
	Fauna	Numero de Individuos	
		Comportamiento/Uso del habitat	
	MEDIO FISICO	Aire	Calidad (gases, polvo, olores)
			Ruido y vibraciones
MEDIO ANTROPICO	Medio Sociocultural	Percepcion	
Traslado y Movimiento de Equipos (Camiones y Gruas)	MEDIO BIOLOGICO	Flora	Cubierta vegetal y productividad
			Composición de la comunidad.
	Fauna	Numero de Individuos	
		Comportamiento/Uso del habitat	
	MEDIO FISICO	Aire	Calidad (gases, polvo, olores)
			Ruido y vibraciones
Suelo	Contaminación sustancias tóxicas/efluentes líquidos/lixiviados		
	Compactación / Impermeabilización / topografía / escorrentía.		

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



	MEDIO ANTROPICO	Medio Sociocultral	Percepcion/caidad de vida
Operación de Equipos Especiales (Gruas)	MEDIO BIOLOGICO	Flora	Cubierta vegetal y productividad
			Composición de la comunidad.
		Fauna	Número de individuos
			Comportamiento/Uso del habitat
	MEDIO ANTROPICO	Medio socio-cultural	Percepcion/caidad de vida
		Medio Socio-economico	Generacion de Empleo
	MEDIO FISICO	Aire	Calidad (gases, polvo, olores)
Ruido y vibraciones			
Suelo		Contaminación sustancias tóxicas/efluentes líquidos/lixiados	
	Compactación/Impermeabilización/topografía/escorrentía.		
Demanda de Servicios Locales	MEDIO ANTROPICO	Medio socio-cultural	Percepcion/caidad de vida
		Medio Socio-economico	Generacion de Empleo

Acciones impactantes y Factores Ambientales en la Etapa de Operación

ACCIONES IMPACTANTES	Factores ambientales OPERATORIA		
	Mantenimiento de la Infraestructura	MEDIO BIOLOGICO	Flora
Composicion de la comunidad			
Fauna			Número de individuos
			Comportamiento/Uso del habitat
MEDIO ANTRÓPICO		Medio Social	Percepcion/caidad de vida
	Socioeconómico	Generacion de empleo	
Líneas de Transmision - Transformadores	MEDIO BIOLOGICO	Flora	Cubierta vegetal
		Fauna	Número de individuos

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
---	---	---



			Comportamiento/Usos del hábitat
	MEDIO ANTRÓPICO	Medio Sociocultural	Percepción/caída de vida
		Socioeconómico	Generación de empleo
Mantenimiento de la Accesibilidad	MEDIO BIOLÓGICO	Flora	Cubierta vegetal
		Fauna	Número de individuos
	MEDIO ANTRÓPICO	Medio Sociocultural	Percepción/caída de vida
		Socioeconómico	Generación de empleo
Generación de CE y CM en entorno a la Línea	MEDIO BIOLÓGICO	Fauna	Comportamiento/Usos del hábitat
	MEDIO FÍSICO	Aire	Ruido y Vibraciones
Riesgo Eléctrico y PCB	MEDIO FÍSICO	Suelo	Contaminación Sust. Tóxicas

Acciones impactantes y Factores Ambientales en la Etapa de Abandono

ACCIONES IMPACTANTES	Factores ambientales ABANDONO		
Corte del Suministro Eléctrico	MEDIO ANTRÓPICO	Medio Socio-Cultural	Percepción/caída de vida
		Socioeconómico	Actividad Socioeconómica
Traslado y circulación de herramientas y maquinarias	MEDIO BIOLÓGICO	Fauna	Número de individuos
	MEDIO FÍSICO	Aire	Calidad (gases, polvo, olores)
			Ruido y vibraciones
MEDIO ANTRÓPICO	Medio Sociocultural	Percepción/caída de vida	

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--

Evaluación de Impactos

Etapa de Construcción

Durante la etapa de construcción se observan como impactos más relevantes la Instalación de Obradores y la Apertura de acceso y Limpieza del terreno, los mismos no son impactos severos ni críticos y son rebatibles a la finalización de la obra.

La construcción de emplazamientos de obradores talleres y depósitos, afecta de forma irrelevante y moderada el medio Biotico y Físico, Calidad (gases, polvo, olores), ruido y vibraciones, Contaminación sustancias tóxicas/efluentes líquidos/lixiados, Consumo de agua / topografía / escorrentía. Dichos emplazamientos también afectan de forma altamente positiva el medio antrópico, específicamente en lo referido a la generación de empleo.

La remoción de cubierta vegetal afecta de forma moderada la cubierta vegetal, su productividad, fue afectada anteriormente al ser el área de proyecto una traza con línea eléctrica de 13,2 activa.

El enmalezado se controla periódicamente en el área de servidumbre y especialmente en lo referido al espacio de seguridad., la percepción del medio antropico en esta etapa constructiva se vera favorecido por la generacion de trabajo para residentes locales.

El traslado y movimiento de vehículos es puntual a la etapa constructiva y se concentra en lo referente al tendido de la líneas y traslado y montaje de postes.

La operación de equipos especiales se refiere al uso de gruas de alta capacidad de carga.

Como impacto altamente positivo encontramos la demanda de servicios locales, al incorporar mano

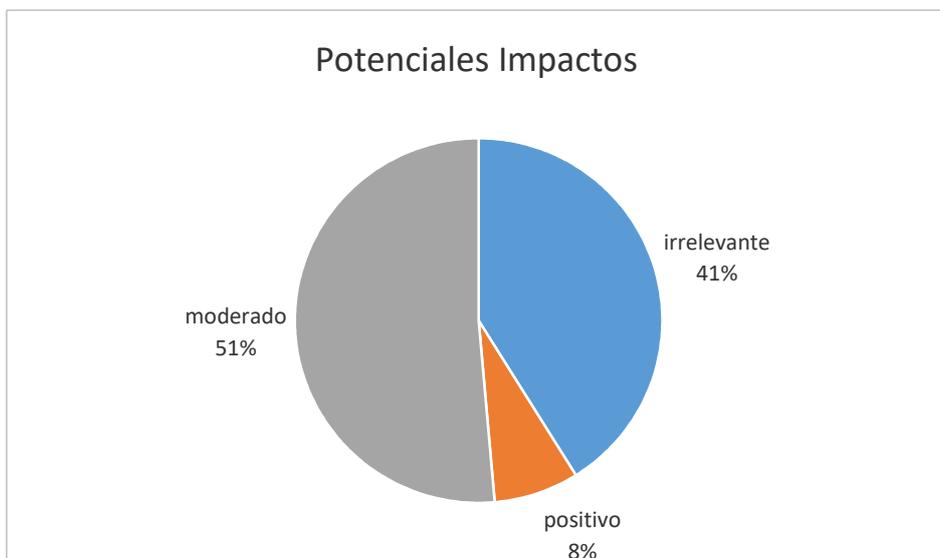
Operación de Equipos Especiales, gruas afectaría de manera moderada a los medios biológicos, físicos y antrópicos, en la cubierta vegetal y su productividad, la composición de la comunidad de la fauna y la flora, el número de individuos, su comportamiento/uso del hábitat, la calidad (gases, polvo, olores),

Los impactos detectados en la ejecución de la obra. irrelevantes, moderados y positivos, esto se debe principalmente que el sitio donde será desarrollado el proyecto ya se encuentra altamente impactado por la existencia de un tendido de línea de 13,2 operativa.

En base al análisis de la matriz ambiental en la etapa Constructiva se puede determinar que:

- 51 % de los impactos son de orden Moderado
- 41 % de los impactos son de orden Irrelevante
- 8 % de los impactos son de orden Positivo

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



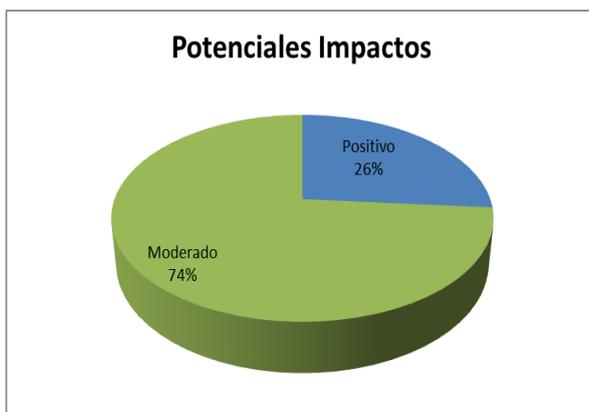
Etapa Operativa

Las acciones impactantes en la etapa operativa se concentran en los rangos moderados y positivos. El mantenimiento de infraestructura en la línea de transmisión es una de las acciones impactantes de más relevancia acompañada del mantenimiento de la accesibilidad.

Estas acciones impactantes están directamente relacionadas con la limpieza de la traza en todo su recorrido.

En base al análisis de la matriz ambiental en la etapa Operativa se puede determinar que:

74 % de los impactos son de orden Moderado
26 % de los impactos son de orden Positivo



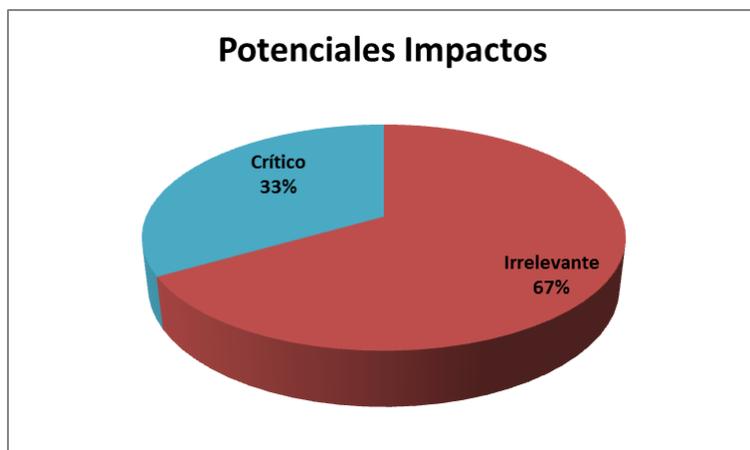
<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---

En el Mantenimiento de la Infraestructura, se verán potencialmente afectados de forma moderada el medio biológico y antrópico respectivamente, en su cubierta vegetal, la composición de la comunidad, el número de individuos, y el comportamiento/Usos del hábitat, tanto en la fauna como en la flora, así como la Percepción/calidad de vida en el medio antrópico.

En tanto que en la Generación de CE y CM en entorno a la línea, se verán afectados de forma moderada, el medio biológico, la fauna más específicamente su comportamiento y uso del hábitat, así como el medio físico, por la producción de ruidos y vibraciones.

Etapas de Abandono

De producirse un potencial abandono posterior a la etapa de operatoria, los impactos potenciales podrían ser críticos en un 33% e irrelevantes en un 67%



Con el fin de interpretar de los resultados se tendrán en cuenta los efectos críticos, de las siguientes acciones impactantes, sobre los medios biológico, físico y antrópico:

Si se produjera un corte en el suministro eléctrico por abandono posterior a la operatoria existiría un impacto crítico en el Medio Socio-Cultural afectando la Percepción y calidad de vida de los afectados así como en el Medio Socioeconómico afectando de forma crítica la Actividad Socioeconómica de la población afectada.

En especial la actividad productiva que se verá afectada a nivel comercial e industrial sumando a esto la pérdida de empleo local.

El traslado de herramientas y maquinarias tendrá un efecto irrelevante ya que será una situación puntual en tiempo y espacio relacionada al desarme de las estructuras que componen la línea.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Matriz de identificación de impactos		Linea DT 33 Kv Montecarlo - Pto. Piray	Construcción					Operación					Abandono	
Medios	Factores ambientales	Acciones impactantes	Ubicación e Instalación del Obrador	Apertura de acceso y limpieza de terreno	Acopio de materiales	Traslado y movimiento de equipos	Operación de Equipos Especiales - Gruas	Demanda de Servicios Locales	Mantenimiento de la Infraestructura	Lineas de transmisión, Transformadores, Generación de CE y CM en entorno a la LE	Riesgo Eléctrico y PCB	Mantenimiento de la accesibilidad	Corte de suministro eléctrico	Traslado y Circulación de herramientas y maquinarias
			Medio Biológico	Flora	Cubierta vegetal	x	x	x	x	x		x	x	
		Composición de la comunidad.	x	x	x	x	x		x					
	Fauna	Número de individuos	x	x	x	x	x		x	x			x	x

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



		Comportamiento/uso del hábitat	x	x	x	x	x			x	x	X		x			
Medio Físico	Aire	Calidad (gases, polvo, olores)	x	x	x	x	x									x	
		Ruido y vibraciones	x	x	x	x	x					x					x
	Suelo	Contaminación sustancias tóxicas/efluentes líquidos/lixiviados	x				x	x							x		
		Compactación/Impermeabilización/topografía/escorrentía.															
	Agua	Consumo de agua	x														
		Patrón de drenaje de las aguas superficiales	x	x													
Medio Antrópico	Medio Socio- Cultural	Percepcion	x	x	X	x	X	X	X	x	x				x	x	x
	Medio Socio-economico	Actividad Socioeconomica			x											x	
		Generación de empleo	x	X			x	x	X	x	x					x	

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



1.3 Nivel de Complejidad Ambiental

La empresa contratista tendrá la obligación de implementar la contratación de un seguro ambiental que se aplicara en función al art. 22 de la Ley General del Ambiente N° 25.675.

La exigencia se acondicionara según lo que establezca el pliego de bases y condiciones para la licitación de la obra.

Artículo 22 de Ley General del Ambiente N° 25.675

La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, informa que las aseguradoras autorizadas para la comercializar las pólizas de caución por daño ambiental de incidencia colectiva (artículo 22 de la Ley N° 25.675), son las siguientes:

Entidad	Fecha	Proveido	Expediente	Sintesis
PRUDENCIA CIA. ARG. DE SEG. GRALES. SOC. ANON.	26/08/2008	108126	50694	Seguro de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva
ESCUDO SEG. S.A.	24/11/2008	108620	30283	Seguro de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva
NACIÓN SEG. S.A	30/12/2008	108759	33695	Seguro de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva
TESTIMONIO COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.	27/03/2009	109164	51869	Seguro de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva
TPC COMPAÑÍA DE SEGUROS S.A.	07/01/2009	108779	44301	Seguro de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva
PROVINCIA SEGUROS S.A.	14/12/2010	113581		
	-	-	54141	Autoriza Seguro de Caución por Daño Ambiental de Incidencia Colectiva.
	17/10/2010	115202		

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Nota: Todas las entidades aseguradoras señaladas adhirieron al plan de Seguro de Caución Ambiental por Daño de Incidencia Colectiva aprobado a la aseguradora Prudencia Compañía Argentina de Seguros Generales S.A.

CÁLCULO DEL NIVEL DE COMPLEJIDAD AMBIENTAL –(NCA)

GENERALIDADES La Ley General del Ambiente N° 25.675/02 (y normas complementarias), prevé la necesidad de contratar un seguro ambiental, tomando como referencia a tal efecto el cálculo del Nivel de complejidad Ambiental (NCA) de conformidad con la metodología prevista en la Resolución SAyDS N° 1639/07 y normas complementarias

El NCA se calcula a partir de la siguiente ecuación polinómica

NCA (inicial)= Ru + ER+ Ri+ Di+ Lo

Una vez Calculado el NCA si su valor es igual o mayor que 14,5 puntos (Resolución SAyDS N° 481/11 y normas complementarias) corresponde la contratación del un seguro ambiental

Rubro (Ru)

Se determina a partir de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (C.I.I.U. Revisión 3, apertura a 6 dígitos) la cual prevé tres grupos.

En nuestro caso el proyecto contempla 2 actividades. Generación eléctrica - Grupo 1 - y transporte de energía eléctrica - Grupo 2.

Se adopta el más desfavorable : Grupo 2.

Grupos	Valor	Justificacion	Valor Adoptado
Grupo 1	1	S/Resolucion SAyDS N° 1639/07 - Anexo I item 23.1.5 - CIU 401300 - transporte Energia Electrica - Grupo 2	5
Grupo 2	5		
Grupo 3	10		

Efluentes y Residuos (ER)

La calidad (y en algún caso cantidad) de los efluentes y residuos que genere el establecimiento se clasifican como de tipo 0, 1, 2, 3 ó 4 según el siguiente detalle.

En nuestro proyecto podrán originarse residuos peligrosos en la planta generadora de electricidad. En ella los transformadores poseerán aceites refrigerantes (FDR) de tipo mineral, que admiten ser reciclados in situ, por lo cual su vida útil mayor a 20 años.

Durante las tareas de reciclado podrán surgir desechos como trapos contaminados o similares. Se adopta:

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Tipos	Valor	Justificación	Valor Adoptado
Tipo 0	0	Residuos sólidos y semisólidos que puedan contener sustancias peligrosas o pudiesen generar residuos peligrosos, con una generación menor a 10 (diez) Kgr. de masa de residuos peligrosos por mes - promedio anual	1
Tipo 1	1		
Tipo 2	2		
Tipo 3	3		
Tipo 4	4		

Riesgo (Ri)

Se tendrán en cuenta los riesgos específicos de la actividad, que puedan afectar a la población o al medio ambiente circundante, asignando 1 punto por cada riesgo.

Riesgo	Valor	Justificación	Valor Adoptado
Aparatos de Presion	1	Se considera riesgo de incendio de bosques durante la obra y explosion o incendio de un transformador durante la operación	3
Acustico	1		
Sustancias quimicas	1		
Explosion	1		
Incendio	1		

Dimensionamiento (Di)

La dimensión del establecimiento tendrá en cuenta la dotación de personal, la potencia instalada y la relación de superficie cubierta y la total

Parámetros	Valor	Justificación	Valor Adoptado
Personal			
Hasta 15 personas	0	Cantidad de personas afectadas durante la operación de la planta	0
de 16 a 50 personas	1		
de 51 a 150 personas	2		
de 151 a 500 personas	3		
mas de 500 personas	4	Se estiman de 5 a 10 personas	
Potencia			
Hasta 25 hp	0	No corresponde al proyecto	0
de 26 a 100 hp	1		
de 101 a 500 hp	2		
mayor a 500 hp	3		
Relación de superficie			
Hasta 0,20	0	No corresponde al proyecto	0
desde 0,21 a 0,50	1		
desde 0,51 a 0,80	2		
desde 0,81 a 1	3		

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Localización (Lo)

La localización de la actividad tendrá en cuenta la zonificación municipal y la infraestructura de servicios que posee.

Parámetros	Valor	Justificación	Valor Adoptado
Zona			
Parque Industrial	0		0
Industrial exclusiva y Rural	1	Zona Rural	1
Resto de las zonas	2	Zonas semi - urbanas Montecarlo – Pto. Piray	0

Infraestructura			
Carencia Red de Agua	0,5	No posee red de agua potable	0,5
Carencia Red de Cloacas	0,5	No posee red de cloacas	0,5
Carencia Red de Gas	0,5	No posee red de gas	0,5
Carencia Red de Luz	0,5	Posee red de luz	0

El INC será:

NCA (Inicial) = Ru + ER + Ri + Di + Lo	11,5
--	-------------

CONCLUSIÓN

De acuerdo al valor del NCA que arroja el cálculo, y según lo previsto en la Resolución SAYDS N° 481/11, su valor encuadra un riesgo ambiental de PRIMERA CATEGORÍA (hasta 14 puntos), por lo cual **no correspondería la contratación de un seguro ambiental** en este caso

2 PLANES AMBIENTALES

Habiéndose identificados y valorado los impactos negativos de mayor implicancia, se han definido las actuaciones a llevar a cabo para minimizar el impacto asociado y cumplir con los requisitos medioambientales aplicables.

En base a los impactos detectados y las medidas a implementar, se desarrolla el PGA.

Del Plan de Gestion Ambiental (PGA) surgen el Plan de Manejo Ambiental (PMA), tanto para la estapa de construccion como de operación y su consecuente Plan de Monitoreo Ambiental.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Objetivos Generales del Plan de Gestión Ambiental (PGA)

- Atenuar, evitar, corregir compensar a través de medidas de mitigación los impactos negativos detectados en el EIA
- Determinar que medidas se deben aplicar para evitar, minimizar o corregir impactos.
- Prevenir la aparición de potenciales impactos negativos no identificados

Para cada uno de los aspectos ambientales identificados se han definido las actuaciones a llevar a cabo para cumplir con los requisitos medioambientales aplicables y minimizar los posibles impactos detectados.

Estas actuaciones se agrupan en las siguientes categorías:

- Plan de Manejo Ambiental en la etapa de Construcción
- Plan de Manejo Ambiental en la etapa de Operación.
- Plan de Monitoreo Ambiental

Normas Ambientales de la Secretaria de Energia de la Nacion

Se enumeran a continuación las normas dictadas por la Secretaría de Energía y Puertos y del ENRE, de acuerdo a la etapa de desarrollo de la actividad eléctrica de que se trate.

Proyectos

Rigen los Manuales de Gestión Ambiental:

Centrales Térmicas Convencionales

(Resolución SSE N° 149/90, y Resoluciones SE N° 154/93 y 182/95).

Centrales Hidroeléctricas

(Resolución SE N° 718/87).

Sistema de Transporte Eléctrico de Extra Alta Tensión.

(Resolución SE N° 15/92).

Los Manuales dan las pautas metodológicas para realizar la evaluación de impacto ambiental de un nuevo proyecto y el Plan de Gestión Ambiental que abarcará todas las etapas del mismo. Las Resoluciones respectivas obligan a los responsables de los proyectos a cumplir con estas pautas y con determinados límites de contaminación y mediciones específicas para cada actividad.

Por Resolución N° 32/94, el ENRE ha establecido los Procedimientos de Programas de Gestión Ambiental

- **Operacion**

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Anexo Ambiental de Transporte y Distribución Troncal

Se obliga a:

- Observar el estricto cumplimiento de la legislación vigente, sobre todo en lo referente a efluentes líquidos, niveles de ruidos y vibraciones, residuos peligrosos (sobre todo PCB).
- Establecer y mantener durante todo el período de operación, sistemas de información que faciliten la verificación del cumplimiento de las normas de protección ambiental.
- Efectuar un relevamiento de las condiciones ambientales y evaluación de impactos actuales y potenciales, según el Manual de Gestión Ambiental respectivo (Informe a los 12 meses de la toma de posesión).
- Elaborar el Plan de Acción con las medidas previstas, que deben efectuarse dentro de los 24 meses de la posesión. (Informe a los 12 meses del Plan para su aprobación).
- Cumplir con los valores orientativos dados en el Manual, sobre niveles de tolerancia para campo electromagnético, radio interferencia, ruido y tensiones de contacto y de paso.
- Readecuar y/o instalar en las estaciones transformadoras y/o compensadoras, sistemas de recuperación de los líquidos refrigerantes.
- Realizar desmalezado y mantenimiento de las franjas de servidumbre, calles de acceso y patio de estaciones transformadoras. (Si se utilizan sustancias químicas: aprobación previa del ENRE).

Distribución

El ENRE fiscalizará el cumplimiento de las leyes ambientales que corresponden a esta actividad. Entre las más importantes están las referidas a niveles de tolerancia para campo electromagnético, radio interferencia y tensiones de contacto y paso, a descargas de efluentes líquidos, a manejo y disposición de residuos sólidos, a niveles admisibles para ruidos y vibraciones y a utilización, transporte y almacenaje de sustancias tóxicas.

Especialmente controlará el uso de PCB (difenilos policlorados) y el cumplimiento de las normas establecidas según Ley N° 19.587/72 sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Respecto de la distribución troncal se confeccionaron los anexos respectivos.

El ENRE , mediante la Resolución N° 236/96, estableció la Guía de las evaluaciones de impacto ambiental de sistemas de transporte y distribución

• **Requerimientos Ambientales para Ingreso al Mercado Eléctrico Mayorista (Mem)**

Todo nuevo agente que solicite actuar en el MEM, deberá presentar a la Secretaría de Energía y Puertos, la Evaluación de Impacto Ambiental junto con su pedido de habilitación como agente del MEM, ya sea como generador, autogenerador, cogenerador o transportista.

La EIA a presentar, deberá indicar si corresponde a la etapa de factibilidad o a la de proyecto ejecutivo, y seguirá los lineamientos metodológicos indicados en los Manuales de Gestión Ambiental correspondiente.

Cuando se trate de una ampliación de instalaciones, la EIA deberá presentarse en el ENRE, siguiendo la misma metodología.

Con motivo de dar cumplimiento a la ley 25670 de presupuestos mínimos PARA LA GESTION Y ELIMINACION DE LOS PCBs, adoptando la definición de PCBs que figura en la ley 25670 y sus

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



decretos reglamentarios, y teniendo en cuenta que se ha establecido en la ley 25670 en el artículo 14 una meta para descontaminar a todos los aparatos que contengan PCBs, para el año 2010.

La Secretaría de Energía, establece que todo nuevo agente que quiera ingresar al mercado eléctrico mayorista, en carácter de generador, autogenerador y cogenerador, debe emitir una declaración jurada estableciendo en la misma que los aparatos utilizados/ a utilizar por los nuevos agentes se encuentran libres de PCB y no posee almacenamiento de dicha sustancia en las instalaciones.

Definición de PCBs

Se define PCBs a: los policlorobifenilos (Bifenilos Policlorados), los policloroterfenilos (PCT), el monometiltetraclorodifenilmetano, el monometildiclorodifenilmetano, el monometildibromodifenilmetano, y a cualquier mezcla cuyo contenido total de cualquiera de las sustancias anteriormente mencionadas sea superior al 0,005% en peso (50ppm).

1. La referencia que contiene la definición legal de PCBs al 0,005% en peso (50 ppm) de PCBs, se entenderá del siguiente modo:
 - a. Cuando se trate de líquidos, la concentración de los contaminantes evaluada peso en peso, sobre masa total de líquido contaminado;
 - b. Cuando se trate de materiales sólidos de tipo poroso, se evaluará la concentración sobre la base de masa sólida contaminada total base seca;
 - c. Cuando se trate de mezclas o matrices, sólido/ líquido, con proporción de sólidos por encima de 0.5% en peso, se deberán separar las dos fases y determinar su concentración en forma separada. Por debajo de ese contenido de sólidos, se asimilará a una masa líquida total.

Para materiales contaminados sobre una matriz no porosa, se considerará sujetos a las obligaciones de la Ley N° 25.670 dichos materiales no porosos con concentración superior a 10 µgr/100 cm² (diez microgramos por cada cien centímetros cuadrados), medida por el "Ensayo de hisopado" (USEPA Standard Wipe Test).

En el caso de aceites contaminados, la concentración se establecerá mediante Norma ASTM 4059 o Métodos Estándares equivalentes que permitan una evaluación de calidad de resultados y cuantificación de incertidumbre. El parámetro de comparación, con los límites indicados en la presente reglamentación, será el valor establecido en el protocolo de análisis.

Para otras matrices o materiales de soporte tales como gases, fluidos acuosos, fluidos orgánicos distintos de aceites, sólidos y semisólidos contaminados, la Autoridad de Aplicación aprobará guías técnicas con lista de normas y valores máximos admisibles de contaminante en los materiales soporte mencionados, los que deberán ser alcanzados para el cumplimiento de las obligaciones de la Ley N° 25.670

2.1 Plan de de Gestion Ambiental (PGA)

El Plan de Gestión Ambiental propuesto contiene un conjunto de medidas ambientales integradas a la seguridad a aplicar durante el desarrollo de las obras para lograr la sustentabilidad ambiental incluyendo medidas de mitigación a los impactos negativos y riesgos ambientales potenciales propios de las actividades de obra y de aquellos que fueran detectados en el Diagnóstico Ambiental.

Organigrama de funciones y responsabilidades

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Empresa Contratista Ejecutante de la obra

Son responsables de:

- Hacer cumplir los requerimientos ambientales establecidos por el PGA
- Interactuar con los Servicios de Higiene, Seguridad y Gestión Ambiental
- Proveer los recursos necesarios para mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos como así también para lograr condiciones seguras en todos los frentes de trabajo.
- Hacer revisiones periódicas del desarrollo del proyecto e inspecciones ambientales.

Responsables de Higiene y Seguridad y Gestión Ambiental

Los profesionales debidamente calificados y habilitados en el área de su competencia tienen dependencia directa con el nivel gerencial del área Técnica de la empresa contratista que tendrá a su cargo la ejecución del proyecto y sus principales responsabilidades son la promoción de la seguridad, la salud en obras y la preservación del medio ambiente

El Responsable en Higiene y Seguridad debe:

- Participar en la planificación previa de la obra.
- Implementar la política de Seguridad, Salud Ocupacional y Protección del Medio Ambiente con el fin de determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo y el más alto nivel de seguridad.
- Organizar los programas de seguridad, higiene y cuidado del medio ambiente directamente vinculados con la obra e informar, a todos los niveles y el plan de prevención de riesgos en cada una de las etapas.
- Elaborar el Programa de Seguridad específico para la obra. de acuerdo a los requerimientos del Decreto N° 911/96 con el Plan de Contingencias
- Realizar la investigación y estudio de las circunstancias y causas de accidentes y enfermedades ocupacionales, a fin de aconsejar sobre medidas preventivas;
- Verificar el cumplimiento de las normativas de higiene y seguridad
- Efectuar las presentaciones solicitar los permisos correspondientes, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/o organismos de control, según corresponda.
- Llevar un libro con hojas foliadas, por triplicado, habilitado a partir de la firma en la primera hoja por la inspección del Comitente, la Inspección y el Representante de Higiene y Seguridad. En el mismo se asentarán los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo.
- Atender las inspecciones del Comitente y organismos de control relacionados con el tema a su cargo.

Es Responsabilidad del Servicio de Protección Ambiental:

- Asesorar al Director de Obra y su equipo a cumplimentar todas las normas legales Nacionales, Provinciales y Municipales relativas a la protección del ambiente durante toda la ejecución de las obras
- Implementar el Plan de Manejo Ambiental de Obra
- Informar a todos los niveles el plan de mitigación y control en cada una de las etapas.
- Verificar el cumplimiento de las normativas de protección ambiental y de las medidas de mitigación, aplicar medidas correctivas en casos de desvíos.
- Atender las inspecciones del Comitente y organismos de control relacionados con el tema a su cargo.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Director de Obra:

Es el máximo responsable de la ejecución de la obra y del cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental, y actúa como Representante Técnico ante el Comitente y otros organismos.

Debe:

- Planificar medidas y acciones de mitigación de impactos negativos y optimización de impactos positivos considerando criterios de ingeniería durante la ejecución de obras, optimizando las operaciones para adecuarlas al ambiente natural por medio de prevenciones en el manejo de obra y disposiciones de desarrollo sustentable aplicables a recursos y usos involucrados en la obra en esta etapa específica.
- Respetar estrictamente los procedimientos establecidos en cada Programa que forma parte del Plan de Manejo Ambiental.
- Realizar un reconocimiento del sitio previo a la ejecución de las tareas.
- Coordinar, supervisar y llevar registro de las actividades ejecutadas por los distintos grupos de trabajo proveyendo los recursos y elementos de protección personal y colectiva.
- Priorizar medidas de atenuación y adoptar medidas de prevención y capacitación laboral durante la construcción de la obra y su operación

Supervisores y Capataces de Obra

Cada supervisor, capataz o sobrestante requiere el apoyo directo del Director de Obra, dentro de su área de competencia debe asegurarse de que:

- Las condiciones de trabajo y el equipo sean seguros;
- Se efectúen regularmente inspecciones de seguridad de los sitios de trabajo;
- Se cumplan los procedimientos establecidos en los distintos programas del Plan Ambiental
- Se haya capacitado adecuadamente a los obreros para el trabajo que deben realizar
- Se cumplan las medidas de seguridad en los sitios de trabajo;
- Se adopten las mejores soluciones utilizando los recursos y destrezas disponibles;
- Exista y se utilice el equipo de protección personal necesario.
- Deben mostrar al personal a cargo la forma más segura de realizar su trabajo.

Operarios

Todo trabajador tiene el deber moral e incluso legal de realizar sus actividades con el máximo cuidado de su propia seguridad y la de sus compañeros.

Es responsabilidad de cada uno de ellos como así también los Sub – Contratistas y su personal de:

- Cumplir con las Normas de Seguridad establecidas en este Programa de Seguridad y en los Procedimientos para la Protección y Control Ambiental
- Preservar los bienes de todo tipo que se le confían
- Adoptar en todo momento una actitud preventiva para neutralizar los riesgos potenciales del trabajo
- Capacitarse para mejorar las actitudes y las condiciones de trabajo
- Asistir a las charlas de capacitación que se brinden de acuerdo al plan o cuando haya modificaciones en los procedimientos de trabajo
- Participar en las reuniones con los supervisores, previos al comienzo de la tarea, en las que además de considerar las tareas en sí se plantean los riesgos y problemas de seguridad y sus posibles soluciones
- Informar condiciones inseguras detectadas en el área de trabajo

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



La seguridad de la obra y protección del medio ambiente requerirá inspecciones regulares y el suministro de los medios para adoptar medidas correctivas. La capacitación de los obreros les permite reconocer los riesgos y saber cómo superarlos.

Reuniones del Plan de Gestión Ambiental

Con el fin de evaluar el desempeño se realizarán periódicamente reuniones en las que asistirán: Representantes del nivel gerencial, Jefe de Obra, Supervisores, encargados o capataces, Responsables Ambiental, de Higiene y Seguridad y Medicina del trabajo en la que se analizará el seguimiento de las inspecciones / auditorías realizadas por el Comitente, la misma empresa, funcionarios de Organismos del Trabajo, Municipalidades, A.R.T. analizando resultados y consensuando el plan de acción correctiva/ preventiva para corregir/ minimizar desvíos y/o impactos negativos.

Medidas Generales de Mitigación

En esta etapa describiremos las medidas adecuadas para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos identificados en las acciones a desarrollarse en las distintas fases de la construcción.

Las siguientes medidas deberán ser adoptadas como preventivas de los impactos antes señalados.

Capacitacion de Personal

Como primer medida a aplicar se recomienda la implemetacion de un plan de capacitacion que contemple todos los puntos referidos a las medidas a ser aplicadas durante la ejecución de la obra como en la etapa de operación de la planta Generadora de Energia Electrica.

Medio Físico

Agua - En relación con los recursos hídricos superficiales y subterráneos

Se aplicaran prácticas de tratamiento de suelo a fin de evitar o controlar posibles efectos erosivos o de acumulación de agua y escurrimientos superficiales.

En caso de tener que realizar la restitución de pavimento se deberá tener un cuidado muy especial en los derrames de materiales asfálticos. La prueba de picos del camión fusor se realizará en espacios previamente indicados por la Inspección de Obra.

Se evitará el acopio innecesario, o por prolongados períodos de tiempo, de áridos o suelo que produzca modificaciones en la normal circulación de aguas superficiales.

Se colocarán elementos como caños y canaletas con la finalidad de mantener la circulación de las aguas. En caso de ser necesario se deberán realizar obras de by-pass. Las mismas deberán asegurar el paso del mismo módulo que el curso original. Si la misma es sólo de carácter temporal, se deberán restablecer, una vez concluida la obra, las características iniciales del terreno en que se erigió la obra de by-pass.

Se controlarán los procesos de excavación de forma tal de no modificar la circulación de las aguas superficiales.

Se prohibirá el lavado de vehículos, su mantenimiento o cambio de aceites y lubricantes en la zona de obra. Se deberá efectuar esta tarea en talleres debidamente habilitados.

Se instalarán baños químicos para uso en obrador, campamento y frentes de obra.

Frecuencia de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor periodicidad durante la etapa de movimiento de suelo.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Aire - En relación con la Calidad del Aire

- Se mantendrá un estricto y permanente control del sistema de carburación de equipos y vehículos de carga, con la finalidad de que la combustión sea la óptima, no incompleta y por consiguiente reducir las emisiones atmosféricas.
- Se optimizará el tránsito de maquinarias con la finalidad de disminuir el movimiento de éstas, evitando horas innecesarias de circulación.
- Se mantendrán húmedas las pilas de acopio de áridos en cantera y en zona de proyecto.
- Se mantendrán las vías de circulación de tierra constantemente húmedas mediante el empleo de camiones regadores.
- Durante la carga y descarga de suelos se deberá mantener a éstos en condiciones húmedas mediante el aporte de agua en forma manual con mangueras o rociadores.

Frecuencia de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor periodicidad durante la etapa de movimiento de suelo.

En relación con la producción de Olores

Con relación a los olores producidos en zona de obrador y campamentos se controlará adecuadamente el acopio de residuos sólidos.

Se dispondrá de contenedores cerrados para el almacenado de residuos sólidos hasta que se efectúe su traslado. Esta acción se deberá realizar por lo menos tres veces a la semana.

Con respecto a la disposición de efluentes cloacales se dispondrá de baños químicos en obrador y se realizará la limpieza y mantenimiento periódico según lo indicado por el proveedor. La zona de obrador y campamento se mantendrá limpia en forma permanente.

Se mantendrá un estricto y permanente control del sistema de carburación de equipos y vehículos de carga con la finalidad de reducir las emisiones de gases.
Frecuencia de Monitoreo: durante toda la obra.

En relación con la Contaminación Sonora

- Se optimizará el tránsito de maquinarias con la finalidad de disminuir el movimiento de éstas evitando horas innecesarias de circulación.
- Se ubicará convenientemente el obrador para favorecer la disminución de la circulación de maquinaria y camiones.
- Se verificará en forma permanente la utilización de elementos de protección de auditiva por parte del personal de obra.
- Se deberá consensuar con la población un horario de trabajo que no perturbe la vida del entorno (Ej. voladuras).

Frecuencia de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor periodicidad durante la etapa de movimiento de suelo y operación de equipos de izaje para montaje de estructuras metálicas.

Suelo - En relación con el Suelo

Antes de efectuar movimiento de tierra, retirará la capa superficial del suelo, compuesto por material orgánico, el cual deberá disponerlo en lugares adecuados para su posterior utilización en las actividades de revegetación de áreas afectadas y/o susceptibles a procesos de erosión. Se deberá

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



realizar el apilamiento de los suelos vegetal, suelo y subsuelo de manera tal que no genere la compactación ni anaerobismo. Los suelos y subsuelos, no utilizados serán derivados a las áreas de depósitos de material excedente.

Se reestablecerá las condiciones originales del suelo afectado por las obras.

Se controlará adecuadamente el acopio de residuos sólidos.

Se prohibirá el lavado de equipos en zonas no autorizadas por la Inspección de Obra.

El manejo de los combustibles responderá a las normas de la Secretaría de Energía de la Nación.

El manejo de explosivos responderá a las normas del Renar y las recomendaciones de FM.

Los materiales gruesos y escombros se cubrirán con suelos finos que permitan formar superficies parejas para poder recubrir con suelo orgánico y vegetación.

Frecuencia de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor periodicidad durante la etapa de movimiento de suelo.

Medio Biológico

En relación con la Flora

Se extraerá la cubierta vegetal solamente en los lugares en donde sea necesario. En caso de deterioro severo se efectuará la reposición correspondiente con especies nativas.

En zonas críticas, se reestablecerá las especies que han debido ser erradicadas para la ejecución de la obra.

En lo posible, se evitará el corte de forestales. Caso contrario, se preverá un factor de reposición de dos por uno. La forestación a realizar contemplará especies autóctonas y de probada existencia y aceptación en la zona.

Frecuencia de Monitoreo: durante toda la obra, previo a la instalación de obradores y replanteo, con mayor periodicidad durante la etapa de movimiento de suelo.

Medio Antropico

En relación con el Paisaje

El sitio de ubicación de obrador se seleccionará de manera de no interferir con el paisaje de la zona. Las áreas utilizadas para el asentamiento de obradores y campamentos se recuperarán una vez finalizada la obra de tal forma de asemejarse lo más posible al estado previo. Para ello se recomienda el tomado de fotografías al momento de comenzar la obra con la finalidad de restituir todo a su estado inicial.

Se retirará todos los cierres e instalaciones implantadas restaurando el predio a las condiciones precedentes.

Frecuencia de Monitoreo: previo a la instalación de obradores

En relacion al medio Social

Desde el Medio Social, se quiere subrayar que, si bien el proyecto satisface ampliamente los objetivos que se propone, es necesario tener en cuenta algunos aspectos que pueden presentar dificultades tanto en la etapa de construcción como en la etapa de ejecución o puesta en funcionamiento del

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



mismo, por lo que se recomienda específicamente desarrollar las siguientes acciones destinadas a prever, reducir o mitigar, potenciales impactos sobre el Medio Social:

- Desarrollar una buena convivencia y respeto mutuo entre el personal abocado a las obras y los vecinos en la etapa de construcción a los efectos de disminuir las tensiones que pueden provocar, en los últimos, los ruidos molestos por tráfico de maquinarias, exceso de polvo suspendido en días calurosos, dificultades al tránsito, incomodidades generadas por las dificultades de acceso domiciliarios, etc.
- Extremar medidas de seguridad en la Etapa de Construcción del Proyecto.
- Señalización de obra, sobre área operativa. Durante el período constructivo se realizarán movimientos de maquinarias pesadas, vehículos y de personal, en distintos horarios del día dependiendo de las características y tipos de tareas a realizar.
- Se recomienda acordar con los encargados de los establecimientos sanitarios, escolares, industriales y comerciales que puedan verse afectados por las obras, sobre la localización de accesos a dichos establecimientos, a la vez de estudiar/consensuar accesos o caminos alternativos para el tránsito.
- Plan de Comunicación Social, en el que pueda darse a conocer a la población en general, vecinos, productores agropecuarios, empresarios, industriales, autoridades locales, etc., los alcances de las obras, su importancia y las razones por las que debieron adoptarse ciertas medidas constructivas, los motivos que llevaron a seleccionar determinadas acciones y justificación de los impactos. También, dar a conocer el cronograma de obra y los canales de comunicación para poder solicitar información o realizar denuncias, quejas y sugerencias.

Comunicar el Proyecto de manera adecuada, a los efectos de lograr la colaboración de todos durante las etapas de construcción y ejecución del Proyecto.

Se recomienda, por lo tanto, mantener un diálogo fluido con estos actores e implementar instancias de participación genuinas de modo que colaboren en una ágil implementación del Proyecto en su etapa constructiva.

Dada la magnitud y el tiempo de ejecución de las obras previstas en el Proyecto resulta imprescindible diseñar y ejecutar campañas de comunicación que permitan:

Informar acerca del cronograma de obras y la necesidad de adoptar medidas de seguridad tendientes a la disminución de riesgos de accidentes; recepcionar consultas y reclamos de todos los actores sociales involucrados, a los efectos de lograr una buena acogida del Proyecto, que construya una subjetividad colectiva en la que se valoricen los aspectos positivos que producirá y se minimicen las molestias y perjuicios.

Para cumplir con estos objetivos, se sugiere brindar información en las sedes municipales, comercios, sedes de cooperativas de productores, Escuelas y Centros de Salud y a través de programas radiales emitidos en las distintas emisoras locales.

Asimismo, ofrecer alguna dirección y números de teléfonos a los cuales comunicarse con la empresa encargada de las obras y con la autoridad ambiental provincial ante la necesidad de realizar consultas, quejas o sugerencias.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



**ENERGÍA
DE MISIONES**

LINEA DT 33 KV “PIRAY – MONTECARLO”

Como medida practica, los vecinos tendrán el derecho de manifestar sus quejas, sugerencias o reclamos, a través de una planilla que estará a su disposición en la obra o en la Planta generadora de energía, la misma se emitirá en copia para que el reclamante tenga documentación de su reclamo.

Electricidad de Misiones S.A		PLANILLA SUGERENCIAS, QUEJAS Y RECLAMOS
FECHA :		
NOMBRE Y APELLIDO		DOCUMENTO
Tachar lo que no corresponda		
QUEJA	RECLAMO	SUGERENCIA
FIRMA RESPONSABLE DE OBRA	FIRMA DEL RECLAMANTE	

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



2.2 Plan de Gestion Ambiental en la Etapa de Construccion

El Plan de Gestion Ambiental para el desarrollo de las obras consiste en la estructuración en Programas específicos de las medidas de mitigación, monitoreo y control previamente descriptas, necesarios para minimizar o evitar los impactos ambientales que se puedan derivar de la ejecución de la obra.

Las medidas de los correspondientes Programas son desarrolladas para cada uno de los impactos negativos más significativos identificados.

Los Programas del PGA describen al conjunto de, que, acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo del proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

Programas que forman parte del presente PGA:

- **Programa Gestión de Obradores**

OBJETIVO

Prevenir la aparición de impactos negativos sobre la población entorno al predio y sobre el medio natural en el sitio de localización del proyecto.

ALCANCE

A todas las empresas contratistas que ejecuten y/o presten servicios en la obra.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR

En la planificación, antes del inicio de obras, la Contratista deberá seleccionar el lugar más apropiado para la instalación del obrador en función de evitar los impactos antes mencionados y otros potenciales.

Previo a la instalación, el Responsable Ambiental de la Contratista presentará a la Supervisión de obra y al Responsable Ambiental las alternativas de localización analizadas y la localización priorizada, para su aprobación.

Se sugiere que la localización del obrador se realice en algún espacio ya utilizado y que cuente con infraestructuras básicas (agua potable, gas, electricidad, cloacas, caminos de acceso) y no en un área de uso particular o forestado.

No se talarán árboles para su instalación. Se seleccionarán, en la medida de lo posible, áreas de escasa vegetación, no inundables ni erosionadas y suficientemente alejadas de las viviendas permanentes.

No se obstruirán ni se desviarán drenajes superficiales para la instalación del obrador.

En caso de enripiado de accesos y área de obrador, no se deberá remover la cobertura herbácea y manto orgánico. Se aplicará el ripio sobre ésta, a fin de permitir la recuperación una vez desafectado el camino y desmontado el obrador.

No se deberán realizar quemas de ningún tipo de materiales.

Se evitará el derroche en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



La limpieza de los obradores será mantenida permanentemente en todas las instalaciones existentes. Incluye, entre otros, el correcto manejo de los residuos, la higiene en la totalidad de los ambientes de las edificaciones permanentes y temporarias, la disposición apropiada de los efluentes, etc.

Los ruidos producidos por el obrador no deberán exceder los estándares admisibles por la normativa. Previo a la emisión del acta de recepción definitiva de obra, deberá realizarse el desmantelamiento del obrador y remediación de daños ambientales producidos (contaminación por volcamiento de combustibles o lubricantes, áreas de acopio de materiales, etc.). Se eliminarán las losas de hormigón que eventualmente hubieran sido construidas como soporte de infraestructura o como sitio de actividades. La recepción definitiva del predio será aprobada por la inspección en conjunto con el Responsable Ambiental.

Características del obrador:

El obrador contará con toda la infraestructura necesaria para dar cumplimiento a lo indicado en la Ley Nacional N° 19.587 (Ley de higiene y seguridad del trabajo) y los aspectos establecidos en sus decretos reglamentarios, en lo referente a sanitarios, lugar de descanso, lugar para alimentación.

Deberá tener un cerco perimetral, que de ser posible que limite las vistas hacia el interior, y portón de forma de no permitir el acceso de personas ajenas a la obra, contando con un sereno permanente (durante las 24 hs.).

Contará con iluminación nocturna que no afecte a la población cercana.

Se minimizará en todas las tareas el uso del agua y en ningún caso se dejará correr el agua sin darle un uso específico.

La gestión de los residuos del obrador se regirá por lo indicado en el punto “Gestión de los Residuos” del presente Plan.

No se realizarán quemas de ningún tipo de materiales, ni se acopiarán materiales de ningún tipo en cercanías del barrio, fuera del obrador.

Se aplicará protecciones al piso del sector de talleres, de almacenamiento y despacho de combustible.

Frecuencia de Monitoreo: previo a la instalación de obradores y durante toda la obra.

- **Programa de ordenamiento de la circulación:**

OBJETIVO

Prevenir riesgos durante la ejecución de la obra en la Vía Pública asegurando la continuidad de la circulación de peatones y vehículos, así como el ordenamiento de las maquinarias, camiones y vehículos en general

ALCANCE

A todo el personal de la empresa o de subcontratistas, que realicen trabajos en la Vía Pública. Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra

MEDIDAS A IMPLEMENTAR

Al efectuar trabajos en la Vía Pública se debe considerar la protección del entorno conformado por los peatones, frentistas y vehículos con sus correspondientes conductores y pasajeros. Antes de comenzar los trabajos se deben cumplimentar los siguientes requisitos:

- Señalizar y vallar las áreas de trabajo.

Los elementos a utilizar en las señalizaciones estarán constituidos por vallas; carteles de desvío, peligro, precaución; balizas lumínicas para el señalamiento nocturno, conos, etc.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Estos elementos de señalización se mantendrán, modificarán y/o adecuarán (en su disposición) según el avance, las características y los riesgos emergentes de cada trabajo o tarea en particular.

Diariamente el supervisor de las tareas inspeccionará las señales y vallas, para comprobar que no han sido dañadas ni destruidas; reponiendo inmediatamente las deterioradas.

- Cuando vehículos o máquinas deban maniobrar ocupando parcialmente la Vía Pública, se circunscribirá el área mediante vallas y carteles, y de ser necesario se emplazará un señalero para advertir al tránsito la presencia de los mismos.
- De ser necesario realizar carga y/o descarga de materiales en horas nocturnas o de mala visibilidad, se señalizará el vehículo con balizas lumínicas, y con sus balizas intermitentes encendidas.
- Antes de iniciar los trabajos, se demarcará el área donde se realizará el mismo (con vallas), de manera de asegurar que las herramientas, cables y materiales de obra se encuentren siempre dentro de los vallados, minimizando de esta manera riesgos para los transeúntes.
- Por ningún motivo se interferirán las sendas peatonales de cruce de calles, ni las rampas para discapacitados.
- Se prohíbe la utilización de recipientes con combustible a llama abierta para balizamiento de obras u obstáculos en la vía pública.

Servicios y accesibilidad

Si se afectara la totalidad o gran parte de las sendas peatonales o veredas, se preparará una senda para los peatones, considerando todas las medidas de seguridad necesarias para proteger a los mismos. Las protecciones incluirán redes plásticas o equivalentes para separar la senda de la zanja. La senda peatonal tendrá, en lo posible, como mínimo 1,00 m de ancho.

En aquellos lugares en que las conducciones crucen por el frente de propiedades, se cuidará de dejar despejadas las entradas a las casas, garajes, comercios, etc.

Se avanzará por tramos cortos, completando todas las tareas en el menor tiempo posible. Para permitir el ingreso de las personas a sus propiedades se colocarán tablas de espesor y ancho suficiente sobre la zanja como para prevenir caídas accidentales.

Sistemas de vallas y señales

Todos los elementos constitutivos de la señal deberán encontrarse (dentro de lo posible) ubicados fuera de la calzada o banquina.

Hombres trabajando

Se colocará en los casos en que con circulación de tránsito se trabaje en la calzada. Se instalará a 50m. del frente de trabajo.



Velocidad máxima

Similar al caso anterior, para tareas sobre calzada. Se instalará a una distancia mínima de 100 m del lugar de trabajo y se irán colocando a distancias prudenciales hasta la terminación del frente de trabajo.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Desvío

Establece la obligación de circular en el sentido indicado por la flecha. Se debe colocar en cierres totales de tránsito de una arteria o en una de sus manos de circulación.

Desvío (flecha a 45°)

Encausa al tránsito hacia el sitio que le hemos dejado habilitado.

No Estacionar

Indica la prohibición de estacionar en forma total.

Se colocará en las calles con estacionamiento autorizado a razón de dos por cuerdas y próximas a la obra.



Atención cruce peligroso

Advierte la proximidad de un cruce de arterias de tránsito intensificado a raíz de una obra.

Se instalarán en las calles transversales a los desvíos como también en los cruces que sean necesarios.

No Avanzar

Indica la prohibición de avanzar. Se utilizará en los casos de cierres totales de una arteria o en una de sus manos de circulación.



Obra en construcción

Se ubica en los frentes de trabajo para información de peatones y automóviles.

Señor peatón circule con precaución

Se instalará sobre las aceras en los extremos de los frentes de trabajo y a lo largo del mismo para informar a los peatones de la presencia de zanjas abiertas o sectores peligrosos para la circulación.

Reducción de calzada

Se instalará a 100 m aproximadamente de los frentes de la obra que se realizan por calzada, reduciendo la cantidad de carriles de circulación.

Se instalarán en lugares visibles sobre veredas y a las distancias de los cierres totales de tránsito indicados en cada una de ellas

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Cerrado al tránsito

Cerrado al tránsito desvío a la derecha

Cerrado al tránsito desvío a la izquierda

Se instalarán carteles indicando el cierre a 300, 200 y 100 m del área de ejecución de tareas.

Conos

Serán empleados para:

Encausar y desviar el tránsito vehicular

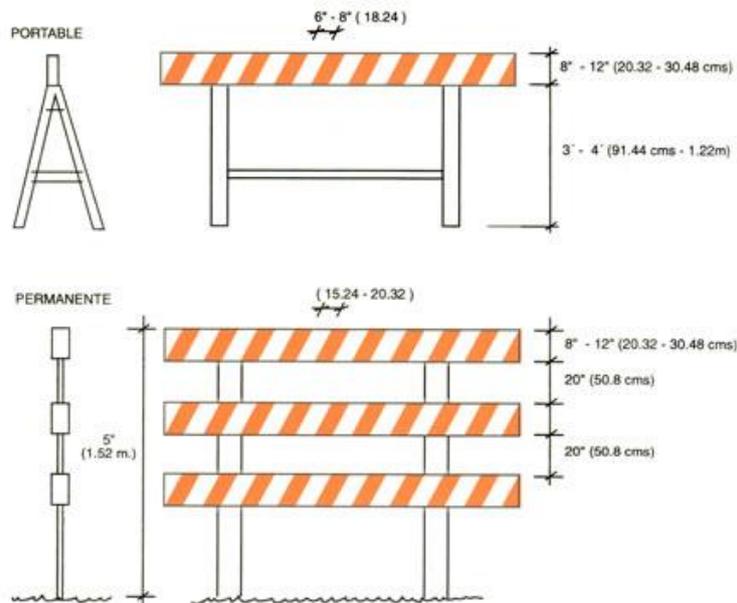
Para advertencia a peatones en vereda o circulando en las inmediaciones deberán ser de color naranja flúo con franjas Blancas reflectivas.



Vallas ó Barreras

Serán utilizadas en:

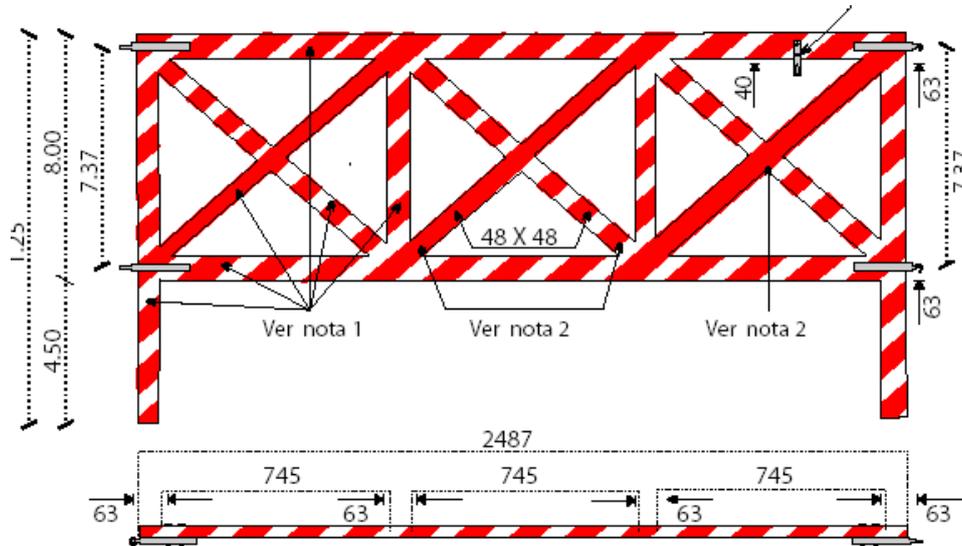
- a) Calzadas o veredas
- b) En cada frente de trabajo
- c) A lo largo de excavaciones o zanjas abiertas



Alrededor de bocas de accesos o registro. Su finalidad es:

- a) Encausamiento o desvío del tránsito peatonal o vehicular
- b) Impedir el acceso de personas ajenas a los trabajos, por ende a lugares riesgosos o peligrosos

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Señalamiento transitorio

En rutas y caminos se deberá instalar señalización que prevenga a los vehículos de la proximidad a las obras; salida de maquinaria, etc.

Dicho señalamiento estará conformado como mínimo por una placa de 1.10 x 1.40m con fondo naranja y letras (y/o números) negros.

Deberá colocarse dicha señalización a 500, 300 y 100 m y en el frente mismo de la obra, en ambos sentidos de circulación del tránsito.

Cintas Demarcatorias:

Además de emplearse en los lugares indicados para vallas y barreras se las utilizarán especialmente en los siguientes casos:

- Demarcación de trabajos imprevistos
- Delimitación de zonas de trabajo
- Encausamiento de tránsito peatonal

Las cintas demarcatorias son un complemento de las vallas, pero no deben utilizarse como reemplazo de estos elementos de señalización.

Balizamiento Nocturno

Se emplearán en obras o trabajos que involucren las calzadas de calles o avenidas.

Se las ubicarán en los siguientes lugares:

- Sobre los frentes de trabajo
- En el sentido del tránsito automotor
- Delimitación de obradores
- Demarcación de excavaciones y obstáculos

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Cajón de Madera

Se deben de utilizar para encajonar la tierra que resulte de las excavaciones realizadas.

Otros carteles

Se colocarán además otros carteles de prohibición inherentes a la tarea que se realice oportunamente (prohibido fumar, zanja abierta, riesgo de electrocución, etc.)

Dimensiones de las señalizaciones

Las señales pequeñas se construirán en chapa de dimensiones 1.00 X 0.70m ubicadas a 0.40m del nivel del suelo; o bien circulares de 0.60 de diámetro.

Las señales grandes se conformarán con tres listones horizontales o chapas de 1.40 X 0.35m. o bien circulares de 0.90m de diámetro.

Las dimensiones a contemplar en las señalizaciones serán función del tránsito, debiendo emplearse las de mayor tamaño para aquellas vías de tránsito rápido o alto volumen de vehículos.

Banderilleros

Cuando sea necesaria la utilización de banderilleros, la ubicación de los mismos no deberá ser menor a 100 metros del área donde se desarrollen las tareas.

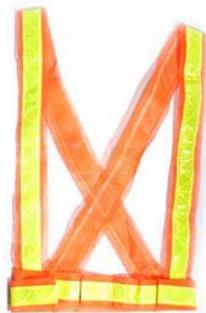
Los mismos deberán utilizar chalecos reflectivos y banderas que adviertan a los vehículos de los peligros.

La ubicación de los banderilleros debe ser tal que permita a los vehículos maniobrar con la debida anticipación. Independientemente se deberán colocar carteles de advertencia previos a la zona de desarrollo de las tareas.

Así como también se indicará la presencia de banderilleros en la ruta y la distancia a estos.

Indumentaria del personal para trabajos en la vía pública

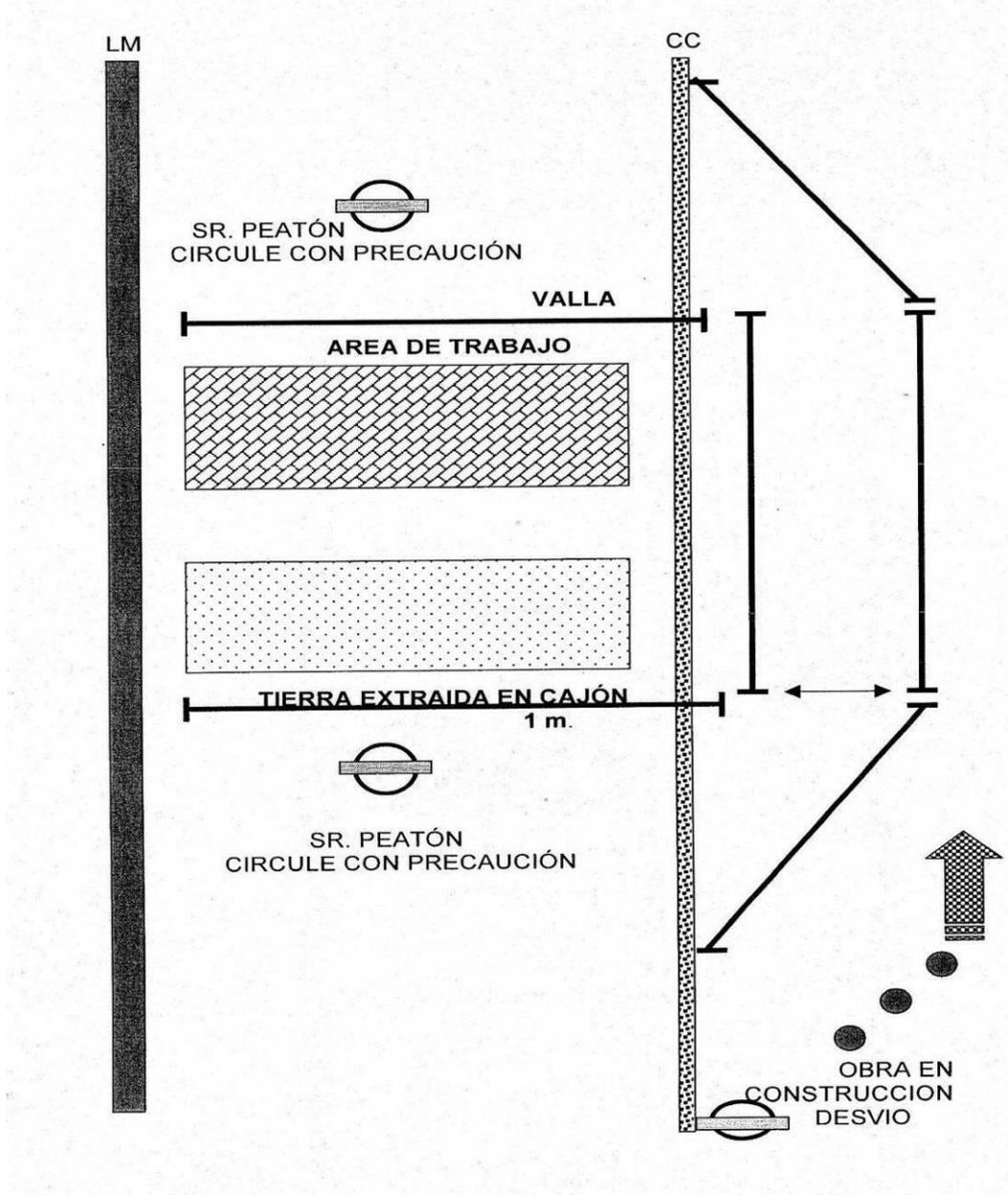
Los trabajadores que cumplen tareas sobre la calzada y acera deben utilizar la vestimenta provista por la Empresa, la cual es una indumentaria de alta visibilidad, destacando sus apliques de material fluorescente y material retrorreflectivo.



<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



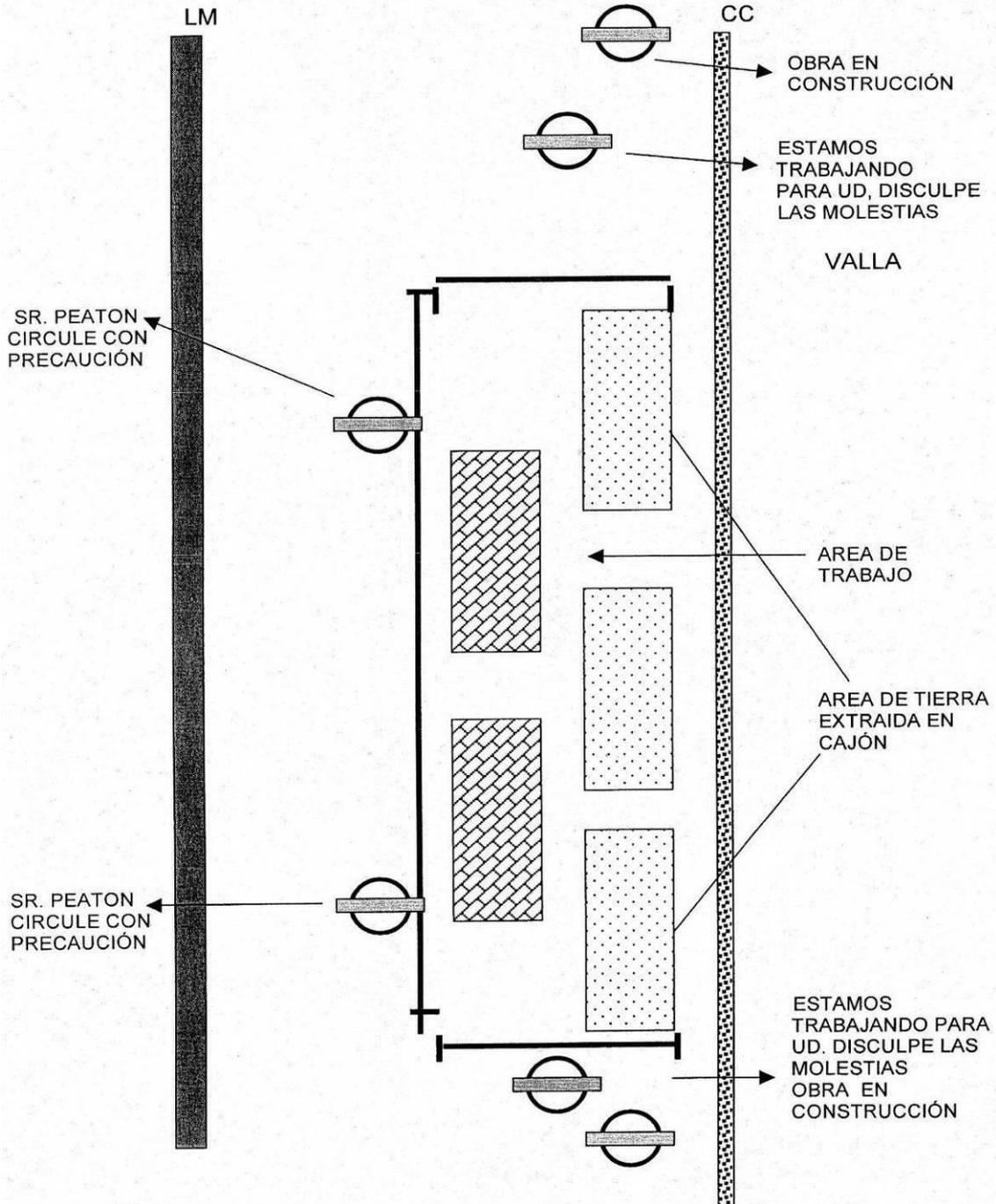
SEÑALIZACIÓN EN TRABAJOS CON CORTE TOTAL DE VEREDA



<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



SEÑALIZACIÓN EN TRABAJOS ZANJEO EN VEREDA



<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



- **Programa de manejo del subsistema natural**

OBJETIVOS:

Establecer procedimientos de trabajo a fin de conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales: suelo, agua, aire, flora y fauna, en el área de influencia del Proyecto

ALCANCE

A todo el personal de la empresa y de subcontratistas, que realicen trabajos en los distintos frentes de obra.

Medidas a implementar:

1. Manejo de máquinas y equipos

Las máquinas a utilizar estarán en perfecto estado, sin presentar pérdidas de aceite y/o combustible. Los escapes tendrán filtros y silenciadores. Los motores estarán afinados y protegidos por carrocería a fin de minimizar el ruido. El rodado deberá estar en buenas condiciones y calibrado, a fin de evitar patinajes y accidentes.

Los equipos contarán con señas sonoras y luminosas en correcto estado de funcionamiento.

Las tareas de cambio de aceite y filtro, regulación y mantenimiento se realizarán fuera del área de obras, en comercios especializados con habilitación comercial para ese rubro comercial (talleres mecánicos, estaciones de servicio o lubricentros). En obra se realizarán sólo reparaciones mínimas necesarias.

Se controlará la velocidad de desplazamiento de los equipos sobre suelo desnudo, a fin de no levantar polvo (30 km. /h).

Se reparará de forma inmediata cualquier pérdida de combustibles o lubricantes. Si no fuera posible, se sellará de modo provisorio la pérdida y se retirará de circulación la máquina hasta su reparación. La carga de combustible deberá efectuarse en estaciones de servicio, no estando permitido efectuarlo en el área de obra.

Todos los equipos utilizados deberán ser monitoreados y revisados con frecuencia con el fin de asegurar una eliminación de gases desde sus conductos de escape y de ruidos, que no excedan los límites aceptables, con el fin de evitar la contaminación del aire y del ambiente sonoro y para asegurar la inexistencia de pérdidas de combustible y/o lubricantes.

No se estacionarán máquinas o equipos en calles públicas ni espacios privados, sino dentro del obrador.

Indicadores:

Existencia y buen funcionamiento de señales sonoras y luminosas, ausencia de emisiones de humos, pérdidas de aceite o combustible, velocidad de desplazamiento, prudencia en la operación.

Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor frecuencia durante la etapa de movimiento de suelo y uso de equipos de izaje para montaje de estructuras metálicas.

2. Movimiento de suelos y excavación

No se acumulará tierra en puntos que interrumpan drenajes superficiales, que obstruyan el paso, la entrada o la salida de vehículos y/o personas.

Corregir toda acumulación de agua por mala disposición de material de excavaciones.

Se minimizará el tiempo de exposición de todo tipo de excavación o pozo.

Disponer de canaletas a fin de evitar la afectación por drenajes de agua superficial hacia excavaciones que por razones de fuerza mayor deban permanecer abiertas. Deberá tenerse especial cuidado con el desvío que se haga del drenaje y la afectación aguas abajo.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



En caso de ser necesario se deberán realizar obras de by-pass. Las mismas deberán asegurar el paso del mismo módulo que el curso original.

Se señalizará toda excavación, pozo, acumulación de material y desvío, mediante elementos de alta visibilidad (carteles, caballetes y cintas de peligro de día y luces de precaución de noche- no de fuego-), para prevenir accidentes y facilitar el tránsito.

Se regarán diariamente las calles de tierra excavadas, al finalizar la jornada, mediante un camión regador con agua recuperada de otros usos (sin hidrocarburos) o agua de fuentes superficiales.

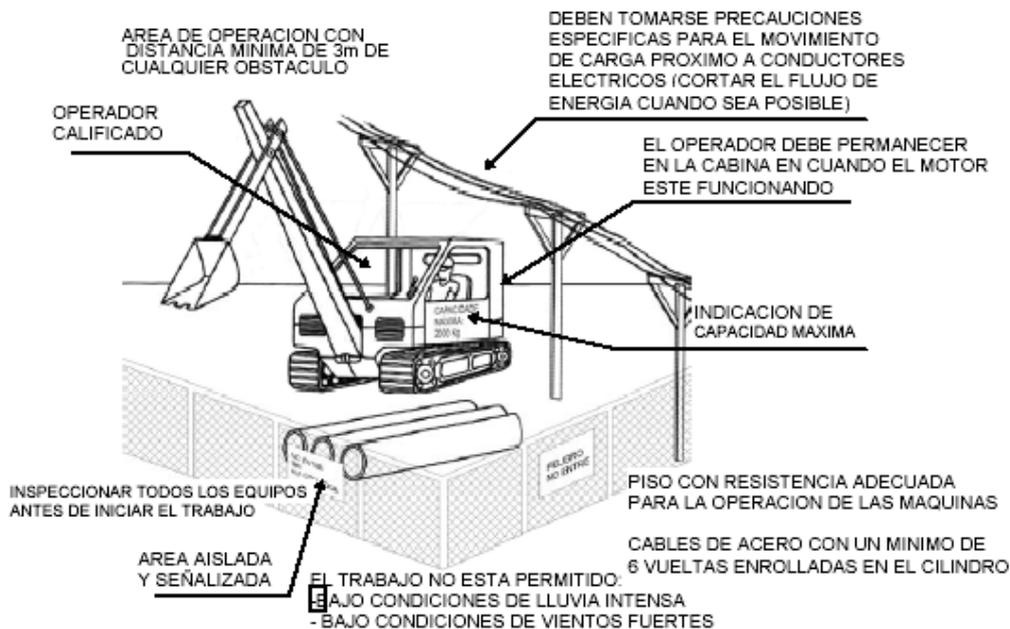
Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor frecuencia durante la etapa de movimiento de suelo

3. Generación de Ruido

La principal forma de atenuación del impacto de ruidos es el control del mismo en su origen.

Para atenuar el impacto del ruido se cumplirán las siguientes directivas y criterios:

Ubicación del obrador: los puntos en los que existan fuentes de ruido fijas se localizarán a una distancia de viviendas permanentes suficiente para que en el exterior de éstas el nivel sonoro no supere los 55 dBA. durante el día y 45 dBA. durante la noche.



Nivel de ruido generado: durante el día, se buscará disminuir el nivel del ruido en todas las tareas, tanto en obrador como en la obra y en los caminos de acceso.

Para ello se verificará que las máquinas y equipos a utilizar estén en perfecto estado. Los escapes tendrán silenciadores. Los motores estarán afinados y protegidos por sistemas de aislación (carrocería), a fin de minimizar el ruido.

Se deberá controlar la velocidad de desplazamiento de los equipos a fin de generar el menor ruido. Se evitará todo movimiento innecesario de máquinas. Las bocinas y alarmas se utilizarán sólo en situaciones de necesidad.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Receptores: en relación a la afectación del personal, se proveerá todo el equipo de protección personal (EPP) necesario para proteger la capacidad de audición de los mismos.

Deberá contemplarse todo lo indicado en la ley nacional N° 19.587 (Seguridad e Higiene en el Trabajo) y su decreto reglamentario N° 911 de Agosto de 1996-Reglamento de Higiene y Seguridad para la Construcción.

Indicadores:

Niveles de Cumplimiento de los horarios de restricción a las tareas ruidosas, localización de fuentes fijas de ruido, generación innecesaria de ruidos, uso adecuado de EPP.

RESULTADOS ESPERABLES

No detección de excavaciones y remociones de suelo y vegetación innecesarias / Ausencia de no conformidades del auditor / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.

Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor frecuencia durante la etapa de movimiento de suelo y uso de equipos de izaje para montaje de estructuras metálicas.

- **Programa de manejo del subsistema construido**

OBJETIVOS:

Establecer procedimientos de trabajo a fin de conservar la infraestructura existente en el área de influencia del Proyecto

ALCANCE

A todo el personal de la empresa y de subcontratistas, que realicen trabajos en los distintos frentes de obra.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

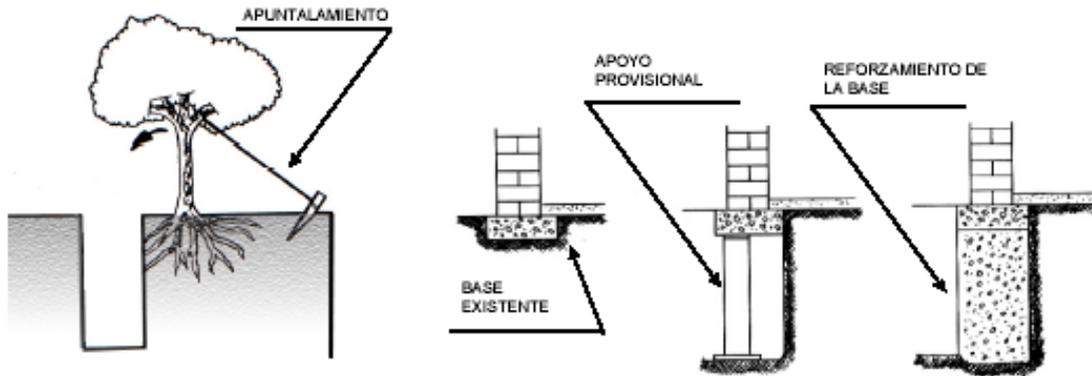
Conservación de infraestructuras existentes

Se tendrá especial cuidado de no afectar líneas eléctricas aéreas con el movimiento de equipos altos, ni la estabilidad de los soportes de las mismas con excavaciones.

El área en la cual se realizará la excavación **SÓLO PODRÁ SER LIBERADA** después que el responsable del trabajo garantice que las siguientes medidas han sido atendidas:

- Conocimiento del proyecto y del plan de seguridad del servicio.
- Conocimiento previo de la naturaleza geológica del suelo y de su resistencia, en caso que la excavación sea para levantar una edificación.
- Obtención de información sobre las instalaciones existentes en el subsuelo, tales como la napa freática, galerías, cañerías (redes de agua, gas o albañal), cables eléctricos o estructuras, a través de dibujos, documentos o con personas que posean algún historial del lugar.
- En caso existan cables eléctricos en el subsuelo, la excavación sólo podrá iniciarse después del corte de energía; ante la imposibilidad de interrumpir la energía, deben tomarse medidas especiales junto con el concesionario o el responsable del cable.
- Proceder a la limpieza del área, remoción de materiales, apuntalamiento de árboles, de equipos y estructuras (muros y edificaciones vecinas) que puedan ver su estabilidad / integridad comprometida por la excavación.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Excavación – Los apuntalamientos y reforzamientos estructurales siempre que sean necesarios, deben ser especificados por un técnico habilitado.

Fuente: www.maz.es/.../manual-normas-basicas-de-seguridad-y-salud-en-el-sector-de-la-const

Procedimiento

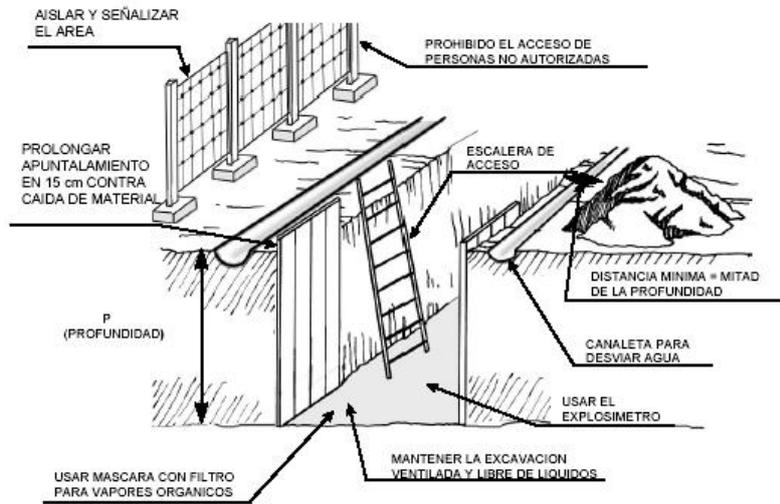
CUIDADOS DURANTE Y DESPUÉS DE LA EXCAVACIÓN

En las excavaciones con profundidad superior a 1.20 metros:

- Debe garantizarse la estabilidad por medio de apuntalamiento, como se ilustra I
- Debe disponerse de escalera o rampa para posibilitar el acceso de los trabajadores.
- En las excavaciones menores que 1.20 metros, puede prescindirse del apuntalamiento, a menos que las características del suelo o la presencia de agua lo exijan.
- El cálculo del apuntalamiento debe considerar la operación de vehículos y de la excavadora.
- El apuntalamiento debe prolongarse 0.15 metros por encima del suelo para minimizar la caída de materiales en la excavación.
- La distancia mínima de los materiales depositados próximos a la excavación debe ser mayor que la mitad de la profundidad, medida a partir del borde del talud.
- Las aguas pluviales deben ser desviadas de la excavación.
- Solamente cuando sea estrictamente necesario, el empleado habrá de entrar en la excavación.

Previo al inicio de las excavaciones se deberá contar la información de redes de las empresas prestadora de los servicios de agua corriente, energía eléctrica y cloacas a fin de evitar la posible afectación de cañerías subterráneas de agua o cloacas. No se excavará sin autorización y conocimiento de las mencionadas empresas.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Excavación – Apuntalamiento, acceso, localización del material retirado

Fuente: www.maz.es/.../manual-normas-basicas-de-seguridad-y-salud-en-el-sector-de-la-const

Frente a cualquier incidente que implique la avería de un servicio, la empresa se comunicará inmediatamente a la empresa prestadora; su reparación se realizará según la modalidad acordada previamente. Este arreglo se hará en el menor tiempo posible.

Cualquier otro elemento que fuera removido, se repondrá indefectiblemente, a menos que las autoridades de aplicación sugieran o soliciten lo contrario por escrito.

Sanear y relleno de pozos ciegos

Modo de ejecutar el cegado:

Se deberá vaciar el pozo y colocar suficiente cantidad de cal hidratada, o cualquier otro elemento que neutralice la acción de gérmenes y bacterias nocivas y/o transmisores de contaminación y enfermedades. Este elemento no deberá ser agresivo para las personas y/o animales, ni contaminante de posibles cursos de agua, o cualquier otro elemento de consumo humano.

Posteriormente, se deberá realizar el relleno con ripio y tierra, en capas sucesivas de 20 cm cada una, y compactándolas mediante el uso de agua en las primeras capas, usando medios mecánicos en las últimas. En caso de que estos pozos absorbentes se encuentren ubicados sobre las vías de tránsito vehicular, se deberán disponer de todas las medidas y obras necesarias para evitar el hundimiento de vehículos, estas medidas deberán ser aprobadas por la Inspección de obra.

Se deberán tomar todas las precauciones necesarias para que no corra riesgo la integridad física de las personas que se encuentren trabajando, como así también, la debida señalización y protección a terceros.

Durante los 30 días siguientes al relleno se seguirá humedeciendo y agregando la tierra necesaria a medida que se produzcan hundimientos hasta que éstos hayan desaparecido. La forma de relleno indicada se usará para pozos que no afecten las fundaciones, cuando suceda que los pozos pueden

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



influir en las fundaciones se establecerá en cada caso el procedimiento a adoptar, el que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra

RESULTADOS ESPERABLES

No detección de daños a la infraestructura construida / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.

Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con mayor frecuencia durante la etapa de movimiento de suelo y uso de equipos de izaje para montaje de estructuras metálicas.

- **Programa de manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes líquidos:**

OBJETIVOS:

Establecer procedimientos de trabajo a fin de realizar una adecuada Gestión de Residuos y Efluentes líquidos en el área de influencia del Proyecto

ALCANCE

A todo el personal de la empresa y de subcontratistas, que realicen trabajos en los distintos frentes de obra.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

Las presentes recomendaciones son aplicables a todos los ámbitos involucrados directa y/o indirectamente en el proyecto. Se desarrollará tanto en la etapa de construcción como en la de operación.

Como criterio central para la toma de decisiones se priorizará la mínima generación de residuos, en todas las etapas y tareas. Este criterio será transmitido al personal y a los subcontratistas por el Responsable Ambiental del Establecimiento.

Estará absolutamente prohibida la quema o incineración de cualquier tipo de residuos.

Segregación de los residuos:

Los distintos sectores de la tienda segregarán los residuos, en función de su naturaleza y forma de gestión, de manera que permita separar tanto aquellos residuos que precisen un tratamiento o depósito especial, como los residuos recuperables y los exentos de peligrosidad. Como mínimo se realiza la siguiente segregación:

- Residuos urbanos, similares a los generados en el hogar y en poca cantidad (restos de comida)
- Residuos inertes, susceptibles de ser reciclados y en cantidad considerable (papel, cartón, envases plásticos, etc)
- Residuos peligrosos, requieren una gestión específica (envases de papel, plástico y metálicos con restos de materias peligrosas, aerosoles con restos de sustancias peligrosas, bidones de plástico que hayan contenido una sustancia peligrosa, pilas, fluorescentes)

Almacenamiento temporal:

Se habilitarán zonas concretas para el almacenamiento temporal de los residuos hasta su retiro. Para la elección de la zona se tienen en cuenta criterios relativos a la prevención de incendios, protección de la salud de las personas y del medio natural, así como la facilidad de acceso y movimiento de los vehículos de transporte de residuos.

En la zona de almacenamiento de residuos, éstos serán segregados según sus características y clasificación. En cada área existe una indicación del tipo de residuos que se almacenan.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Se proveerá recipientes adecuados, con tapa, resistente a la corrosión, fáciles de llenar, vaciar y limpiar. Los mismos serán identificados según el tipo de residuos a depositar en el. Para los residuos peligrosos se sigue el sistema de identificación conforme a la Ley 24051.

Almacenamiento transitorio en obra de residuos y sustancias peligrosas

Se contará con contenedores diferentes según el tipo de residuo.

Se almacenará por separado los líquidos de los sólidos, y deberá cuidarse de no mezclar sustancias que combinadas puedan resultar riesgosas.

Los residuos líquidos (aceites, combustibles, aditivos, refrigerantes, etc.) contarán con recipientes diferentes (tambores o bidones), claramente identificados con leyendas claras y visibles. Contarán con sistemas de contención de derrames: pisos impermeabilizados con materiales resistentes a la acción de la sustancia; bateas receptoras de al menos 110% del volumen almacenado y material absorbente biodegradable en cantidad suficiente según el volumen de sustancias almacenado.

Los recipientes deberán contar con señalización indicando el tipo de material contenido y los riesgos que presenta (explosivo, inflamable, tóxico, corrosivo, etc.), y contar con un plano superior que los proteja de las precipitaciones y tapas.

En la localización de los recipientes se deberá evitar la proximidad a zonas de trabajo del personal y/o máquinas, áreas de alimentación e higiene, áreas de circulación de vehículos, fuentes potenciales de ignición espontánea, áreas con pendientes superiores al 5%.

Los residuos sólidos como: filtros de aceite, guantes, piezas, suelos contaminados, u otro material sólido impregnado o manchado, se dispondrán en tambores específicos de similares características a las descriptas para los residuos líquidos.

Prever en los materiales para los envases o contenedores de residuos peligrosos, materiales inatacables químicamente, de adecuada resistencia física y con sistemas antivuelco.

No se mezclará ni almacenar conjuntamente residuos con distintas características ni aquellos que combinados den origen a gases tóxicos, combustión, explosiones, etc.

Cercano al área de almacenaje de estos residuos se deberán ubicar extintores manuales de espuma química especial para el caso correspondiente.

Indicadores:

Existencia en cantidad y en calidad suficiente de extintores, polvo absorbente biodegradable, bateas de captación de derrames bajo tanque o bidones, rotulados de los recipientes, correctas condiciones espaciales (techo, estabilidad).

Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con frecuencia semanal.

Limpieza

Se ejecutará paralelamente al desarrollo de las obras y hasta su finalización, fundamentalmente en los frentes de obra y en los caminos de acceso, la limpieza se realizará desde el inicio y durante todo el transcurso de la obra.

En obrador:

Se recolectará restos de insumos suelos contaminados, se retirará todo tipo de árido u otro material acopiado, etc. Todos los restos se dispondrán en contenedores según sus diferentes características serán tratados según lo indicado en el punto Gestión de Residuos del presente plan.

En frentes de obra y caminos:

La limpieza será diaria y se recolectará todo elemento residual de los insumos (embalajes) y todos aquellos productos residuales de las tareas de excavación y zanjeo (tierra), construcción de muros,

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



revoques, techos e instalaciones internas y externas a las viviendas, restos de soldaduras, caños cableado, estacas, envases, cintas, alambres, pedazos de hierros y armaduras, cascotes, y todo otro material residual de las tareas de obra.

No deberá quedar en los predios ni espacios públicos ningún objeto residual que pueda constituirse en una molestia para la vida cotidiana y/o una obstrucción para el tránsito.

Retiro de residuos:

Será realizada por empresa autorizada a tal fin según el tipo residuo:

- Residuos asimilables a domiciliarios serán retirados por los municipios comprendidos por el área del proyecto mediante contrato de servicio de recolección diferenciada.
- Residuos reciclables: en esta categoría se agrupan principalmente aquellos envases plásticos y de vidrio que hayan contenido productos fitosanitarios, que luego de ser sometidos a la técnica del triple lavado, serán enviados al centro de acopio que establezca la autoridad de aplicación o serán retirados por los respectivos proveedores.
- En cuanto al transporte de residuos peligrosos (consideradas mercancías peligrosas para el transporte por carretera) se realizará a través de un gestor autorizado para el transporte de mercancías peligrosas.

- **Normativa Provincia de Misiones**

La legislación actual de la provincia establece clasificar los residuos según lo dispuesto en la Ley XVI 92 (Ex ley 4321) que determina la separación de los Residuos No Peligrosos Urbanos e Inertes tipificados de la siguiente forma:

- a) amarillo: metal, latas de gaseosas y cerveza, enlatados, objetos de cobre, aluminio, bronce, plomo, hierro;
- b) verde: materia orgánica, restos de comida, cáscara de frutas y legumbres, hojas;
- c) azul: papel, cartón, periódicos y revistas, cajas de cartón;
- d) marrón: vidrio, botellas y vasos de vidrio, lámparas, focos, potes de productos alimenticios, frascos de perfumes, remedios y productos de limpieza;
- e) rojo: plástico, botellas y vasos de plástico, potes de crema y shampoo, juguetes, sachets de leche, pañales.

Se incorpora el Gris: para Trapos no contaminados.

Actualmente se acepta tipificar y segregar residuos en dos segmentos, Verde – Biologicos y Negro - RSU

MATERIALES E INSTRUMENTAL

Recipientes para segregación y acopio transitorio de residuos

RESULTADOS ESPERABLES

Ausencia de residuos originados por las actividades de la obra dispersos en el área del proyecto, elementos de trabajo o restos de excavaciones / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales.

Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con frecuencia semanal.

Plan de Manejo de Residuos

- **Residuos Organicos**

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



El residuo es retirado y transportado con camiones habilitados para tal fin, siendo dispuesto en rellenos sanitarios, de acuerdo a las normativas legales vigentes en cada provincia.

Los equipos de recolección pueden ser compactador estático con caja tipo sistema roll-off para gestionar grandes volúmenes, o contenedores con tapa en su parte superior.

En el caso de contar con equipos del tipo Roll-Off, estos permiten una importante reducción de volumen, agilizan la maniobra y evitan el contacto humano y ambiental. Finalmente, se le exigirá a la empresa prestadora del servicio el comprobante de la disposición realizada.

- **Residuos reciclables:**

Papel/Cartón/polietileno

Los materiales a reciclar, son separados y clasificados por nuestro personal o por terceros; y sólo aquellos que se encuentran en condiciones de admisibilidad, son enfardados y/o acopiados para su posterior procesamiento. Los mismos se retiran, luego de su clasificación y acondicionamiento, junto a la documentación correspondiente para ser destinados finalmente a papeleras o recicladoras de primer nivel. Nuestro departamento de Mantenimiento planifica y controla la gestión y procesos de estos residuos.

Aceites/plásticos

Estos residuos son almacenados en recipientes destinados específicamente a tal fin, hasta el retiro, que realizará una Empresa habilitada por los distintos organismos, de acuerdo a las normativas y leyes vigentes. Dicha empresa será la encargada del manejo y gestión de los residuos especiales. Finalmente, se le exigirá a la empresa prestadora del servicio el comprobante de la disposición final y transporte hasta la Planta de tratamiento habilitada, que procederá a su destrucción.

Lodos de trampas de grasas

En las cámaras deberá ejecutar al menos una vez al mes la limpieza y retiro de residuos generados.

Manejo y destino final de envases de productos químicos:

Dichos envases son almacenados, en un sector acondicionado para tal fin, en el depósito de productos químicos. Cuando la cantidad de envases es la suficiente para completar un flete, son devueltos al proveedor.

Almacenamiento transitorio de residuos y sustancias peligrosas

En caso que se produzcan residuos de características peligrosas se deberán adoptar las siguientes medidas de mitigación:

Se contará con contenedores diferentes según el tipo de residuo.

Se almacenará por separado los líquidos de los sólidos, y deberá cuidarse de no mezclar sustancias que combinadas puedan resultar riesgosas.

Los residuos líquidos (aceites, combustibles, aditivos, refrigerantes, etc.) contarán con recipientes diferentes (tambores o bidones), claramente identificados con leyendas claras y visibles. Contarán con sistemas de contención de derrames: pisos impermeabilizados con materiales resistentes a la acción de la sustancia; bateas receptoras de al menos 110% del volumen almacenado y material absorbente biodegradable en cantidad suficiente según el volumen de sustancias almacenado.

Los recipientes deberán contar con señalización indicando el tipo de material contenido y los riesgos que presenta (explosivo, inflamable, tóxico, corrosivo, etc.), y contar con un plano superior que los proteja de las precipitaciones y tapas.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



En la localización de los recipientes se deberá evitar la proximidad a zonas de trabajo del personal y/o máquinas, áreas de alimentación e higiene, áreas de circulación de vehículos, fuentes potenciales de ignición espontánea, áreas con pendientes superiores al 5%.

Los residuos sólidos como: filtros de aceite, guantes, piezas, suelos contaminados, u otro material sólido impregnado o manchado, se dispondrán en tambores específicos de similares características a las descriptas para los residuos líquidos.

Prever en los materiales para los envases o contenedores de residuos peligrosos, materiales inatacables químicamente, de adecuada resistencia física y con sistemas antivuelco.

No se deberán mezclar ni almacenar conjuntamente residuos con distintas características ni aquellos que combinados den origen a gases tóxicos, combustión, explosiones, etc.

Cercano al área de almacenaje de estos residuos se deberán ubicar extintores manuales de espuma química especial para el caso correspondiente.

Retiro de residuos:

Será realizada por empresa autorizada a tal fin según el tipo residuo:

- Residuos asimilables a domiciliarios serán retirados por la empresa responsable de la recolección en el municipio abarcado por el proyecto.
- Residuos reciclables: serán retirados por la empresa responsable de la recolección en el municipio abarcado por el proyecto.
- En cuanto al transporte de residuos peligrosos (consideradas mercancías peligrosas para el transporte por carretera) se realizará a través de un gestor autorizado para el transporte de mercancías peligrosas.

Los residuos líquidos (aceites, combustibles, aditivos, refrigerantes, etc.) contarán con recipientes diferentes (tambores o bidones), claramente identificados con leyendas claras y visibles. Contarán con sistemas de contención de derrames: pisos impermeabilizados con materiales resistentes a la acción de la sustancia; bateas receptoras de al menos 110% del volumen almacenado y material absorbente biodegradable en cantidad suficiente según el volumen de sustancias almacenado.

Los recipientes deberán contar con señalización indicando el tipo de material contenido y los riesgos que presenta (explosivo, inflamable, tóxico, corrosivo, etc.), y contar con un plano superior que los proteja de las precipitaciones y tapas.

En la localización de los recipientes se deberá evitar la proximidad a zonas de trabajo del personal y/o máquinas, áreas de alimentación e higiene, áreas de circulación de vehículos, fuentes potenciales de ignición espontánea, áreas con pendientes superiores al 5%

- **Planes de Contingencias**

OBJETIVOS:

Establecer procedimientos de emergencia que se implementarán en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra y que deben ser activados rápidamente

ALCANCE

A todo el personal de la empresa y de subcontratistas, que realicen trabajos en los distintos frentes de obra.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

A fin de elaborar el plan de contingencias se evaluaron las posibles emergencias que se podrían presentar:

Riesgos de la construcción: accidentes de tránsito, caídas de personas al mismo y diferente nivel, uso indebido de explosivos.

Contaminación ambiental: producida por arrojar residuos y verter efluentes domésticos y no domésticos al suelo, cauces de agua, al aire

Incendios provocados en los sectores de trabajo o por imprudencia en zonas parquizadas.

Derrames de sustancias peligrosas: combustibles, lubricantes, biocidas, etc.

Previa a la propuesta del plan tendremos en cuenta las definiciones de:

Emergencia. Situación fuera de la rutina de una instalación y que requiere atención inmediata, observando el control de las consecuencias.

Crisis. Situación en que la “Emergencia” cobra repercusión pública. En este caso, las presiones externas son muy fuertes y se hace necesaria la colaboración de otras áreas de la empresa para su solución.

Plan de emergencia.

Documento que define la organización, los métodos, los recursos y las actividades que deberán estar disponibles en caso de una emergencia, con la intención de proteger a las personas, el medio ambiente, el patrimonio, así como asegurar el retorno, lo más rápidamente posible, a la normalidad del proceso.

Plan de contingencia Secuencia de acciones neutralizadoras para ser emprendidas ante cierto tipo de posible peligro

Procedimiento ante Derrames ó Contaminaciones que puedan ocurrir durante la construcción y en la etapa de funcionamiento

Si bien por las características de la obra a ejecutar no se deberían producir derrames de alto riesgo se debe prevenir con planes de respuesta ante emergencia en caso de ocurrencia en esta etapa y para cuando el tránsito esté liberado

Procedimiento ante derrames de combustibles

Con la presencia de los derrames, una explosión puede ocurrir en cualquier instante, si no hay un control inmediato y estricto de las fuentes de ignición

Por ello es que en caso de pérdida en alguna parte de la instalación fija, o por derrames que entrañen peligro, deben realizarse los siguientes pasos sin demora:

- Evitar el accionamiento de cualquier tipo de equipo o instalación eléctrica, ya sea manual o automática, por medio de la llave principal del tablero.
- Evitar el arranque de cualquier clase de vehículo (si hace falta mueva el vehículo a mano).
- Evitar el ingreso de cualquier tipo de vehículo y personas
- Eliminar o apagar cualquier tipo de fuente de calor.
- Absorber el derrame a la brevedad con arena, tierra, etc., (nunca aserrín). Nunca “manguerear” con agua hacia los pluviales o hacia los cauces periféricos que puedan volcar hacia los terrenos de las lagunas
- Alistar los matafuegos y demarcar una distancia no menor de 10 m alrededor del derrame.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



- Avisar por el medio más rápido al Inspector de Obras, interiorizándolo sobre el inconveniente
- Si la pérdida o derrame continua, llamar inmediatamente a los bomberos, explicando la naturaleza del problema. Número de emergencia **100**
- Insistimos sobre la realización sin demora del control de las fuentes de ignición, ya que a medida que pasa el tiempo la mezcla explosiva se desarrolla y se extiende. El arranque de un vehículo grande o pequeño, una luz que se prenda o se apague, el arranque de un compresor de aire, etc., es suficiente para generar la explosión y posterior incendio.
- Ante pérdidas que se produjeran en subsuelos, sótanos, fosas de engrase, etc., deben tomarse medidas preventivas inmediatamente.

Procedimiento ante derrames de Productos Químicos

En el caso de derrame de productos químicos transportados por vehículos en todos los casos son considerados como sustancias peligrosas por su incidencia hacia las personas que habitan en el área del proyecto o por la contaminación que puedan producir en el suelo, agua, aire y por lo tanto las consecuencias serían de alto impacto negativo.

En primer lugar el transportista debe cumplir con la Ley de Residuos Peligrosos 24.051 y su Decreto Reglamentario N° 831/93 y disponer de la ficha de intervención de acuerdo a la sustancia que transporte.

- Proceder a informar a Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Autoridades Municipales
- Señalizar, Desviar el tránsito
- Bloquear adecuadamente según la dirección del viento
- Mantener la distancia de seguridad aproximadamente 60 metros
- Permanecer en el lado desde donde sopla el viento
- Tapar los desagües, canalizaciones para evitar contaminación de las aguas de los arroyos
- No tocar el producto sino se cuenta con el equipo de protección adecuado. Puede haber peligro de intoxicaciones, quemaduras químicas, etc
- Evacuar la zona si es necesario porque el incidente puede ser con incendio y peligros de explosiones.

Procedimiento ante Inundaciones

- Proceder al corte de la energía eléctrica.
- Levantar los equipos en el lugar por arriba de la cota máxima de inundación esperada.
- Sellar las cajas de fase eléctricas que puedan quedar por debajo de la cota de inundación.
- Colocar bolsas de arena y protecciones para evitar el ingreso de agua al sitio de las obras y viviendas lindantes en zona de trabajos
- Asegurar los tablestacados y protecciones para evitar deslizamientos. Reestablecer las demarcaciones y tapar en forma segura en pozos, cámaras, excavaciones, etc.
- Asegurar que no ingrese ningún tipo de personas al sitio de las obras hasta que se reestablezcan las condiciones de ingreso en forma segura.

Procedimiento ante Situaciones Climáticas Adversas (temporales, tornados, etc.)

- Detener toda actividad de construcción y montaje en el sitio de las obras.
- Proceder al corte de la energía eléctrica.
- Retirar todo equipo “pesado” del sitio de obras como ser grúas, excavadoras, etc. En caso de que no sea factible su retiro ante la premura del temporal, proceder a estacionarlos en zona alejada y en posición de “pluma / pala baja”.
- Asegurar toda estructura elevada a través de cabos, amarres, arriostramientos, etc.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



- Desmontar todo posible elemento en proceso de montaje que pueda “volarse” durante el temporal.
- Desarmar andamios elevados, apilando los tablonos.
- Colocar bolsas de arena y protecciones para evitar / canalizar el ingreso de agua a cámaras, pozos, excavaciones profundas, etc.
- Asegurar los tableestacados y protecciones para evitar deslizamientos. Reestablecer las demarcaciones y tapar en forma segura pozos, cámaras, excavaciones, etc.
- Proceder a cerrar todas las aberturas, ventanas, puertas, etc.
- Asegurar que no ingrese ningún tipo de personas al sitio de obras hasta que se reestablezcan las condiciones de ingreso en forma segura.

Procedimiento ante Situaciones Inseguras en construcciones / obras en la vía pública (manifestaciones, etc.)

Cuando por las características de las obras, se invadan veredas ó pasos/cruces peatonales, se deberán realizar zonas de pasos con protección para peatones, debidamente demarcadas e iluminadas.

El Contratista deberá efectuar previo a la ejecución de excavaciones para la interconexión de servicios, izajes, movimiento de equipos, etc. en la vía pública, un completo relevamiento del lugar, incluyendo las gestiones y permisos que sean necesarias para la realización de las mismas. Será responsable de obtener las autorizaciones necesarias en caso que alguna operatoria relacionada con la ejecución de dichos trabajos requiriese corte ó desvío de tránsito en la vía pública.

Ante cualquier situación insegura o riesgosa interna o externa a la tarea a desarrollar, se deberá proceder de la siguiente manera:

- Detener toda actividad de construcción y montaje en el sitio de obras.
- Proceder al corte de la energía eléctrica.
- Retirar todo equipo “pesado” del sitio de obras como ser grúas, excavadoras, etc.
- Desarmar y/o asegurar toda estructura elevada a través de cabos, amarres, arriostramientos.
- Desarmar andamios elevados, apilando los tablonos.
- Retirar todo material de escombros y guardar herramientas del lugar de trabajo.
- Establecer las demarcaciones y tapar en forma segura en pozos, cámaras, excavaciones, etc.
- Proceder a cerrar todos los accesos y egresos al sitio de obras, etc.
- Asegurar que no ingrese ningún tipo de personas al sitio de obras.
- No atender a ningún medio de prensa, manifestantes, etc. y llamar inmediatamente a los teléfonos previstos para emergencias y situaciones de crisis, en el Plan de Seguridad de la obra.

Teléfonos para casos de emergencias

Empresa/Organismos	Teléfonos
Proponente – EMSA - CEM	
Responsable Ambiental	0376 - 4203717
Jefe de Obra	

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Cuerpo de Bomberos	100
Policía	101
Defensa Civil	103
Emergencia Ambiental	105
Emergencia Náutica	106
Emergencia Médica	107
(Proveedor de Energía Eléctrica)	0376 - 4494009

Procedimiento para atención en caso de accidentes a terceros (vecino, vehículos o transeúntes) por causa de la obra.

Priorizar la atención de la persona accidentada

Contactar a Jefe de Obra de la empresa

La documentación requerida en caso de accidentes con lesión son datos personales, (fotocopia primera y segunda hoja del DNI, denuncia policial y toda aquella que de acuerdo a las autoridades Intervinientes lo soliciten).

- a) Características del accidente; fecha y hora en que ocurrió.
- b) Local en que se produjo o se inició.
- c) Cantidad y tipos de sustancias afectadas.
- d) Causa probable del accidente.
- e) Efectos sobre locales y edificios vecinos y alrededores, con indicación de distancias.
- f) Daños personales y materiales.
- g) Todo otro antecedente que se estime conveniente.

Procedimiento para atención en caso de accidentes a personal de la empresa

1. En caso de que uno de sus Trabajadores sufra un accidente laboral, comuníquese en forma inmediata a la línea del **Servicio Médico Permanente**, (guardia las 24 hs.) para informar el hecho ocurrido y activar la atención médica a cargo de la ART.

2. Para evitar demoras innecesarias durante la comunicación, y garantizar una pronta atención del accidentado, recuerde contar con la siguiente información:

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



- **Razón Social de la Empresa (recordar que en algunos casos la marca o nombre fantasía difiere de la Razón Social)**
- **Nro. de Contrato con ART o Nro. de CUIT de la Empresa**
- **Nombre del Trabajador Accidentado**
- **Nro. de CUIL o DNI del Trabajador Accidentado**

3. Los Operadores de Emergencias le informarán el Prestador Médico más conveniente para la derivación del accidentado, de acuerdo con la patología que éste presente, y coordinarán también el medio más adecuado para que el accidentado se traslade hasta allí.

4. Entregue al accidentado o a la persona que lo acompañe al centro médico indicado por el Servicio Médico Permanente el formulario de "Solicitud de Atención", para ser presentado a su ingreso al mismo.

RESULTADOS ESPERABLES

En caso de que se presenten alguna de las emergencias señaladas se espera la rápida intervención a través de los procedimientos descriptos a fin de contener la misma evitando daños mayores / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales

- **Programa de Comunicación Social**

Campaña de comunicación

El objetivo de la campaña de comunicación tiene una doble secuencia:

- Dar a conocer las buenas prácticas medioambientales entre el personal involucrado a través de la utilización de diferentes herramientas de difusión.
- Lograr su implicación en el proyecto, a través de la utilización de diferentes herramientas de educación ambiental, demostraciones prácticas, así como de la facilitación y puesta a disposición de los usuarios de herramientas, materiales e instrumentos para el conocimiento y utilización de tecnologías y prácticas eficientes.

Previamente a la ejecución del proyecto y con anterioridad a la construcción de las obras, se desarrollará un programa de información a la comunidad.

Los objetivos de éste serán:

- evitar incidentes que deriven en demoras del cronograma de obras debido a reclamos de la comunidad hacia la empresa. Para ello se verificará el cumplimiento respecto a una permanente y apropiada información de la población de cada área comprometida sobre las actividades vinculadas con la construcción que habrá de ocasionarles eventuales inconvenientes y molestias para el desarrollo de su normal vida cotidiana o actividades productivas.

- Facilitar a los ciudadanos que entiendan los procesos y mecanismos a través de los cuales la unidad ejecutora responsable investiga y resuelve los problemas y necesidades ambientales.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



- Mantener al público completamente informado sobre el estado y progresos de las obras y de las implicancias de las actividades de construcción del proyecto.
- Brindar información sobre cortes de calles, desvíos de transporte público de pasajeros, etc.
- Solicitar a los ciudadanos afectados que expresen de forma activa sus opiniones y percepciones acerca de las actividades de la obra y sus necesidades o preferencias acerca de la utilización de recursos o de gestión alternativa, así como cualquier otra información de utilidad, que minimice los eventuales conflictos.

Esencialmente, la participación pública implica *información de ida y vuelta, (feedback)*. La información de ida es el proceso por el que los funcionarios públicos informan a los ciudadanos acerca de la política pública. El feedback es el proceso contrario, que sirve a los responsables de la toma de decisiones para cumplir los plazos y tomar decisiones satisfactorias.

RESULTADOS ESPERABLES

Evitar conflictos con la comunidad / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades

- **Programa de Seguimiento de Seguridad e Higiene**

OBJETIVOS:

Establecer pautas básicas de seguridad de cumplimiento obligatorio, contribuyendo a la incorporación de hábitos y actitudes seguras de trabajo, preservando la integridad física del personal y evitando daños a equipos

ALCANCE

A todo el personal de la empresa y de subcontratistas, que realicen trabajos en los distintos frentes de obra.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

En el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra se describen todas las actividades vinculadas a la obra respecto a la construcción del proyecto y las acciones a desarrollar para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos. Estas acciones se sintetizan en:

- Procedimientos seguros de trabajo
- Capacitación periódica de empleados y Subcontratistas.
- Control médico de salud.
- Inspección de Seguridad de los Equipos.
- Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.
- Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.
- Revisión Anual del Plan de Contingencias de Obra.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



- Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos SUBCONTRATISTAS.
- Actualización de procedimientos operativos.

RESULTADOS ESPERABLES

No aparición de condiciones inseguras de trabajo / no ocurrencia de incidentes y/o accidentes.
Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con frecuencia semanal.

- **Programa de cuidado de recursos culturales, paleontológicos y arqueológicos.**

DESCRIPCION DE LA MEDIDA:

Durante toda la etapa de construcción, el plan de cuidado de recursos culturales, paleontológicos y arqueológicos deberá ser instrumentado por el Supervisor de Medio Ambiente del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.

OBJETIVO

Preservar hallazgos fortuitos de recursos culturales, paleontológicos y arqueológicos.

Ámbito de aplicación:

Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

Previo al inicio de obra, se deberá dar cumplimiento a la legislación pertinente a efectos de inspeccionar el terreno y rescatar el patrimonio que pudiera encontrarse.

El Patrimonio Cultural comprende el conjunto de recursos indicadores de la diversidad y variabilidad de las actividades humanas y de sus interrelaciones con el medio ambiente, representativos de un aspecto de la historia humana y/o de su evolución. Es por esto que cada uno de los recursos culturales constituye parte de la identidad de las comunidades y de la humanidad. De esta manera es de suma importancia salvaguardarlos ya que son en sí mismos únicos, frágiles y no renovables.

El Contratista está obligado, en todas las etapas de obra, a comunicar los hallazgos, tomar de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocar un vallado perimetral para determinar la zona en cuestión y dejar personal de custodia con el fin de evitar posibles saqueos. Se dará aviso a la Inspección (Técnica y Ambiental), la cual notificará de inmediato a la Autoridad Competente

Los recursos culturales pueden presentarse en forma aislada o en conjunto; constituir bienes muebles y/o inmuebles; sobre la superficie, el subsuelo o subacuáticos y estar conformados indisociablemente por elementos manufacturados y naturales.

Los recursos culturales pueden clasificarse en:

a - Recursos Culturales Arqueológicos: todo vestigio específicamente prehistórico: indicios o restos de cualquier naturaleza que puedan dar información sobre el hombre, sus actividades o el medio en que se desarrolló el pasado prehispánico. Comprende paisajes, yacimientos, sitios, estructuras y materiales culturales aislados

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



b - Recursos Culturales Históricos: todo vestigio específicamente histórico: indicios o restos de cualquier naturaleza que puedan dar información sobre el hombre, sus actividades o el medio en que se desarrolló el pasado post-hispánico. Comprende paisajes, yacimientos, sitios, estructuras y materiales culturales aislados.

c - Recursos Culturales Antropológicos: toda manifestación cultural (urbana, rural o indígena) no comprendida en a y b, o asociada a alguna de ellas, cuya preservación resulta de interés social

Es de suma importancia no llevar a cabo cualquier acción que directa o indirectamente afecte o pudiera afectar el estado en que se encuentra un recurso cultural arqueológico, histórico o antropológico. En particular:

- a - Excavaciones
- b - Remociones
- c - Inscripciones de cualquier tipo
- d - Desplazar, levantar o retirar cualquier material
- e - Encender fuego
- f - Cualquier otra acción que altere el recurso o su ubicación

En tal sentido, el sólo movimiento, desacomodación y transporte, la realización de actividades en el lugar, como la elaboración de nuevas construcciones en las inmediaciones, pueden producir transformaciones perjudiciales para la investigación y conservación del recurso, en términos de pérdida de información contextual, no autenticidad o falso histórico, información no genuina, despersonalización del lugar, etc

Es especialmente importante que:

1 - Se evite la búsqueda sistemática de recursos culturales en razón de que si aún no han sido descubiertos, probablemente se mantengan mejor preservados para el futuro en una suerte de "equilibrio" con el ambiente que los rodea. Cualquier intervención por mínima que sea alterará el comportamiento del conjunto de factores que inciden en su estado de conservación y deberán analizarse sus consecuencias para contrarrestarlas. Todo esto implicará una serie de procedimientos para lo cual no existió un previo objetivo científico-técnico de conservación activa o de investigación, restando oportunidades para otros recursos conocidos cuya problemática de conservación es crítica

2 - Ante un hallazgo circunstancial de un recurso cultural se proceda con sumo cuidado tratando de no alterar el estado y ubicación del conjunto de materiales que componen el o los sitios arqueológicos o históricos, aún de aquellos elementos que aparentemente consideremos como naturales, evitando cualquier desplazamiento, remoción, excavación o compresión por el pisoteo del suelo. Tanto sobre la superficie como en el subsuelo, el contexto arqueológico comprende un conjunto de restos asociados, culturales y naturales (artefactos, rocas, vegetales, fauna, polen, sedimentos, etc.), sobre los cuales un correcto registro y análisis brindará conocimiento sobre el comportamiento humano, su relación con el entorno, el paleoambiente, cronologías, etc. Cualquier impacto, por pequeño que sea, es una parte de información potencial que puede perderse para siempre. Bajo ningún motivo deberá levantarse o retirarse elementos del sitio descubierto; esa decisión estará en manos del organismo de aplicación de la provincia

3 - Se comunique el hallazgo: en caso de encontrarse en presencia de un recursos cultural presuntamente no registrado anteriormente, es conveniente realizar la comunicación de la existencia del mismo ante el Área de Cultura de la provincia o al organismo de aplicación correspondiente en la que éste se encuentre.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Programa Manejo de Recursos Culturales
Dirección Nacional de Conservación Administración de Parques Naturales
E mail: recult@apn.gov.ar
Alsina 1418 5º piso Of. 515 1088 - Capital Federal

Dirección General de Arquitectura
Bolívar 1256 – Pcia Misiones.

2.3 Plan de Gestion Ambiental de Operación

El Plan de Gestion Ambiental para la Operación consiste en la estructuración en Programas específicos de las medidas de mitigación, monitoreo y control previamente descriptas, necesarios para minimizar o evitar los impactos ambientales que se puedan derivar de la explotación de la estación transformadora.

Las medidas de los correspondientes Programas son desarrolladas para cada uno de los impactos negativos más significativos identificados.

Los Programas del PGA describen al conjunto de acciones que se deben aplicar en la prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo del proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

- **Código de Conducta**

Descripción de la medida:

Durante toda la etapa de construcción y posterior operación el personal deberá cumplir con el Código de Conducta y buenas costumbres

El mismo deberá ser instrumentado por el Supervisor de Medio Ambiente del contratista y la empresa operadora de la planta, o por terceros calificados designados especialmente.

OBJETIVO

Mantener las buenas relaciones con los vecinos afectados por la obra y entre el mismo personal de la empresa contratista.

ÁMBITO DE APLICACION:

Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

El presente Código se aplica:

a) a todos los integrantes de la empresa Molino Matilde S.A, a saber: efectivos, contratados, permanentes, semipermanentes, temporarios, pasantes, colaboradores, personal jerarquizado, funcionarios y directores (Personal).

b) Los proveedores, contratistas, asesores y consultores de la organización deberán conocer y compartir los principios éticos de este Código.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

Conductas no permitidas.

Molino Matilde S.A no admitirá que el personal y colaboradores, durante el cumplimiento de sus funciones o en ocasión de desempeñar sus tareas en función a la obra:

- a. Tenga un comportamiento violento.
- b. Consuma o esté bajo el efecto de bebidas alcohólicas o sustancias ilegales.
- c. No respete los derechos de las personas con las que trabaje y/o trate.
- d. Trate irrespetuosamente a los, colaboradores, proveedores y vecinos utilizando un lenguaje verbal o gestual descortés, insultante, difamatorio u obsceno.
- e. Discrimine, acose u hostigue de cualquier modo a un compañero de trabajo o cualquier otra persona.
- f. Realice insinuaciones, acciones o comentarios que puedan crear un clima de intimidación u ofensa.
- g. Falsifique o adultere información, firmas autorizantes, registros, comprobantes o documentación.
- h. Ejecute transacciones (Ej.: cobros, pagos, etc.) u operaciones (Ej.: compras, ventas, prestación de servicios, etc.) sin encontrarse debidamente autorizado para ello o actúe fraudulentamente hacia la empresa.
- i. El Personal no podrá utilizar bienes, instalaciones, materiales, servicios, u otros recursos de la empresa en beneficio propio o de un tercero.

Gestión Transparente.

El personal y colaboradores, deberán tomar los recaudos para asegurar un manejo transparente de la información y toma de decisiones con la autorización previa de la Gerencia de la empresa. A los efectos operativos, la información es transparente cuando representa con precisión la realidad. Se define que una decisión es transparente cuando cumple con los siguientes requisitos:

- :: Cuenta con aprobación en el nivel adecuado.
- :: Se basa en un análisis razonable de administración de riesgos.
- :: Deja registros de sus fundamentos.
- :: Privilegia los intereses de la empresa por sobre cualquier tipo de intereses personales.

Optimización del consumo de agua

Sanitarios

Se instalarán baños móviles, del tipo baños químicos, propios o alquilados a empresas especializadas donde se controlora su limpieza permanente.

Lavados y piletas de cocina

Se instalarán Aireadores/perlizadores para los grifos de lavabos y cocina. Son dispositivos reducen el consumo de agua sin disminuir la calidad de servicio. La reducción de consumo de agua en los grifos puede alcanzar un 40%.

Optimización del consumo de energía

Iluminación

Se instalarán interruptores por sectores a fin de encender solo las luminarias donde se necesiten. Se instalarán lámparas de bajo consumo (LFC) en todos aquellos lugares en que las lámparas incandescentes sean de más de 40W y estén prendidas más de 4 horas por día. Si bien las LFC son

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



más caras, el gasto se ve compensado por un menor consumo eléctrico y una mayor vida útil (consumen el 20 % de lo que consume una incandescente y duran alrededor de 4 veces más)
En playa se instalarán fotocélulas a fin de que la iluminación se encienda sólo cuando la luz natural no es suficiente.

Tratamiento de Residuos sólidos reciclables

Se instalará de un sistema de enfardado de los residuos sólidos reciclables provenientes de embalajes de cartón y papel. A través de este sistema se procederá a compactar y enfardar dichos residuos para luego ser retirados.

Tratamiento de efluentes líquidos

Se retiraran los líquidos cloacales y se transportaran a las plantas de tratamiento del municipio alcanzado por el proyecto.

Indicadores:

Existencia en cantidad y en calidad suficiente de extintores, polvo absorbente biodegradable, bateas de captación de derrames bajo tanque o bidones, rotulados de los recipientes, correctas condiciones espaciales (techo, estabilidad).

Indicador de Vigilancia Ambiental de Gestión de Residuos:

Para todos los tipos de residuos sólidos se contará con constancia que acredite retiro, transporte y certificado de disposición final expedido por la empresa contratada a tal fin.

2.4 Plan de Monitoreo Ambiental - Medidas de Mitigacion

El plan de Monitoreo Ambiental tiene por finalidad asegurar, que las variables ambientales relevantes que surgen del Estudio de Impacto Ambiental se aplican y evolucionan según lo establecido en los Planes de Manejo propuestos.

Fase Constructiva:

- Contar por parte del organismo proponente y/o por parte de las contratistas de todas las habilitaciones y autorizaciones formalmente constituidas y labradas, en particular para los cruces de RN, RP y Rutas y/o calles municipales relevantes.
- Formular y establecer medidas para el control de impactos cuya incidencia sobre la cuenca de arroyos que se determinen como relevantes.
- Reducción de velocidad de vehículos utilitarios y camiones en sectores terrados con poblados/viviendas.
- Medidas especiales para reducción de generación de polvos en obradores, depósitos y campamentos: disminuir velocidad, estructuras físicas, barreras de contención o precipitación. Se sugiere el uso de barbijos y filtros en casos especiales por parte de operarios o conductores. En casos extremos se podrá aplicar productos especiales de comprobada eficacia y suficiente inocuidad ambiental.
- Mantenimiento mecánico continuo y regular de los vehículos en particular en lo que respecta estado de funcionamiento de motor por emisiones de gases, pérdida de fluidos y ruidos.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



- Incluir/requerir en el PGA de las contratistas: acciones para la segregación de residuos vegetales y otras medidas especiales/prohibiciones de quemar a cielo abierto de cualquier tipo de residuo. Prever correcta segregación, disposición y/o tratamiento.
- Definir áreas o sectores de recomposición de especies/ejemplares de bosque nativo o implantado que pueda ser afectado por la obra. Podrán generarse o auspiciarse espacios verdes municipales, Reservas naturales municipales, Res. Nat. Privadas,
- Reconstruir con alteraciones de la cubierta terrestre y vegetal previo al abandono, en particular los campamentos, los depósitos temporarios, caminos y accesos temporales o provisorios y finalmente los obradores.

Fase Operativa:

- En la fase de operación, se tendrá especial cuidado en el control de derrames del fluido térmico de los transformadores, para ello se elaboraran los respectivos planes de acción y monitoreo.

Plan de Monitoreo Etapa Construcción

Durante toda la etapa de construcción, el Plan de Monitoreo Ambiental deberá ser instrumentado por el Supervisor de Medio Ambiente del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

OBJETIVOS:

Evaluar la efectividad de las medidas establecidas para atenuar o suprimir los efectos ambientales negativos identificados en las acciones a desarrollarse en las fases de construcción y en caso que se presenten desvíos adoptar medidas correctivas para reducir impactos.

ALCANCE

A todo el personal de la empresa y de subcontratistas, que realicen trabajos en los distintos frentes de obra.

MEDIDAS A IMPLEMENTAR:

Se inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Gestión Ambiental a fin de evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra. Estas acciones se sintetizan en:

- Gestión de Obradores
- Gestión de residuos
- Almacenamiento de combustibles y lubricantes
- Trabajos de excavación
- Señalización en frentes de obra
- Capacitación periódica de Empleados y Subcontratistas.

RESULTADOS ESPERABLES

Mitigar los impactos identificados y optimizar el desempeño medioambiental en la construcción.

Cronograma de Monitoreo: durante toda la obra, con frecuencia quincenal o mensual según la medida a aplicar.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Plan de Monitoreo Etapa Construcción

Acción	Autoridad de Aplicación	Variable	Medida de Mitigación	Frecuencia	Referencia
Construcción	Áreas de Medio Ambiente del municipio afectados por el proyecto	Localización de Obrador	Selección correcta de ubicación de obrador. Se recomienda en zona intermedia entre Montecarlo Y Pto. Piray.	Previo a inicio de obra	Plan de Manejo Ambiental
		Otros Servicios	Se deberá poseer planos depositados tendidos subterráneos a fin de no afectarlos en la etapa de excavación. (Fibra Optica Telefonía)		
		Transito y Medios de Transporte	Correcta señalización de desvíos. Indicación de velocidades máximas. Colocación de vallados de protección y de iluminación nocturna. Empleo de banderilleros.	En etapa de construcción	
		Posible Afectación de vías de transito	Se deberá reparar y habilitar al tránsito lo antes posible. Implementando medidas que no generen corte total de vías principales		

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Plan de Monitoreo Etapa Construcción

Acción	Autoridad de Aplicación	Variable	Medida de Mitigación	Frecuencia	Referencia
Construcción	Departamento de Trabajo de la Provincia de Misiones	Medidas de Seguridad	<p>Presencia del Responsable de Higiene y Seguridad según cantidad de personal y riesgo. Cumplimiento >95 % Plan de Higiene y Seguridad.</p> <p>Se dejarán pasos o vías alternativas de manera de no obstruir entradas o accesos a campos vecinos a fin de no afectar la actividad productiva del área de proyecto</p> <p>Los materiales de construcción y/o la tierra extraída de excavaciones deberá ser vallado con un sistema de encajonamiento con una altura no menor a 0,60 mt y/o colocados transitoriamente en containers dispuestos de forma de no obstaculizar el normal desarrollo del tránsito vehicular y peatonal</p>	Periódica durante la construcción	Dec.911/96

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



LINEA DT 33 KV “PIRAY – MONTECARLO”

Construccion	Departamento de Trabajo de la Provincia de Misiones	Medidas de Seguridad	<p>Se deberá vallar, balizar, colocar carteles de obra, precaución, de señalización, conos de precaución, hombres y máquinas trabajando.</p> <p>Se evitara el trabajo nocturno a fin de disminuir las acciones que puedan aumentar el riesgo de accidentes a trabajadores y vecinos.</p>	Periodica durante la construccion	Dec. 911/96
		Utilización de Equipos Pesados	<p>Las máquinas de remoción de tierra, excavadoras, hormigoneras, y otras, deberán contar con sistema eléctrico de señalización acústica, faros para desplazamiento hacia delante y hacia atrás, luces traseras y todo elemento que facilite su visualización durante su operación. Bajo ninguna circunstancia se interrumpirá el transito parcial o totalmente. El ingreso de estos equipos a la zona obra se hará en horarios permitidos al efecto y en coordinación con la Dirección de Tránsito.</p>		

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Plan de Monitoreo Etapa Construcción

Acción	Autoridad de Aplicación	Variable	Medida de Mitigación	Frecuencia	Referencia
Construcción	MEyRNR - EMSA -Áreas de Medio Ambiente del municipio afectado por el proyecto	Arbolado	No se debe afectar en ningún caso las especies arbóreas. Solicitar Permisos	Auditoria mensual	Ley XVI-nº 7 (antes Decreto Ley Nº 854), Ley de Bosques Ley XVI-nº 15 (antes Ley Nº 1838) de Recursos Hídricos. Ley XVI-nº 93 (Antes Ley 4333) Residuos Sólidos Urbanos y Asimilables
		Ruidos y Vibraciones	Nivel de ruidos menor a 80 dB, respetando los horarios de trabajo		
		Residuos Líquidos	Queda expresamente prohibido el desagüe de efluentes líquidos residuales, tratados o sin tratar, a las vías y espacios de uso o dominio público salvo la evacuación de las aguas de lluvia por los respectivos conductos pluviales. Queda expresamente prohibida la inyección o descarga de efluentes residuales tratados o sin tratar a napas de agua subterráneas, como así también el vuelco de efluentes residuales sin tratamiento a menos de 5000 mt de balnearios y de tomas de agua de uso humano		
		Olores	Prohíbese la emisión o descarga a la atmósfera de olores ofensivos para el ser humano, cualquiera sea su naturaleza material		

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA Nº 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA Nº 098</p>
--	--	--



Construcción	MEyRNR - EMSA -Áreas de Medio Ambiente del municipio afectado por el proyecto	Residuos Sólidos	Queda expresamente prohibido arrojar residuos y basuras sólidas a las vías y espacios públicos, a los dominios privados de uso público y los terrenos baldíos. Solamente se permitirá la evacuación de los residuos y basuras sólidas en los recipientes o dispositivos que autoricen las normas Municipales vigentes	Auditoria mensual	Ley XVI-nº 93 (Antes Ley 4333) Residuos Sólidos Urbanos y Asimilables
		Movimiento de Suelo	Monitoreo y control de los principales contaminantes atmosféricos generados:		
		Generación de Material Particulado	Parámetros: Material particulado en suspensión (PM 10), CO, SO2 y COVs y Nivel de Olores.		
		Movimiento de suelo y Operación de equipos de Izaje	Ruido audible en DBA (Norma IRAM 4062 Ruidos Molestos al Vecindario).		

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION DE MEDIDAS AMBIENTALES		Linea DT 33 Kv. Montecarlo – Pto. Piray											
ITEM	Pre obra	Certificado											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Plan de Manejo Ambiental													
Plan de Trabajo de obras													
Contratacion Responsable Ambiental													
Capacitacion jefaturas													
Gestion permisos													
Auditorias Ambientales													
Carteleria. Plan de Comunicación													
Participacion ciudadana													
Capacitacion trabajadores													
Capacitaciones según Prog. Ambientales													
Participacion ciudadana actualizacion													
Deposito Gestion Residuos peligrosos													
Limpieza terreno. Cierre Obrador													
Informe Final													

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Plan Monitoreo en la Operación.

Objetivos:

- Realizar un seguimiento adecuado de los impactos identificados en el EIA, determinando si se adecuan a las previsiones del mismo.
- Detectar los impactos no previstos articulando las medidas necesarias de prevención y corrección.
- Verificar el cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas.
- Supervisar la puesta en práctica de las medidas preventivas y correctoras diseñadas en el EIA, determinando su efectividad.
- Realizar un seguimiento para determinar con especial detalle los efectos de las distintas fases del proyecto sobre el entorno, así como para conocer la evolución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras implementadas.

Acción	PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL/ INDICADORES	ORGANISMO DE CONTROL
Auditorias Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realizarán auditorías ambientales en forma mensual a fin de coordinar acciones junto al responsable ambiental de la firma contratista. 	Auditor ambiental
Gestión de residuos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se llevará un registro de los volúmenes de residuos generados donde se incluirán los siguientes ítem: Total de residuos generados, Total de residuos eliminados/tratados, Total de residuos aprovechados y Total de residuos acumulados. ✓ La empresa que transporta y realiza la disposición final, generará un reporte de los residuos generados y acreditará la disposición final de los mismos. 	MERNR
Riesgos de accidentes	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se verificará el cumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad según lo establecido en la Ley 19587 y decretos reglamentarios. ✓ Se realizarán mediciones de agentes de riesgos (físicos, químicos, biológicos y ergonómicos) según lo establecido en la Ley de Riesgos del Trabajo 24557 ✓ Se realizarán los exámenes médicos periódicos establecidos por la Ley de Riesgos del Trabajo 24557 	Ministerio de Trabajo de la Provincia de Misiones

Programa de Vigilancia y Monitoreo Campos Electromagneticos

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Según La Organización Mundial de la Salud (OMS) un campo electromagnético es el campo de fuerza creado en torno a una corriente eléctrica; está compuesto por un campo eléctrico y un campo magnético.

Los campos eléctricos tienen su origen en diferencias de voltaje: entre más elevado sea el voltaje, más fuerte será el campo que resulta. Los campos magnéticos tienen su origen en las corrientes eléctricas: una corriente más fuerte resulta en un campo más fuerte. Un campo eléctrico existe aunque no haya corriente. Cuando hay corriente, la magnitud del campo magnético cambiará con el consumo de poder, pero la fuerza del campo eléctrico quedará igual.

Una de las principales magnitudes que caracterizan un campo electromagnético (CEM) es su frecuencia, o la correspondiente longitud de onda. El efecto sobre el organismo de los diferentes campos electromagnéticos varía en función de su frecuencia.

Campos eléctricos

La fuente de los campos magnéticos es la tensión eléctrica.

Su intensidad se mide en voltios por metro (V/m).

Puede existir un campo eléctrico incluso cuando el aparato eléctrico no está en marcha.

La intensidad del campo disminuye conforme aumenta la distancia desde la fuente.

La mayoría de los materiales de construcción protegen en cierta medida de los campos eléctricos.

Campos magnéticos

La fuente de los campos magnéticos es la corriente eléctrica.

Su intensidad se mide en amperios por metro (A/m). Habitualmente, los investigadores de CEM utilizan una magnitud relacionada, la densidad de flujo (en microteslas (μ T) o militeslas (mT).

Los campos magnéticos se originan cuando se pone en marcha un aparato eléctrico y fluye la corriente.

La intensidad del campo disminuye conforme aumenta la distancia desde la fuente.

La mayoría de los materiales no atenúan los campos magnéticos.

Los efectos de los campos electromagnéticos sobre el organismo no sólo dependen de su intensidad sino también de su frecuencia y energía. Las principales fuentes de campos de FEB son la red de suministro eléctrico y todos los aparatos eléctricos;

Tanto los campos eléctricos como los magnéticos inducen tensiones eléctricas y corrientes en el organismo, pero incluso justo debajo de una línea de transmisión de electricidad de alta tensión las corrientes inducidas son muy pequeñas comparadas con los umbrales para la producción de sacudidas eléctricas u otros efectos eléctricos.

Conclusiones de las investigaciones científicas

En los últimos 30 años, se han publicado aproximadamente 25.000 artículos sobre los efectos biológicos y aplicaciones médicas de la radiación no ionizante. A pesar de que algunas personas piensan que se necesitan más investigaciones, los conocimientos científicos en este campo son ahora más amplios que los correspondientes a la mayoría de los productos químicos. Basándose en una revisión profunda de las publicaciones científicas, la OMS concluyó que los resultados existentes no confirman que la exposición a campos electromagnéticos de baja intensidad produzca ninguna consecuencia para la salud. Sin embargo, los conocimientos sobre los efectos biológicos presentan algunas lagunas que requieren más investigaciones.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



Medidas de precaución

Con el creciente volumen de resultados de investigación disponibles, cada vez resulta menos probable que la exposición a campos electromagnéticos constituya un peligro para la salud, aunque sigue existiendo cierto grado de incertidumbre. El debate científico inicial, centrado en la interpretación de resultados controvertidos, se ha transformado en una cuestión social y política. El debate público sobre los campos electromagnéticos se centra en los posibles efectos perjudiciales de los campos electromagnéticos, pero con frecuencia no tiene en cuenta las ventajas que proporcionan las tecnologías asociadas a los campos electromagnéticos. Sin electricidad, la sociedad se paralizaría. De forma similar, la difusión de radio y televisión y las telecomunicaciones se han convertido en un hecho cotidiano de la vida moderna. Es fundamental sopesar los costos y los posibles peligros.

Protección de la salud pública

El objeto de las directrices internacionales y normas de seguridad nacionales sobre campos electromagnéticos se han elaborado basándose en los conocimientos científicos actuales con el fin de asegurar que las personas no se exponen a campos que puedan ser perjudiciales para la salud. Para compensar incertidumbres en el conocimiento (ocasionado, por ejemplo, por los errores experimentales, extrapolación de animales hacia los seres humanos, o incertidumbre estadística), los grandes factores de seguridad se incorporan dentro de los límites de la exposición. Las directrices y normas se revisan de forma periódica y se actualizan en caso necesario. Se ha sugerido que, mientras la ciencia mejora su conocimiento de las consecuencias para la salud, puede ser recomendable aumentar las precauciones para enfrentarse a las incertidumbres que aún existen. Sin embargo, el tipo y magnitud de la política de precaución que se adopte dependerá fundamentalmente de si existen resultados sólidos que indiquen la existencia de un riesgo para la salud y de la escala y naturaleza de las posibles consecuencias. La respuesta de precaución debe ser proporcional al riesgo potencial. Para más información, véase el documento informativo de la OMS sobre políticas de precaución (WHO Backgrounder on Cautionary Policies).

Se han desarrollado varias políticas que fomentan la precaución con el fin de abordar las cuestiones de salud y seguridad pública, ocupacional y medioambiental relacionadas con agentes químicos y físicos.

¿Qué se debe hacer mientras continúan las investigaciones?

Uno de los objetivos del Proyecto Internacional CEM es ayudar a las autoridades nacionales a sopesar las ventajas del uso de tecnologías que generan campos electromagnéticos frente a la posibilidad de que se descubra algún riesgo para la salud. Además, la OMS propondrá recomendaciones sobre medidas de protección, si fueran necesarias. La terminación, evaluación y publicación de las investigaciones necesarias llevará varios años. Entretanto, la Organización Mundial de la Salud ha propuesto las siguientes recomendaciones:

- Observancia rigurosa de las normas de seguridad nacional o internacionales existentes. Estas normas, basadas en los conocimientos actuales, se han diseñado para proteger a todas las personas de la población, con un factor de seguridad elevado.
- Medidas de protección sencillas. La presencia de barreras en torno a las fuentes de campos electromagnéticos intensos ayudan a impedir el acceso no autorizado a zonas en las que puedan superarse los límites de exposición.
- Consulta a las autoridades locales y a la población sobre la ubicación de nuevas líneas de conducción eléctrica o estaciones base de telefonía móvil. Frecuentemente, las decisiones sobre la ubicación de este tipo de instalaciones deben tener en cuenta cuestiones estéticas y de sensibilidad social. La comunicación transparente durante las etapas de

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



planificación de una instalación nueva puede facilitar la comprensión y una mayor aceptación de la sociedad.

- **Comunicación.** Un sistema eficaz de información y comunicación de aspectos relativos a la salud entre los científicos, gobiernos, industria y la sociedad puede ayudar a aumentar el conocimiento general sobre los programas que abordan la exposición a campos electromagnéticos y a reducir posibles desconfianzas y miedos.

Las líneas de alta y media tensión

La peligrosidad de las líneas de la red eléctrica depende de la tensión, de la intensidad y de la sobrecarga a que est,n sometidas. Es fundamental la calidad, el estado y la limpieza de los aisladores, así como la verificación y el mantenimiento de la conexión a tierra de las torres. En Alemania se recomienda una distancia de seguridad de 1 metro por cada kilovoltio de tensión de la línea.

Si el tendido es subterráneo los cables deben contar con una buena aislación y ser coaxiales para no generar campos externos. Si los cables de las tres fases est n debidamente trenzados el campo electromagnético es inferior al de una línea a,rea equivalente. De todos modos este tipo de líneas suele pasar demasiado cerca de las viviendas.

3 CONCLUSIÓN FINAL

Fundamento

Del análisis de las alternativas definidas en el proyecto, concluimos que el proyecto se encuadra dentro de una categoría B, que la tecnología, materiales y métodos de trabajo empleados son adecuados a los requerimientos de los organismos públicos y constituyen la mejor combinación de los elementos para el desarrollo socio económico de la región con mínimos impactos negativos sobre el medio ambiente o impactos rebatibles.

Caracterizacion de Estudio según Proyecto			
Organismo	Impacto Bajo	Impacto Medio	Impacto Alto
Banco Mundial	Categoría C	Categoría B	Categoría A
UE	Categoría A	Categoría B	Categoría C
BID	Categoría II	Categoría III	Categoría IV
Tipo de Estudio	Informe de Impacto Ambiental	Estudio significativo de Impacto Ambiental	Estudio Detallado de Impacto Ambiental

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



La sustentabilidad espacial y temporal de este proyecto depende del cumplimiento de las acciones protectoras y correctoras que forman parte de los Planes de Gestión Ambiental y de Manejo Ambiental formulados en el presente EIA tanto para la etapa de construcción como para la operación.

Las distintas variables ambientales a ser controladas por las respectivas autoridades de aplicación como los indicadores están definidas en el Plan de Monitoreo Ambiental que forma parte del presente EIA.

Consideramos que el proyecto genera un **Impacto ambiental - social positivo en su objetivo final, que es el transporte de más y mejor energía eléctrica en el área del proyecto.**

Recomendación

- De acuerdo a la evaluación preliminar realizada el proyecto es de tipo B. Se corresponden con este tipo de clasificación los proyectos que puedan causar principalmente impactos ambientales y sociales negativos localizados y no relacionados con hábitats naturales críticos, limitados en número y magnitud, reversibles de corto plazo, y para los cuales ya se dispone de medidas de mitigación.
- El proyecto generara un impacto altamente positivo en lo que se refiere a calidad de servicio en los municipios de Montecarlo y Pto. Piray donde se emplaza el proyecto.
- La instalación de la nueva línea DT 33 Kv. de Energia Electrica, en reemplazo de una línea ST de 13,2 Kv., alentara a la radicación de emprendimientos industriales de mayor porte y en consecuencia mayor estabilidad laboral, generando un impacto social positivo en lo que se refiere a posibilidades de radicación de empresas Foresto Industriales, a largo plazo.
- La planificación, a futuro, de desarrollo de los servicios turísticos en torno a los recursos naturales, las áreas de conservación y la oferta paisajística de los municipios en estudio encontrara una provisión de energía eléctrica eficiente para sostener emprendimientos hoteleros y más servicios de mejor confort y calidad, apuntando a lo que el mercado actual requiere.
- Existe impactos positivos y de gran aceptación por la mejora en la calidad de vida y en el medio socioeconómico, generando la posibilidad de creación de pequeñas industrias familiares como asi en el medio sociocultural al evidenciar efectos positivos por el incremento en las posibilidades de desarrollo de actividades económicas.
- Del análisis de las alternativas definidas en el proyecto, concluimos que la tecnología, materiales y métodos de trabajo que se aplicaran son adecuados a los requerimientos de los organismos públicos y constituyen la mejor combinación de los elementos para el desarrollo socio económico de la región con mínimos impactos negativos sobre el medio ambiente.

Desde el punto de vista ambiental y social, en razón del uso de tecnología apropiada, del compromiso con el medio ambiente por parte de los directivos de EMSA y del importante impacto benéfico al desarrollo socio-económico de la región, **concluimos que el proyecto es ambientalmente viable.**

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



4 PLAN DE GESTION AMBIENTAL (Resumen Ejecutivo)

4.1 Resumen Ejecutivo Del Plan De Gestion Ambiental

MEDIDA Nº	OBJETIVO
1	Gestion de Obradores. Etapa Constructiva. Garantizar que las actividades propias del Obrador afecten de manera mínima el ambiente, las actividades económicas y sociales y la calidad de vida de los residentes locales
2	Gestion Residuos. Trabajar ambientalmente mediante la separación por fracciones de los residuos sólidos de tipo domésticos, generados en el obrador según dos categorías: reciclables y no reciclables. Asegurar el adecuado manejo de las acciones de transporte y disposición final de los residuos domésticos del obrador
3	Gestion Seguridad e Higiene. Establecer pautas básicas de seguridad de cumplimiento obligatorio, contribuyendo a la incorporación de hábitos y actitudes seguras de trabajo, preservando la integridad física del personal y evitando daños a equipos
4	Gestion Desechos y Efluentes. Establecer procedimientos de trabajo a fin de realizar una adecuada Gestión de Residuos y Efluentes liquidos en el área de influencia del Proyecto. Plan de Contingencia. Preservar la calidad del agua y suelo del área de influencia del obrador, evitando afectación por los efluentes cloacales que se generen
5	Gestion Monitoreo Ambiental; tiene por finalidad asegurar, que las variables ambientales relevantes que surgen del Estudio de Impacto Ambiental se aplican y evolucionan según lo establecido en los Planes de Manejo propuestos. Planificar trabajo preventivo y coordinado entre auditores y personal asignado a la implementacion de los Planes de Manejo.
6	Gestion Subsistema Construido. Remediar los terrenos utilizados para la instalación de Obradores, implementando medidas de recuperación paisajística. Establecer procedimientos de trabajo a fin de conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales: suelo, agua, aire, flora y fauna, en el área de influencia del Proyecto
7	Gestion Mantenimiento de Infraestructura Garantizar que las actividades de la obra afecten de manera mínima las actividades sociales y económicas de los residentes locales. Evitar la contaminación de recursos naturales comprometidos.
8	Gestion Campos Electricos y Electromagneticos. Efectuar la aplicación de medidas en funcion al monitoreo referido a la generacion de Campos Electricos y Electromagneticos durante la operación del proyecto. Implementar las condiciones ambientales y de seguridad adecuadas
9	Gestion Mantenimiento de la Accesibilidad Garantizar que las actividades propias de la obra , afecten de manera mínima el ambiente, las actividades sociales y económicas y la calidad de vida de los residentes locales.Preservar y/o aprovechar de manera eficiente los recursos naturales o culturales comprometidos en el componente a manejar

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



10	Gestion Comunicación Social y Código de Conducta. Garantizar que las actividades propias de la obra, afecten de manera mínima el ambiente, las actividades sociales y económicas y la calidad de vida de los residentes locales. El Cartel de Obra deberá indicar, para conocimiento del público, la siguiente información: Dirección y croquis de ubicación del obrador, Nombres de los Responsables Técnico, Números telefónicos para realizar consultas

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS						
MEDIDA N° 1	OBJETIVOS: Gestion Obradores.					
	Garantizar que las actividades propias del Obrador afecten de manera mínima el ambiente, las actividades económicas y sociales y la calidad de vida de los residentes locales					
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Instalación y Operación del Obrador						
MANEJO AMBIENTAL						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACION	
Preconstructiva	x	Prevención	x	En obrador	Diaria	
		Mitigación	x		Semanal	
Construcción	x	Compensación	x		Mensual	x
Operación		Restauración/ Rehabilitación				
RESPONSABILIDADES						
RESPONSABLE DE LA EJECUCIO Y FISCALIZACIÓN			NORMATIVA APLICABLE			
Por parte de la entidad pública: MEyRNR – Municipalidad Local – EMSA Por parte del constructor: Responsable Ambiental Por parte de la inspección: Quien corresponda			- Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral. - Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción - Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente. - Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental. - Plan de Manejo Ambiental de la obra. - Demás fichas temáticas			
IMPACTOS A MANEJAR						
* Afectación del ambiente, particularmente de los recursos naturales (aire, agua y suelo) * Afectación de la calidad de vida y del desarrollo de las actividades económicas y sociales de la población aledaña <input type="checkbox"/> Afectación del paisaje						
DESCRIPCIÓN						
MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR El Representante Ambiental deberá supervisar:						
78						
Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA		Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001		Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098		



Plan de Trabajo - Etapa Preconstructiva

- Verificar que, previo al inicio de obra, la empresa contratista presente el o los lugares propuestos para ubicación de Obradores, mediante croquis de ubicación del o de los lugares propuestos. También deberá indicar la localización de poblaciones o asentamientos urbanos cercanos, vías de acceso, cauces, permanentes o no, que tengan incidencia en la zona, servicios con que cuente, distancia a hospitales y bomberos y todos los datos necesarios para que la Autoridad de Aplicación pueda seleccionar el más conveniente ambientalmente.
- Verificar que se otorgue preferencia, en la selección de sitios posibles para la instalación de Obradores, aquellos que cuenten con infraestructura de servicios preexistente o terrenos ya impactados.
- Solicitar la aprobación del sitio para la localización del obrador, por parte de la Autoridad de Aplicación.
- Asegurar que la ubicación de los obradores respeten las condiciones expuestas en el Plan de Manejo Ambiental Genérico.
- Presentar a la Inspección, un croquis detallado mostrando ubicación del obrador, sus partes y los detalles necesarios que permitan a la Inspección verificar el cumplimiento de estas especificaciones.
- Verificar que el Obrador cuente como mínimo con: comedor y vestuarios, baños fijos o químicos, oficinas administrativas, depósitos de residuos, insumos y combustibles y talleres de mantenimiento de maquinarias, caseta para vigilancia y control de entradas y salidas..
- Para el cumplimiento de las disposiciones de la Ley Nacional N° 19.587 (Art. 5°) de Higiene y Seguridad Laboral y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción, respecto de la creación de los servicios de higiene y seguridad en el trabajo, y de medicina del trabajo de carácter preventivo y asistencial, presentar para aprobación de la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental), un Programa de Salud Ocupacional e Higiene y Seguridad de la Obra. Considerar todas las Fichas Temáticas que tengan relación con Obradores (residuos, aguas de lluvia, combustibles, señalización, etc.)

Plan de Trabajo - Etapa Constructiva

- Evitar efectuar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación, en la construcción de obradores. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas.
- Presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena una vez concluida la etapa de construcción.
- Presentar un informe preobra determinando posibles Pasivos Ambientales y de ser necesario un detallado informe de las especies forestales nativas que pueden ser afectadas por el proyecto, gestionar ante el órgano de aplicación los permisos de apeo correspondientes.
- Implementar las acciones del Programa de Salud Ocupacional e Higiene y Seguridad de la Obra, a fin de dar cumplimiento a las disposiciones de la Ley N° 19.587 (Art. 5°) de Higiene y Seguridad Laboral y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción, respecto de la creación de los servicios de higiene y seguridad en el trabajo, y de medicina del trabajo de carácter preventivo y asistencial.

Plan de Trabajo Periódico (diario-semanal)

- Realizar charlas formativas e informativas a todo el personal a cargo de la construcción del obrador sobre las medidas ambientales y de seguridad que deben aplicar.
- Asegurar que la obra se ejecute según croquis detallado presentado, de los componentes e instalaciones del obrador. Asegurar que las instalaciones complementarias (servicios, drenajes, defensas), se ejecuten según las especificaciones de las Fichas temáticas
- Presentar informes de avance de obra.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



- Realizar las tareas de abandono según el Plan de Cierre.
- Verificar que se mantengan, si fuera necesario, las acciones de remediación del terreno por el tiempo que dura la garantía de obra, luego del cierre del campamento.

Plan de cierre

Se indican aquí los puntos generales ya que se ha desarrollado una Planilla de Cierre de los Obradores.

- Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.
- Si existiera suelo contaminado el mismo deberá ser extraído completamente y tratado como residuo peligroso.
- Se deberán sembrar especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo que puedan cubrir el suelo con rapidez, preferentemente autóctonas.
- Si fuera necesario se deberá efectuar la descompactación de los suelos mediante el uso de un arado y revegetación de especies autóctonas.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar la aprobación por parte de la Autoridad de Aplicación, del lugar para la instalación del obrador.
- Solicitar al Contratista el croquis del Obrador con la totalidad de las instalaciones y obras a construir para realizar el control durante la ejecución.
- Inspeccionar que las instalaciones del campamento u obrador estén conforme al plano aprobado.
- Controlar que el Obrador funcionen, en perfectas condiciones, durante todo el desarrollo de la obra.
- Controlar el cumplimiento de la Ley Nacional N° 19.587 (Art. 5°) de Higiene y Seguridad Laboral y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción, respecto de la creación de los servicios de higiene y seguridad en el trabajo, y de medicina del trabajo de carácter preventivo y asistencial. En tal sentido, solicitar al Contratista y aprobar, un Programa de Salud Ocupacional e Higiene y Seguridad de la Obra.
- Elevar informes de las inspecciones efectuadas
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según Plan de Trabajo

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la Obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 2

OBJETIVOS: Gestion Residuos.

Trabajar ambientalmente mediante la separación por fracciones de los residuos sólidos de tipo domésticos, generados en el obrador según dos categorías: reciclables y no reciclables. Asegurar el adecuado manejo de las acciones de transporte y disposición final de los residuos domésticos del obrador.

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Manejo de Residuos Sólidos de Obrador

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Asimilables a Residuos Sólidos Urbanos. Disposición de Residuos desechos y Efluentes.						
MANEJO AMBIENTAL						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En los campamentos, obradores y frentes de obra.	Diaria	x
		Mitigación	x		Semanal	
Construcción	X	Compensación			Mensual	
Operación	X	Control	x			
		Restauración/ Rehabilitación				
RESPONSABILIDADES						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN			NORMATIVA APLICABLE			
<p>Por parte de la entidad pública: MEyRNR – Municipalidad Local – EMSA</p> <p>Por parte del constructor: Responsable Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: Quien corresponda</p>			<p>- Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral. - Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción - Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente. - Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental. - Plan de Manejo Ambiental de la obra. - Demás fichas temáticas</p>			
IMPACTOS A MANEJAR						
<input type="checkbox"/> Afectación de los recursos naturales (aire, suelo y agua) <input type="checkbox"/> Afectación de la calidad de vida de la población aledaña y usuarios <input type="checkbox"/> Mezcla con residuos peligrosos o inertes.						
DESCRIPCIÓN						
<p>MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR</p> <p>El Representante Ambiental deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar un convenio o contrato con el Municipio o con una Empresa autorizada por el mismo para el retiro periódico de los residuos desde el sitio de acopio. Realizar charlas de información a los operarios, desde que se instala el obrador, sobre la responsabilidad ambiental que les compete. Disponer en las instalaciones del obrador (oficinas, cocina, comedor, sanitarios, dormitorios, espacios comunes) recipientes diferenciados por color, con cartelera indicativa del tipo de residuos a disponer en cada uno. Es aconsejable que los colores adoptados para los recipientes respondan a la siguiente caracterización: 						

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



Residuos Reciclables

Verde - Orgánicos (húmedos): restos de frutas y verduras, Infusiones en café).

Azul – Reciclables (secos): papel, cartón, envases plásticos en general sin contenido, vidrio, maderas, textiles sin químicos, metales en general.

Residuos No Reciclables

Rojo – No Reciclables: residuos sanitarios, tóner, telgopor, remedios, tubos fluorescentes, bolsas de polietileno, etc.

- Realizar el cierre perimetral del sitio de acopio.
- Efectuar diariamente el retiro de los residuos de cada oficina o instalación, en condiciones adecuadas de higiene y seguridad personal.
- Efectuar el acopio transitorio de todos los residuos, tapados y almacenados, en un sitio adecuado desde el punto de vista ambiental, higiene y seguridad.
- Hacer cumplir la periodicidad del retiro de los residuos del sitio de acopio.
- Controlar mediante documentación la entrega de los residuos, con expresa indicación del responsable de efectuar el retiro.

Plan de Trabajo Diario

- Controlar la ubicación de los recipientes en cada una de las instalaciones del obrador, con la coloración sugerida e inscripción del tipo de residuos a depositar en cada uno.
- Controlar que el traslado diario de las fracciones diferenciadas de residuos al sitio de acopio se efectúe según normas de higiene y seguridad.
- Controlar que el sitio de acopio mantenga condiciones de higiene, seguridad y ambientales adecuadas, que permanezca cerrado y con los recipientes/depositos tapados.

Plan de Trabajo Periódico (semanal – quincenal o mensual)

- Ejecutar las charlas informativas sobre la modalidad de separación de residuos en origen, en forma periódica (inicio de la obra, bimestral o semestralmente).
- Controlar que el retiro de los residuos del sitio de acopio se efectúe en condiciones de seguridad y ambientales adecuadas.
- Solicitar constancia firmada por el transportista responsable de la empresa o Municipio del retiro de los residuos por fracciones.
- Archivar la documentación que avala el manejo ambiental adecuado de los residuos domésticos.
- Realizar una inspección periódica (mensual), para controlar el normal desenvolvimiento de las acciones propuestas.
- Implementar medidas correctivas en caso de ser necesario.
- Controlar (semestral o anualmente) que la empresa o Municipio efectúe la disposición final adecuada de los residuos.

Plan de Cierre

- El cierre del sitio de acopio se realizará durante el Cierre del Obrador y con idéntico criterio, según la Ficha sobre Planes de Cerramiento y Abandono de Obradores.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



- Verificar la instalación en el Obrador de recipientes adecuados para la separación de residuos.
- Controlar el retiro diario de los residuos para su disposición en el sitio de acopio.
- Verificar el uso de equipo adecuado por parte de los operarios.
- Verificar el cierre perimetral del sitio de acopio y el tapado de los recipientes.
- Controlar la realización de charlas sobre las prácticas que deberán implementar todos los operarios intervinientes: obreros y técnicos en general.
- Verificar que el Contratista haya acordado con el Municipio la recolección de residuos desde el sitio de acopio hasta el punto de disposición final. En caso que el traslado sea realizado por una empresa privada, requerir la autorización municipal con indicación expresa del punto de vuelco autorizado.
- Verificar el cumplimiento de la periodicidad del retiro de residuos por parte del Municipio o empresa autorizada.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos (sin desagregar) en el Presupuesto de la Obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 3

OBJETIVOS: Gestion Seguridad e Higiene.

Establecer pautas básicas de seguridad de cumplimiento obligatorio, contribuyendo a la incorporación de hábitos y actitudes seguras de trabajo, preservando la integridad física del personal y evitando daños a equipos

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Programa de Seguimiento de Seguridad e Higiene.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En los obradores y frentes de obra.	Diaria	
		Mitigación	x		Semanal	
Construcción	X	Compensación			Mensual	X
Operación	X	Control	x			
		Restauración/ Rehabilitación				

RESPONSABILIDADES

**RESPONSABLE DE LA EJECUCION
Y FISCALIZACIÓN**

NORMATIVA APLICABLE

Por parte de la entidad pública:

- Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
---	---	---



MEyRNR – Ministerio de Trabajo – EMSA Por parte del constructor: Responsable Ambiental Por parte de la inspección: Quien corresponda	- Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción - Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente. - Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental. - Plan de Manejo Ambiental de la obra. - Demás fichas temáticas
IMPACTOS A MANEJAR	
<input type="checkbox"/> Afectación de los recursos naturales (suelo y agua)	
DESCRIPCIÓN	
MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes acciones: Plan de Trabajo – Inicio de Obra En el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra se describen todas las actividades vinculadas a la obra respecto a la construcción del proyecto y las acciones a desarrollar para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos. Estas acciones se sintetizan en: <ul style="list-style-type: none">• Procedimientos seguros de trabajo• Capacitación periódica de Empleados y Subcontratistas.• Control médico de salud.• Inspección de Seguridad de los Equipos.• Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.• Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.• Revisión Anual del Plan de Contingencias de Obra.• Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.• Curso de inducción a la seguridad para nuevos Subcontratistas.• Actualización de procedimientos operativos. <p>- Controlar la Instalación de cartelería bajo normas de seguridad y ambientales, indicadas las maniobras que se ejecutan.</p> Plan de Trabajo Periódico <p>- Implementar la capacitación del personal de la obra, con el objetivo de poner en conocimiento los planes de manejo adaptados a la obra, respetando las normas de seguridad y ambientales adecuadas.</p> <p>- Las capacitaciones deberán ser documentadas, donde conste fecha, tema y profesional capacitador, en la obra se dispondrá de la documentación que avale dicho proceso ante las inspecciones que la requieran.</p> <p>- Elaborar informes de inspección y aplicar medidas correctivas en caso que sea necesario.</p>	
SEGUIMIENTO Y MONITOREO	

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar que se cumpla con las medidas propuestas en los planes de manejo.
- Controlar que se apliquen las capacitaciones programadas tanto al personal propio como al personal de la empresa contratista.
- Inspeccionar la documentación que avale las capacitaciones..
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según plan de trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución del programa de capacitación desde que se inicia la obra hasta el cierre.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la Obra.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 4	<p>OBJETIVOS: Gestion Desechos y Efluentes</p> <p>Establecer procedimientos de trabajo a fin de realizar una adecuada Gestión de Residuos y Efluentes líquidos en el área de influencia del Proyecto. Preservar la calidad del agua y suelo del área de influencia del obrador, evitando afectación por los efluentes cloacales que se generen.</p>
--------------------	--

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Programa de Disposición de residuos desechos y Efluentes Líquidos. Manejo de Aguas Residuales Cloacales. Plan de Contingencia

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En los obradores y frentes de obra.	Diaria	
		Mitigación	x		Semanal	x
Construcción	X	Compensación			Mensual	
Operación	X	Control	x			
		Restauración/ Rehabilitación				

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE
<p>Por parte de la entidad pública: MEyRNR – Municipio afectado – EMSA</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral. - Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción - Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



<p>Por parte del constructor: Responsable Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: Quien corresponda</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental. - Plan de Manejo Ambiental de la obra. - Demás fichas temáticas
IMPACTOS A MANEJAR	
<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Afectación de los recursos naturales (suelo y agua).</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Afectación de la calidad de vida de la población aledaña y usuarios</p>	
DESCRIPCIÓN	
<p>Plan de Contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A fin de elaborar el plan de contingencias se evaluaron las posibles emergencias que se podrían presentar: • Riesgos de la construcción: accidentes de tránsito, caídas de personas al mismo y diferente nivel, uso indebido de explosivos. • Contaminación ambiental: producida por arrojar residuos y verter efluentes domésticos y no domésticos al suelo, cauces de agua, al aire • Incendios provocados en los sectores de trabajo o por imprudencia en zonas parquizadas. • Derrames de sustancias peligrosas: combustibles, lubricantes, biocidas, etc <p>Manejo de Aguas Residuales Cloacales</p> <p>Los efluentes cloacales que se generan en el obrador, están relacionadas con las instalaciones sanitarias, comedor, cocina, alojamiento, etc.</p> <p>En los frentes de obra, en caso de obras extendidas, la provisión mínima será de un retrete y lavabo con agua fría en cada uno de ellos. Serán baños sean móviles, de tipo desplazable, provistos de desinfectantes.</p> <p>El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes acciones:</p> <p>Plan de Trabajo – Inicio de Obra</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asegurar que las instalaciones que generen aguas residuales, se ubiquen en un todo de acuerdo con el plano del obrador. - Gestionar, prioritariamente, la alternativa de alquiler o compra de baños químicos transportables. - En caso de no existir dicha alternativa, solicitar un informe a la Autoridad Competente sobre la posibilidad de contaminación del recurso agua. Del informe surgen dos alternativas de vertido: pozos absorbentes y cámaras sépticas o planta de tratamiento, que cumplan con la normativa vigente.. <p>Plan de Trabajo Periódico (mensual – trimestral)</p> <p>Mantener en condiciones óptimas las instalaciones para el vertido de aguas cloacales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estado de cañería y juntas. 	

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



- Funcionamiento adecuado de pozos absorbentes, cámaras sépticas y planta de tratamiento.
- Asegurar el cumplimiento de la normativa vigente
- Verificar que las tareas de abandono se efectúen siguiendo el Plan de Cierre

Plan de Cierre

El abandono de las instalaciones para tratamiento y/o disposición de líquidos cloacales debe garantizar la no afectación de los recursos naturales y contar con la aprobación de la Autoridad de Aplicación.

Recuperar las cañerías de conducción y enviar a disposición final adecuada (residuos sólidos).

En el caso que se construyan pozos absorbentes y cámaras sépticas, se deben cegar conforme la normativa aplicable y efectuar la restauración del suelo con vegetación autóctona

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental efectuará la verificación:

De la instalacion de baños quimicos como primera opcion.

De no aplicar la medida debera controlar la conexión a las redes existentes si no se aplicase el uso de baños quimicos.. En caso contrario, se solicitará el informe por parte de la Autoridad Competente, constando la posible afectación por contaminación al recurso agua.

En base al informe se, verificará el uso de pozos absorbente (previa cámara séptica) o la instalación de una planta de tratamiento que asegure que los efluentes tratados cumplan con la Normativa vigente.

Para los frentes de obra, se verificará que se cumpla con los requerimientos sanitarios en el Plan de Manejo Ambiental.

El seguimiento de esta actividad estará acompañado con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la Obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 5	<p>OBJETIVOS: Gestion Monitoreo Ambiental</p> <p>El plan de Monitoreo Ambiental tiene por finalidad asegurar, que las variables ambientales relevantes que surgen del Estudio de Impacto Ambiental se aplican y evolucionan según lo establecido en los Planes de Manejo propuestos.</p> <p>Planificar trabajo preventivo y coordinado entre auditores y personal asignado a la implementacion de los Planes de Manejo.</p>
--------------------	--

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Programa de Monitoreo Ambiental.

MANEJO AMBIENTAL

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En obrador.	Diaria	
		Mitigación		En toda la Zona de obra	Semanal	
Construcción	X	Compensación			Mensual	X
Operación	X	Control	x			
		Restauración/ Rehabilitación				

RESPONSABILIDADES

**RESPONSABLE DE LA EJECUCION
Y FISCALIZACIÓN**

NORMATIVA APLICABLE

Por parte de la entidad pública:
MEyRNR - Ministerio de Trabajo –
Municipio Afectado – EMSA

Por parte del constructor:
Responsable Ambiental

Por parte de la inspección:
Quien corresponda

- Ley Residuos Peligrosos Nacional Ley N° 24051
- Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral.
- Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción
- Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente.
- Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental.
- Plan de Manejo Ambiental de la obra.
- Demás fichas temáticas.
- Resolución SE N° 404/94 “Auditorías”

IMPACTOS A MANEJAR

- Afectación de los recursos naturales (aire, suelo y agua).
* Accidentes eventuales

DESCRIPCIÓN

MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR

Fase Constructiva:

- Contar por parte del organismo proponente y/o por parte de las contratistas de todas las habilitaciones y autorizaciones formalmente constituidas y labradas, en particular para los cruces de RN, RP y Rutas y/o calles municipales relevantes.
- Formular y establecer medidas para el control de impactos cuya incidencia sobre la cuenca de arroyos que se determinen como relevantes.
- Reducción de velocidad de vehículos utilitarios y camiones en sectores terrados con poblados/viviendas.
- Medidas especiales para reducción de generación de polvos en obradores, depósitos y campamentos: disminuir velocidad, estructuras físicas, barreras de contención o precipitación. Se sugiere el uso de barbijos y filtros en casos especiales por parte de operarios o conductores. En casos extremos se podrá aplicar productos especiales de comprobada eficacia y suficiente inocuidad ambiental.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



- Mantenimiento mecánico continuo y regular de los vehículos en particular en lo que respecta estado de funcionamiento de motor por emisiones de gases, pérdida de fluidos y ruidos.
- Incluir/requerir en el PMA de los contratistas: acciones para la segregación de residuos vegetales y otras medidas especiales/prohibiciones de quemar a cielo abierto de cualquier tipo de residuo. Prever correcta segregación, disposición y/o tratamiento.
- Definir áreas o sectores de recomposición de especies/ejemplares de bosque nativo o implantado que pueda ser afectado por la obra. Podrán generarse o auspiciarse espacios verdes municipales, Reservas naturales municipales, Res. Nat. Privadas,
- Recomponer con alteraciones de la cubierta terrestre y vegetal previo al abandono, en particular los campamentos, los depósitos temporarios, caminos y accesos temporales o provisorios y finalmente los obradores.

Fase Operativa:

- En la fase de operación, se tendrá especial cuidado en el control de generación de residuos (cables, restos de postes, aisladores, etc) en los trabajos de mantenimiento de línea y mantenimiento de accesibilidad) o posibles derrames del fluido térmico de los transformadores, para ello se elaboraran los respectivos planes de acción y monitoreo.

Plan de Trabajo periodico (semanal – quincenal o mensual)

- Controlar que el manejo ambiental y de seguridad personal sea aplicado en forma permanente en cada una de las actividades de la obra.
- Generar Planillas de Control para control de aplicación de las medidas propuestas..
- Implementar capacitación del personal de obra sobre las medidas de seguridad y ambientales a aplicar..
- Se inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Gestión Ambiental a fin de evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer cambios necesarios cuando lo considere oportuno.

El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

Estas acciones se sintetizan en:

- Gestión de Obradores
 - Gestión de residuos
 - Almacenamiento de combustibles y lubricantes
 - Trabajos de excavación
 - Señalización en frentes de obra
 - Capacitación periódica de Empleados y Subcontratistas.
- Realizar un seguimiento adecuado de los impactos identificados en el EIA, determinando si se adecuan a las previsiones del mismo.
 - Detectar los impactos no previstos articulando las medidas necesarias de prevención y corrección.
 - Verificar el cumplimiento de las posibles limitaciones o restricciones establecidas.
 - Supervisar la puesta en práctica de las medidas preventivas y correctoras diseñadas en el EIA, determinando su efectividad.
 - Realizar un seguimiento para determinar con especial detalle los efectos de las distintas fases del proyecto sobre el entorno, así como para conocer la evolución y eficacia de las medidas preventivas y correctoras implementadas.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Plan de Cierre

El Contratista realizará un Plan de Cerramiento y Abandono de Obradores.

Se debe ejecutar el desmantelamiento de las instalaciones.

Se retirarán aquellos materiales que pueden ser reusados: tanques y/o chapas, alambre olímpico del cierre perimetral, válvulas, cañerías, etc.

El material residual no contaminado, será tratado como residuos secos inertes (escombros y, se dispondrán en la escombrera).

En el caso de residuos contaminados (suelo o materiales con combustibles), se actuará conforme la Ficha sobre Manejos de Residuos Sólidos y Contaminantes de Obra”

El resto de las acciones se implementarán conforme al Plan de Cerramiento y Abandono de Obradores.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar la obtención de los certificados de Auditorías Externas. Vigilar la efectiva capacitación al personal.
- Fiscalizar la correcta disposición en cantidad y localización de los elementos de seguridad.
- Verificar la extracción de los material contaminados, etc. por parte de un Transportista y Operador de Residuos Peligrosos habilitado.
- Solicitar al Contratista un Plan de Cierre que puede ser parte del Plan de Cierre del Obrador. Verificar su cumplimiento.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la Obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 6

OBJETIVOS: Gestion Subsistema Construido

Remediar los terrenos utilizados para la instalación de Obradores, implementando medidas de recuperación paisajística.
Establecer procedimientos de trabajo a fin de conservar y utilizar racionalmente los recursos naturales: suelo, agua, aire, flora y fauna, en el área de influencia del Proyecto

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Plan de Cierre y Abandono de Obradores. Manejo del Subsistema Natural y Construido.

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE	PERIODICIDAD DE
---------------------	----------------	----------	-----------------

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



				APLICACION	APLICACION	
Preconstructiva		Prevención	x	En obrador.	Diaria	
		Mitigación	x		Semanal	
Construcción	x	Compensación	x		Mensual	X
Operación		Control	x		Fin de Obra	X
		Restauración/ Rehabilitación				

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN

NORMATIVA APLICABLE

Por parte de la entidad pública:
MEyRNR – Municipio Afectado – EMSA

Por parte del constructor:
Responsable Ambiental

Por parte de la inspección:
Quien corresponda

- Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral.
- Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción
- Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente.
- Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental.
- Plan de Manejo Ambiental de la obra.
- Demás fichas temáticas

IMPACTOS A MANEJAR

* Contaminación del suelo

- Compactación del suelo
- Afectación del paisaje
- Afectación de la vegetación alóctona o autóctona

DESCRIPCIÓN

MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR

El Representante Ambiental deberá:

Plan de Trabajo

- Presentar un Plan de Cierre o Abandono de Obrador incluyendo en él todas las instalaciones complementarias tales como: almacenamiento de combustible, pozo séptico o planta de tratamiento, playa de mantenimiento de maquinaria y equipos, etc.
- En el caso que las instalaciones pudieran ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, destinadas a escuelas, centros de salud u otros usos sociales, requerir el consentimiento fehaciente de la Inspección de Obra (Técnica y Ambiental).
- Controlar las actividades de desmantelamiento del Obrador una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



- Verificar la extracción total de suelo contaminado y su tratamiento como residuos peligrosos, si correspondiera.
- Asegurar la siembra con especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo, preferentemente autóctonas, para cubrir el suelo con rapidez.
- Ordenar la descompactación de suelos mediante el uso de un arado y la revegetación con especies autóctonas, si esta medida fuera necesaria.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Controlar que se ejecuten las acciones de desmantelamiento y limpieza del predio donde se localizaron los Obradores y se prevean las medidas necesarias para restablecer las condiciones ambientales preexistentes.
- Verificar el retiro de materiales y elementos que pueden ser reusados.
- Asegurar la extracción total de suelo contaminado y su tratamiento como residuo peligroso, en caso de corresponder.
- Controlar la siembra de especies herbáceas de rápida germinación y desarrollo, preferentemente autóctonas, para cubrir el suelo con rapidez.
- Controlar la descompactación de suelos mediante el uso de un arado y la revegetación con especies autóctonas, si esta medida fuera necesaria.
- Controlar que las tareas de cierre y desmantelamiento se ejecuten según el plan de trabajo.
- Acompañar el seguimiento de esta actividad con informes de inspección, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental desde que se inicia la obra hasta el cierre.

COSTOS

Los costos de las medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la obra .

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 7

OBJETIVOS: Gestion Mantenimiento de la Infraestructura

Garantizar que las actividades de la obra afecten de manera mínima las actividades sociales y económicas de los residentes locales
Evitar la contaminación de recursos naturales comprometidos.

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones Atmosféricas

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN	TIPO DE MEDIDA	LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva	Prevención	Área de influencia directa de la obra	Diaria	
	Mitigación		Semanal	
Construcción	Compensación		Mensual	X
Operación	Control			

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



		Restauración/ Rehabilitación			
RESPONSABILIDADES					
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN			NORMATIVA APLICABLE		
Por parte de la entidad pública: MEyRNR -- EMSA Por parte del constructor: Responsable Ambiental Por parte de la inspección: Quien corresponda			- Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral. - Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción - Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente. - Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental. - Plan de Manejo Ambiental de la obra. - Demás fichas temáticas		
IMPACTOS A MANEJAR					
* Generación de particulado, gases y ruidos producidos por todas las tareas que involucra la Operacion de la obra.					
DESCRIPCIÓN					
MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR El Representante Ambiental deberá implementar las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> • Regular la velocidad de máquinas y equipos mediante la señalización correspondiente en el area de trabajo y caminos de ingreso. • Durante los procesos de carga y descarga de material se deberá simultáneamente regar en forma manual los montículos para evitar la producción de particulado. • Mantener en perfecto estado de funcionamiento las maquinarias, vehículo, móviles de gases contaminantes y/o ruidos afectados a la obra. • Regular el uso de máquinas y equipos en horas de descanso, en las cercanías de centros poblados. • El posible impacto sobre la población se manejará de acuerdo con la Ficha sobre Plan de Comunicaciones. 					
SEGUIMIENTO Y MONITOREO					
El Inspector Ambiental deberá controlar el cumplimiento de las Medidas de Manejo a Implementar con el fin de prevenir y/o evitar la generación de partículas, ruidos, emisión de gases y manipulación de elementos contaminantes. Si las Medidas de Manejo a Implementar resultan insuficientes, el Inspector Ambiental podrá exigir la aplicación de barreras acústicas alrededor de instalaciones o elementos generadores de ruidos; El Inspector Ambiental deberá efectuar revisiones visuales de polvo en el ambiente en forma diaria y de quejas de malestar en vecinos y operarios en forma semanal. El Inspector Ambiental deberá verificar que los suelos afectados por la obra sean restituidos, como mínimo, a su situación original.					

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la Obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 8

OBJETIVOS: Gestion Campos Electricos y Electromagneticos

Efectuar la aplicación de medidas en funcion al monitoreo referido a la generacion de Campos Electricos y Electromagneticos durante la operación del proyecto. Implementar las condiciones ambientales y de seguridad adecuadas.

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Programa de Vigilancia y Monitoreo de Campos Electricos y Electromagneticos

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En la zona de la obra	Diaria	
		Mitigación	x		Semanal	
Construcción		Compensación			Mensual	
Operación	x	Control	x		Ocacional	x
		Restauración/ Rehabilitación				

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN

NORMATIVA APLICABLE

Por parte de la entidad pública:
MEyRNR – EMSA – EMSA

Por parte del constructor:
Responsable Ambiental

Por parte de la inspección:
Quien corresponda

-
- Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente.
- Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente.
Art. 22 Contratacion de Seguro Ambiental
- Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental.
- Plan de Manejo Ambiental de la obra.
- Resolucion N° 77/98 SEN
- ENRE N° 4431/97 Res. N° 15/92 - 137/92 - 77/98
- Ley 24065 / 92 Art. 1-2-3

IMPACTOS A MANEJAR

* Afectación del ambiente.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



* Contaminación a terceros.

DESCRIPCIÓN

MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR

Campos eléctricos

La fuente de los campos magnéticos es la tensión eléctrica.

Su intensidad se mide en voltios por metro (V/m).

Puede existir un campo eléctrico incluso cuando el aparato eléctrico no está en marcha.

La intensidad del campo disminuye conforme aumenta la distancia desde la fuente.

La mayoría de los materiales de construcción protegen en cierta medida de los campos eléctricos.

Campos magnéticos

La fuente de los campos magnéticos es la corriente eléctrica.

Su intensidad se mide en amperios por metro (A/m). Habitualmente, los investigadores de CEM utilizan una magnitud relacionada, la densidad de flujo (en microteslas (μ T) o militeslas (mT)).

Los campos magnéticos se originan cuando se pone en marcha un aparato eléctrico y fluye la corriente.

La intensidad del campo disminuye conforme aumenta la distancia desde la fuente.

La mayoría de los materiales no atenúan los campos magnéticos.

El Representante Ambiental deberá:

- Colaborar en la selección del sitios más apto para la ubicación de los equipos transformadores y generadores de energía eléctrica, utilizando para ello las normas generales dadas en el Plan de Manejo Ambiental.

- Si fuera necesario mantener el material sobrante de la obra, dentro de la faja pública, el mismo deberá estar acopiado y señalizado adecuadamente.

- Controlar que las características de los materiales sean inertes secos

Plan de Trabajo

- Observancia rigurosa de las normas de seguridad nacional o internacionales existentes. Estas normas, basadas en los conocimientos actuales, se han diseñado para proteger a todas las personas de la población, con un factor de seguridad elevado.
- Medidas de protección sencillas. La presencia de barreras en torno a las fuentes de campos electromagnéticos intensos ayudan a impedir el acceso no autorizado a zonas en las que puedan superarse los límites de exposición.
- Consulta a las autoridades locales y a la población sobre la ubicación de nuevas líneas de conducción eléctrica o estaciones base de telefonía móvil. Frecuentemente, las decisiones sobre la ubicación de este tipo de instalaciones deben tener en cuenta cuestiones estéticas y de sensibilidad social. La comunicación transparente durante las etapas de planificación de una instalación nueva puede facilitar la comprensión y una mayor aceptación de la sociedad.
- Comunicación. Un sistema eficaz de información y comunicación de aspectos relativos a la salud entre los científicos, gobiernos, industria y la sociedad puede ayudar a aumentar el conocimiento general sobre los programas que abordan la exposición a campos electromagnéticos y a reducir posibles desconfianzas y miedos.
- Como distancia de seguridad se aconseja que las viviendas se encuentren como mínimo a 15

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



metros de estos transformadores. Nuevos materiales de aislamiento de los campos electromagnéticos como el numetal pueden solucionar el problema de los transformadores en los núcleos urbanos.

Plan de Trabajo Periódico (mensual – quincenal)

El Representante Ambiental deberá:

- Verificar que se implementen las medidas aplicables al control de generación de cargas eléctricas y electromagnéticas.
- Documentar las mediciones y controlar el programa de control periódico.

Implementación de un Programa de Monitoreo que constituye un documento técnico de control ambiental, en el que se establecen los parámetros a medir para llevar a cabo el seguimiento de la calidad de los diferentes componentes ambientales afectados por la operación de la Planta Generadora de Energía, así como de los sistemas de control de estos parámetros. Los parámetros a controlar y frecuencia deben ser, como mínimo, los siguientes;

Parámetro	Frecuencia
Intensidad de campo electromagnético (según Res 1724/98)	Anual
Nivel de Interferencia (RFI) (según Res SE 77/98)	Anual
Ruido audible (según IRAM 4061 y 4062)	Anual
Tensiones de paso y contacto	Anual
Puesta a Tierra	Anual
Balizamiento y pararrayos	Continuo

Plan de Cierre

La peligrosidad de las líneas de la red eléctrica depende de la tensión, de la intensidad y de la sobrecarga a que estén sometidas. Es fundamental la calidad, el estado y la limpieza de los aisladores, así como la verificación y el mantenimiento de la conexión a tierra de las torres. En Alemania se recomienda una distancia de seguridad de 1 metro por cada kilovoltio de tensión de la línea

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

- Aprobar y verificar la implementación por parte del Contratista y la Empresa operadora del proyecto de un Plan de Trabajo en obra para efectuar la capacitación y medidas de control aplicables.
- Realizar informes de inspección y un registro fotográfico multitemporal, con el fin de evaluar la evolución de la calidad ambiental en el tiempo.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



MEDIDA N° 9	OBJETIVOS: Gestion Mantenimiento de la Accesibilidad					
	<p>Garantizar que las actividades propias de la obra , afecten de manera mínima el ambiente, las actividades sociales y económicas y la calidad de vida de los residentes locales.</p> <p>Preservar y/o aprovechar de manera eficiente los recursos naturales o culturales comprometidos en el componente a manejar.</p>					
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Limpieza de Terrenos y Manejo de la Cobertura Vegetal						
MANEJO AMBIENTAL						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En la zona de la obra	Diaria	
		Mitigación	x		Semanal	
Construcción	x	Compensación			Mensual	x
Operación	x	Control	x			
		Restauración/ Rehabilitación	x			
RESPONSABILIDADES						
RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN			NORMATIVA APLICABLE			
<p>Por parte de la entidad pública: MEyRNR -- EMSA</p> <p>Por parte del constructor: Responsable Ambiental</p> <p>Por parte de la inspección: Quien corresponda</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral. - Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción - Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente. - Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental. - Plan de Manejo Ambiental de la obra. - Demás fichas temáticas 			
IMPACTOS A MANEJAR						
<p>* Afectación a los recursos naturales (agua, aire y suelo).</p> <p>* Afectación a las actividades sociales, económicas y calidad de vida de los residentes.</p>						
DESCRIPCIÓN						
<p>MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR</p> <p>El Representante Ambiental será responsable por la ejecución de las medidas de manejo a implementar para mitigar los siguientes impactos:</p> <p>Impacto sobre el aire por producción de partículas, ruidos y gases contaminantes:</p>						

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



- Dar cumplimiento a las especificaciones de la Ficha sobre Control de Polvo y otras Fuentes de Emisiones Atmosféricas.

Impacto sobre agua, suelo y cubierta vegetal.

- Evitar la contaminación de agua superficial y/o subterránea y/o suelo por derrame de combustible, lubricantes, líquidos cloacales y residuos de cualquier tipo. Para tal fin, se deberá cumplimentar lo dispuesto en las Fichas sobre Manejo de Aguas Residuales, Lavado de Maquinaria y Equipo y Manejo de Drenajes y Agua de Lluvia.
- Contemplar, si fuera necesario, la construcción de obras temporarias para mantener los cauces superficiales.
- Evitar en lo posible el cruce de vehículos o maquinaria por cauces permanentes o no permanentes.
- Reducir al mínimo la superficie expuesta a compactación, en toda la obra, por el tránsito de vehículos y maquinarias e implementar, cuando sea necesario, un Plan de Maniobras para asegurar el objetivo pretendido.
- Almacenar, manejar y disponer los combustibles y sustancias peligrosas conforme a lo dispuesto en la ficha sobre Almacenamiento, Manejo y Disposición de Combustibles y Sustancias Peligrosas.
-

Impacto sobre la población

- Implementar las medidas y especificaciones de la Ficha sobre Plan de Comunicación a los Residentes involucrados.
-

Impacto sobre patrimonio cultural, arqueológico o histórico:

Previo al inicio de obra, se deberá dar cumplimiento a la legislación pertinente a efectos de inspeccionar el terreno y rescatar el patrimonio que pudiera encontrarse.

El Contratista está obligado, en todas las etapas de obra, a comunicar los hallazgos, tomar de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocar un vallado perimetral para determinar la zona en cuestión y dejar personal de custodia con el fin de evitar posibles saqueos. Se dará aviso a la Inspección (Técnica y Ambiental), la cual notificará de inmediato a la Autoridad Competente

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Considerando que:

- La flora nativa posee las características propias del clima y por tanto es incapaz de absorber los impactos producidos por contaminación del aire.
- Los impactos producidos en el aire, agua y suelo afectan a la fauna y población humana local.
- Los trabajos que impliquen movimientos de suelo, por las características descritas, favorecen la producción de partículas y ruidos en el área de trabajo, y la emisión de gases por parte de maquinaria y vehículos.

El Inspector Ambiental deberá controlar que para la ejecución de los trabajos de limpieza se adopten los siguientes recaudos:

- Propender al recupero y aprovechamiento de la capa fértil o superficial extraída en la zona de

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



- trabajo, por sus componentes nutritivos
- Evitar la contaminación de aguas superficiales y subterráneas.
 - Evitar la obstrucción de escurrimientos superficiales.
 - Mitigar la producción de partículas y ruidos, como así también la emisión de gases.
 - Mitigar impactos en el suelo de zonas adyacentes a la obra derivados de los trabajos.
 - Impedir la contaminación del suelo.
 - Evitar pérdidas irreparables del patrimonio cultural, arqueológico o histórico.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la Obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

MEDIDA N° 10	OBJETIVOS: Gestion Comunicación Social Y Codigo de Conducta
	Garantizar que las actividades propias de la obra, afecten de manera mínima el ambiente, las actividades sociales y económicas y la calidad de vida de los residentes locales. El Cartel de Obra deberá indicar, para conocimiento del público, la siguiente información: Dirección y croquis de ubicación del obrador, Nombres de los Responsables Técnico, Números telefónicos para realizar consultas.

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: Comunicación a los residentes involucrados, Programa de Comunicación Social

MANEJO AMBIENTAL

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva	x	Prevención	x	Área de influencia directa e indirecta de la obra	Diaria	
		Mitigación			Semanal	
Construcción	x	Compensación			Mensual	X
Operación	X	Control	x			
		Restauración/ Rehabilitación				

RESPONSABILIDADES

RESPONSABLE DE LA EJECUCION Y FISCALIZACIÓN	NORMATIVA APLICABLE
Por parte de la entidad pública: MEyRNR - EMSA. Municipio Afectado	- Ley Nacional N° 19587 de Higiene y Seguridad Laboral. - Decreto Nacional N° 911/96 Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción
Por parte del constructor: Responsable Ambiental	- Ley Nacional N° 25675 – Ley General del Ambiente. - Ley Provincial N° 3079 Evaluación de Impacto Ambiental.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
---	---	---



Por parte de la inspección: Quien corresponda	- Plan de Manejo Ambiental de la obra. - Demás fichas temáticas
IMPACTOS A MANEJAR	
* Afectaciones al desarrollo de las actividades económicas y sociales de la población aledaña o usuaria.	
DESCRIPCIÓN	
MEDIDA DE MANEJO A IMPLEMENTAR	
<p>El Representante Ambiental será responsable de comunicar a los residentes involucrados sobre diversos aspectos de la Obra: Plan de Trabajo, peligros ocasionales o permanentes derivados de la obra y su plan de manejo específico, como así también los desvíos previstos a los efectos de suplir el o los tramos afectados.</p> <p>I - ETAPA CONSTRUCTIVA:</p> <p>1. El Representante Ambiental de la obra, en un plazo de 15 (quince) hábiles antes del inicio de las obras, deberá informar a los usuarios y vecinos del sector a intervenir sobre la modalidad de ejecución de los trabajos previstos, con el objeto de advertir sobre los impactos derivados de la construcción de la obra, a fin de generar una actitud o conciencia colectiva que permita:</p> <ul style="list-style-type: none">• Mitigar el impacto derivado de la etapa de construcción en lo referido al uso de vías afectadas• Favorecer la continuidad de las actividades desarrolladas en el sector de influencia de la obra. <p>2. La información pertinente deberá ser comunicada mediante reuniones con residentes zonales y a la comunidad en general a través de los medios masivos de comunicación, haciendo referencia a los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tipo de obra, plazo de ejecución, etapas programadas y duración de cada etapa, horarios, de trabajo, etc.• Programa de manejo de: tránsito de cargas.• Planes de Contingencia: explosiones, excavaciones y todos aquellos trabajos que revistan peligro para bienes o personas.• Modalidad del servicio de información al usuario que se brindara durante la etapa de construcción. <p>3. La convocatoria para las reuniones informativas deberá realizarse con una anticipación de 15 días hábiles y se hará por escrito al municipio afectado.</p> <p>4. En caso de que la obra afectase el normal desempeño de actividades de usuarios no residentes en la zona de intervención, la información pertinente descripta en el punto 2, deberá ser difundida también por medios públicos de comunicación masiva escrita y televisiva.</p> <p>II - ETAPA OPERATIVA:</p> <p>1. El Representante Ambiental será el responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Registrar las denuncias de la Comunidad y las soluciones planteadas a las mismas produciendo	

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



estadísticas que indiquen la fuente de inconformidad y su evolución en el tiempo.

- Difundir los números de teléfono, fax, correo electrónico y/o página web donde el interesado podrá realizar todo tipo de consultas o manifestar inquietudes.

El Representante Ambiental de la obra controlará el correcto cumplimiento de la modalidad de trabajo informada a los usuarios, en cuanto a tiempo y forma. Si por fuerza mayor surgieran modificaciones difundirá los cambios mediante los medios de comunicación masiva y/o gacetilla según corresponda, siempre que asegure el estricto cumplimiento de los objetivos descriptos en punto 1 de la Etapa Preconstructiva.

SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El Inspector Ambiental deberá:

Constatar que, previo a la iniciación de la Obra, se ha dado la debida difusión y comunicación a la comunidad local sobre los trabajos a realizar.

Constatar que también se efectúen comunicaciones periódicas de carácter informativo a los efectos de salvar cualquier inquietud de los habitantes respecto de la obra, como así también manifestar cualquier cambio en el curso de los trabajos viales previstos.

Verificar que el Plan de Trabajo se cumpla en tiempo y forma, en concordancia con lo comunicado.

Verificar que se ha dado respuesta, verbal o escrita, a inquietudes de la comunidad local planteadas respecto de cualquier aspecto de la Obra, a tal fin llevar un control de tiempos y responsables para asegurar que las respuestas se emitan en un tiempo prudencial.

Controlar el correcto cumplimiento de los puntos anteriores, solicitando documentación que acredite:

- La convocatoria a reuniones de información pública: modalidad y número de residentes convocados
- Los responsables de la exposición, listado detallado de asistentes y conclusiones de las reuniones.

El Inspector Ambiental controlará el correcto cumplimiento de las Medidas de Manejo a Implementar, como así también se encargará de atender las denuncias y gestionar su resolución a través de la autoridad sectorial que corresponda.

COSTOS

Los costos de las presentes medidas y especificaciones se encuentran incluidos en el Presupuesto de la Obra.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



4.2 Resumen Ejecutivo – Plan De Gestion Socio - Ambiental

PLAN DE GESTION SOCIO-AMBIENTAL

MEDIDA N° 1	INFORMAR LAS ACTIVIDADES A LA POBLACIÓN INVOLUCRADA EN EL AREA DEL PROYECTO
MEDIDA N° 2	PREVENIR ACCIDENTES A TERCEROS
MEDIDA N° 3	REDUCIR LA ALTERIDAD Y EXTRAÑAMIENTO EN LA CO-PRESENCIA EMPRESA - POBLACION LOCAL
MEDIDA N° 4	PREVENIR ACCIDENTES DOMÉSTICOS Y CAPACITAR A LA POBLACION LOCAL SOBRE EL BUEN USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA
MEDIDA N° 5	PREVENIR ACCIDENTES INDUSTRIALES / LABORALES Y CAPACITAR A LA POBLACION LOCAL SOBRE EL BUEN USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.
MEDIDA N° 6	INFORMAR Y PREPARAR PARA EL CAMBIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL QUE INTRODUCIRÁ EN EL MEDIANO PLAZO EL NUEVO SERVICIO
MEDIDA N° 7	PRESERVAR LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA E INDUSTRIAL DEL ÁREA OPERATIVA
MEDIDA N° 8	OBSERVAR Y CUMPLIMENTAR LAS DEMANDAS ESPECÍFICAS DE LA COMUNIDAD, INDUSTRIA Y VECINOS

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--



PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIO SOCIAL

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL						
MEDIDA N° 1		OBJETIVO: INFORMAR LAS ACTIVIDADES A LA POBLACIÓN INVOLUCRADA EN EL AREA DEL PROYECTO				
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: INFORMACION Y RECEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva	x	Prevención	x	En zona de la obra involucrada	Diaria	
		Mitigación			Semanal	
Construcción	x	Compensación			Mensual	x
Operación		Control				
		Restauración/ Rehabilitación	x			
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			EMSA - Empresa Contratista			
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR						
<p>El CONTRATISTA deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar oportuna y convenientemente, con un lenguaje tecnico comprensible a pobladores y vecinos a la obra acerca de: <ul style="list-style-type: none"> ○ Los alcances, duración y objetivos de las obras de construcción de infraestructura a emprender (en forma propia y en coordinación con las autoridades locales). A tal efecto, y antes de iniciar las obras, deberá presentar a la Supervisión un Plan de Comunicación a la Población contemplando todos los aspectos relativos a las interacciones de la obra con la comunidad. ○ Las posibles afectaciones de infraestructura familiar, productiva y comunitaria por pequeñas o transitorias que estas puedan parecer. 						

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO	<p>El INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar:</p> <p>Registro de instancias de comunicación, reuniones de consulta, y/o micros emitidos a través de radios comunitarias y/o locales de mayor presencia en la zona.</p> <p>Registro de Consultas, Denuncias, Sugerencias y Reclamos, etc.</p>
--	--

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL						
MEDIDA N° 2		OBJETIVO: PREVENIR ACCIDENTES A TERCEROS				
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: SEGURIDAD DE LA POBLACION EN ETAPA CONSTRUCTIVA						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACION	
Preconstructiva	x	Prevención	x	En zona de la obra involucrada	Diaria	x
		Mitigación			Semanal	
Construcción	x	Compensación			Mensual	
Operación		Control				
		Restauración/ Rehabilitación				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			EMSA - Empresa Contratista			
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR						
<p>El CONTRATISTA deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> Implementar medidas de ordenamiento, señalización, vigilancia y/o y delimitación de las diferentes actividades y usos del espacio, a fin de reducir la exposición de la población a los riesgos propios o inducidos en la etapa de construcción. Comunicar, el Inicio y Duración Probable de la Etapa de Construcción de la Obra, de manera adecuada a propietarios, ocupantes y autoridades locales a los efectos de lograr su 						

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



colaboración, buena disposición y tolerancia ante los inconvenientes y molestias que se suscitaren. Con la modalidad de trabajo de campo del Estudio de Evaluación Ambiental Social y las consultas implementadas ya se ha dado inicio a esta propuesta de trabajo conjunto.

- Si bien la duración de las obras no se extiende temporalmente de manera significativa, es necesario solicitar a la población que observen medidas de seguridad durante las mismas. Tanto en relación a la circulación y merodeo de los vecinos en inmediaciones de la obra, como los técnicos y los vehículos durante su presencia en terreno como durante los fines de semana.
- Resulta necesario extremar medidas para evitar accidentes incluso protagonizados en situación de hurto de materiales una vez colocados.

INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar:

Efectiva presencia de carteles, delimitación perimetral tipo cerco plástico o balizamiento de la zona de obras.

Alguna forma de registro de las actividades de comunicación e inducción de la población a observar medidas de seguridad durante la etapa constructiva.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL

MEDIDA N° 3

OBJETIVO: REDUCIR LA ALTERIDAD Y EXTRAÑAMIENTO EN LA CO-PRESENCIA EMPRESA - POBLACION LOCAL

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: RESPETO A LAS PAUTAS CULTURALES Y RURALES

ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención		En zona de la obra involucrada	Diaria	x
		Mitigación	x		Semanal	
Construcción	x	Compensación			Mensual	
Operación		Control				
		Restauración/ Rehabilitación	x			
RESPONSABLE DE LA EJECUCION				EMSA - Empresa Contratista		

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR	
<p>El CONTRATISTA deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepcionar sugerencias y consultas de todos los actores sociales involucrados, a los efectos de lograr una buena recepcion del proyecto, que construya una subjetividad colectiva en la que se valoricen los aspectos positivos que producirá y se minimicen las molestias y perjuicios; • Observar y hacer observar por parte de los técnicos, capataces y obreros una conducta respetuosa para con las mujeres, los ancianos y las autoridades locales principalmente; • Respetar los horarios de descanso de las familias evitando ruidos extremos provocados por las actividades propias de la obra; 	
INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO	<p>El INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar:</p> <p>.In situ el vínculo el trato entre operarios, capataces y técnicos con los pobladores locales.</p>

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL						
MEDIDA N° 4		OBJETIVO: PREVENIR ACCIDENTES DOMÉSTICOS Y CAPACITAR A LA POBLACION LOCAL SOBRE EL BUEN USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.				
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: SEGURIDAD EN ETAPA DE FUNCIONAMIENTO: ÁMBITO DOMÉSTICO PRIVADO						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En los espacios comunitarios y/o medios de comunicación locales.	Diaria	
		Mitigación			Semanal	
Construcción		Compensación			Mensual	x
Operación	x	Control				
		Restauración/ Rehabilitación	x			
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			EMSA - Empresa Contratista			

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR	
<p>Aunque el proyecto prevén un alto impacto positivo en el bienestar de la población involucrada en Etapa de Funcionamiento por la mejora sustancial en el servicio (flujo y tensión) que generará, así como la conexión regular de nuevos usuarios con la consecuente inclusión social, resulta imprescindible capacitar a las familias a cerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ La necesidad de hacer un uso adecuado y responsable de la energía eléctrica; ○ La importancia de observar las indicaciones de la Empresa o Cooperativa prestadora del servicio respecto del uso domiciliario seguro y responsables de la energía eléctrica; 	
INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO	<p>El INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar:</p> <p>Registro de Instancias Efectivas de Capacitación o; producción y distribución de material de difusión masiva que aborde los tópicos sugeridos.</p>

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL						
MEDIDA N° 5	OBJETIVO: PREVENIR ACCIDENTES INDUSTRIALES / LABORALES Y CAPACITAR A LA POBLACION LOCAL SOBRE EL BUEN USO DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.					
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: SEGURIDAD EN ETAPA DE FUNCIONAMIENTO: ÁMBITO PRODUCTIVO PRIMARIO E INDUSTRIAL						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva		Prevención	x	En los espacios laborales, gremiales y/o medios de comunicación locales	Diaria	
		Mitigación			Semanal	
Construcción		Compensación			Mensual	x
Operación	x	Control				
		Restauración/ Rehabilitación	x			

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



RESPONSABLE DE LA EJECUCION	EMSA - Empresa Contratista
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR	
Alertar a los referentes locales acerca de la necesidad de establecer vínculos con organismos gubernamentales y no gubernamentales para concientizar a los productores y emprendedores locales sobre la modificación en la estructura de costos fijos que la incorporación del servicio tendrá en sus productos ya que muchas veces, este impacto económico positivo acarrea perjuicios por el cambio de escala productiva y la falta de previsión de los mismos.	
INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO	<p>El INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar:</p> <p>Registro de Instancias Efectivas de Capacitación o; producción y distribución de material de difusión masiva que aborde los tópicos sugeridos.</p>

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL					
MEDIDA N° 6	OBJETIVO: INFORMAR Y PREPARAR PARA EL CAMBIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL QUE INTRODUCIRÁ EN EL MEDIANO PLAZO EL SERVICIO CREADO POR EL PROYECTO				
COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: TRANSFORMACIONES TERRITORIALES A ESCALA LOCAL EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO					
ETAPA DE APLICACIÓN	TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva	Prevención	x	En los espacios comunitarios y laborales y/o medios de comunicación.	Diaria	
	Mitigación			Semanal	
Construcción	Compensación			Mensual	x
Operación	Control				
	Restauración/ Rehabilitación	x			
RESPONSABLE DE LA EJECUCION	EMSA - Empresa Contratista				

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR

El CONTRATISTA deberá:

- Generar instancias de diálogo y concientización de las autoridades y líderes locales respecto de los probables cambios que la nueva infraestructura producirá en el mediano plazo, especialmente en los parajes más alejados de los centros poblacionales- relativos a:
 - Crecimiento Demográfico:
 - Asentamientos poblacionales;
 - Nuevas colonias;
 - Surgimiento de nuevos parajes o urbanización de los ya existentes,
 - Políticas Públicas de ordenamiento territorial (ordenanzas municipales, normativas provinciales, regionales y nacionales);
 - Planes de colonización,
 - Programas habitacionales,
 - Regularización de la tenencia de la tierra,
- Dinamización del mercado inmobiliario y aparición o crecimiento de emprendimientos turísticos, productivos e industriales externos:
 - Afluencia de inversores foráneos, Loteos, Construcción/instalación de viviendas.

Para ello, la Empresa Contratista podrá articular esfuerzos con las respectivas dependencias del gobierno municipal en cada localidad y/o recurrir a expertos de la Universidad Nacional de Misiones, a través de su Secretaría General de Extensión Universitaria.

INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO

El INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar:

Registro de Instancias Efectivas de Capacitación o; producción y distribución de material de difusión masiva que aborde los tópicos sugeridos.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL

MEDIDA N° 7

OBJETIVO: PRESERVAR LA INFRAESTRUCTURA PRODUCTIVA E INDUSTRIAL DEL ÁREA OPERATIVA

COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: IMPACTO ECONÓMICO NEGATIVO DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA DEL PROYECTO

ETAPA DE APLICACIÓN

TIPO DE MEDIDA

LUGAR DE APLICACION

PERIODICIDAD DE APLICACIÓN



Preconstructiva		Prevención		Área Operativa	Diaria	x
		Mitigación	X		Semanal	
Construcción	x	Compensación	x		Mensual	
Operación		Control				
		Restauración/ Rehabilitación				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			EMSA - Empresa Contratista			
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR						
<p>El CONTRATISTA deberá:</p> <p>Durante la Etapa de Construcción prever posible afectación de la infraestructura productiva coincidente con algunos puntos de la Obra. O vecinos al predio.. Si bien el proyecto no prevé indemnización alguna, se recomienda informar a los propietarios y/o ocupantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Las maniobras a realizar en su parcela y los efectos directos sobre su propiedad, para que tome las previsiones en cada caso, su duración (permanentes o transitorios); ▪ Las estrategias a implementar por parte de la Contratista a los efectos de mitigar total o parcialmente los cambios introducidos, particularmente cuando se afectan potreros lo que genera inconvenientes en el manejo (encierro y pastoreo) del ganado. <p>En todos los casos, se informará con debida antelación y se pondrá el énfasis en la transitoriedad de las molestias, menores en relación a la puesta en valor de su propiedad a partir de la Etapa Operativa del Proyecto.</p>						
INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			<p>El INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar:</p> <p>Notificación a los propietarios y/o ocupantes de las tareas que inciden directamente sobre la propiedad.</p> <p>Previsión y cumplimiento efectivo de las medidas de mitigación a adoptar cuando sea posible.</p>			

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS MEDIO SOCIAL

MEDIDA N° 8	OBJETIVO: OBSERVAR Y CUMPLIMENTAR LAS DEMANDAS ESPECÍFICAS DE LA COMUNIDAD, INDUSTRIA Y VECINOS.
--------------------	---

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
--	--	--



COMPONENTE DEL PROYECTO A MANEJAR: RELACIÓN ENTRE VECINOS Y EMPRESAS PROPONENTE DEL PROYECTO Y CONTRATISTA.						
ETAPA DE APLICACIÓN		TIPO DE MEDIDA		LUGAR DE APLICACION	PERIODICIDAD DE APLICACIÓN	
Preconstructiva	x	Prevención		Comunidad de los municipios afectados.	Diaria	x
		Mitigación	X		Semanal	
Construcción	x	Compensación	x		Mensual	
Operación		Control				
		Restauración/ Rehabilitación				
RESPONSABLE DE LA EJECUCION			EMSA - Empresa Contratista			
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA A IMPLEMENTAR						
Durante la Etapa de Construcción y en la medida de lo posible, contratar personal local para la realización de tareas temporarias de baja calificación atendiendo a la necesidad de cubrir puestos de trabajo.						
INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO Y MONITOREO			EI INSPECTOR AMBIENTAL deberá controlar: Constancias de Contratación Temporaria de miembros de la comunidad. Registro de instancias de efectiva capacitación.			

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--

BIBLIOGRAFIA

Ambrosetti, J. B., 1892. *Dos estudios sobre Misiones*. Documentos de Geohistoria Regional N°2, Instituto de Investigaciones Geohistóricas, 1983, Conicet – Fundanor, Resistencia, Chaco, 168 pp.

Burkart R – Cinto J.P. Chebez J.C.,- García Fernandez – M Jager – E Riegelhaupt. *La Selva Misionera. Opciones para su conservación y Uso Sustentable*.

Cabrera, A. L., 1976. *Regiones Fitogeográficas Argentinas*. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Tomo II, Fascículo 1, Ed. Acme, Buenos Aires, 85 pp.

C.A.R.T.A. (Compañía Argentina de Relevamientos Topográficos y Aerofotogramétricos), 1962-1963a. *Mapa Geológico de la Provincia de Misiones*, Hoja 2754-22-1 y Hoja 2754-22-3, Escala 1:50.000,

Chebez, J.C., 2005. *Guía de las Reservas Naturales de la Argentina*. 3 Nordeste.288 pp. Albatros, Bs.As.

Constitución Argentina.

ConstitCódigo Civil Argentino.

Constitución Provincia de Misiones

Di Giacomo, A. S. (editor), 2005. *Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad*. Temas de Naturaleza y Conservación 5: 1-524. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Giraldo N. C. et al., 2010. *Manual de gestión socio- ambiental para obras en construcción*. Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Secretaría del Medio Ambiente de Medellín, Empresas Públicas de Medellín. Centro de Publicaciones, Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín. ISBN 978-958-8513-27-0. Primera edición interinstitucional. Medellín.
http://www.campusvirtualelmayor.edu.co/extension/uploaded_files/images/paginas/manualamva_qp7sc.pdf

INDEC, 2010. Censo Nacional de Población y Vivienda.

López h.l.; Miquelarena, a. M. y Ponte Gómez, J., 2005. *Biodiversidad y Distribución de la Ictiofauna Mesopotámica*. Temas de la Biodiversidad del Litoral fluvial argentino II INSUGEO, Miscelánea, 14: 311 – 354. F. G. Aceñolaza (Coordinador) Tucumán, 2005 - ISBN: 987-9390-69-5 - ISSN 1514-4836 - ISSN On-Line 1668-3242.

<p>Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA</p>	<p>Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001</p>	<p>Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098</p>
---	---	---



Margalot, J. A., 1985. *Geografía de Misiones*. Buenos Aires, 236 pp.

Martinez - Crovetto, R., 1963. *Esquema Fitogeográfico de la Provincia de Misiones (República Argentina)*. Bonplandia, Tomo I N°3, 234 pp. Escuela de Agronomía, Facultad de Agronomía y Veterinaria, U.N.N.E., Corrientes, Argentina.

Museo virtual de la Biodiversidad de la provincia de Misiones, Argentina, 2008. *Clase Amphibia*. Consultado 8 de marzo 2012. Disponible en: http://exactas-unam.dyndns.org/~museovirtual/index.php?option=com_content&task=view&id=25&Itemid=31

Pag.web. www.ambiente.gov.ar

Pag web. www.dsostenible.gov.ar

Pag web. www.pais-global.com.ar

Pag web. www.secretariaambiente.gov.ar

Pag web. www.inta.gov.ar

Rolón, L.H. y J.C. Chébez, 1998. *Reservas Naturales Misioneras*. Ed. Universitaria, Universidad Nacional de Misiones – Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones, Posadas, Misiones, 160 pp.

Vicente Conesa Fdez.-Vitora, 1997. *Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental*. Ed. Mundi Prensa, Madrid. 3era. Edición.

Ing. Gustavo E. Schelske Gerente de Proyectos Especiales Y Planificación - EMSA	Ing. MBA Alejandro Bompadre Consultor Ambiental M.P 15413 - RPCEIA N° 001	Ing. Aristobulo D. C. Yegros Consultor Ambiental M.P A 2754 - RPCEIA N° 098
--	--	--