



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL y SOCIAL



OBRA: PAVIMENTACIÓN DE LA RUTA PROVINCIAL N° 68

TRAMO: R. N. N° 14 - R.P. N° 94 - Pr. 00,00 a Pr. 28.18

DEPARTAMENTOS: SANTO TOME - PROVINCIA DE CORRIENTES-

SOLICITANTE: DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD CORRIENTES

Autor: Ing. Roberto P. Gallardo

Registro Consultor ICAA: B-0072

Cirilo Blanco 6325 – 3400 Corrientes

Teléfono Celular: 379-4704925

e-mail: ing_rgallardo@yahoo.com

AÑO 2022



Contenido

CAPITULO I	8
1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. RESUMEN EJECUTIVO	8
1.1.1. CONSIDERACIONES GENERALES	8
1.1.2. LA NECESIDAD DE LA OBRA	10
1.1.3. COMPONENTES DEL PROYECTO	15
1.1.4. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES	16
1.1.4.1 SOBRE EL MEDIO NATURAL	17
1.1.4.2 SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO CULTURAL	19
1.1.5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL	20
1.2. ORGANIZACIÓN DEL INFORME	21
1.3. ALCANCE DEL ESTUDIO	21
1.4. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	22
1.5. PROCESO DE APROBACIÓN	22
1.6. MARCO LEGAL AMBIENTAL	23
1.6.1. CONTEXTO INTERNACIONAL	23
1.6. 2. LEGISLACIÓN NACIONAL	24
1.6.2.1. MARCO CONSTITUCIONAL NACIONAL:	24
1.6.2.2. LEY 25.675 LEY GENERAL DEL AMBIENTE (LGA)	26
1.6.3. MARCO LEGAL PROVINCIAL	26
1.6.3.1. EL MARCO CONSTITUCIONAL AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES	26
1.6.3.2. LEGISLACIÓN PROVINCIAL	27
1.7. AUTOR DEL ESTUDIO	30
1.8. DOCUMENTACIÓN BÁSICA CONSULTADA	30
CAPITULO II	32
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	32
2.1. GENERALIDADES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	32
2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA EXISTENTE	33
2.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	33
CAPÍTULO III	36
3. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	36
3.1. INTRODUCCIÓN	36



3.2. DESCRIPCION DEL AREA OPERATIVA	38
3.3. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DIRECTA.....	38
3.4. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.....	39
CAPITULO IV.....	40
4. DIAGNOSTICO DE LAS AREAS DE INFLUENCIA.....	40
4.1 INTRODUCCIÓN.....	40
4.2. MEDIO FÍSICO	40
4.2.1. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS.....	40
4.2.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA.....	42
4.2.3. SUELO.....	43
4.2.4. AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS	44
4.3. MEDIO FÍSICO BIÓTICO.....	45
4.3.1. FLORA.....	46
4.3.2. FAUNA.....	47
4.4. DESCRIPCIÓN DE ECOSISTEMAS	48
4.4.1. ÁREAS ECOLÓGICAS	48
4.5. MEDIO ANTRÓPICO.....	48
4.5.1. SITUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROVINCIA	48
4.5.2. SITUACIÓN SOCIAL DE LA PROVINCIA	53
CAPITULO V.....	56
5. IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO.....	56
5.1. METODOLOGÍA DE PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	56
5.2. VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES	57
5.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ETAPAS DONDE SE ESTABLECERÁN LAS ACTIVIDADES IMPACTANTES	57
5.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES IMPACTANTES DE CADA ETAPA.....	57
5.2.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES IMPACTANTES DE CADA ACTIVIDAD	57
5.2.4. FACTORES DEL MEDIO AFECTADOS	61
5.2.5. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES – MATRICES.....	62
5.2.6. FORMULA DE LA IMPORTANCIA DEL EFECTO	68
5.2.7. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES IMPACTANTES.....	68
5.2.8. DURANTE LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO.....	71
5.2.9. ANÁLISIS DE LAS MATRICES DE VALORACIÓN.....	71
CAPITULO VI.....	76



6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.	76
6.1. INTRODUCCIÓN.	76
6.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN GENERALES DEL PROYECTO. VARIABLES.....	76
6.2.1. CALIDAD DEL AIRE.	76
6.2.2. NIVEL DE RUIDO.....	77
6.2.3. CAMBIOS EN EL DRENAJE NATURAL SOBRE LOS NIVELES SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS.....	78
6.2.4. COMPONENTE SUELO.....	79
6.2.5. DAÑOS A LA FLORA Y FAUNA.	80
6.2.6. POBLACIÓN.....	80
6.2.7. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.	81
6.2.8. FACTORES SOCIO-CULTURALES.	82
6.2.9. PAISAJE.	83
CAPITULO VII	89
7. PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL.....	89
7.1. OBJETIVOS	89
7.2. LINEAMIENTOS GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	89
7.3. PROGRAMAS AMBIENTALES.....	89
7.3.1. P – 1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....	90
7.3.2. P – 2. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, EMISIONES GASEOSAS Y EFLUENTES LÍQUIDOS.....	91
7.3.3. P – 3. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS	93
7.3.4. P – 4. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE..	93
7.3.5. P – 5. PROGRAMA DE CONTROL AMBIENTAL DE LA OBRA.....	95
7.3.6. P – 6. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.....	95
7.3.7. P – 7. PROGRAMA DE COMUNICACIONES A LA COMUNIDAD	102
7.3.8. P – 8. PROGRAMA DE SALUD.....	103
7.3.9. P – 9. PROGRAMA DE RIEZGO DE TRABAJO	104
7.3.10. P – 10. PROGRAMA DE CALIDAD DE VIDA	104
7.3.11 P – 11. POLÍTICA OPERATIVA SOBRE IGUALDAD DE GÉNERO EN EL DESARROLLO	107
7.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN	108
7.4.1. MIT – 1: CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA.....	109



7.4.2. MIT – 2: CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES.....	110
7.4.3. MIT – 3: CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS	111
7.4.4. MIT – 4: CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS	112
7.4.5. MIT - 5: CONTROL DE EXCAVACIONES, REMOCIÓN DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL	112
7.4.6. MIT – 6: CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS	113
7.4.7. MIT – 7: CONTROL DE LA TOMA Y UTILIZACIÓN DEL AGUA.....	114
7.4.8. MIT – 8: FORESTACION DE REPOSICION CON ESPECIES NATIVAS	114
7.4.9. MIT – 9: CONTROL DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AMBIENTAL	115
7.4.10. MIT – 10: CONTROL DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA.....	116
7.4.11. MIT – 11: CONTROL DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA OBRA.....	116
7.4.12 MIT – 12: CONTROL DE NOTIFICACIONES A LOS POBLADORES DE LAS TAREAS A REALIZAR	118
BIBLIOGRAFIA.....	119
ANEXOS: ESPECIFICACIONES TECNICAS Y MATRICES	120
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIO - AMBIENTALES PARTICULARES	120
1. Objeto	120
2. Introducción	120
3. Requerimientos Generales a Considerar por el Oferente	121
4. Responsabilidades Ambientales	122
4.1. Del Contratista	122
4.1.2. Permisos Ambientales.....	123
4.2. Responsable Ambiental.....	124
4.3. Del Responsable Social	125
4.4. Del Responsable en Higiene y Seguridad.....	126
4.5. Del Comitente	126
4.5.1. Supervisión ambiental	126
4.6. Medidas y Acciones de Prevención, Mitigación y Optimización	127
4.6.1. Actividades pre-constructivas	127
4.6.2. Medidas en la obra	128
5. Estudio de Impacto Ambiental.....	130



5.1. Estudio de Impacto Ambiental Pre-existente	130
5.2. Actualización del Estudio de Impacto Ambiental y Social.....	131
6. Plan de Gestión Ambiental y Social.....	132
6.1. Programa de Higiene y Seguridad en la Obra.....	136
6.2. Programa de Salud	140
6.3. Programa de Riesgos del Trabajo	143
6.4. Programa de Calidad de Vida y Condiciones de Trabajo en Obra.....	144
6.5. Programa de Capacitación	147
6.6. Programa de Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes	151
6.7. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias.....	157
6.8. Programa de Comunicación Social	161
6.9. Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación	167
6.10. Programa de Control Ambiental y Monitoreo de la Obra.....	169
6.11. Programa de sensibilización sobre derechos interculturales con enfoque de género ..	172
6.12. Instalación de Campamentos y fase de abandono.....	173
6.13. Instalación y Operación de la Planta de Hormigón asfáltico	175
6.14. Extracción de Agua – Contaminación.....	175
6.15. Explotación de Yacimientos, Movimiento de suelos y Remoción de Cobertura Vegetal	177
6.16. Caminos Auxiliares y Estacionamientos.....	180
6.17. Erosión y Sedimentación	181
6.18. Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra.....	184
6.19. Alerta Frente a Precipitaciones y Crecidas	185
6.20. Protección de la Vegetación, Fauna Silvestre y el Hábitat.....	185
6.21. Explotación de Yacimientos de Suelos y/o Canteras.....	189
6.22. Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico.....	191
6.23. Protección del Patrimonio Antropológico - Social del Lugar	191
6.24. Control de la Contaminación Atmosférica – Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones	192
6.25. Control de la Correcta Gestión de los Efluentes Líquidos	196
6.26. Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos	198
6.27. Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos	200
6.28. Remoción de Obras existentes.....	201
6.29. El Tratamiento y la Conservación de la Zona de Camino	201



6.30. Programa de Control específico de Flora y Fauna	202
6.31. Programa de Protección, Señalización y Acondicionamiento de la Obra y Accesos.....	202
6.32. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada	204
6.33. Desocupación del Sitio – Fase de Abandono.....	206
6.34. Plan de Gestión Ambiental y Social Específico de Mantenimiento y Operación	206
6.35 Programa de Monitoreo, Indicadores y Frecuencia de las Observaciones.....	206
6.36. Ordenamiento de la Circulación por Afectaciones a los Servicios Públicos y Social durante la Obra.....	207
6.37. Medición y Forma de Pago.....	209
6.38. Responsabilidad	209
6.39. Penalidades	209
MATRICES DE VALORACIÓN DE IMPACTOS	211



CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

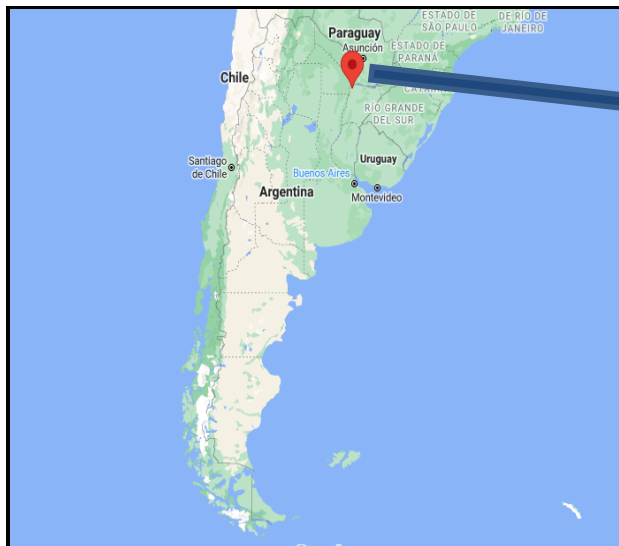
1.1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1.1. CONSIDERACIONES GENERALES

Las políticas de evaluación ambiental deben tener como objetivo básico, compatibilizar el desarrollo económico y social de una región, de una actividad y/o de una comunidad, con la correlativa protección de la calidad ambiental en su sentido más amplio, tanto en el medio natural como en el social.

En definitiva, lo que debe lograrse, es que la evaluación ambiental, de una obra vial de estas características comprenda a la región y al área de influencia directa en la cual se emplaza, y no considerarla como un soporte pasivo al servicio de las localidades que la integran. La Ruta Provincial N° 68, conecta la localidad de Virasoro (Ruta Nacional N° 14) con la Ruta Provincial N° 94 (Acceso a Garabí), La traza de la RP68 conservará la original en todo su tramo; razón por la cual no hay estudio de alternativas, al no considerarse en el PROYECTO variantes o alternativas de traza. Zona principalmente sustentada por la actividad agrícolas, Forestales y ganadera.

El proyecto se encuentra ubicado en el departamento de Santo Tome, en la región Noreste de la provincia de Corrientes.



WWW.corrientes.Gob.ar



El tramo en que se desarrollara el Proyecto de “PAVIMENTACIÓN DE LA CALZADA DE LA R. P. N° 68”, en el Tramo comprendido entre la R. N. N° 14 y la R. P. N° 94 Sección: Pr. 00,00 a Pr. 28.180,00 en el Departamento Santo Tome. Esta vía pertenece a la red vial primaria de la provincia y la calzada actual es de tierra y se encuentra en muy malas condiciones de transitabilidad.



Las características que se analizaron para la evaluación ambiental siguen las técnicas cuali-cuantitativas habituales en relación al tipo de impacto que las mismas potencialmente generan respecto del medio físico natural, biótico/perceptivo y antrópico receptivo, según diferentes factores e indicadores sobre cada medio (atmosféricos, geológicos, geomorfológicos e hidrológicos, vegetación, faunísticos terrestres y acuáticos, paisaje); del socioeconómico y de infraestructuras (actividades económicas, de servicios, infraestructura y equipamientos de la población, ingresos y egresos a Barrios Privados, operarios de la construcción, fieles, creyentes de veneración popular ect).

En la actualidad los enfoques ambientales propenden a la aplicación de un marco conceptual y metodológico de manera tal que los proyectos de infraestructura integren ampliamente las cuestiones técnicas y económicas de cada obra en particular, con los aspectos sociales y ecológicos que se encuentran involucrados en sus respectivas áreas de influencias.

Es asimismo propósito, asegurar la inclusión de aspectos ambientales favorables al proyecto y preparar las bases para el desarrollo de las especificaciones técnicas ambientales que regirán el Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra. Los estudios preliminares realizados, permitirán garantizar que el desarrollo del Proyecto producirá el menor impacto ambiental y social negativo durante las etapas constructiva y operativa del proyecto, impidiendo o comprometiendo de manera insalvable el desarrollo de la Obra.

La concreción de la Obra, trae aparejado, expectativas sociales de resultados positivos para la población en general. Con el asfaltado de la calzada, se permite una circulación segura para la salida de la producción en forma permanente, evita accidentes dado el fluido movimiento vehicular, favoreciendo el intercambio y la conexidad del nodo poblacional de localidades involucradas con la obra, más precisamente la localidad de Virasoro y poblaciones aledañas como Garabí, y demás ciudades situadas en cercanías a la R.N. N° 14.

Esto conlleva a un crecimiento de la producción en los polos y nexos poblacionales con un incremento comercial, laboral, educacional, y de intercambio a partir de la ejecución de la mencionada obra, razones que dan un impacto positivo a largo plazo.

El objetivo de la E.I.AyS. es la identificación y valoración de las posibles consecuencias ambientales del mencionado proyecto tendiente a minimizar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos con el objeto de mejorar el desempeño ambiental del mismo, tomando en consideración la legislación ambiental nacional, provincial, Municipal y verificando el cumplimiento de los requisitos internacionalmente aceptados en cuanto a parámetros de emisión de gases y vertido de efluentes líquidos.

Además, analizar la compatibilidad ambiental de la obra con las condiciones naturales, socioeconómicas y culturales presentes en el área de influencia del tramo a ejecutar y cumplir con los alcances establecidos en los términos de referencia, como con el cumplimiento de la normativa vigente. Teniendo como propósito asegurar la inclusión de aspectos favorables y/o mitigables para el proyecto y atender a las bases para el desarrollo de las Especificaciones Técnicas Ambientales que regirán el Plan de Manejo Ambiental y Social final de la Obra. Los estudios preliminares realizados, permiten garantizar el menor impacto ambiental y social durante las etapas constructiva, operativa y de abandono de la zona de Obra durante todo el Plazo de Obra y Mantenimiento, establecido para las diferentes etapas del proyecto.

No se han detectado impactos ambientales negativos severos, que por su magnitud puedan impedir el desarrollo del proyecto o generar una modificación importante en el diseño del proyecto; resultando en general en un balance positivo, atento a las dimensiones del área afectada y los beneficios altamente favorables por el emplazamiento del proyecto.



En ese contexto, y a efectos de lograr una metodología integral y coherente sobre el tema, la Dirección Provincial de Vialidad se basa en el MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRAS VIALES (MEGA II)-Dirección Nacional de Vialidad, Año 2007, y los Manuales de las Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales de los Bancos Internacionales que son usados en Obras viales.

La obra se ejecutará íntegramente en jurisdicción de los Departamentos de San Cosme y Capital Provincia de Corrientes.

1.1.2. LA NECESIDAD DE LA OBRA

En la actualidad la R. P. N° 68 y puede clasificarse como un camino rural de dos trochas, y según el código de tramos de la Dirección Provincial de Vialidad de Corrientes pertenece a la red vial secundaria. La progresiva 0,00 se encuentra en la intersección con la R.N. N° 14, en las inmediaciones de la localidad de Gobernador Virasoro, y el tramo final en estudio se ubica en la progresiva 28,18km en la intersección con la R.P. N° 94; siendo la totalidad de su longitud una calzada de tierra. Las características del tramo son las siguientes:

RUTA PROVINCIAL N° 68:

- Red Vial: secundaria.
- Número de trochas: 2.
- Tipo de estructura: camino de tierra.
- Ancho de calzada: 12,00m.
- Ancho de banquetas: sin banquetas definidas.
- Ancho de zona de camino: variable, de 30m aproximadamente.
- Tipo de perfil: en diedro.
- Pendiente transversal: 4%.
- Intersección con la R.N. N° 14: a nivel.
- Intersección con la R.P. N° 94: a nivel.

Se realizó un relevamiento visual del camino, donde se aprecia el terreno presenta ondulaciones característico de la zona; presentando curvas horizontales y verticales bastante pronunciadas. En algunos sectores se evidencia la falta de alambrado para definir la zona de camino.

En el tramo se encuentran 2 intersecciones con otras rutas provinciales secundarias; en la progresiva N° 2.822,96 con la R.P. N° 70 y en la progresiva N° 23.000 con la R.P. N° 149. Además, sobre la progresiva N° 3.000 se ubica la Escuela Primaria N° 851 “Víctor Elías Navajas Centeno”.

A continuación, se presentan fotografías de la situación actual del tramo en estudio.



Imagen 1. Fotografía acceso a la R.P. N° 68 – Intersección R.N. N° 14.



Imagen 2. Fotografía intersección de la R.P. N° 68 con la R.N. N° 14.



Imagen 3. Fotografía R.P. N° 68



Imagen 4. Fotografía curva horizontal en R.P. N° 68.



Imagen 5. Fotografía intersección de la R.P. N° 68 con la R.P. N° 70.



Imagen 6. Fotografía Escuela Primaria común 851



Imagen 6. Fotografía curva vertical R.P. N° 68.



Imagen 7. Fotografía intersección de la R.P. N° 149 con la R.P. N° 68



Imagen 8. Fotografía de la intersección R.P. N° 68 y R.P. N° 94.

1.1.3. COMPONENTES DEL PROYECTO

Las obras a ejecutar en el proyecto se localizan en la actual zona de camino, intervenida ya por la cual no se requiere la ocupación ni afectación de nuevos terrenos para su construcción y sin el desplazamiento de actividades que no sean las relativas al uso vial temporal (desvíos) y permanente. Será de exclusiva responsabilidad del Contratista la ocupación temporaria de terrenos privados para obrador y/o playa de maquinarias, en un todo de acuerdo a la Especificación Técnica Particular “Movilización de Obra” y las ETAS.

La presente documentación se refiere al proyecto: “OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA R.P. N°68 - TRAMO: R.N. N° 14 – R.P. N° 94 - SECCIÓN: PROG. 0,00 – PROG. 28,18

Continuando con la premisa de aumentar la seguridad vial del camino, se realizará la señalización horizontal con pintura termoplástica reflectiva, la colocación de nueva señalización vertical y el traslado de postes de servidumbre que representen un riesgo para el tránsito.

Esta vía vincula a la zona con el resto del país a través de la Ruta Nacional N° 14 y lo que permite la conexión con todas las demás Provincias de la Mesopotamia.

El mejoramiento de las condiciones de tránsito permitirá a los habitantes de la zona una mejor conectividad con los principales centros de consumo, generando un desarrollo económico importante para la toda la zona de influencia.

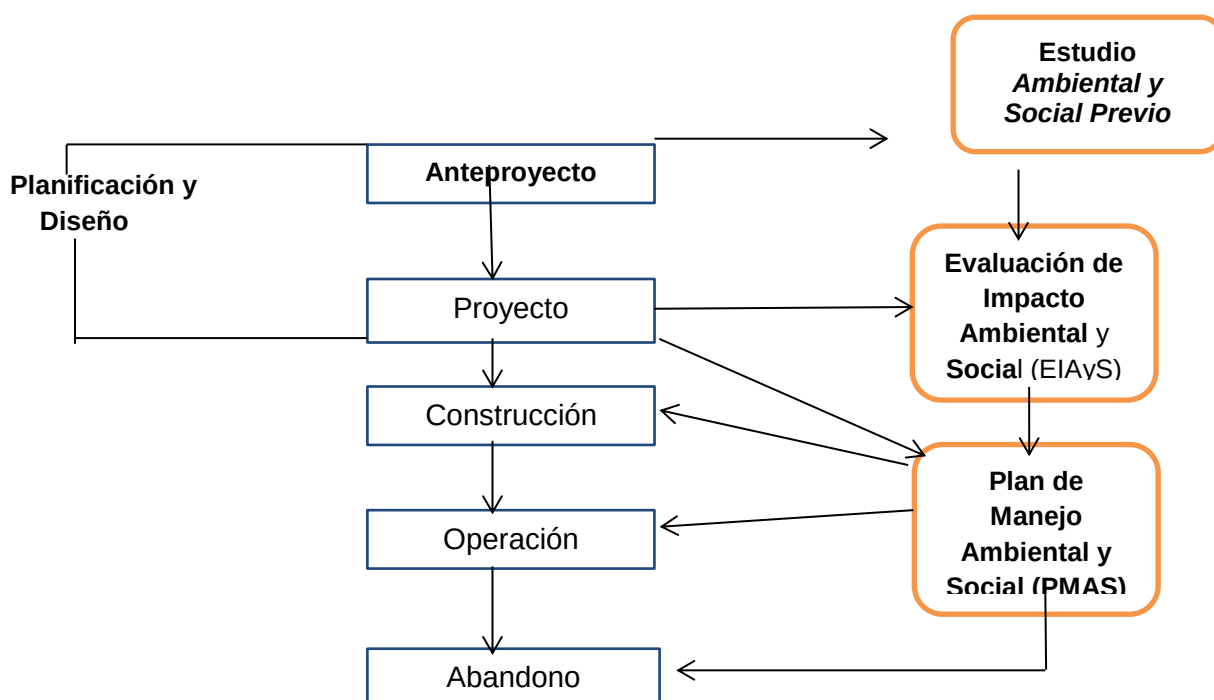
Además, se incorporarán las recomendaciones resultantes de la auditoría de seguridad vial para adecuar el proyecto.

1.1.4. PRINCIPALES IMPACTOS AMBIENTALES

La realización del presente proyecto generará impactos en el medio receptor, los cuales deberán ser considerados y tratados según la legislación ambiental, las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales Generales y el Plan de Manejo Ambiental y Social, que forman parte del Pliego.

La obra programada implicará afectaciones, aunque se prevé que sean temporales y totalmente reversibles, aunque las más complejas requerirán medidas especiales de prevención o de mitigación, no se han detectado impactos ambientales negativos que pudieran impedir el desarrollo del proyecto, resultando en un balance positivo, atento a que los mayores efectos se produjeron sobre el medio en el momento de apertura de la traza, y no ahora por ser una zona ya intervenida. Sin embargo, las dimensiones reducidas del área afectada se compensan con los beneficios altamente favorables de la implantación del proyecto.

Para analizar los impactos se han tenido en cuenta las características de la obra, y el momento en que se encuentra el estudio, es decir, en etapa de proyecto. Se generarán además las medidas preventivas y de mitigación, contenidas en un PGA y S, (Plan de Gestión Ambiental y Social), que se llevarán a cabo en la construcción y operación de la obra.



Durante la etapa de ejecución del proyecto los efectos negativos no son altamente significativos debido a que se trata de una ruta existente y si se cumplen las medidas de mitigación propuestas, los mismos son temporales y están relacionados con:



- Modificación del subsistema natural debido principalmente a la posible degradación de suelos, remoción de vegetación y afectación no significativa de los recursos hídricos en la zona de donde se llevarán a cabo las tareas de pavimentación, Campamento, Obrador, Planta asfáltica y acopios.
- Afectación a la calidad del aire por funcionamiento de maquinarias
- Generación de residuos de diversa tipología (RSU-RRPP ect)
- Modificación temporaria de los niveles de ruido por movimiento de maquinarias
- Molestias ocasionadas a los usuarios por la construcción de la calzada, como así también el incremento de ruidos y posibles accidentes en los sectores poblados.
- Alteración del paisaje por las instalaciones de infraestructuras inherentes al desarrollo de la obra.

Durante la etapa operativa del proyecto:

- La Pavimentación propuesta impactará positivamente en las condiciones de accesibilidad y transitabilidad, seguridad vial, entre otros beneficios para los pobladores y transeúntes, al mejorar la calidad física de la vía favoreciendo aspectos socio económicos del área de influencia.

- El efecto negativo, por el incremento de velocidad de circulación originado por la pavimentación de la ruta y la probabilidad de accidentes, se ha previsto mitigar con la colocación de señalización vertical y horizontal correspondiente siguiendo la normativa vigente.

La Instalación del Campamento - Obrador y una planta asfáltica representan una intervención puntual y temporal dentro del área operativa de la obra dado que, finalizadas las actividades previstas para la obra, se retirarán las instalaciones y se procederá al reacondicionamiento del terreno ocupado a las condiciones previas a la intervención, tomadas en la línea de base.

La generación de residuos producto del funcionamiento de los equipos y maquinarias requeridos para la obra, deberán ser gestionados de acuerdo a su clasificación, a las normativas vigentes y las medidas de mitigación propuestas.

En los sectores del tramo donde se localicen viviendas lindantes, escuelas o centros comunitarios, comercios de diferentes rubros se deberá cumplir con las normativas y especificaciones relacionadas con sectores poblados, consistentes en comunicar a los frentistas, señalización preventiva, niveles de ruidos y horarios respetando el descanso de los habitantes.

Los principales impactos ambientales por las actividades del proyecto pueden resumirse en:

1.1.4.1 SOBRE EL MEDIO NATURAL

Calidad de aire: durante la etapa constructiva del proyecto se ejecutarán acciones que tendrán efectos puntuales y temporarios sobre la calidad de aire actual en el área de influencia



directa del proyecto. El incremento de polvo atmosférico, ruido y efluentes gaseosos producirá impactos, siempre de baja magnitud y poco significativo en la medida que se mitiguen.

Calidad de agua superficial: no se producirán impactos negativos significativos sobre el agua superficial, salvo por eventos o circunstancias fortuitas como vuelcos de efluentes, productos o hidrocarburos que puedan llegar a las cunetas de desagüe. Estos impactos han sido identificados con muy bajo riesgo de ocurrencia.

Calidad de agua subterránea: El proyecto no afectará la calidad del agua subterránea en el área de influencia del proyecto, puesto que no se identifican acciones capaces de alterar el recurso.

Suelos: El proceso constructivo especialmente desarrollado para mitigar los efectos negativos durante la etapa constructiva, permite reducir al mínimo posible la intervención sobre los suelos, ya que se realiza en zona intervenida.

Flora: El proyecto no requiere efectuar desbosques, ya que el mismo se ejecuta en una traza existente liberada al tránsito vehicular de todo tipo de porte, y en aquellos lugares que se tenga que realizarse el desbroce, y levante de cobertura vegetal, se tendrá especial cuidado siguiendo las medidas de mitigación detalladas en el Capítulo VI del estudio, ya que el mismo será poco significativo y reversible y mientras que dure la etapa de construcción.

Fauna: Los impactos sobre la fauna silvestre están relacionados con la alteración del hábitat por el desmalezado de zonas de ubicación de yacimientos de suelo, así como por el funcionamiento del obrador y/o campamentos a medida que avanzan los trabajos. Los impactos son puntuales, de mediana a baja importancia y se reducirán, revertirán y remitirán al estado original de la zona, una vez concluida la obra.

Paisaje:

El área del proyecto, ya se encuentra intervenida por la actual traza de la R. P. N° 68, evidentemente la fisonomía original cambiará durante la etapa constructiva y será similar a la existente una vez concluida la obra. Por lo que el impacto negativo es de baja intensidad, temporaria y se producirá especialmente en la zona operativa, es decir en parte de los metros que comprenden el ancho de la zona de camino, principalmente en la calzada existente que con banquetas y según la altura del terraplén tiene un ancho variable que no supera la cuarta parte de la zona de camino.

A continuación, se sintetizan los principales impactos negativos más relevantes:

- Introducción de especies exóticas.
- Alteración de las cadenas tróficas.
- Pérdida de biodiversidad.
- Transformación del paisaje.
- Degradación de la cobertura natural herbácea.
- Eliminación de los bosques nativos.



- Cambios en el ciclo hidrológico.
- Modificación de los regímenes de precipitaciones.
- Simplificación de los ecosistemas.
- Mantenimiento de los ecosistemas forestales implantados en un estado inmaduro para obtener unos mayores beneficios y confort habitacionales colectivos.
- Desplazamiento de actividades económicas tradicionales.
- Cambios en los patrones culturales de los pobladores, especialmente en las formas de trabajo y de vida.
- Expulsión y desplazamiento de la población local.
- Apropiación de bienes comunes por parte de privados.
- Adaptación de las normas jurídicas a las necesidades del mercado.
- Inversiones destinadas a las necesidades de capitales nacionales y extranjeros y no a las necesidades locales de la población.

1.1.4.2 SOBRE EL MEDIO SOCIOECONÓMICO CULTURAL

Empleo:

La etapa constructiva del proyecto producirá un impacto positivo sobre las poblaciones en el área de influencia del proyecto, por la demanda de mano de obra particularmente aquella especializada y necesaria en varias de las actividades de la obra, que será durante el plazo de ejecución de la obra por lo que es considerado con un plazo temporal.

Actividad económica, bienes y servicios:

Durante la etapa constructiva del proyecto serán positivos para la economía del área de influencia, por la demanda de bienes y servicios. Mucho más por la posibilidad de tener, durante la etapa operativa, para toda la región, una conexión permanente que permitirá que la actividad de servicios y comercial prospere, sin limitaciones asociadas a las vías de comunicación y transporte, fortaleciendo el desarrollo económico y elevando la calidad de vida de los habitantes.

Turismo local y regional:

La conexión permanente a través de la R. P. N° 68, producirá un impacto positivo sobre la sostenibilidad del desarrollo turístico regional. A todo ello, por lo expresado anteriormente cuenta con una gran afluencia de turismo durante todo el año de aficionados a disfrutar de la naturaleza y tranquilidad del lugar que deriva de las distintas provincias y de Países linderos.

Seguridad de la población:

Una vez operativo, el proyecto permitirá evitar los lamentables accidentes que frecuentemente se producen en el área del proyecto, muchos de ellos con pérdida de vidas



humanas, por la escasez de medidas de seguridad existentes, por tratarse de una calzada angosta y de tierra, y falta de señalización adecuada a lo largo de la traza de la ruta.

Además, los accidentes de tránsito en la Argentina son la causa “primera” de muerte en menores de 35 años y la “tercera” sobre la totalidad de los argentinos, después del cáncer y los accidentes cardiovasculares.

1.1.5. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) se desarrolla en fichas que permitirán aplicarlo como una herramienta de gestión eficaz durante la etapa constructiva y de base de instrumentación para los ejecutores del proyecto, así como de control para los organismos estatales y para la comunidad en general.

Tanto el PGAS como las medidas de mitigación recomendadas son el sustento para la prevención y minimización de los impactos ambientales negativos del proyecto serán tomadas como base obligatoria para el desarrollo de los trabajos, pudiendo ser complementadas o ajustadas en la medida que el avance del proyecto lo permita.

Se incluyen los siguientes **PROGRAMAS AMBIENTALES y SOCIALES**:

- P-1: Programa de Seguimiento de Medidas de Mitigación.
- P-2: Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.
- P-3: Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias.
- P-4: Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene.
- P-5: Programa de Control Ambiental de la Obra.
- P-6: Programa de Monitoreo Ambiental.
- P-7: Programa de Comunicación a la Comunidad
- P-8: Programa de Salud.
- P-9: Programa de Riesgo de Trabajo.
- P-10: Programa de Calidad de Vida y Condición de Trabajo en Obra.
- P-11: Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo

MEDIDAS DE MITIGACIÓN – FICHAS:

- MIT1: Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada.
- MIT2: Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones.
- MIT3: Control de la Correcta Gestión de Residuos Tipo Sólido Urbanos y Peligrosos.
- MIT4: Control de la Correcta Gestión de Efluentes Líquidos.



- MIT5: Control de Excavaciones, Remoción de Suelo y Cobertura Vegetal.
- MIT6: Control de Acopio y Utilización de Materiales e Insumos.
- MIT7: Control de la Toma y Utilización de Agua
- MIT 8: Forestación de Reposición con Especies Nativas
- MIT9: Control del Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales
- MIT10: Control de la Señalización de la Obra.
- MIT11: Control de Desempeño Ambiental de los Contratistas y Subcontratistas
- MIT 12: Control de Notificaciones a los Pobladores de las Tareas a Realizar

1.2. ORGANIZACIÓN DEL INFORME

El presente estudio comprende siete capítulos. Inicialmente el primer capítulo luego de presentar un Resumen Ejecutivo de la E.I.A yS., lleva a cabo una introducción general sobre los alcances, metodología, marco legal y otros antecedentes y datos relevantes.

La metodología utilizada para el desarrollo del estudio es básicamente la indicada en los términos de referencia y la regulación vigente, con aplicación de metodologías específicas de identificación y valoración de impactos ambientales, así como de presentación de las medidas de mitigación específicas y el Plan de Gestión Ambiental y Social.

Luego del capítulo I de introducción, se hace una descripción del proyecto en el Capítulo II, posteriormente en el Capítulo III, se define el Área de influencia y en el siguiente capítulo IV se realiza el diagnóstico ambiental del área definida. A continuación, el Capítulo V desarrolla la identificación y análisis de los impactos ambientales de las etapas y actividades involucradas en el proyecto, para luego, en los dos capítulos posteriores (VI y VII), exponer las Medidas de Mitigación y el Plan de Gestión Ambiental establecido para el proyecto. Planos y otros documentos gráficos y fotográficos desarrollados específicamente para el E.I.AyS del proyecto se incorporan a lo largo de los capítulos, para mejor exposición del estudio.

1.3. ALCANCE DEL ESTUDIO

El estudio que se presenta se realiza con el objetivo de cumplir con los alcances establecidos en los términos de referencia de la DPV, y al mismo tiempo que se atiende el cumplimiento de la regulación nacional, provincial y municipal, vigente para proyectos viales.

Se pretende realizar una identificación y valoración de los impactos que el proyecto de la **“OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA R.P. N°68”**, provoca sobre su entorno natural y social.

La metodología adoptada tiene como base además del Marco Legal y el invocado, en el **“Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales de la Dirección de Vialidad Nacional**



(DNV) y MEGA II Año 2007, Políticas de Salvaguardias Ambientales y Sociales de Organismos Internacionales y la legislación nacional, provincial y municipal respectiva.

Esa información fue complementada con un diagnóstico del área de influencia del proyecto a fin de establecer en qué medida el proyecto se ve influenciado por el marco natural y social en que se inserta y para poder explorar, en una primera instancia, cómo el proyecto influye en su entorno.

Señalados los principales impactos se pasa a hacer un análisis detallado de ellos y al establecimiento de las medidas de mitigación.

Finalmente, se exponen los criterios de monitoreo a fin de establecer si las medidas de mitigación son correctamente aplicadas y/o si es necesario profundizarlas o determinar medidas complementarias para afrontar algún efecto no identificado o incorrectamente evaluado.

1.4. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

La metodología utilizada para el desarrollo del estudio es básicamente la indicada en los términos de referencia de la DPV y la regulación vigente, (MEGAII-D.N.V. y Manual de P.S. de Organismos Internacionales) con aplicación de metodologías específicas de identificación y valoración de impactos ambientales, así como de presentación de las medidas de mitigación específicas y el Plan de Gestión Ambiental y Social.

1.5. PROCESO DE APROBACIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto Ejecutivo: "OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA R.P. N°68, de la provincia de Corrientes, cumplimenta los Términos de Referencia, correspondiente a los "Estudios medio-ambientales y sociales de las obras viales de la Provincia de Corrientes". La Entidad Beneficiaria del Estudio es la Dirección de Vialidad Provincial de la Provincia de Corrientes.

El proceso de aprobación a nivel provincial se realiza conforme a lo establecido en las Leyes N° 4.731 (de preservación, recuperación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente) y N° 5.067 (De implementación de EIAyS en obras provinciales) y Decreto Reglamentario N° 2858/12

Según lo establecido por las Leyes nombradas, el procedimiento consta de:

- a) Un aviso de Proyecto (AP) – Resolución N°366 de fecha 02/08/16 del ICAA.
- b) Un Estudio de Impacto Ambiental (EIAyS) que se presenta con carácter de Declaración Jurada, con la información pública y valoración crítica.
- c) La autoridad de aplicación puede exigir la eliminación o mitigación de las consecuencias negativas, y aprobar o rechazar el EIAyS.
- d) La autoridad de aplicación es el INSTITUTO CORRENTINO DEL AGUA Y DEL AMBIENTE (ICAA)
- e) También dispone el mecanismo de consulta de interesados de cada proyecto por treinta días de cada EIAyS.



f) Una vez aprobada la EIAyS se procede a realizar una Declaración de Impacto Ambiental (D.I.A.) y/o Certificación Ambiental. -

1.6. MARCO LEGAL AMBIENTAL

A continuación, se indican las normas ambientales del ámbito nacional de aplicación en la Provincia, así como las que son de aplicación al Proyecto.

1.6.1. CONTEXTO INTERNACIONAL

Convenios Internacionales Vinculados con el Sector Transporte

CONVENIOS INTERNACIONALES	RATIFICACIÓN/LEY
Declaración de la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (Estocolmo,1972)	Ratificada
Aprueba la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural, UNESCO (organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)	Ley 21.836
Defensa de la Capa de Ozono(Viena)	Ley 23.724-Decreto1017/89
Compuestos Químicos (Anexo Protocolo de Montreal)	Ley23.778
Flora y Fauna silvestres, enmienda	Ley23.815
Convenio sobre Humedales de Importancia Internacional-RAMSAR(Ramsar,1971)	Ley N° 23.919 (1991).Aprueba la Convención sobre Conservación de los Humedales como Hábitat de Aves Acuáticas(1972,París,1982)
CITES (Convención sobre el Comercio Internacional sobre Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (Washington,1973)	Ley N°22.344(1985). Aprueba Convención Especies CITES; LeyN°23.815(1983).Aprueba Enmienda Adoptada en Botswana (1983)
Compuestos Químicos, adhesión al Protocolo de Montreal	Ley N° 23.778
Aprueba el Convenio de Basilea sobre desechos peligrosos	Ley N° 23.922
Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (RíodeJaneiro,1992)	Principios sobre(i)Criterios de Precaución y (ii) Exigencia de la Evaluación Previa del Impacto Ambiental, aceptados en1992.
Aprueba Convenio Internacional sobre Cooperación, Preparación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos	LeyN°24.292
Convenio Marco Naciones Unidas sobre Cambio Climático	Ley N° 24.295
Convenio sobre Diversidad Biológica. Río de Janeiro,1992	Ley N°24.375(1994).
Convención de las Naciones Unidas de Lucha Contra la Desertificación en los Países afectados por Sequía grave o Desertificación, en particular África(París,1994)	Ley N°24.701(1994).
Convención de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos. HABITATII, Estambul,1996)	Suscrita por Argentina (1996)
Ampliación de sustancias controladas (Enmienda al protocolo de Montreal de Londres, Copenhague, y Montreal)	Ley N°24.167,24.418y 25.389
Aprueba el Protocolo deKyotoLeyN°25.438	
Aprueba el Acuerdo Marco sobre Medio ambiente del MERCOSUR	Ley N° 25.841
Convención de Protección y Promoción de la diversidad cultural (ConvencióndeParís,2008) de la ONU	Ley N° 26.305



1.6. 2. LEGISLACIÓN NACIONAL

1.6.2.1. MARCO CONSTITUCIONAL NACIONAL:

La Constitución Nacional (reforma 1994) introdujo en forma expresa la protección del ambiente en su Artículo 41, reconociendo como derecho básico a los habitantes el gozar de un ambiente sano.

El Artículo 41 también incorporó una modalidad específica para el reparto de competencias en el sistema federal, cerrando así un largo debate doctrinario entorno al ejercicio de las competencias ambientales. Su incorporación obedecía a la necesidad de establecer un modelo funcional de distribución de competencias entre la Nación y las Provincias, atento al requerimiento, por un lado, de incorporar el derecho al ambiente sano como uno de los "nuevos derechos" en los términos de la Ley 24.309, y por otro, la de preservar el sentido de reivindicación y fortalecimiento del federalismo como valor político y jurídico, que ha constituido uno de los rasgos característicos de la reforma de 1994.

Otra ley nacional actualmente vigente y que lo tiene previsto en su regulación es la N° 24.354 (B.O.29/08/94) sobre el "Sistema Nacional de Inversiones Públicas". Allí se determinan las obras que deberán cumplimentar el EIAyS y se establece que "Los proyectos mencionados precedentemente requerirán obligatoriamente la intervención de la autoridad ambiental que corresponda."

En virtud de esta disposición, en nuestro caso cabrá considerar de aplicación, en primer lugar, a la Resolución N°1604 del Año 2007 de la Dirección Nacional de Vialidad, aprobatoria del "Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales" MEGA II, el Manual de políticas de salvaguardas Ambientales y Sociales de organismos Internacionales.

En segundo lugar, corresponde considerar la Resolución N° 501 del 12/12/95, de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano de la Presidencia de la Nación, por la cual se aprueba la Guía Ambiental General para Proyectos de Inversión (Convenio SRN y AH-Banco de Inversión y Comercio Exterior SA (BICE) y se establece el Registro de Consultores en Estudios de Impacto Ambiental.

CUADRO N° 1. LEYES NACIONALES APLICABLES A PROYECTOS VIALES NACIONALES

N°13.273 Riqueza Forestal

N°19.587 Normas Generales Básicas sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo y Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Decreto N°351/79y 911/96

N°20.284 Preservación de los recursos del aire. Crea el Registro Catastral de Fuentes Contaminantes

N°22.344 Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres/CITES" llevada a cabo en Washington, Estados Unidos de América, en marzo de 1973.

N°22.351 Parques y Reservas Naturales



- N°22.421** Protección de Fauna Silvestre Conservación De La Fauna Ordenamiento Legal En Todo el Territorio De La Republica Derogase La Ley 13.908.-
- N°22.428** Conservación de Suelos, Decreto N° 681/81
- N°23.302** Declara la Política Indígena y apoyo a comunidades Aborígenes.
- N°23.724** Evaluación de 60 sustancias que deterioran la capa de ozono.
- N°23.918** Convención sobre la conservación de especies migratorias y animales silvestres. Bonn, República Federal de Alemania.1979
- N°24.028** Accidentes de Trabajo, Decreto N° 2569/91
- N°24.051** Residuos Peligrosos, Decretos Reglamentarios: N° 2419, 177, 776 y 831
- N°24.167** Protección de la Capa de Ozono Convención Viena1985
- N°24.197** Regula Estudios de Factibilidad Ambiental de Proyectos de Ingeniería y Obras Públicas.
- N°24.449** Tránsito y Transporte Automotor, Decreto N° 779/95
- N°24.557** Riesgos del Trabajo, Régimen Legal, Decreto84/96
- N°24.354** Ley de Inversión Pública
- N°24.585** Protección Ambiental de la Actividad Minera
- N°25.018** Establece el Régimen de Residuos Radioactivos
- N°25.080** Gestión de Descontaminantes y/o deteriorantes del ambiente y vinculadas a residuos Peligrosos.
- N°25.670** Gestión y eliminación del PCB, ordena el registro y eliminación total para el año 2010.
- N°25.675** Ley general del Ambiente- Decreto 481/03
- N°25.688** Ley de Régimen de Gestión Ambiental de aguas
- N°25.743** Protección del Patrimonio Arqueológico, Paleontológico y Cultural
- N°25.799** Política Indígena y apoyo a comunidades aborígenes
- N°25.831** Libre Acceso a la Información Pública Ambiental, DecretoN°1172/03
- N°25.916** Gestión de Residuos Domiciliarios
- N°26.011** Aprueba el Convenio de Estocolmo sobre eliminación de Contaminantes Orgánicos Persistentes
- N°26.331** Presupuestos mínimos de Protección ambiental de Bosques Nativos
- N°26.353** Convenio Federal sobre acciones en materia de Tránsito y Seguridad VIAL



1.6.2.2. LEY 25.675 LEY GENERAL DEL AMBIENTE (LGA)

La Ley 25.675 es una Ley Marco Ambiental que contiene los presupuestos mínimos de protección en el espíritu del Artículo 41 de nuestra Carta Magna. Es posible diferenciar dos tipos de “presupuesto mínimo”, los sustantivos y los institucionales o procedimentales. El concepto de presupuesto mínimo no sea gota estrechamente en la definición de estándar es técnicos, sino que comprende también las condiciones mínimas en materia de gestión u ordenamiento institucional. Decreto 481/2003, reglamentario de la ley, designa a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable como Autoridad de Aplicación de la Ley N°25. 675. Decreto N°357 del 21 de febrero de 2002 que aprueba el organigrama de aplicación de la Administración Nacional centralizada hasta nivel de Subsecretaría.

La Ley General del Ambiente establece, además de los principios de la política ambiental, los Instrumentos de la Política y la Gestión Ambiental. Establece instrumentos revisten suma importancia desde la óptica de la gestión ambiental local, en especial el ordenamiento ambiental del territorio y la evaluación de impacto ambiental. A la fecha no han sido reglamentados ninguno de los instrumentos enumerados, ni han sido sancionados normas de presupuestos mínimos más específicos que se refieran a estos instrumentos.

Sin embargo, cabe recordar que el Artículo N°5 de la Ley General del Ambiente exige que “Los distintos niveles de gobierno integrarán en todas sus decisiones y actividad es previsiones de carácter ambiental, tendientes a asegurar el cumplimiento de los principios enunciados en la presente ley”.

1.6.3. MARCO LEGAL PROVINCIAL

1.6.3.1. EL MARCO CONSTITUCIONAL AMBIENTAL DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

La Constitución de la Provincia establece en sus artículos:

Que corresponde al Poder Legislativo:

Legislar sobre industrias, inmigración, construcción de ferrocarriles y canales navegables, colonización de sus tierras, importación de capitales extranjeros y explotación de sus ríos; disponer del uso y enajenación de las tierras de la Provincia; autorizar la ejecución de obras públicas exigidas por el interés de la Provincia.

El municipio debe desarrollar su actividad preferentemente conforme a criterios técnicos. Son atribuciones y deberes del municipio, sin perjuicio de las demás facultades o gestiones que puedan atribuirle la ley: dictar ordenanzas y reglamentaciones sobre:

a) Salubridad pública, costumbre y moralidad, sin perjuicio del ejercicio de las facultades concurrentes de la Nación y de la Provincia cuando se encuentre comprometido un interés Nacional o Provincial;



b) Servicios públicos, pudiendo disponerse su municipalización, o su concesión a empresas estatales o a particulares, con límites de tiempo y previa licitación pública, por el voto de los dos tercios de la totalidad de los miembros del cuerpo;

c) Urbanismo, seguridad, recreo y espectáculos públicos;

d) Obras públicas, vialidad vecinal, parques y paseos públicos;

e) Transporte y comunicación urbana; f) Educación y cultura popular,

g) Servicios sociales y asistenciales.

h) Abastos;

i) Cementerios;

j) Deportes.

Los principios generales que se deben respetar están establecidos en la ley 25.675, Ley General del Ambiente. Esta norma establece en su art. 8º que entre los instrumentos de la política y gestión ambiental nacional se encuentra la “Evaluación de Impacto Ambiental” que debe regirse por los principios de los art. 11º al 13º y cuyos requerimientos específicos se regirán por una ley particular, que no ha sido sancionada hasta el momento.

1.6.3.2. LEGISLACIÓN PROVINCIAL

Se ofrece a continuación, un listado de las más importantes leyes relacionadas con el medio ambiente y la obra que nos ocupa:

Ley provincial Nº 4731

Declara de Interés Provincial a los fines de esta Ley, la preservación, conservación, defensa y mejoramiento de aquellos ambientes urbanos, rurales y naturales y todos sus elementos constitutivos que por sus funciones y características mantienen o contribuyen a mantener la organización ecológica más conveniente para el desarrollo de condiciones favorables para la salud y el bienestar de la comunidad así como para la permanencia de la especie humana sobre la tierra en armónica relación con el medio ambiente. Dispone que las personas públicas o privadas, nacionales o internacionales, responsables de obras y/o acciones que degraden o sean susceptibles de producir degradación del ambiente y afectar la salud de la población o de los recursos naturales de la Provincia, quedan obligadas a presentar un estudio e informe evaluativo del impacto ambiental en todas las etapas del desarrollo de dichas obras.

El plan de obras respectivo, deberá, previo a su ejecución, contar con la aprobación del Ministerio del ramo. En caso en que el impacto sobre el medio ambiente comprenda a más de una materia, deberá expedirse los correspondientes Ministerios.

Ley provincial Nº 3.066

Código de Aguas. Establece los usos del agua pública, regula los permisos y las concesiones, los usos especiales y los usos comunes. Crea la Dirección Provincial del Agua.



Ley provincial N° 3.979

Prohíbe degradar el medio ambiente, perjudicar la salud y el bienestar de la población con acciones, obras o actividades que produzcan efluentes residuales o no, sean sólidos, líquidos, gaseosos y/o calor u otras formas de energía. Queda expresamente prohibida la evacuación de todo líquido residual a la vía pública. Establece que los permisos de descarga de efluentes deberán estar basados en criterios técnicos. Declara que las autoridades de aplicación respecto de efluentes o descargas son:

- a) respecto de residuos sólidos, las municipalidades.
- b) respecto de vertidos líquidos, la Administración de Obras Sanitarias de Corrientes.
- c) respecto de emisiones gaseosas, la Dirección de Saneamiento de la Provincia.

Ley N° 5067 y Decreto Reglamentario N° 2858/12

"De Evaluación de Impacto Ambiental": "Esta ley provincial declara Impacto Ambiental a cualquier alteración de propiedades físicas, químicas y biológicas del medio ambiente, incluyéndose en éste al medio ambiente urbano, causado por cualquier forma de materia o energía como resultado de las actividades humanas que directa o indirectamente afecten: La salud, seguridad y calidad de vida de la población; actividades sociales y económicas; la biota; condiciones estéticas, culturales o sanitarias del Medio Ambiente; configuración, calidad y diversidad de Recursos Naturales."

Esta ley está organizada de la siguiente manera:

Capítulo I: "Ámbito, Alcance y Autoridad de Aplicación"

Capítulo II: "La Evaluación de Impacto Ambiental y su Contenido"

Sección 1: Evaluación de Impacto Ambiental **Sección 2:** Estudio de Impacto Ambiental

Capítulo III: "Vigilancia y Responsabilidad"

Se han tomado en consideración las siguientes normas provinciales:

Protección del Acuífero Guaraní (N° 5641).

Actividad Minera Ley N° 3.805.

- Decreto N° 155/93.
- Decreto N° 2.348 modificatorio.
- Ley de Información Ambiental (ley Provincial. N° 5.533).
- Ley 4.250 Código de Aguas, el Libro III trata del régimen de las aguas. Prohíbe la Contaminación de sus aguas. Faculta a los propietarios de la mayor parte de los terrenos anegadizos a impulsar o realizar obras de desecamiento e imponer a los restantes la alternativa de pagar esas obras con tierras.
- Ley 4.361 Conservación de suelos. Deroga la Ley 3680 y modifica la Ley 3642.



- Ley 4.333 Crea el Fondo de Promoción y Salvaguarda de la Fauna y flora de la provincia, reglamentada por el Decreto 3905/90.
- Ley 4.736 Regla las áreas declaradas parque provincial, monumento natural o reserva natural, en razón de sus extraordinarias bellezas panorámicas, riquezas en flora y fauna autóctonas o especiales características de sus ecosistemas, las que deberán ser protegidas y conservadas para investigaciones científicas, goce espiritual y enriquecimiento cultural de las presentes y futuras generaciones.
- Decreto Ley 191/01 que aprueba el nuevo Código de Aguas de la provincia, estableciendo entre otras consideraciones la obligatoriedad de solicitar los permisos correspondientes para la extracción de aguas subterráneas, y la no alteración de la calidad mediante el vertido de efluentes líquidos, siendo su autoridad de aplicación el Instituto Correntino del Agua y el Ambiente.
- Ley 4047 Declara de Interés Provincial la protección, restauración del patrimonio cultural y yacimientos arqueológicos.
- Ley 5394 Adhesión a la Ley Nacional 24051 que regula la generación, manipulación, transporte y tratamiento de Residuos Peligrosos. Autoridad de aplicación el Instituto Correntino del Agua y el Ambiente.
- Ley 5.974 Establece el Primer Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos de la Provincia de Corrientes y la zonificación respectiva, con el alcance establecido en la Ley Nº 26.331 y su reglamentación.
- Ley 5.022 Regula la rozas y quema en zonas rurales y la lucha y prevención de incendios forestales. Establece que el Servicio Provincial de Manejo del Fuego, en representación del Gobierno de Corrientes, asumirá la responsabilidad del control de los incendios forestales y de la fiscalización del empleo del fuego en terrenos
- Ley 5.654, adhiere la provincia al Consejo Federal del Medio Ambiente (COFEMA), designando como Autoridad de Aplicación el Instituto Correntino del Agua y el Ambiente.
- Ley 6.058 Régimen de Fomento para determinadas actividades vinculadas al sector forestal, para asistir y financiar, en las condiciones que determine la reglamentación: a) El cultivo de bosques hasta cincuenta (50) hectáreas, de pequeños productores que sean beneficiarios de la Ley 25.080 y sus modificatorias; b) El traslado y radicación de emprendimientos foresto-industriales en parques industriales habilitados por las autoridades competentes; c) Estudios de factibilidad y diseño ejecutivo de plantas industriales, asistencia técnica y comercial; d) Investigación científica y tecnológica, básica y aplicada, en el mejoramiento genético de las especies forestales, y en el aprovechamiento sustentable de los recursos forestales; e) Formación y capacitación de recursos humanos, en forma interdisciplinaria, para el sector forestal; f) Provisión de material de propagación de calidad genética comprobada, para el primer ciclo de forestación; g) Provisión de insecticidas y fertilizantes (agroquímicos) para el primer ciclo de forestación; h) La generación de marcos asociativos de pequeños productores para la comercialización de su producción.



- Resolución N° 366/16 – ICAA– Aviso de Proyecto.

El objetivo de las leyes es la preservación, defensa y mejoramiento de los ambientes urbanos, rurales y naturales, así como todos los elementos que los constituyen y que por sus funciones y características mantienen o colaboran para mantener la organización ecológica. -

Se considera “equilibrio ecológico” a aquel que resulta adecuado para garantizar la salud, el bienestar general y la permanencia de la especie humana. -

Hace una enumeración de los recursos naturales que resultan protegidos por la misma. Entre ellos incluye la flora, la fauna, el suelo, el subsuelo, el agua, la energía, el patrimonio cultural y paisajístico. -

Quedan asimismo incluidos todos los factores que colaboren con el mejoramiento del ambiente, con la protección de la salud humana y la vida de todos los seres vivos. -

Como surge de la normativa, toda persona, ya sea pública o privada, nacional o internacional, cuyas acciones degraden el ambiente o afecten los recursos naturales de la provincia o la salud de la población, debe presentar un ESTUDIO E INFORME EVALUATIVO DEL IMPACTO AMBIENTAL. -

1.7. AUTOR DEL ESTUDIO

El presente estudio se realizó en base a los análisis y datos obtenidos y provistos por distintas reparticiones públicas como así también por la Unidad Ambiental de la Dirección de Vialidad Provincial de Corrientes. El estudio de Impacto Ambiental fue realizado por el Ing. Hidráulico y Especialista en Evaluación Ambiental Roberto Palmiro Gallardo, con inscripción en el Registro de Consultores del ICAA, bajo el N° 0072-B.

1.8. DOCUMENTACIÓN BÁSICA CONSULTADA

Para elaborar el presente estudio se ha consultado la siguiente documentación básica del proyecto:

- Memoria descriptiva.
- Memoria de ingeniería.
- Especificaciones particulares.
- Tablas de cómputos métricos.
- Condiciones y pliegos para licitación (preliminares).
- Planos de la obra.

Y además:

- Mapas e imágenes de la zona.
- Publicaciones del INDEC.
- Leyes y Decretos.



- Manuales y Publicaciones de Gestión Ambiental en temas Viales: MANUAL EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL PARA OBRAS VIALES (MEGA II) – Dirección Nacional de Vialidad Año 2007,
- Manual de Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales de los Organismos Internacionales.
- Guía para la Categorización y definición de Requerimientos para la Evaluación Ambiental y Social de Proyectos Viales, Junio 2003.

CAPITULO II

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto objeto de este Estudio de Impacto Ambiental (E.I.AyS), corresponde a la obra, OBRAS BÁSICAS Y PAVIMENTACIÓN DE CALZADA R.P. N°68, TRAMO: R. N. N° 14 - R.P. N° 94 - Pr. 00,00 a Pr. 28.18; DEPARTAMENTOS: SANTO TOME - PROVINCIA DE CORRIENTES-

La longitud total de la obra proyectada es de 28.18 Kilómetros, ubicado en el Departamento de Santo Tome, Provincia de Corrientes y pertenece a la red vial secundaria de la provincia.

2.1. GENERALIDADES Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

La provincia de Corrientes se encuentra en el noreste de la Argentina, en el centro de la región Mesopotámica. Hacia el sur limita con la provincia de Entre Ríos, hacia el oeste con Santa Fe y Chaco, hacia el noreste con la provincia de Misiones. Debido a su posición geográfica es un punto estratégico dentro del Mercosur, y por sus rutas transita gran parte del intercambio que existe en este bloque comercial.

Esta vía vincula a la zona con el resto del país a través de la Ruta Nacional N° 14.

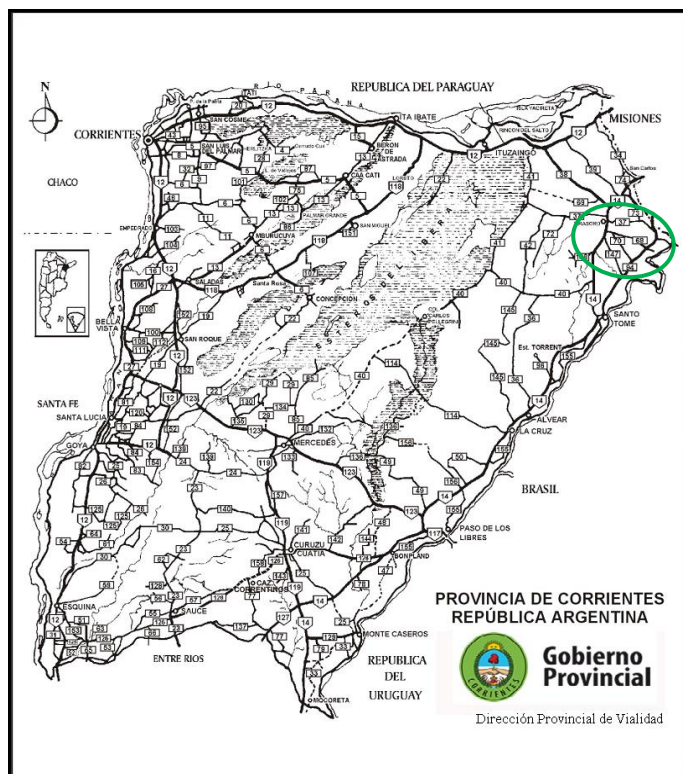


Fig. 1 - Ubicación de la zona de estudio



2.2. CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA EXISTENTE

El objeto es lograr la transitabilidad permanente, mediante la readecuación de las obras básicas y la construcción del pavimento, que dependerá del resultado del análisis técnico-económico. Con ello se posibilitará el desarrollo económico del área de estudio, permitiendo el movimiento regional de los productos agrícolas, ganaderos, forestales e industriales que se encuentran en la zona de influencia. Además, permitirá a los habitantes de la zona una mejor conexión con la R.N. N° 14 y la R.P. N° 94, y por ende con las localidades aledañas como Gob. Virasoro, Colonia Garabí y Garruchos en Corrientes o Apóstoles y Azara en Misiones.

Antecedentes Geométricos y Estructurales

RUTA PROVINCIAL N° 68:

- Red Vial: secundaria.
- Número de trochas: 2.
- Tipo de estructura: camino de tierra.
- Ancho de calzada: 12,00m.
- Ancho de banquetas: sin banquetas definidas.
- Ancho de zona de camino: variable, de 30m aproximadamente.
- Tipo de perfil: en diedro.
- Pendiente transversal: 4%.
- Intersección con la R.N. N° 14: a nivel.
- Intersección con la R.P. N° 94: a nivel.

2.3. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El proyecto en estudio es la pavimentación de la calzada del tramo de la R.P. N° 68, entre el tramo comprendido entre la R.N. N° 14 y la R.P. N° 94, sección Prog. 0,00 - Prog. 28,18, en el departamento de Santo Tomé, provincia de Corrientes.

El objeto es lograr la transitabilidad permanente, mediante la readecuación de las obras básicas y la construcción del pavimento, que dependerá del resultado del análisis técnico-económico. Con ello se posibilitará el desarrollo económico del área de estudio, permitiendo el movimiento regional de los productos agrícolas, ganaderos, forestales e industriales que se encuentran en la zona de influencia. Además, permitirá a los habitantes de la zona una mejor conexión con la R.N. N° 14 y la R.P. N° 94, y por ende con las localidades aledañas como Gob. Virasoro, Colonia Garabí y Garruchos en Corrientes o Apóstoles y Azara en Misiones.

OBRAS A EJECUTAR

A continuación, se resume las principales obras a realizar a lo largo de la traza en estudio:

- Desmonte, destronque y limpieza de zona de camino.
- Movimiento de suelo, desmonte, terraplén, completamiento de banquetas y taludes y apertura de caja para dársenas.
- Retiro de alcantarillas existentes y construcción de nuevas alcantarillas tipo O-41211-I.

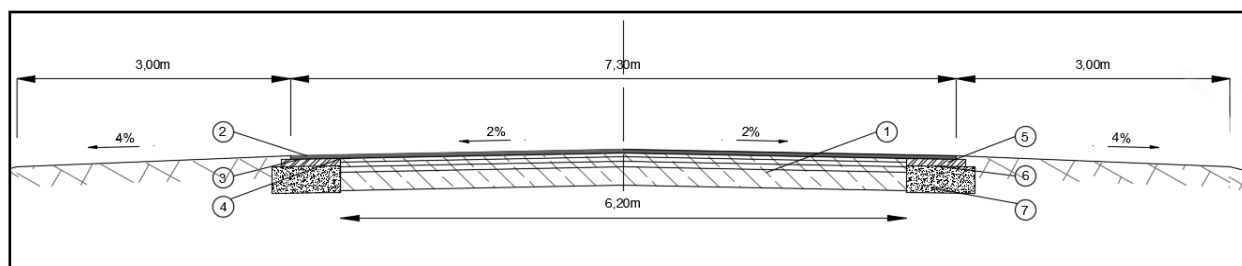
- Construcción de subbase de estabilizado granular de 15cm de espesor.
- Construcción de base de estabilizado granular de 15cm de espesor.
- Riego de imprimación y de liga.
- Construcción de base de concreto asfáltico de 5cm de espesor.
- Carpeta de concreto asfáltico de 4cm de espesor, 7,30cm de ancho y pendiente transversal de 2%.
- Construcción de refugios y dársenas para colectivos.
- Construcción de cordones protectores de borde de pavimento.
- Señalización horizontal con pintura termoplástica reflectiva.
- Señalización vertical.
- Mitigación de impactos ambientales.
- Movilización de obra.

CARPETA TIPO CONCRETO ASFÁLTICO

Estos trabajos consisten en la ejecución de una carpeta de rodamiento con mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998 y lo indicado en la presente Especificación Técnica Particular.

Conforme a las características topográficas de la zona y a la asignación del tránsito, el diseño Geométrico de la ruta responde a los siguientes parámetros:

Se presenta a continuación el Perfil Tipo del nuevo Paquete estructural:



- 1) Paquete estructural existente.
- 2) Carpeta de concreto asfáltico, esp.: 0,04m.
- 3) Riego de liga.
- 4) Manta geotextil, ancho 0,2m.
- 5) Carpeta de concreto asfáltico, esp.: 0,04m.
- 6) Base de concreto asfáltico, esp.: 0,08m.



- 7) Riego de imprimación.
- 8) Base de estabilizado granular, esp.: 0,20m

TERRAPLÉN CON COMPACTACIÓN ESPECIAL PARA CONFORMACIÓN DE BANQUINAS

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de banquetas, comprendiendo el perfilado de las banquetas existentes, complementación de las mismas con material necesario, compactación y reposición de la cubierta original.

En todos los casos, se deberán perfilar las banquetas a 3 metros de ancho a ambos lados de la calzada, incorporando suelo seleccionado en el espesor de la Base Granular adyacente y suelo pasto en 8 cm, de forma tal de enrasar la nueva cota de los bordes de calzada. Además, se deberán conformar los terraplenes respectivos. Para esta tarea se utilizarán los materiales especificados en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales de la DNV, Edición 1998. Se complementará con suelos aptos de las siguientes características:

- C.B.R. mayor o igual a 3
- Hinchamiento menor o igual a 2,5%
- Índice de plasticidad menor a 25

Además de los trabajos mencionados, el desarrollo del proyecto también requiere de las siguientes obras:

- Limpieza de terreno en la zona de camino. -
- Limpieza de Alcantarillas
- Excavaciones. -
- Terraplén con compactación especial para completamiento de banquetas y accesos a propiedades. -
- Carpeta de rodamiento de concreto asfáltico en 0,04 m de espesor.
- Señalización Horizontal Termoplástica. -
- Señalización vertical reflectante. -
- Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental.

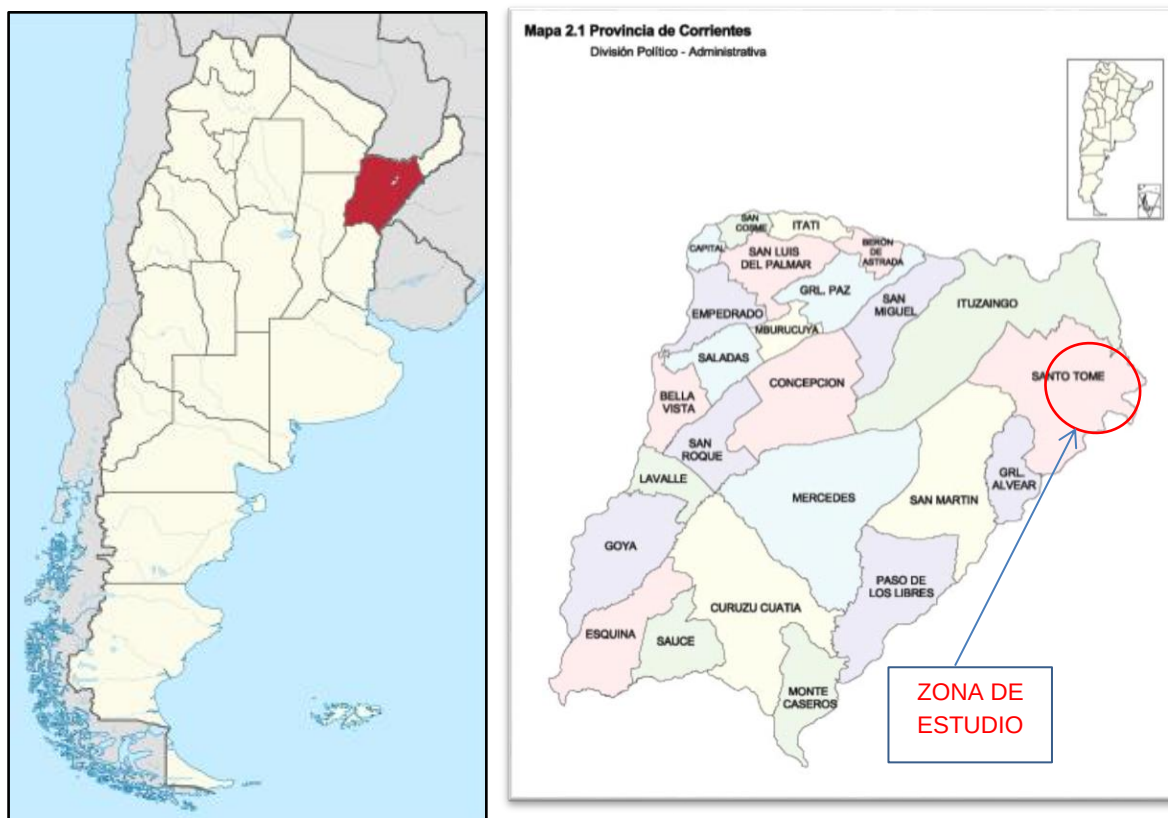
CAPÍTULO III

3. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

3.1. INTRODUCCIÓN

El Proyecto de la presente obra, contempla la ejecución de “PAVIMENTACIÓN DE CALZADA Y OBRAS BASICAS SOBRE R. P. N° 68”, - en el Tramo: R. N. N° 14 – R. P. N° 94; Sección: Pr. 00,00 a Pr. 28.18, cuya área de proyecto en estudio está localizada en la zona Noreste de la provincia de Corrientes, íntegramente en el Departamento de Santo Tome.

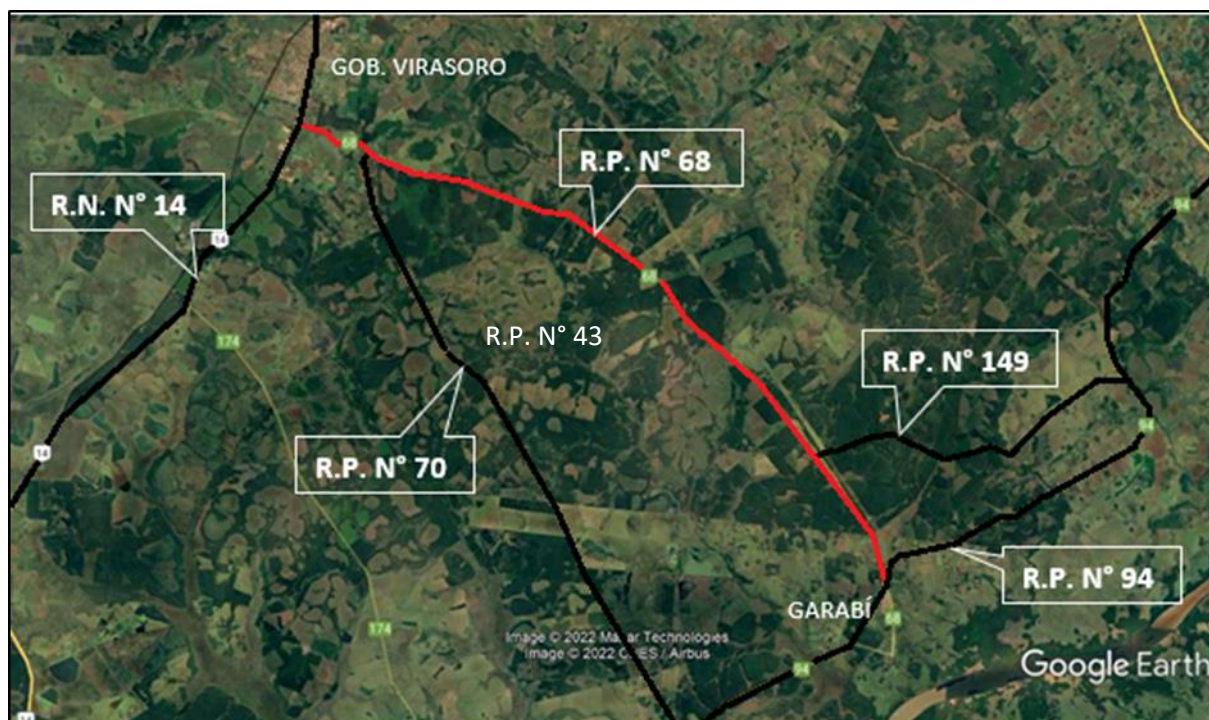
Mapa Político de Corrientes de la zona de obra



(Fig. N° 2 y 3) - Fuente: Indec Censo Nacional de Población, hogares y Viviendas

Área de Influencia:

Se entiende por Área de Influencia a los efectos del presente estudio, las poblaciones que se encuentran cercanas a la ruta en estudio. Las rutas que confluyen a la red que se conecta con dicho tramo, se describen más adelante. De los tramos identificados, la mayoría son enripiados y en menor cantidad los de suelo natural.

Plano Ubicación Zona de Obra**(Fig. N° 4) – Fuente Google Imagen**

En su recorrido, la R. P. N° 68, intercepta los accesos a establecimientos forestales, agropecuarios, escolares y rutas provinciales conservadas a través del Servicio de Mantenimiento y Conservación de Caminos de tierra. Además, es considerada una de las principales zonas en cuanto a desarrollos forestales y agropecuarios.

**Fig. N° 5 - Corredor bioceánico - Plano obtenido de Catastro de la Provincia**

3.2. DESCRIPCION DEL AREA OPERATIVA

El área operativa del proyecto comprende la porción del territorio donde se ejecutarán las acciones principales y complementarias necesarias para la construcción y operación de la obra vial. Es el principal escenario de los impactos del Proyecto, vinculados fundamentalmente a la etapa de construcción, aunque también debe incluir los correspondientes a su funcionamiento (Obrador y/o campamentos y yacimientos). Se desarrolla en un tramo ya existente de la R.P. N° 68, desde la intersección de la Ruta Nac. N° 14, hasta la localidad de Garabí (RPN°94).

El tramo total de la obra tiene una longitud de 28.18 km aproximadamente, comprendiendo el territorio necesario para la construcción y operación de las obras viales, tanto principales como complementarias, que en el caso del proyecto se encuentra representada por una franja de 70 metros de ancho y cuyo eje es coincidente con el eje de la traza de camino.

3.3. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA DIRECTA

El área de influencia directa para el proyecto comprende la zona entre el tramo ubicado en la zona de la RP N° 68 en la intersección con la Ruta Nac. N° 14 con una franja promedio de 5 km a cada lado de la traza.

Por lo tanto, se define como Área de Influencia Directa del Proyecto, al sector del medio receptor que probablemente se verá afectado por la planificación, construcción y operación de la obra vial y de todos sus aspectos subordinados.



(Fig. N° 6) – Fuente Google Imagen



3.4. DESCRIPCION DEL AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

La zona de influencia indirecta involucra a los departamentos de Santo Tome y Departamentos aledaños y su intersección con la ruta nacional hace posible la interconexión con todo el país. La conectividad que le da a la R.P. N° 68 con la ruta nacional N°14, hace que el proyecto adquiere una importancia relevante para asentamientos productivos, cooperativas, inmobiliarios, unidades escolares, centros de salud, de transporte de pasajeros (Terminal de ómnibus) y zonas turísticas, religiosas y culturales.



CAPITULO IV

4. DIAGNOSTICO DE LAS AREAS DE INFLUENCIA

4.1 INTRODUCCIÓN

El Proyecto de “PAVIMENTACION Y OBRAS BASICAS SOBRE R. P. N° 68”, de concreto asfáltico - en el Tramo: R. N. N° 14 – Intersección R. P. N° 94; Sección: Pr. 00,00 a Pr. 28.18; en una longitud total de 28.180 m, se ejecutará íntegramente en jurisdicción de los departamentos de Santo Tome, Provincia de Corrientes.

Las comunidades del área de influencia del Proyecto en cuestión, se encuentran limitadas respecto a su desarrollo económico, salud, educación y comunicación por las condiciones de inseguridad e inestabilidad dado que la calzada es de tierra con un mejorado de ripio y no cumple con las Normas de seguridad que dicta Vialidad Nacional para su red de caminos.

4.2. MEDIO FÍSICO

4.2.1. CONDICIONES ATMOSFÉRICAS

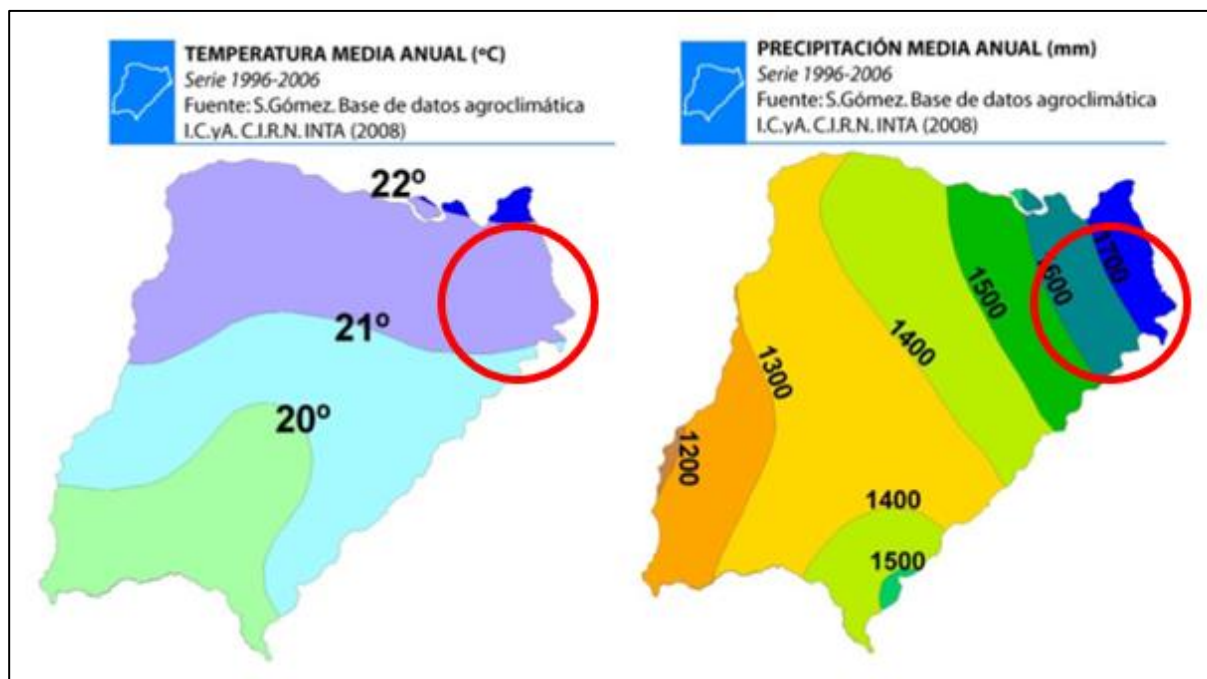
a. CLIMA

Las características climáticas de la provincia son bastante homogéneas. Su clima es subtropical semi-continental, cálido, sin estación seca, aunque con precipitaciones significativamente menores en el invierno. Las precipitaciones son abundantes, y decrecen de noreste a suroeste, desde 1700 a 1600 mm anuales (tiene un régimen promedio anual de 1350 mm). A pesar de un aparente exceso de agua, relacionado al balance hídrico y a la evapotranspiración, hay un déficit de agua especialmente en el verano. Las temperaturas medias en invierno rondan los 10°C (julio) y en verano los 26°C (enero). Los vientos son predominantes del norte en verano y sur en invierno. Las heladas son poco frecuentes, con 320 a 360 días libres de heladas.

Las precipitaciones alcanzan su máximo en los meses de abril (otoño) y octubre (primavera). Los meses menos lluviosos son los de julio y agosto (invierno). La precipitación media es de 1.650 mm anuales.

b. TEMPERATURA

Respecto a la zona de estudio, la temperatura media anual es de 21°C y presenta abundantes precipitaciones medias anuales entre los 1.600mm y 1.700mm.



VALORES METEREOLÓGICOS

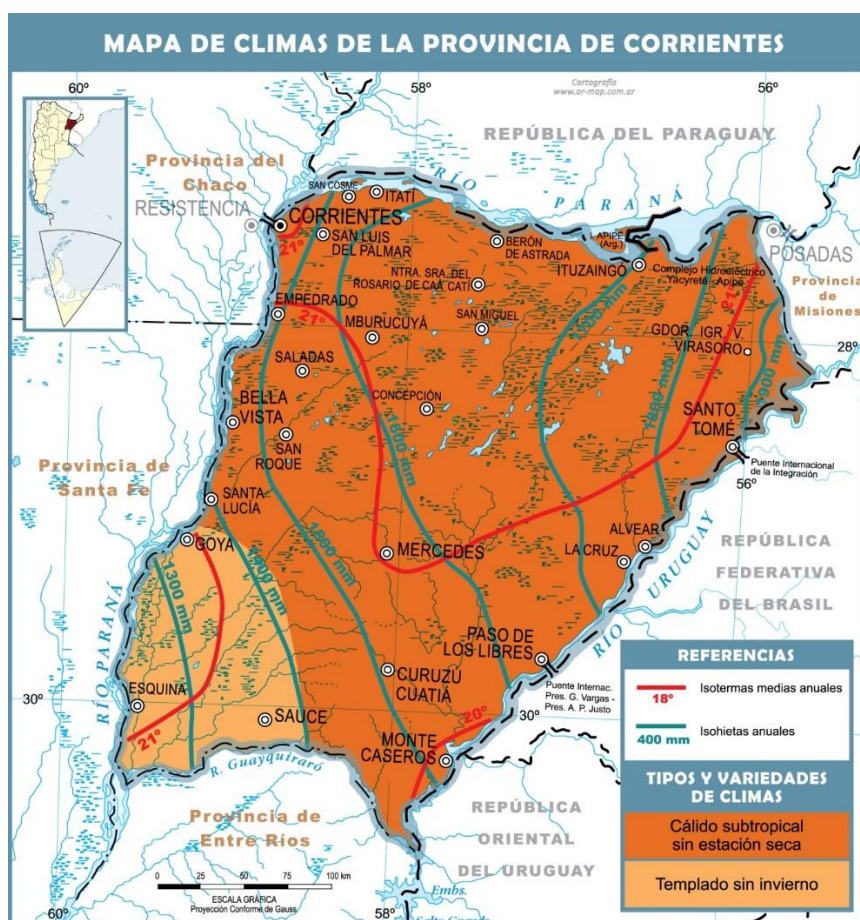


Figura N° 8. Temperaturas y Precipitaciones Medias Anuales

4.2.2. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

La provincia de Corrientes forma parte de la llanura Mesopotámica y se puede dividir en ocho grandes unidades geomorfológicas:

1. Albardón y planicie del Paraná.
2. Lomadas arenosas, planicies y depresiones.
3. **Colinas y llanuras onduladas del NE.**
4. Depresión iberiana.
5. Malezas del Iby-bai.
6. Cuchillas mesopotámicas.
7. Valle actual del río Paraná.
8. Terrazas del río Uruguay.

Observando el mapa de Regiones Naturales (figura 10) de la provincia, se puede ver que la zona en estudio se encuentra emplazada en la región 3, que corresponde al grupo de: Colinas y llanuras onduladas del NE.

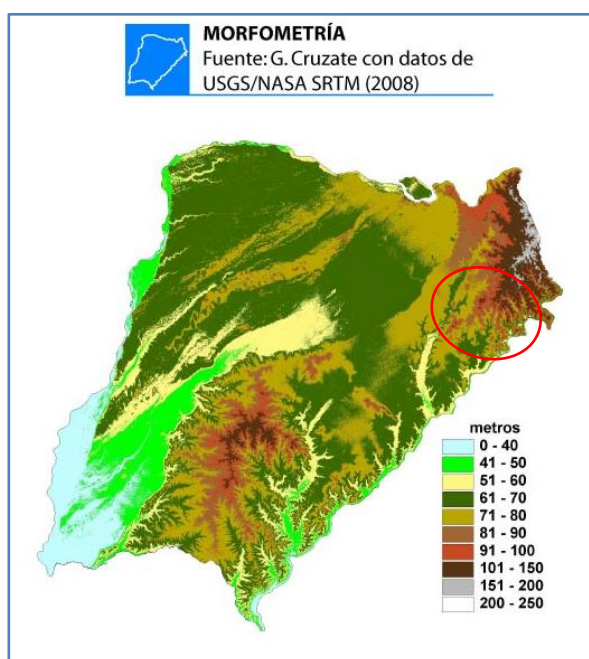


Fig. Nº 9 - Morfología



Fig. Nº 10 – Regiones Naturales

Topográficamente la zona, tiene baja amplitud de relieve (unos 33 metros entre sus cotas, según el relevamiento topográfico realizado: 80 y 120 metros s.n.m., según el mapa morfométrico), con pendientes del 3% al 10%, como una continuación del paisaje misionero colinoso con lomadas lateríticas de considerable espesor y color rojo intenso, muy evolucionadas, pero de relativa fertilidad.



Observando el mapa de áreas geomorfológicas de la provincia (figura 5), se aprecia que la zona en estudio se encuentra emplazada en la región 3, que corresponde al grupo de colinas y llanuras onduladas del NE. Se caracteriza por lomadas culiformes con pendientes del 3% al 10%, como una continuación del paisaje misionero colinoso con lomadas lateríticas de considerable espesor y color rojo intenso, muy evolucionadas, pero de relativa fertilidad.

En cuanto a la topografía de la zona, tiene bastante amplitud de relieve, unos 33 metros entre sus cotas extremas según el relevamiento topográfico realizado, y como se advierte en el mapa morfométrico las variaciones en la altimetría. Presenta una energía de relieve media, con pendientes de 3% a 10%, donde predominan las ondulaciones con forma de cúpula.

4.2.3. SUELO

El suelo de la provincia por sus características se divide en dos zonas: Occidental y Oriental.

1 - Gran región occidental

Está comprendida entre el río Paraná y la Depresión del Iberá; es una planicie sedimentaria que incluye tres elementos básicos: la Planicie Subnormal-cóncava, como dominante; los Albardones y/o diques naturales del Paraná y afluentes y los Cordones Arenosos salpicados de pequeñas lagunas.

En la zona occidental posee acumulaciones arenosas, que en sentido longitudinal, forman cordones de aproximadamente 110 y 170Km. de largo denominados médanos o medanales. En algunas regiones los medanales están ocupados por bañados, malezales, cañadas y esteros originados por aguas pluviales.

2 - Gran región oriental

Se localiza al este de la Depresión del Iberá y se extiende hasta el río Uruguay. Básicamente, se define como una planicie de erosión, sometida a procesos de pediplanación y entallamiento asociados a sectores que recibieron cubierta sedimentaria. La mayor dinámica del relieve se sitúa al noreste (límite con la provincia de Misiones) y en el sector meridional, entre los ríos Corriente y Miriñay, con paisaje similar al norte entrerriano. La fisiografía dominante es de lomadas con red de drenaje de tipo dendrítico; completan los elementos básicos, una planicie sedimentaria entre los ríos Miriñay y Aguapey y un sistema de terraza de origen fluvial sobre el río Uruguay.

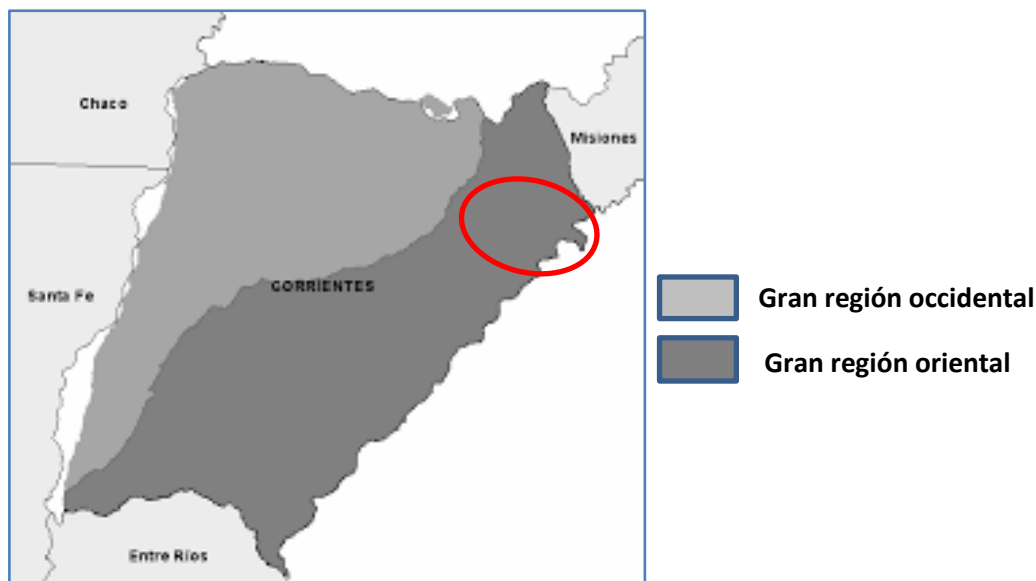


Fig. N° 11 – Grandes Regiones

Podemos observar en el mapa que la zona en estudio se ubica dentro de la Gran Región Oriental, comprendida entre el río Uruguay y la Depresión del Iberá.

La porción septentrional, que toma el departamento Santo Tomé y parte nordeste del de Ituzaingó, no es más que la continuación del paisaje misionero, topográficamente entre las cotas 80 y 160 m.s.n.m. (o más en algunas partes), cubierto por suelos latosólicos (Ultisoles y posiblemente Oxisoles), que han sufrido una fuerte meteorización, de colores rojo intenso y dominancia de arcillas del tipo 1:1 (caolinitas) de comportamiento estable.

Aparecen también suelos menos evolucionados, asentados directamente sobre roca (Inceptisoles), y otros desarrollados sobre areniscas, más cuarzosos y profundos (Entisoles); en los valles, entre las lomas, aparecen suelos de color negro y de textura media, con hidromorfismo acentuado, con dominancia de arcillas intermedias (illíticas) (Molisolos).

En general, son suelos de mediana fertilidad. Poseen tenores relativamente altos de materia orgánica (2 a 4 %), baja capacidad de intercambio catiónico (8 a 15 m.e./100 gramos) y también baja saturación de bases, generalmente menos del 35 % en el B-textural. Son de reacción ácida a extremadamente ácida (pH 5,5 a 4). Aptos para todo tipo de agricultura, pero muy susceptibles a erosionarse.

4.2.4. AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS

a. Aguas Superficiales

Se pueden diferenciar 2 grandes regiones: la occidental-noroccidental y la oriental, separadas por un elemento hidrográfico distintivo de esta provincia: el Sistema de lagunas y esteros del Iberá, junto con su componente evacuador principal, el Río Corrientes. Todo este conjunto tiene una alineación NE-SW, bisectando prácticamente el territorio provincial, con características tan peculiares que hacen que se la podría diferenciar como una tercera región, central.

Plano elaborado por el Área de Geoinformación de la Secretaría de Ambiente de la Nación

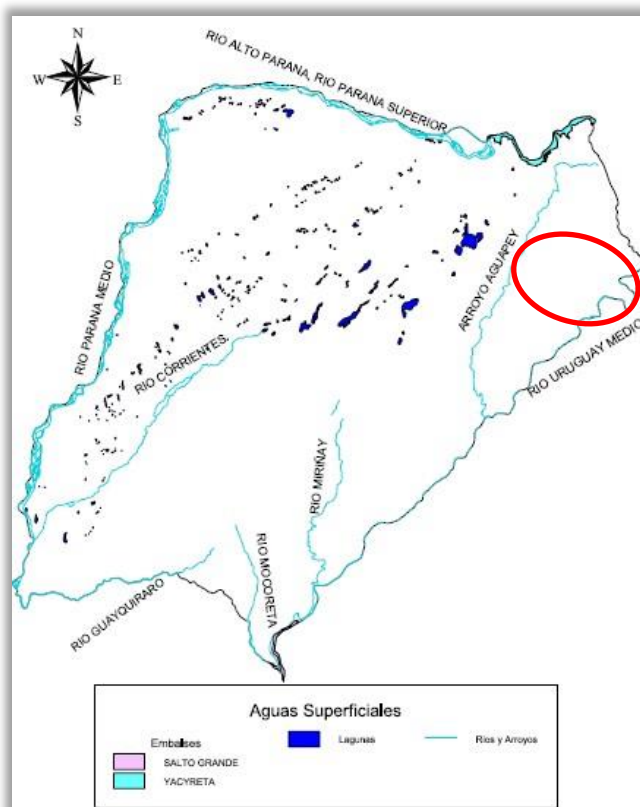


Fig. N° 13. Zona de Estudio

b. Aguas subterráneas

Este recurso presenta características homogéneas en cuanto al comportamiento de las aguas subterráneas circulantes, fundamentalmente debido a la conformación geológica del subsuelo. Su presencia y caudales obtenidos a través de perforaciones dan valores muy disímiles, tanto en su desarrollo horizontal como vertical, y están condicionados a la permeabilidad secundaria del sistema de fracturas de las rocas basálticas subyacentes y/o a la mayor o menor cementación existentes.

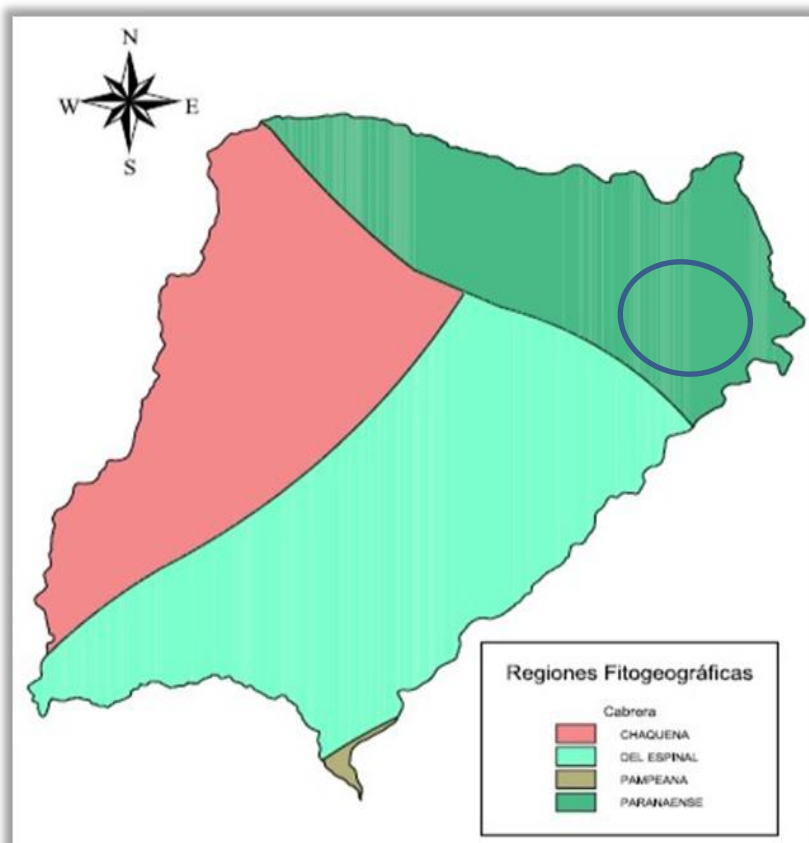
Las perforaciones en general no sobrepasan los 100 m. La calidad de esta agua es buena, con indicadores de residuo seco que no sobrepasan los 400 mg/litro; valores bajos en cloros y sulfatos, y ligero predominio de calcio y magnesio.

4.3. MEDIO FÍSICO BIÓTICO

De acuerdo con Cabrera (1976), en la provincia de Corrientes están representados dos grandes territorios fitogeográficos. En el Dominio Chaqueño se encuentran la provincia Chaqueña con el distrito Oriental y la provincia del Espinal con el distrito del Ñandubay. En el Dominio Amazónico, se encuentra la provincia Paranaense con el distrito de los Campos. Como confluyen aquí tres provincias fitogeográficas se originan amplios ecotonos o zonas de transición.

Tomando en cuenta para las grandes divisiones el sistema que contempla las afinidades florísticas y para las subordinadas a la fisonomía y factores del ambiente, como relieve y drenaje, la vegetación de Corrientes se puede ordenar en los siguientes territorios fitogeográficos, cuya distribución se ilustra el mapa.

La zona de obra queda contemplada dentro del Dominio Amazónico, donde se encuentra la provincia Paranaense. (Fig. nº 14).



(Fig. Nº 14) – Fuente Google Imagen

4.3.1. FLORA

En algunas regiones los medanales están ocupados por bañados, malezales, cañadas originados por aguas pluviales.

También se caracteriza por la presencia de pastizales, isletas de bosques (“mogotes”) con árboles altos y variadas especies.

Las especies que se encuentran en este dominio son las siguientes:

Pastizales y Praderas

- 1- Espartillar de *Elionurus muticus*.
- 2- Flechillar de *Aristida jubata*.



- 3- Pastizal de Sorghastrum nutans y Paspalum brunneum.
- 4- Pastizal de Andropogon lateralis con estrato alto disperso de frutices y subfrutices.

Pajonales y Pirizales

- 1- Pajonal de Paspalum durifolium.
- 2- Pajonal de Panicum grumosum y Panicum rivulare.
- 3- Pajonal de Panicum prionitis.
- 4- Pajonal subanegado de Paspalum guaraniticum y Axonopus suffultus.
- 5- Pajonal- Pirizal de Rhynchospora corymbosa var. Asperula.
- 6- Los Pirizales.

Formaciones Leñosas

- 1- Relictos de Palmares de Butia paraguayensis y B. yatay.
- 2- Urundaysal de Astronium balansae.
- 3- Selva higrófila.
- 4- Selva marginal del Paraná y Uruguay.
- 5- Espinillar de Prosopis affinis.
- 6- Bosque xerohalófilo

4.3.2. FAUNA

Existe una fauna muy diversa, con especies características del Paraná y del Chaco. Entre los mamíferos, hay especies amenazadas como el aguará Guazú y el lobito de río.



Yará



Mono Carayá



Garza Mora

A esta rica variedad de hábitat, como es de esperar corresponde un extraordinario elenco faunístico, que integran mamíferos, aves, reptiles, batracios, peces y también insectos. Claro, que, por encima de cualquier estimación cuantitativa, lo más destacable es que entre las especies habitantes del Iberá figuran varias en peligro de extinción, que merecen protección.



Entre los mamíferos se hallan poblaciones de especies amenazadas como el aguará-guazú y el ciervo de los pantanos

En cuanto a la fauna, pueden citarse: Aguará popé; Aguará guazú; Corzuela parda; monos carayá o aulladores; gato de los pajonales; Zorro gris pampeano y de monte; Zorrino, comadreas, Liebres, Cuis, Ratones de campo, Murciélagos y Lagarto overo, Lagartijas, Ñacanina, Yará, etc.

Se pueden observar también centenares de especies de aves; su abundancia y colorido atraen inmediatamente la atención de quien visita este lugar, donde es un deleite verlas, pero también escucharlas. Las aves más comunes, por su parte, son: Cardenal, gaviñanes, chimangos, teros, lechuzas, perdices, loros y pájaros de toda clase y de brillante plumaje

Al caer la noche resalta en el ambiente la actividad de los anfibios, entre ellos: los Hilidos y el gran sapo Buey o Cururú; y finalmente no podemos dejar de hacer referencia a las multicolores mariposas, entre las que se pueden identificar las Morpho.

4.4. DESCRIPCIÓN DE ECOSISTEMAS

4.4.1. ÁREAS ECOLÓGICAS

La clasificación del territorio en áreas ecológicas homogéneas es una herramienta válida, dado que esto permite considerar la combinación de factores que determinan una unidad de paisaje ecológico: suelos, clima, vegetación, etc. Según esta clasificación, el área en estudio corresponde a la región denominada 3) Colinas y llanuras onduladas del NE; que ocupa el sector Noreste de la provincia de Corrientes. Los Arroyos y riachos drenan al valle del Río Uruguay.

4.5. MEDIO ANTRÓPICO

4.5.1. SITUACIÓN ECONÓMICA DE LA PROVINCIA

PRODUCCIÓN

La economía de la provincia se basa en la producción primaria con escaso grado de industrialización. Se destina al mercado interno en forma mayoritaria, a excepción de algunos productos como el arroz, los cítricos, la yerba mate y la madera, que también se destinan al mercado externo. La provincia aporta aproximadamente un 1,1% del Producto Bruto Interno nacional y una participación del 28,6% del PBI en el total de la región NEA (compuesto por Chaco, Misiones, Corrientes y Formosa).

En particular, en la zona de estudio predominan las actividades forestales, con la implantación de eucaliptos y pinos, que actualmente cuenta con un mayor desarrollo debido a los incentivos estatales y a las inversiones privadas en el área. De igual modo, prevalece la producción de yerba mate y té, cultivos que solo pueden realizarse en el noroeste de la provincia



en los departamentos de Santo Tomé e Ituzaingó, fundamentalmente por su suelo apto (tierras rojas) y la ventaja de constituir zonas de campo y no de monte. Específicamente, el departamento de Santo Tomé comprende el 72% de las hectáreas sembradas de yerba mate y el 80% de la producción de té a nivel provincial. También se destaca la ganadería, en la cual la actividad dominante es la cría; y se caracteriza por la extensividad de sus sistemas de producción, basados en el aprovechamiento de pasturas naturales de crecimiento primavero-estival, con escasa participación de las pasturas cultivadas y de otras fuentes complementarias.

Para la determinación de la tasa de crecimiento de este parámetro, se usaron series de datos a nivel provincial obtenidos del informe productivo de julio de 2018 del Ministerio de Economía de la Nación. Para ello se tuvo en cuenta también el producto bruto geográfico (PBG) de la provincia, que corresponde al porcentaje de incidencia de cada actividad económica con respecto al total de la producción provincial.

Por lo tanto, las actividades económicas consideradas fueron:

- Ganadería.
- Forestal.
- Yerba mate.
- Té.

Para cada actividad se tuvo una tasa de crecimiento luego se lo afectó por el porcentaje correspondiente al PBG, para posteriormente hacer la sumatoria de cada uno de estos productos para sacar la tasa de crecimiento de la producción.

GANADERÍA

La actividad ganadera predominante en la provincia de Corrientes es la cría, tanto por la superficie ocupada del territorio provincial, como por su importancia en la generación del valor bruto de la producción primaria. Se caracteriza por la extensividad de sus sistemas de producción, basados en el aprovechamiento de pasturas naturales de crecimiento primavero-estival, con escasa participación de las pasturas cultivadas y de otras fuentes de alimentación complementarias.

Tabla 1. Stock de bovinos en miles de cabezas de ganado en la provincia de Corrientes (fuente: Ministerio de Economía de la Nación)

AÑO	STOCK DE BOVINOS (MILES DE CABEZAS DE GANADO)
2008	5.091
2009	5.019
2010	4.868
2011	4.600
2012	4.976

2013	5.017
2014	5.143
2015	5.074
2016	5.008
2017	4.735

$$r_{ganadería} = \left(\frac{4.735}{5.091}\right)^{1/10} - 1 = -0,0072$$

$$r_{ganadería} = -0,0072$$

FORESTAL

La producción forestal constituye uno de los ejes productivos de mayor desarrollo reciente, con la implantación de pinos y eucaliptos, principalmente por los incentivos estatales a la forestación. En este sentido, se destaca por su potencial, tanto en a nivel provincial como regional por la superficie disponible para forestar con la que cuenta, así como también por la calidad de la madera que es capaz de producir.

Tabla 2. Rollizos bosque implantado en miles de toneladas en la provincia de Corrientes (fuente: Ministerio de Economía de la Nación)

AÑO	ROLLIZOS BOSQUE IMPLANTADO (MILES DE TN)
2007	719
2008	863
2009	1.521
2010	1.269
2011	1.380
2012	3.906
2013	3.691
2014	3.584
2015	3.076
2016	2.748

$$r_{forestal} = \left(\frac{2.748}{719}\right)^{1/10} - 1 = 0,1435$$

$$r_{forestal} = 0,1435$$



YERBA MATE

En Argentina se siembra yerba mate en las provincias de Misiones y Corrientes. Dentro de estas, a su vez, se distingue un área productora “de monte” correspondiente al norte y centro del territorio de Misiones, y un área “de campo” comprendida por la zona sur de esta provincia y el nordeste de Corrientes.

En 2016, en Corrientes había 19.200 hectáreas sembradas con hoja verde de yerba mate, lo cual representa el 10% de la superficie nacional. La cadena yerbatera explica alrededor del 10% del valor bruto de producción del sector agrícola de la provincia.

Tabla 3. Yerba mate canchada en miles de toneladas en la provincia de Corrientes (fuente: Ministerio de Economía de la Nación)

AÑO	YERBA MATE CANCHADA (MILES DE TN)
2008	38
2009	36
2010	40
2011	38
2012	33
2013	33
2014	35
2015	38
2016	39
2017	34

$$r_{yerba\ mate} = \left(\frac{34}{38}\right)^{1/10} - 1 = -0,0111$$

$$r_{yerba\ mate} = -0,0111$$

TE

Del mismo modo que la producción de yerba mate, el te se siembra en las provincias de Misiones y Corrientes debido a los suelos aptos para estos cultivos, y que son destinados principalmente a la exportación.



Tabla 4. Yerba mate canchada en miles de toneladas en la provincia de Corrientes (fuente: Ministerio de Economía de la Nación)

AÑO	TÉ (MILES DE TN)
2008	17
2009	14
2010	s/d
2011	20
2012	s/d
2013	s/d
2014	19
2015	s/d
2016	s/d
2017	s/d

$$r_{té} = \left(\frac{19}{17}\right)^{1/7} - 1 = 0,0160$$

$$r_{té} = 0,0160$$

TASA DE CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION

Teniendo en cuenta la tasa de cada rubro considerados en la producción, se realiza una ponderación en función de lo que cada uno aporte al Producto Bruto Geográfico de la provincia de Corrientes (tabla 11).

Tabla 5. Indicadores de producción

RUBRO	PARTICIPACIÓN	TASA r	
GANADERÍA	16%	-0,0072	-0,00115
FORESTAL	45%	0,1435	0,06457
YERBA MATE	30%	-0,0111	-0,00333
TÉ	9%	0,0160	0,00144

$$R_{producción} = 0,0615$$



TASA DE CRECIMIENTO (R)

La tasa de crecimiento se obtuvo realizando ponderaciones de las tasas de los parámetros analizados, según su grado de importancia y considerando que es una obra de pavimentación. Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 6. Tasa de crecimiento

PARÁMETRO	% DE PONDERACIÓN	TASA DE CRECIMIENTO	
POBLACIÓN	5%	1,55	0,077
PARQUE AUTOMOTOR	15%	-9,61	-1,44
TMDA	45%	-3,78	-1,70
COMBUSTIBLE	15%	0,973	0,146
PRODUCCIÓN	20%	6,15	1,23
		Σ	-1,69

La tasa de crecimiento obtenida de los cálculos anteriores es del -1,69%. La razón por la que el resultado es negativo es debido a que en el año 2020 surge la pandemia mundial por la enfermedad coronavirus, que implicó restricciones en la circulación establecidas por decreto nacional; afectando los valores de tmda y parque automotor. Entonces, al tratarse de una situación atípica, se procederá a adoptar como valor de tasa de crecimiento 3%, valor recomendado por la Dirección Nacional de Vialidad, con la que se procederá a estimar el tránsito a lo largo de la vida útil de la obra.

$r = 3,00\%$

4.5.2. SITUACIÓN SOCIAL DE LA PROVINCIA

Según los datos del Censo Nacional de 2010 la provincia Corrientes tiene 992.595 habitantes. Esto representa el 2,5% de la población nacional, y convierte a Corrientes en la decimoprimer.

POBLACIÓN

A continuación, se muestran los datos de la cantidad de habitantes correspondientes al departamento de Santo Tomé como el más representativo del área de estudio, considerando el último censo realizado en el año 2010 y la estimación del INDEC para el año 2020, obteniendo así, la tasa de crecimiento a nivel poblacional r_p .

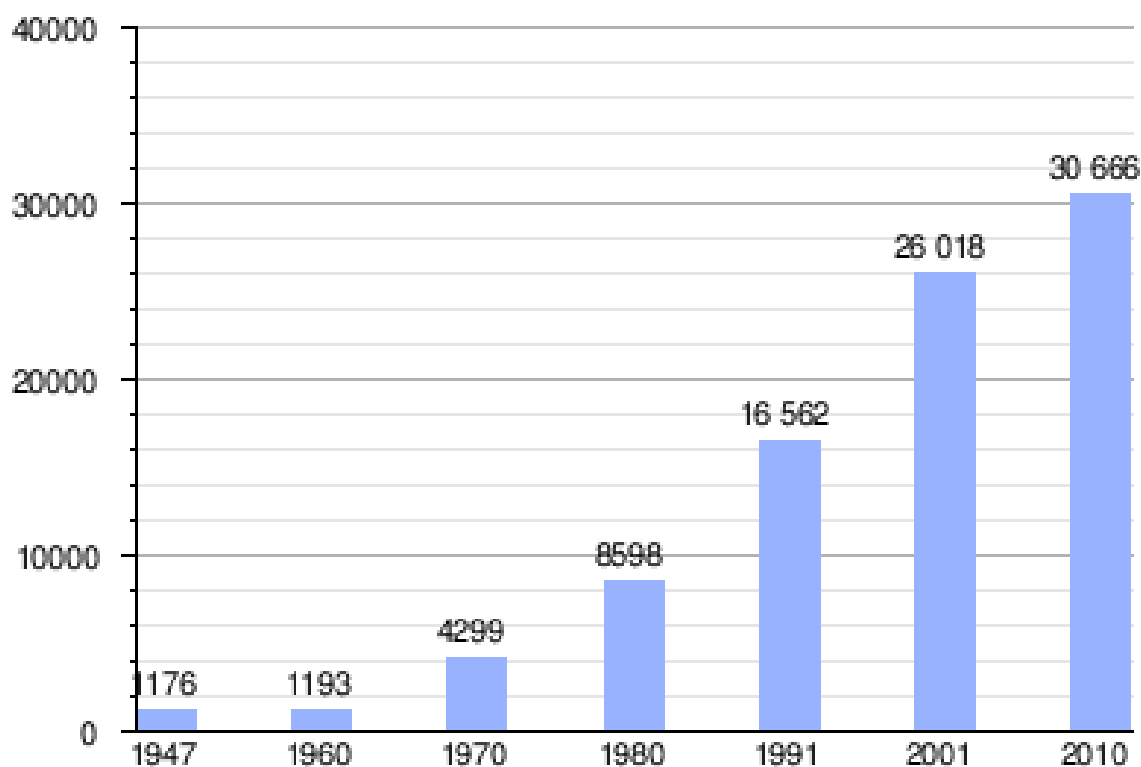
Tabla 7. Cantidad de habitantes (Fuente: INDEC).

	Censo 2.010	Censo 2.020
Dpo. Santo Tomé	62.721	73.143

$$r_{población} = \left(\frac{73.143}{62.721} \right)^{1/10} - 1 = 0,0155$$

$$r_{población} = 0,0155$$

Virasoro es la localidad más importante del Departamento por su población y la gran actividad económica que se desarrolla en su municipio.

Gráfica de evolución demográfica de Gobernador Virasoro entre 1947 y 2010

Fuente de los Censos Nacionales del [INDEC](#)

Tabla N° 3: Cantidad de habitantes Virasoro.



EDUCACIÓN

Dentro de la zona de influencia de la traza, se encuentran diversas infraestructuras que son fundamentales para los habitantes de la zona, como ser establecimientos educativos, destacamentos policiales y postas de salud.

El departamento de Santo Tome, cuenta con un número importante de establecimientos educativos, tanto en el nivel primario como en el secundario, además de los jardines maternos y de infantes

Cuadro de Establecimientos Educativos en el departamento de Santo Tome; Total: 92, considerando todos los niveles de educación y representa el 5.8 % del total de la provincia de Corrientes.

División Político Territorial	Establec.	%	Localizaciones	%	Unidades de Servicio	%
TOTAL	1.585	100%	1.987	100%	2.856	100%
BELLA VISTA	54	3,4%	76	3,8%	99	3,5%
BERON DE ASTRADA	7	0,4%	10	0,5%	18	0,6%
CAPITAL	314	19,8%	379	19,1%	582	20,4%
CONCEPCION	56	3,5%	78	3,9%	95	3,3%
CURUZU CUATIA	76	4,8%	90	4,5%	134	4,7%
EMPEDRADO	49	3,1%	59	3,0%	86	3,0%
ESQUINA	81	5,1%	108	5,4%	141	4,9%
GENERAL ALVEAR	19	1,2%	25	1,3%	35	1,2%
GENERAL PAZ	50	3,2%	72	3,6%	95	3,3%
GOYA	141	8,9%	184	9,3%	259	9,1%
ITATI	20	1,3%	27	1,4%	40	1,4%
ITUZAINGO	59	3,7%	71	3,6%	107	3,7%
LAVALLE	66	4,2%	87	4,4%	108	3,8%
MBURUCUYA	23	1,5%	33	1,7%	46	1,6%
MERCEDES	69	4,4%	79	4,0%	120	4,2%
MONTE CASEROS	67	4,2%	77	3,9%	120	4,2%
PASO DE LOS LIBRES	60	3,8%	67	3,4%	103	3,6%
SALADAS	48	3,0%	65	3,3%	89	3,1%
SAN COSME	34	2,1%	52	2,6%	64	2,2%
SAN LUIS DEL PALMAR	55	3,5%	64	3,2%	101	3,5%
SAN MARTIN	42	2,6%	51	2,6%	73	2,6%
SAN MIGUEL	28	1,8%	39	2,0%	52	1,8%
SAN ROQUE	44	2,8%	50	2,5%	77	2,7%
SANTO TOME	92	5,8%	100	5,0%	160	5,6%
SAUCE	31	2,0%	44	2,2%	52	1,8%

Tabla N° 5: Cantidad de Establecimientos Escolares (Fuente: INDEC).

CAPITULO V

5. IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

5.1. METODOLOGÍA DE PREDICCIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Se utiliza la metodología que se propone, donde se encuentran definidos los parámetros a analizar para establecer la valoración de los Impactos Ambientales, cuales son:

El Carácter, la Intensidad, la Extensión, la Persistencia, la Reversibilidad, el Desarrollo y la Recuperabilidad.

Parámetro	Descripción	Rango	Calificación
CARÁCTER (Ca)	Define las acciones o actividades de un proyecto, como perjudicial o negativa, positiva, neutra o previsible (difícilmente calificable sin estudios específicos)	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
INTENSIDAD (I)	Expresa la importancia relativa de las consecuencias que incidirán en la alteración del factor considerado.	Total Muy alta Alta Media Baja	12 8 4 2 1
EXTENSIÓN (Ex)	Define la magnitud del área afectada por el impacto, entendiéndose como la superficie relativa donde afecta el mismo. El impacto se produce en una situación crítica, se adiciona +4 al valor que le corresponda.	Total Regional Local Puntual Crítico	8 4 2 1 +4
PERSISTENCIA (Pe)	Se refiere a la valoración temporal que permite estimar el período durante el cual las repercusiones serán detectadas en el factor afectado.	Permanente (más de 10 años) Temporal (1 a 10 años) Fugaz (menos de 1 año)	4 2 1
REVERSIBILIDAD (Rv)	Evalúa la capacidad que tiene el factor afectado de revertir el efecto debido al funcionamiento de procesos naturales.	Irreversible Mediano Plazo Corto Plazo	4 2 1
DESARROLLO (De)	Se refiere al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Si ocurriera alguna circunstancia crítica en el momento del impacto, se adicionan 4 unidades.	Largo Plazo (más de 1 año) Mediano Plazo (6 a 12 meses) Corto Plazo (1 a 6 meses) Crítico	1 2 4 +4
RECUPERABILIDAD (Rc)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción parcial o total del factor afectado como consecuencia del proyecto	Recuperable de inmediato Recuperable a mediano plazo Mitigable Irrecuperable	1 2 4 8



5.2. VALORACIÓN Y ANÁLISIS DE IMPACTOS AMBIENTALES

5.2.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ETAPAS DONDE SE ESTABLECERÁN LAS ACTIVIDADES IMPACTANTES

Se han definido dos etapas en el desarrollo de las actividades del proyecto, sujetas a la evaluación de impactos ambientales.

A. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

B. ETAPA DE OPERACION

5.2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES IMPACTANTES DE CADA ETAPA

A. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Se han establecido para la etapa constructiva las actividades del proyecto que podrían producir efectos relevantes sobre el medio ambiente en el área de influencia del mismo, cuales son:

- A.1. Instalación de una planta de Asfalto.
- A.2. Montajes de Obradores y campamentos.
- A.3. Zona de extracción de material para relleno.
- A.4. Construcción de Paquete Estructural y Obras Complementarias
- A.5. Desmantelamiento de Obradores y Campamento

B. Etapa de operación

Se han establecido dos actividades generales en la etapa operativa que podrían producir efectos relevantes sobre el medio ambiente:

- B.1. Proceso de Mantenimiento
- B.2. Funcionamiento del Sistema Vial - Tránsito

5.2.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES IMPACTANTES DE CADA ACTIVIDAD

A continuación, se identifican las acciones impactantes correspondientes a las actividades desarrolladas en las etapas.

A. Etapa de construcción

A.1. Instalación de una planta de Asfalto

En la Etapa Constructiva y previo al inicio de las tareas se realizarán todas las gestiones de los permisos ante los Organismos responsables y/o encargados del control y destino de los residuos que esta Planta de Asfalto generará durante su funcionamiento. Se tendrá especial importancia al lugar donde se instalará, respetando las distancias establecidas en los Manuales



Ambientales. También se materializarán las ocupaciones de los terrenos involucrados, que serán parcialmente afectados por la realización del proyecto.

El medio potencialmente afectado por la instalación de la planta de asfáltico, es el suelo, la cobertura vegetal debido a la instalación de las plantas. La sensibilidad acústica del entorno es baja y la instalación estará totalmente vallada por lo que el impacto es bajo.

a) Alteración visual-paisajística:

- No debe existir elementos geomorfológicos de interés
- El aspecto externo es acorde con el entorno
- No se construirá en zonas ajardinadas o arboladas
- Moderada visibilidad desde zonas de circulación cercanas
- Moderada afluencia de tráfico en el entorno
- No hay afección a zonas sensibles medioambientalmente
- El predio donde se ubicará la planta no limitará con zonas residenciales, ni comerciales, debiendo respetar distancias normadas

b) Vertidos:

- Presencia de piletas de decantación
- Conducción del agua a piletas de decantación
- Las aguas sanitarias son vertidas a fosa séptica

c) Residuos:

- Residuos inertes
- Residuos urbanos
- Residuos peligrosos
- Residuos industriales no peligrosos (Neumáticos, Aparatos Eléctricos, etc).

d) Emisiones:

- Realización de riegos periódicos
- Presencia de filtros manga en los silos
- Interior en parte se pavimenta
- Existencia de cortinas de goma en la zona de carga
- Carenado de todas las cintas
- Presencia de pantalla
- Todos los motores y bombas están en recintos cerrados
- Control periódico de inmisiones (OCAs)
- Los valores límite de emisión de gases de escape (ITV) están dentro de los Valores admisibles

e) Polvo

Algunas medidas de actuación recomendadas para minimizar el impacto debido a las emisiones de polvo en las plantas de asfalto se detallan a continuación:

- Establecimiento de riegos periódicos regulares en las instalaciones para reducir el levantamiento de polvo por el tráfico de maquinaria y la instalación de aspersores en zonas de acopios de áridos y de tránsito para evitar la dispersión del polvo por el viento.
- Pavimentado y acondicionamiento de zonas de más uso (zona de carga de asfalto)
- Disposición de cortinas de goma en la zona de carga de asfalto.
- Disposición de cortinas de agua en la zona de carga de asfalto



- Protección de acopios mediante la instalación de separadores para la recepción de áridos.
- Carenado de las cintas transportadoras y de las cintas pesadoras de áridos.
- Realización de controles y mediciones (tanto internas como a través de OCAs) para obtener y controlar las medidas de inmisión de polvo.

f) Ruido

Las medidas encaminadas a reducir los efectos del ruido en el entorno de las instalaciones de una planta de hormigón asfáltico, son:

- Como medida de contención del ruido, carenar los equipos que mayor impacto sonoro ocasionan, para ello, simplemente se pueden ubicar en zonas cubiertas y aisladas (compresores, bombas, etc).
- Aislamiento del compresor en una planta de hormigón asfáltico
- Desarrollo de las tareas que más ruido generen en las horas centrales del día, para minimizar las molestias.
- Eliminación de rampas superiores al 15 % que fuercen a los vehículos a emitir más gases y generar mayores emisiones sonoras.
- Utilización de máquinas y equipos modernos que cumplan todas las exigencias reglamentarias en materia de ruidos.
- Un correcto mantenimiento y revisión de la maquinaria para evitar que se produzcan ruidos excesivos en su funcionamiento: engrase de partes móviles, revisión de funcionamiento de los motores, revisión de las partes desgastadas, revisión de las salidas de los gases de escape, etc.
- Se utilizará la maquinaria que produzca más ruido de forma correcta, haciéndola funcionar única y exclusivamente el tiempo que sea estrictamente necesario para el desarrollo de su actividad.

g) Humos

La cantidad de humos de combustión asociados a la industria del asfalto es escasa, ya que sólo se producen éstos durante la fase de mezclado y transporte y puesta en obra del producto y durante la alimentación de materias primas. De cualquier forma, algunas de las medidas para minimizar los efectos de los humos en el medio son:

- La eliminación de rampas superiores al 15 % hace que los vehículos reduzcan la emisión de gases y de ruido.
- Los vehículos y maquinaria móvil (palas, camiones, camiones hormigonera, etc) han de pasar revisiones periódicas de ITV, donde se controlarán sus emisiones de humos.
- Los planes de renovación de la maquinaria obsoleta también contribuyen a que las emisiones a la atmósfera debidas a la combustión sean mucho más reducidas, puesto que la maquinaria moderna es mucho más eficaz en este sentido.

A.2. MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO

En la etapa constructiva o preparatoria de la actividad se ha previsto que el montaje y funcionamiento del obrador principal y el campamento producirá acciones impactantes sobre el medio ambiente, en aquel predio donde se localice. Las acciones tienen que ver con la instalación del mismo y con las actividades que se desarrollan en él, donde siempre está involucrado el movimiento de personal, materiales, equipos y vehículos.



- Remoción de suelo y cobertura vegetal
- Nivelación y compactación del terreno
- Implantación de la infraestructura
- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Acopio y utilización de materiales e insumos
- Generación de ruidos y vibraciones
- Generación de material particulado
- Generación de residuos tipo sólido urbano
- Generación de residuos peligrosos
- Generación de emisiones gaseosas
- Generación de efluentes líquidos
- Contratación de mano de obra local

A.3. Zona de extracción de material para relleno.

Esta actividad se ha evaluado conforme las siguientes acciones:

- Realización de excavaciones,
- Remoción de suelo y cobertura vegetal
- Nivelación y compactación del terreno
- Acopio de los materiales excedentes de excavaciones
- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Generación de ruidos y vibraciones
- Generación de material particulado
- Contratación de mano de obra local

A.4. Construcción de Paquete Estructural y Obras Complementarias

Conforme se ha desarrollado en la Descripción del Proyecto (Capítulo 2), el ensanche y repavimentación de la Calzada y demás obras complementarias, se lleva a cabo a través de actividades o acciones que impactan en diversa medida sobre el medio ambiente, donde las más destacadas y por tanto evaluadas son:

- Remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles
- Nivelación y compactación del terreno
- Armado y conformación de Terraplenes
- Montaje de paquete estructural y carpeta de rodamiento
- Realización de obras complementarias
- Uso de equipos y maquinaria pesada
- Movimiento de vehículos y personal
- Generación de ruidos y vibraciones
- Generación de material particulado
- Generación de residuos tipo sólido urbano
- Generación de residuos peligrosos
- Generación de emisiones gaseosas



- Derrame de hidrocarburos
- Contratación de mano de obra local

A.5. Desmantelamiento de Obradores y Campamento

Esta actividad ha sido evaluada a través de las siguientes acciones impactantes:

- Movimiento de camiones, vehículos y personal
- Limpieza, revegetación del predio
- Generación de ruidos y vibraciones
- Generación de material particulado
- Generación de emisiones gaseosas
- Contratación de mano de obra local

B. ETAPA DE OPERACIÓN

Para la valoración de los impactos ambientales de la Etapa de Operación se ha tomado en cuenta las siguientes actividades:

B.1. Proceso de Mantenimiento

Este proceso se ejecutará a través de acciones entre las que se destacan, por la significación de sus impactos ambientales, las siguientes:

- Mantenimiento de señalizaciones (Cartelería e Iluminación)
- Limpieza de cunetas y alcantarillas
- Forestación y revegetación
- Movimiento de vehículos y personal
- Generación de ruidos y vibraciones
- Generación de material particulado
- Generación de residuos tipo sólido urbano
- Generación de emisiones gaseosas
- Contratación de mano de obra local
-

B.2. Funcionamiento del Sistema Vial – Tránsito

El proceso de funcionamiento del sistema vial es una actividad que generará efectos significativos sobre el medio ambiente analizados a partir de las siguientes acciones:

- Funcionamiento del sistema vial local
- Generación de ruidos
- Generación de emisiones gaseosas
- Intrusión visual de la vía

5.2.4. FACTORES DEL MEDIO AFECTADOS

Las actividades del proyecto presentan afectaciones tanto sobre el medio natural como sobre el medio antrópico; los efectos sobre distintos factores del medio son aquellos que luego los especialistas valorizarán de modo de estimar las consecuencias de las acciones previstas.



Medio Natural - Aspectos físicos

Se prevé que las actividades y acciones de las diferentes etapas para la obra: Proyecto Ejecutivo “PAVIMENTACION DE CALZADA SOBRE R. P. N° 68” -TRAMO: Intersección R. N. N° 14 y la R. P. N° 94 Sección: Pr. 00,00 a Pr. 28.180,00 en el Departamento Santo Tome, producirán afectaciones sobre diversos componentes del medio natural. Los factores del medio que sufrirán los efectos de las actividades son:

- Calidad de aire (ruidos y vibraciones; calidad atmosférica)
- Calidad de agua (superficial y subterránea)
- Calidad de suelos (calidad y estabilidad)
- Estabilidad
- Esguerrimiento superficial
- Flora
- Fauna

Medio Antrópico

Los factores del medio antrópico estudiados son los siguientes:

- Paisaje
- Restos Arqueológicos (Revalorización cultural)
- Distribución Espacial y Crecimiento
- Uso del Territorio/ Áreas Rurales/ Áreas Urbanas Menores
- Estructura de la Propiedad
- Desarrollo Inducido
- Actividad Económica / Agropecuarias/ Industriales/ Comercio y Servicios/
- Cuentapropismo Asociado
- Sistema Vial/ Transporte Liviano y Pesado
- Salud, Sistema Sanitario y Educación
- Generación de Expectativas (Estilo de vida)
- Condiciones Higiénico Sanitarias (Salud de la Población, Infraestructura Sanitaria y Proliferación de Vectores)
- Seguridad de Operarios
- Seguridad de las Personas

Estos factores ambientales son algunos entre los numerosos que pueden ser tenidos en cuenta y son aquellos que el equipo considera que pueden ser efectivamente afectados por alguna fase del proyecto.

5.2.5. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES – MATRICES

Una vez establecidas las etapas, actividades y acciones impactantes y los factores del medio impactados, se califican los impactos, positivos o negativos, utilizando la metodología establecida al inicio del presente capítulo.

Se comienza la etapa de valoración confeccionando las matrices de doble entrada que se presentan en este capítulo donde, en filas, se indican las actividades por etapas y en columnas los factores del medio impactado.

Luego se vuelcan, en 7 (siete) matrices, los resultados de la valoración llevada a cabo por los profesionales intervinientes, donde se definen los parámetros ya establecidos: Carácter (Ca), Intensidad (I), Extensión (Ex), Persistencia (Pe), Desarrollo (De), Reversibilidad (Rv) y Recuperabilidad (Rc.).



Por último, se utiliza la fórmula polinómica expuesta en la metodología, obteniéndose la calificación de cada impacto ambiental identificado y que va a formar la matriz de Calificación Ambiental (CA), que se analiza posteriormente en el presente capítulo, donde se indica la valoración final de los impactos detectados, positivos y negativos.



Matriz de Calificación de Impactos Ambiental



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR <
--



 **Dirección Provincial de Vialidad**

PROVINCIA DE CORRIENTES – DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD – UNIDAD AMBIENTAL Página 66



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS										
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS			ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES		
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos	
ACCIONES DEL PROYECTO																							
	B.- FASE DE OPERACIÓN																						
	B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																						
	MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																		X		X		
	FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	X	X	X							X	X	X				X		X	X			
	MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL						X							X							X		
	GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES						X														X		
	GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO					X															X		
	GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																X	X					
	EMISIÓN GASEOSA					X															X		
	CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA																					X	
	B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																						
	FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL LOCAL							X						X			X	X	X			X	
	GENERACIÓN DE RUIDOS							X														X	
	GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS					X																X	
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	X				X	X	



5.2.6. FORMULA DE LA IMPORTANCIA DEL EFECTO

La importancia del efecto, es la expresión numérica de la interacción de los parámetros o criterios. Se aplica según la fórmula siguiente:

$$IM = \pm [3 * (I) + 2 * (Ex) + Pe + Rc + Rv]$$

Para realizar la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la clasificación del impacto partiendo del análisis del rango de la variación.

Si el valor es:

- Menor o igual que 21, se clasifica como COMPATIBLE.
- Mayor que 21 y menor o igual que 42 se clasifica como MODERADO.
- Mayor que 42, pero menor o igual que 63, se clasifica como SEVERO.
- Mayor que 63, la clasificación es CRÍTICO.

En caso de existencia de impactos con valores en el rango SEVERO se realizarán medidas de mitigación a los efectos de minimizar su acción sobre el medio.

Las calificaciones de cada impacto (IM), así como Ca, I, Ex, Pe, Rv, De y Rc, se han volcado en las Matrices de Evaluación de Impacto Ambiental que se encuentran en el anexo de Matrices.

5.2.7. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES IMPACTANTES

Se identifican a continuación las probables interacciones directas e indirectas entre la obra y el ambiente, así como su relativa relevancia y significado.

Interferencia con el sistema de drenaje.

La traza del proyecto sigue, en términos generales, la continuidad de la traza existente por lo que no habrá nuevas interferencias en el sistema de drenaje natural de la zona, debido a la construcción de la nueva calzada.

Se prevé el reemplazo de alcantarillas existentes en mal estado que mejorarán el actual patrón de drenaje de las zonas aledañas a la traza de proyecto.

Acción del viento.

Durante la etapa de construcción se procurará que la limpieza de terreno en la zona de préstamos sea mínima, a los efectos de no dejar áreas desnudas de vegetación.

Como complemento se minimizarán los movimientos de suelo, la limpieza del terreno natural y el destape de áreas destinadas a excavaciones, a los efectos de reducir al mínimo las zonas que puedan aportar partículas a la acción del viento.



Durante la etapa de operación, se debe revegetalizar a lo largo de la traza, con especies vegetales que colonicen las banquetas y posibles lugares destinados a Parquización, según previa indicación de la Supervisión de Obra para que no aporten partículas a la acción del viento.

Calidad del agua e hidrología.

Por la característica del diseño de la traza de la obra que se analiza, ésta se desarrolla sobre una región de topografía básicamente llana con suaves pendientes, en la que se manifiesta un patrón de drenaje superficial más o menos estable, resultante de la combinación del sistema urbano de desagües en la zona, el clima (especialmente con relación al régimen térmico, de precipitaciones y vientos) y la modalidad predominante de uso del suelo.

En este contexto, y particularmente durante la etapa constructiva, la obra puede ocasionar perturbaciones de distinta intensidad en el escurrimiento superficial, al alterar localmente las características del relieve y originar transitoriamente nuevas líneas de flujo superficial y puntos de concentración de excedentes.

La realización de estructuras de defensa y calzada donde la traza intercepta con desagües urbanos, puede por otra parte, ejercer algún tipo de compromiso menor y transitorio con el sistema de escurrimiento o la calidad de las aguas.

Otro mecanismo de alteración puede ser generado como consecuencia de derrames accidentales o vertidos de sustancias peligrosas, que puedan llegar al curso de arroyos, punto que será tenido en cuenta en las recomendaciones técnicas.

Calidad y estabilidad de suelos, riesgo de erosión.

Los diversos trabajos a realizar en la zona de excavación o zona de préstamo, darán lugar a una alteración localizada de las condiciones originales del suelo, pudiéndose generar sectores donde pueda existir acumulación de materiales no consolidados o áreas de terreno expuestas a deslizamientos o erosión.

Tales condiciones pueden ser propicias para la ocurrencia de procesos localizados de erosión e inestabilidad de taludes, así como el deterioro localizado de la calidad de los suelos, causados tanto por el agua, el viento o el movimiento de los equipos.

Otro mecanismo de alteración puede ser generado como consecuencia de derrames accidentales o vertidos de sustancias peligrosas, punto que será tenido en cuenta en las recomendaciones técnicas.

Repercusiones sobre las actividades preexistentes.

La construcción de la obra, no representará un compromiso significativo para las actividades preexistentes, que responden exclusivamente a las actividades productivas ubicadas en la zona de obra.

Es probable que se planteen algunas interferencias menores con los patrones de circulación del transporte en general con motivo de la construcción de la obra.

Cambios en los patrones de uso y ocupación del suelo.



La traza del camino se desarrolla en su totalidad sobre la traza existente y por las actividades productivas de estas zonas, no se prevén cambios en el uso y ocupación del suelo.

El proyecto logrará una mayor y mejor accesibilidad a las distintas zonas productivas que posibilitará durante todo el año y sin restricciones, un desarrollo económico importante por parte de los productores y la ciudadanía en general.

Vegetación y vida silvestre.

La construcción de la obra afectará una faja de superficie ya alterada por el continuo accionar que provoca el movimiento de personas y vehículos debido a la construcción de la nueva traza, aun así, pueden existir tramos específicos donde será necesario el despeje de vegetación y la remoción de suelos, lo que ocasionará algunas perturbaciones menores a la vida silvestre, en cuanto a su desplazamiento y posible caza por parte del personal.

La zona intervenida por la obra y aledaños, pueden quedar como superficies "desnudas" temporariamente, por lo que será necesario tomar medidas que favorezcan la revegetación con especies nativas o minimicen las posibilidades de inestabilidad de los taludes.

Para hacer frente a esta situación se requerirán pautas constructivas y medidas de control que tiendan a minimizar la afectación a la vegetación existente, y a recomponer las condiciones prevalecientes antes de la iniciación de la obra en los sitios transitoriamente afectados.

Impacto visual

El análisis de este potencial efecto involucra no sólo el grado en que la estructura a implantar incidirá sobre los valores estéticos y paisajísticos del ambiente afectado, sino también la identificación de las oportunidades que la obra puede brindar para percibir valores de similar carácter que, de otra forma, no resultarían valorizados.

La construcción del tramo con las características de la obra que se analiza, implicará una modificación del paisaje original, que le dará un atractivo turístico invalorable para la zona.

Explotación de zonas de préstamo.

La obtención de los materiales granulares que requiere la obra, se verifica generalmente, en canteras cuya localización, como su forma, procedimiento operativo y pautas de desactivación, pueden afectar transitoriamente la calidad ambiental.

Un inadecuado emplazamiento de las áreas de préstamo, así como deficiencias en la planificación de los procedimientos operativos para la obtención de materiales a ser utilizados en las obras, suele ser el motivo de distintos problemas ambientales, tales como la creación de diversos riesgos asociados a la presencia de taludes sujetos a desprendimientos, erosión, alteración del drenaje superficial, desmejoramiento del paisaje, etc.

Aspectos ambientales vinculados al movimiento de equipos y materiales.

Puede señalarse que los trabajos se desarrollarán, en general, sin ninguna interferencia con las actividades urbanas de la zona.



Se deberá prever y minimizar los posibles efectos negativos sobre las actividades humanas de las zonas linderas, que se ubican sobre o próximos a la traza, planificando adecuadamente horarios de trabajo.

Aspectos ambientales vinculados al funcionamiento de obradores, operación de maquinarias y materiales, además de los efectos que la construcción y operación de la obra en sí, pueden ejercer sobre las condiciones ambientales a lo largo del recorrido, hay efectos localizados, como los asociados al funcionamiento de obradores y depósitos de materiales, cuya operación y desactivación serán conducidas según criterios ambientales.

Estas instalaciones están, vinculadas a la ocurrencia de problemas ambientales como la generación de diversas formas de contaminación del aire, suelo, agua, la afectación del paisaje, la acumulación de desechos, la generación de ruido, el vertido de combustibles y lubricantes, el manejo inadecuado de residuos orgánicos, etc. Tales consideraciones llevan a la necesidad de un manejo ambiental de estos sitios, partiendo de una localización adecuada ambientalmente y del establecimiento de normas específicas para el manipuleo de diferentes materiales y procesos.

La operación de equipos, que pudieran ser fuente de descargas sólidas, efluentes líquidos, y emisiones gaseosas será, a su vez, considerada según criterios de protección ambiental.

Aspectos sociales

Los impactos sociales de la construcción de la obra pueden presumirse sobre la población más cercana, establecimientos escolares, de salud, inmobiliarios, comercial, etc, lo que conlleva a mejoras con la relación regional. Es evidente que la obra generará nuevas fuentes de trabajo para el sector de la construcción y mayores posibilidades a los rubros asociados al mismo, lo que posibilitará una mejora en las condiciones socioeconómicas de la región, además de los directamente relacionados con la ampliación de la capacidad de desplazamiento de personas y la integración regional.

5.2.8. DURANTE LA OPERACIÓN Y EL MANTENIMIENTO

Como se ha mencionado más arriba, los impactos ambientales relativamente más importante corresponden a las actividades constructivas, debido a que las mismas implican modificaciones localizadas en el funcionamiento del sistema natural, al resultar involucrados transitoriamente elementos como el relieve topográfico, los patrones de drenaje superficial y la cubierta vegetal.

Sin embargo, con la implantación y la puesta en funcionamiento del tramo vial intervenido, se generan otro tipo de efectos, generalmente nuevos para el ambiente preexistente, los que serán adecuadamente previstos y dimensionados para asegurar la preservación de la calidad ambiental original y mantenerla, mediante las medidas de mitigación, dentro de los niveles de tolerancia establecidos por las reglamentaciones vigentes.

5.2.9. ANÁLISIS DE LAS MATRICES DE VALORACIÓN

Del análisis observado, se puede remarcar que ciertas actividades o acciones del proyecto tendrán un impacto SEVERO sobre algunos de los componentes del medio Físico y biótico de la zona de proyecto. Como ser:



Etapas de construcción

- **Instalación de Planta de Asfalto, Obrador Principal y/o Campamento, y Depósito de Excavaciones:** su impacto más negativo afecta al componente Físico (suelo), Flora, Fauna y Paisaje. Esta actividad se destaca por acciones que se ocupan de preparar los terrenos donde funcionaron, de modo que las acciones de la etapa constructiva del proyecto, y los efectos negativos que produjeron las mismas sobre el medio, no se transfieran a la etapa operativa.

Entre las acciones destacadas, desde el punto de vista del impacto ambiental que producirán, se encuentra la Limpieza, forestación y revegetación de predios.

- **Derrames accidentales:** acción perjudicial que afecta a las aguas superficiales y subterráneas (hecho que no genera peligro a la salud por no existir toma de agua para potabilización en el área de obra). Dado el bajo riesgo de ocurrencia, así como la baja probabilidad de que suceda un accidente con derrame y contamine las aguas, y atento la extensión puntual que tendrían los impactos, las calificaciones resultantes son muy bajas.

- **Transporte de Insumos, Materiales y Equipos:** Esta actividad que tiene que ver con el transporte de insumos como combustibles, materiales desde los yacimientos y equipos o elementos para instalar o que funcionarán en los obradores, y otros productos necesarios que vienen del área de influencia directa o indirecta del proyecto, conforme se aprecia y observa, el movimiento de camiones, vehículos y personal en toda el área de influencia del proyecto, producirá efectos negativos sobre la Salud y Educación, con impactos negativos de baja magnitud.

Asimismo, es posible que, aunque con baja probabilidad de ocurrencia, se susciten eventos que pongan en riesgo la Seguridad de la Población (tránsito de personas por las inmediaciones del obrador y campamento), particularmente debido al movimiento de maquinarias, equipos y vehículos en el área de influencia directa del obrador.

La contratación de mano de obra local tendrá impactos positivos sobre la Actividad Económica, por la demanda de empleo y por la Generación de expectativas de la población local y regional. No se puede dejar de destacar el impacto positivo sobre los bienes y servicios que conlleva esta actividad.

A pesar de generar un impacto severo, estas acciones pueden contemplar Medidas de Mitigación o correctivas que minimicen el efecto de las acciones analizadas.

- **Construcción del paquete estructural:** Esta actividad es la que producirá la mayor cantidad de impactos negativos altos sobre el medio ambiente. Las acciones más perturbadoras, y que darán por resultado impactos negativos de alta magnitud sobre el medio ambiente son: Armado de Terraplenes, Realización de excavaciones para la calzada de Pavimento flexible Asfáltico y montajes de alcantarillas.

El Montaje del paquete estructural y carpeta de rodamiento, así como la realización de obras complementarias durante la etapa constructiva producirán una afectación sobre el paisaje y seguridad de operarios, evidentemente no tan significativa por tratarse de un ambiente previamente intervenido.



La acciones comentadas en los párrafos anteriores – montaje del paquete estructural y carpeta de rodamiento (Calzada), producirán efectos que perturbarán la Estabilidad de suelos, resultando impactos negativos sobre estos factores; además se prevé que se producirán alteraciones negativas de mediana magnitud, dada las extensiones siempre puntuales de los impactos, sobre el Escurrimiento superficial, la Fauna y asimismo se producirán impactos negativos de alta calificación sobre la Flora por la extracción de cobertura vegetal y malezas a lo largo de la costa.

La construcción de la calzada ha merecido una calificación negativa de alta magnitud producto de su intrusión en el paisaje. Esta calificación tiene en cuenta que, conforme el alto Grado de Perturbación y el alto Valor Ambiental asignado al recurso, la Intensidad de impacto será muy alta. El impacto ha sido considerado como de Extensión puntual de Duración permanente, irreversible y de rápida evolución hasta que sus efectos se hacen presentes plenamente.

Para el caso del Movimiento de vehículos y personal, esta actividad traerá aparejados impactos sobre el medio socioeconómico, con efectos negativos asociados a la Seguridad de la Población en el área de influencia directa del proyecto, por el aumento circunstancial de tránsito durante el plazo de la etapa considerada.

La Generación de ruidos y vibraciones, así como de material Particulado – polvo atmosférico - producidos especialmente por el Uso de maquinaria y equipos y el Movimiento de vehículos y personal, afectará particularmente la calidad de aire en el área operativa del proyecto, con valores de baja magnitud. También se detectan afectaciones de estos contaminantes sobre la Fauna, Flora y Paisaje, con impactos de baja magnitud

Respecto del agua superficial, conforme el proceso constructivo especialmente diseñado para el proyecto – desarrollado y comentado oportunamente – no se prevé que se produzcan impactos negativos significativos. Al respecto se han identificado posibles perturbaciones sobre la Calidad del Agua Superficial por Material Particulado, Residuos tipo sólidos urbanos y Residuos peligrosos, calificadas con una muy baja magnitud respectivamente.

Es de destacar que conforme la metodología aplicada, se ha establecido la posibilidad de que se produzcan, por las acciones estudiadas, eventos o accidentes con Riesgo para la Seguridad de los Operarios. Efectivamente a través de esta aplicación se ha calificado la posibilidad enunciada, a partir de un parámetro Ro: Riesgo de Ocurrencia, donde se establece que es probable y muy probable que estos hechos se produzcan (Ro entre 6 y 9 puntos en una escala de 1 a 10; conforme la Superintendencia de Riesgos del Trabajo de la Nación, la actividad de la construcción, regulada por la Ley 19587, Decreto 911/96, es aquella donde más accidentes laborales y enfermedades profesionales se producen).

En el mismo sentido, se reconoce que el rubro de la construcción es uno de los que impacta más positivamente sobre las economías (para el caso en el área de influencia directa e indirecta) de modo que se aprecia, a partir de la contratación de mano de obra, un efecto positivo sobre la renta de los trabajadores que incide en su Actividad Económica y sobre la Generación de Expectativas de los mismos.



En tal sentido las actividades de la etapa producen efectos positivos sobre el comercio (Asfalto elaborado, hierro, cemento, agua, materiales en general, etc.) y la demanda de bienes y servicios (luz, gas, agua de red, teléfono, etc.) en el área de influencia.

- **Desmantelamiento de Obradores y Campamento:** Esta actividad se destaca por acciones que se ocupan de preparar los terrenos donde funcionaron el Obrador Principal y Campamento y Depósito de Excavaciones, de modo que las acciones de la etapa constructiva del proyecto, y los efectos negativos que produjeron las mismas sobre el medio, no se transfieran a la etapa operativa.

Entre las acciones destacadas, desde el punto de vista del impacto ambiental que producirán, se encuentra la Limpieza, forestación y revegetación de predios. Efectivamente esta acción impactará positivamente sobre Suelos, Flora, Fauna y Paisaje.

Evidentemente la Calidad de Suelos se verá favorecida positivamente, una vez desmontada la infraestructura, equipos y elementos utilizados en la etapa constructiva, así como retirados los residuos generados. Concluida la limpieza se comenzará a forestar y revegetar, mejorándose la calidad de suelos. Los factores Calidad de suelo y Estabilidad se verán impactados positivamente con valores medios respectivamente.

La limpieza y revegetación generará opciones de restablecimiento evidentes de la Flora y de la Fauna en sus procesos reproductivos y alimenticios, con un impacto positivo para ambos factores.

Se producirán efectos negativos transitorios por la utilización y el movimiento de vehículos y personal, con generación puntual de ruidos y vibraciones, material Particulado y emisiones gaseosas. Estos impactos se presentan como de baja intensidad y totalmente reversibles una vez agotada la actividad de desmantelamiento, limpieza y reforestación o revegetación de los terrenos ocupados por los obradores.

Las actividades ejecutadas no requieren de mano de obra calificada, por lo que habrá un impacto positivo sobre el empleo temporario en la zona de influencia directa e indirecta del proyecto. También se producirán impactos positivos de baja magnitud sobre la actividad económica local y se destaca un impacto positivo de importante magnitud sobre las condiciones higiénicas sanitarias, salud de la población y proliferación de vectores.

Etapas de Operación

- **Proceso de mantenimiento:** se han establecido como acciones más destacadas, desde el punto de vista de su impacto ambiental, el Mantenimiento de señalizaciones, la Iluminación y la Forestación y revegetación.

El Mantenimiento de señalizaciones da cuenta con un impacto positivo muy importante, establecido sobre la Seguridad de la Población y transeúntes. Efectivamente, el mantenimiento de la señalización en el tipo de obra que se trata, es vital para la seguridad de la población que transita por ella.

La Forestación y Revegetación de las áreas impactadas en la etapa constructiva del proyecto tendrá impactos positivos, al igual que los calificados en la etapa operativa, sobre



Calidad de suelo y Estabilidad de Suelos, Flora, Fauna, Paisaje y sobre el Sistema Vial en toda el área de influencia del proyecto.

La contratación de mano de obra local para ejecutar las tareas que implica el mantenimiento de la obra, producirá un impacto directo sobre el empleo en la Actividad Económica y sobre la Generación de expectativas o estilo de vida de la población del área de influencia del proyecto.

Funcionamiento del Sistema Vial – Tránsito

La materialización de la obra “PAVIMENTACION Y OBRAS BASICAS SOBRE R. P. N° 68” - Tramo R. N. N° 14 – Intersección con R. P. N°94, permitirá salvar limitaciones y deficiencias que provocaron accidentes e inconvenientes, con pérdida de vidas humanas y recursos económicas, a lo largo de toda su vida útil. Además, permitirá mejorar la entrada y salida de camiones de los Establecimientos Agropecuarios e industrias, durante todo el año y principalmente en la época de cosecha. Con el nuevo diseño de la obra el funcionamiento del sistema vial conforme lo visto, tendrá efectos positivos sobre los aspectos socioeconómicos destacados. Se prevé impactos de alta calificación sobre las Actividades Económicas locales y regionales (agropecuarias, industriales, comercio, servicios y cuentapropismo asociado); sobre el Sistema Vial y Transporte Liviano y Pesado por la mejora de las condiciones de agilidad en el tránsito de vehículos, sobre la Salud, Sistema Sanitario y Educación, por la velocidad en que se podrá acceder a los centros asistenciales, sanitarios y establecimientos escolares; sobre la Generación de expectativas y Seguridad de la población debido a que tendrá una vía de circulación más confortable para circular en tiempo de cosecha, y para los peatones y trabajadores de los Establecimientos locales por la instalación de dársenas y refugios para los medios de transporte (colectivos, taxis, remises, etc.).

La posibilidad de mejoras en la infraestructura vial, producirá un aumento del flujo vehicular, provocando el incremento del nivel de ruidos y la producción de emisiones gaseosas vehiculares, con un impacto negativo valorado como de mediana importancia sobre la Calidad de aire para los factores considerados. Estos contaminantes tendrán asimismo efectos leves sobre la fauna silvestre presente en el área, considerando la baja intensidad de los mismos.

El resto de las acciones también generarán, tanto impactos positivos como negativos, por lo cual se plantean Medidas de Mitigación para englobar, los impactos negativos **SEVEROS, MODERADOS o COMPATIBLES**, dentro de estas medidas, para cumplir de esta forma, el objetivo de esta evaluación ambiental, o sea, "identificar sus potenciales conflictos y potencialidades, establecer medidas acertadas de prevención y mitigación de los efectos adversos y de potenciación de los impactos positivos del mismo".



CAPITULO VI

6. MEDIDAS DE MITIGACIÓN, REPARACIÓN Y/O COMPENSACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

6.1. INTRODUCCIÓN.

Toda obra vial genera efectos ambientales sumamente complejos, desarrollados en el tiempo y en el espacio, tanto en la etapa de construcción como de operación. Las medidas de prevención, de corrección y de compensación constituyen un instrumento para el proceso de toma de decisiones para lograr la máxima eficiencia y el mínimo costo funcional y ambiental del proyecto.

El enfoque a priorizar en la formulación de dicho conjunto de medidas estará centrado en la prevención más que en el tratamiento ulterior de los problemas ya desencadenados, teniendo en cuenta la disminución de costos que implica la adopción de una oportuna medida que evite daños controlables, así como la minimización del riesgo de generar impactos irreversibles.

6.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN GENERALES DEL PROYECTO. VARIABLES.

En este capítulo, se exponen en primer lugar las medidas recomendadas para mitigar los impactos ambientales negativos generales del proyecto, teniendo en cuenta las acciones o actividades impactantes que producen o generan efectos sobre los Medios Natural y Antrópico, desarrollados en la Matriz de Calificación Ambiental. Estas medidas deberán ser incorporadas al Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) del proyecto.

En segundo término, se observan las medidas de mitigación asociadas a las actividades o acciones impactantes más específicas del proyecto, que tendrán efectos ambientales sobre algún componente de los Medios Natural o Antrópico, en particular. Estas medidas también tendrán que ser incorporadas en el PGAS del proyecto. Por último, en tercer término, se destacan algunas consideraciones y medidas de mitigación específicas para el Medio Antrópico, las cuales se complementarán con los Programas Ambientales y se incluirán en el PGAS.

6.2.1. CALIDAD DEL AIRE.

Impacto:

- Aumento de niveles de emisión de partículas.

La complejidad de la aplicación de medidas sobre la calidad del aire hace que se deban articular en tres niveles distintos:

1. sobre los focos emisores,



2. sobre las condiciones de dispersión,

3. sobre los receptores.

- Las medidas de mitigación sobre las fuentes o focos emisores se relacionan en primer lugar, en la etapa de obra, con el control del parque automotor utilizado para la realización de la obra vial y su mantenimiento. El equipo móvil incluyendo la maquinaria pesada debe estar en buen estado mecánico y de carburación, de manera que se queme el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emisiones atmosféricas.

- En cuanto al obrador, se debería localizar con proximidad al lugar de las obras, pero alejado de las zonas más pobladas, evitando que sea en zona arbolada y lejos de establecimientos escolares y/o de salidas de camiones de establecimientos agropecuarios, escolares, habitacionales, comercios, cementerio privado, ect

- Teniendo en cuenta que, en la etapa de funcionamiento, los contaminantes por motores de combustión de los usuarios responden a una política que escapa del ámbito de los Estudios de Impacto Ambiental, las medidas de mitigación sólo son factibles a través de las condiciones de funcionamiento de la vía. En este sentido, y en las vías interurbanas, es conveniente mantener un tráfico fluido y una velocidad constante con una señalización adecuada con las recomendaciones de acuerdo al lugar.

- Aumento de niveles de emisión de partículas.

6.2.2. NIVEL DE RUIDO.

Impacto:

- Incremento de los niveles sonoros, continuos y/o puntuales.

Sobre esta variable, las medidas se pueden articular en tres elementos cuya efectividad va de mayor a menor:

a) Preventivas, particularmente en el diseño de traza.

b) En la transmisión de las ondas y condiciones de funcionamiento de la vía.

c) Sobre el receptor.

- En este caso en donde se realiza el ensanche y repavimentación de calzada pre-existente, las medidas preventivas relacionadas con reducir en lo posible el número de personas y la superficie territorial expuesta a niveles sonoros elevados dejan de ser factibles.

- En relación con las operaciones de los obradores, éstas deben realizarse de forma que se controle que los niveles de ruido exterior no superen los permitidos.



- Aquí también se debe realizar un estricto control del parque automotor utilizado para la realización de la obra vial y su mantenimiento. El estado de los silenciadores de los motores debe ser bueno evitándose así el exceso de ruido.
- La medida correctora principal en la fase de funcionamiento es limitar la velocidad máxima de circulación llevando a 20 Km / h en los lugares de salida de camiones con producción primaria.

6.2.3. CAMBIOS EN EL DRENAJE NATURAL SOBRE LOS NIVELES SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEOS.

Impacto:

- Efecto barrera
- Afecciones a masas de aguas superficiales y subterráneas

Las medidas correctoras y preventivas en la hidrología superficial y subterránea están estrechamente ligadas al diseño del proyecto, no existiendo en muchos casos medidas correctoras aplicables después de la etapa de obra.

- Respecto al efecto barrera-presa, la única medida posible es sobredimensionar los pasos inferiores de los terraplenes y Alcantarillas, de manera que el riesgo sea reducido.
- Las desviaciones de caudales superficiales deben evitarse en lo posible.

Para el caso de una alteración inevitable como la construcción de Alcantarillas, se recomienda un trabajo cuidadoso en coordinación con la Áreas competentes.

La calidad de las aguas, tanto superficiales como subterráneas, es otro de los aspectos más importantes, pudiéndose aplicar medidas correctoras.

- Durante la etapa de construcción, se deben realizar las obras con cuidado pues los movimientos de tierra pueden afectar por descuido, la calidad de los cursos fluviales, al igual que los vertidos de aceites y grasas de la maquinaria pesada, que deben ser recogidos y tratados. En este sentido, se debe evitar que los sólidos disueltos lleguen a los cursos o lo hagan con el menor contenido en sólidos y nutrientes. Para ello, se deben tomar todas las medidas para evitar derrame de combustibles o lubricantes relacionados con el mantenimiento del equipo móvil y la maquinaria.
- Se deben tratar los líquidos y aguas residuales que contengan aceites, grasas y detergentes almacenándolos en depósitos especiales para su deposición Final.
- Las aguas de evacuación de la planta de calentamiento que se encuentran a elevadas temperaturas (definidas por la normativa correspondiente), en ningún caso pueden ser evacuadas directamente a los cursos de agua.



- En la etapa de funcionamiento, la medida principal es evitar la contaminación generada por el incremento del tráfico rodado y de la maquinaria de mantenimiento y el uso de aditivos utilizados en la Señalización horizontal.

6.2.4. COMPONENTE SUELO.

Impacto:

- Destrucción directa.
- Disminución de la calidad edáfica.
- Hallazgos de puntos de interés paleontológico.

La mayoría de las medidas correctoras sólo pueden aplicarse a nivel de proyecto y durante la etapa de obra.

- La pérdida de puntos de interés paleontológico es un impacto importante que debe evitarse, siendo posible únicamente a través de una adecuada localización del área de extracción de áridos.
- Se debe seleccionar aquella que ofrezca mayor aptitud para el tratamiento posterior. El sitio de extracción debe ser clausurado con posterioridad a la terminación de la obra, realizándose tareas de relleno y nivelación, eliminación de montículos, huellas de maquinaria vial y todo tipo de materiales no propios del sitio.
- Para evitar además destrucciones no deseadas, se debe controlar el movimiento de la maquinaria pesada.
- En estos casos, puede además evitarse el riesgo de desprendimiento, mediante un diseño adecuado de los taludes y/o la instalación de redes y mallas.
- Se debe prever la localización de caminos de acceso al sitio de retiro de los materiales y que estos generen las menores alteraciones posibles.

Las principales alteraciones sobre los suelos pueden resumirse en tres aspectos: aumento de la erosión, pérdida de la capa edáfica superficial y compactación de suelos en las zonas aledañas a la vía.

- Las medidas correctoras para disminución de la erosión están ligadas especialmente a las actuaciones que se lleven a cabo sobre la cobertura vegetal
- Como medidas para evitar la destrucción directa de los suelos se puede citar la reutilización de materiales, como ser la recogida, acopio y tratamiento de suelos con valor agrológico, que debe ser redistribuido en forma inmediata y quedar entremezclado con la vegetación destruida para aumentar su contenido de materia orgánica y banco de semillas.
- Para evitar la compactación de los suelos, los movimientos de la maquinaria pesada en la fase de obra deben ser cuidadosamente controlados. La superficie ocupada por la



acumulación de materiales debe quedar reducida al mínimo posible, y seleccionado las áreas con el menor valor edáfico. Al finalizar la etapa de obra se puede proceder a realizar un laboreo de estas superficies para proceder a su recuperación.

- Nuevamente se debe resaltar la necesidad de realizar un estricto control del parque automotor utilizado para la realización de la obra vial y su mantenimiento, para disminuir el riesgo de degradación de los suelos por emisión de contaminantes.

6.2.5. DAÑOS A LA FLORA Y FAUNA.

Impacto:

- Destrucción directa de vegetación.
- Pérdida de hábitat para fauna y lugares de nidificación.

La reducción del impacto sobre la vegetación está ligada a no destruir (medidas preventivas) más que a realizar plantaciones posteriores. Como medidas pueden citarse:

- Minimizar la superficie alterada, vinculada a la creación de desmontes y terraplenes en los trabajos de explanación, la apertura de canteras, la creación de diversos caminos de acceso a los puntos de trabajo, que deben ser analizados en forma puntual.
- Como se trató en calidad de aire, la vegetación funciona como medio receptor y acumulador de contaminantes, limitando la dispersión de los mismos y ayudando a reducir los niveles de ruido. Se debe entonces mantener la barrera forestal actual para disminuir los riesgos de afectación sobre el área circundante.
- Los impactos sobre la fauna terrestre son difíciles de corregir, siendo necesario para establecer medidas mitigadoras un profundo conocimiento sobre los hábitos y el comportamiento de las diferentes poblaciones implicadas.
- La pérdida de hábitat y lugares de nidificación carece de medida correctora, por lo que se debe tener suma precaución para la no destrucción de los lugares.

6.2.6. POBLACIÓN.

Impacto:

- Efectos en la salud por emisión de contaminantes
- Efectos en la salud por ruidos
- Efecto socio-poblacional de la generación de empleo
- Modificaciones en el sistema de seguridad vial por incremento de tráfico rodado

Las medidas correctoras sobre el medio social y económico son difíciles de aplicar puesto que en muchas ocasiones abarcan un ámbito más amplio que el afectado directamente por la vía. Es preferible también aquí el diseño de medidas de precaución.



Para evitar los impactos derivados por la emisión de partículas y sustancias contaminantes y por el incremento sonoro, que derivan en una disminución en la calidad de vida y la salud, se debe tomar las medidas preventivas ya detalladas al analizar la variable Calidad del aire. Es importante tenerlas nuevamente presentes:

- Las medidas de mitigación sobre las fuentes o focos emisores se relacionan en primer lugar, en la etapa de obra, con el control del parque automotor utilizado para la realización de la obra vial, y también en la etapa de su mantenimiento. El equipo móvil incluyendo la maquinaria pesada debe estar en buen estado mecánico y de carburación, de manera que se queme el mínimo necesario de combustible reduciendo así las emisiones atmosféricas.
- En cuanto al obrador, se debería localizar con proximidad al lugar de las obras, pero alejado de las zonas más pobladas.
- Teniendo en cuenta que, en la etapa de funcionamiento, los contaminantes por motores de combustión de los usuarios responden a una política que escapa del ámbito de los Estudios de Impacto Ambiental, las medidas de mitigación sólo son factibles a través de las condiciones de funcionamiento de la vía. En este sentido, y en las vías interurbanas, es conveniente mantener un tráfico fluido y una velocidad constante. Es importante aquí una señalización clara con las recomendaciones adecuadas.

La realización de una obra vial con las características de la presente presupone un impacto positivo sobre el mercado de trabajo local, tanto en la etapa de construcción; demandando una mano de obra de carácter temporario, como en la de funcionamiento y mantenimiento, que demanda el uso de mano de obra permanente.

- Este impacto se mantiene con características positivas sólo en el caso de que se priorice en la contratación de trabajadores a aquellos residentes en el área. De lo contrario, su impacto sobre el empleo local será nulo.

El aumento del tráfico rodado, tanto en la etapa de obra como de mantenimiento, se vincula con el uso del parque automotor de la empresa constructora.

- Se requiere entonces, un estricto control en las maniobras vinculadas con esta etapa, con el diseño y aplicación de una buena señalización.
- De la misma manera, el disminuir los riesgos y el aumentar la seguridad vial durante el funcionamiento de la nueva vía, se vinculan directamente con el mantener con una excelente señalización.

6.2.7. ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.

Impacto:

- Alteraciones en la conectividad
- Intersección de propiedades agrícolas
- Modificaciones en la actividad económica



- Cambios en la situación ocupacional

Al igual que se ha detallado en el ítem anterior, las medidas correctoras sobre el medio económico-productivo son difíciles de aplicar puesto que en muchas ocasiones abarcan un ámbito más amplio que el afectado directamente por la vía. Es preferible también aquí el diseño de medidas de precaución.

Para evitar los impactos derivados por la emisión de partículas y sustancias contaminantes, se deben tomar las medidas preventivas ya detalladas al analizar la variable Calidad del aire. Ellas se relacionan fundamentalmente con:

- El control del parque automotor utilizado para la realización de la obra vial y su mantenimiento, reduciendo las emisiones atmosféricas;
- La localización del obrador alejado de las áreas más productivas;
- El mejoramiento de las condiciones de funcionamiento de la vía, manteniendo un tráfico fluido y una velocidad constante.
- Es importante aquí una señalización clara con las recomendaciones adecuadas.

La realización de una obra vial con las características de la presente presupone un impacto positivo sobre el mercado de trabajo local, tanto en la etapa de construcción, demandando una mano de obra de carácter temporario, como en la de funcionamiento y mantenimiento, que demanda el uso de mano de obra permanente.

- Este impacto se mantiene con características positivas sólo en el caso de que se priorice en la contratación de trabajadores a aquellos residentes en el área. De lo contrario, su impacto sobre el empleo local será nulo.

El aumento del tráfico rodado, tanto en la etapa de obra como de mantenimiento, se vincula con el uso del parque automotor de la empresa constructora. Este aumento puede entrar en conflicto con el tráfico local especialmente de los vehículos vinculados con la producción agrícola: tractores, camiones, vehículos de los obreros y productores.

- Se requiere entonces, un estricto control en las maniobras vinculadas con esta etapa, con el diseño y aplicación de una buena señalización.
- De la misma manera, el disminuir los riesgos y el aumentar la seguridad vial durante el funcionamiento de la nueva vía, se vinculan directamente con el mantener con una excelente señalización.

6.2.8. FACTORES SOCIO-CULTURALES.

Impacto:

- Modificaciones en el sistema de vida local por efecto de la conectividad
- Efectos en el patrimonio histórico-cultural



En la etapa de obra se debe planificar las actividades relacionadas con movimientos de maquinarias, camiones, desmontes, asfaltados, canalizaciones, ruidos, contaminación, para disminuir los inconvenientes y la alteración de la rutina cotidiana de la comunidad.

El aumento de la seguridad vial es valorado como positivo, tanto como el aumento de la conectividad entre las diferentes poblaciones, permitiendo un fuerte vínculo de las localidades, entre provincias. Sus efectos deben ser analizados en relación con los cambios en el sistema territorial.

Nuevamente debe destacarse que relacionado con la localización del área de obtención de áridos, se debe realizar una cuidadosa elección del sitio.

6.2.9. PAISAJE.

Impacto:

- Obstrucción visual de la vía
- Cambio de la estructura paisajística

Esta variable es quizás aquella donde se pueden aplicar un mayor número de medidas preventivas y correctoras, al depender fuertemente del diseño del proyecto aún en este caso de ampliación de vía pre-existente. No debe perderse de vista que las medidas de integración paisajística pueden aumentar la seguridad vial, al resaltar los trazados y evitar problemas de deslumbramiento. Aquellas vías al ras de suelo no producen especialmente problemas acusados; en cambio, los tramos que van sobre elevados presentan una incidencia más fuerte pues provoca un corte en las vistas del paisaje

En este ítem puede incluirse además el diseño de las edificaciones que debe respetar la tipología constructiva de la zona afectada. Algunos de los elementos fundamentales de alteración del paisaje por la ampliación de la vía se vinculan a los efectos generados por el aumento de la accesibilidad y conectividad, dando origen a una posible generación de zonas industriales y urbanas, así como de centros de servicios. Se debe entonces lograr una fuerte integración del proyecto de transporte con el ordenamiento territorial existente y el escenario futuro.

Las medidas correctoras sobre la visibilidad pueden usarse para conseguir tres objetivos diferentes: aumentar la seguridad de los usuarios, reducir la visibilidad de elementos externos a la vía paisajísticamente no deseables y ocultar la vía a los no usuarios de la misma.



MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS SOBRE ASPECTOS FÍSICOS

Variable	Impacto	Medidas de mitigación
Calidad del aire	• Aumento de niveles de inmisión de partículas (etapa de obra) • Aumento de niveles de inmisión de partículas (etapa de funcionamiento)	• Control del parque automotor utilizado para la realización de la obra vial y su mantenimiento • Localización del obrador alejado de las zonas más pobladas para disminuir los efectos de inmisión de partículas • Mejorar condiciones de funcionamiento de la vía. • Mantener un tráfico fluido y una velocidad constante. • Señalización clara con las recomendaciones adecuadas.
Ruido	• Incremento de los niveles sonoros, continuos y/o puntuales (etapa de obra)	• Control de niveles de ruido de las operaciones de los obradores • Control del parque automotor para la realización de la obra vial y su mantenimiento • Limitación de la velocidad • Incrementar la fluidez del tráfico
	• Efecto barrera (etapa de obra) • Efecto barrera (etapa de funcionamiento) • Afecciones a masas de agua superficiales y subterráneas	• Minimizar interferencias en las zonas de recarga • Uso de medidas contra la erosión. • Realizar las obras con cuidado especialmente referidas a movimientos de tierra



Cambios en el Drenaje natural. Efectos sobre los niveles superficiales y subterráneos	(etapa de obra) Afecciones a masas de agua superficiales y subterráneas (etapa de funcionamiento)	- Impedir el vertido de aceites y grasas de la maquinaria de obra y mantenimiento - Recoger y tratar los aceites, grasas y combustibles - Evitar que los sólidos disueltos lleguen a los cursos o lo hagan con el menor contenido en sólidos y nutrientes. - Colocar parapetos para retener los sedimentos durante la obra - Utilizar balsas de decantación - Plantar vegetación como retención de aguas - Formular planes y medidas de emergencia para los vertidos accidentales - Sobredimensionar los pasos inferiores de los terraplenes y puentes para minimizar el efecto barrera
Suelos	- Destrucción directa - Disminución de la calidad edáfica - Hallazgos de puntos de interés paleontológico.	- Adecuada localización del área de extracción de áridos - Diseñar apropiadamente las canteras y el obrador - La superficie ocupada por la acumulación de materiales debe quedar reducida al mínimo posible, y seleccionado las áreas con el menor valor edáfico. - Cuidar los movimientos y tránsito de maquinaria de obra y mantenimiento para evitar la compactación de los suelos

		- Prever la localización de caminos de acceso al sitio de retiro de los materiales minimizando las alteraciones - Evitar la destrucción directa de los suelos reutilizando los materiales - Recoger, acopiar y tratar suelos con valor agrológico, recubriendo zonas sin suelo con una capa productiva - Al finalizar la etapa de obra se puede proceder a realizar un laboreo de estas superficies para proceder a su recuperación. - Estricto control del parque automotor
--	--	--



Daños a la flora y fauna	• Destrucción directa de vegetación; • Pérdida de hábitat para fauna y lugares de nidificación (etapa de obra) • Pérdida de hábitat para fauna y lugares de nidificación (etapa de funcionamiento)	• Minimizar la superficie alterada • Recuperación por implantación o colonización • Estudios de hábitos y comportamiento de las diferentes poblaciones faunísticas implicadas.
---------------------------------	--	--

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS SOBRE ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS

Variable	Impacto	Medidas de mitigación
Población	• Efecto socio-poblacional en la generación de empleo • Modificaciones en el sistema de seguridad vial (etapa de obra) • Modificaciones en el sistema de seguridad vial por aumento del tráfico (etapa de funcionamiento) • Modificaciones en el sistema de seguridad vial por conservación, accesibilidad • Efectos en la salud por inmisión de contaminantes • Efectos en la salud por ruido	• Controlar el parque automotor utilizado para la realización de la obra vial, y también en la etapa de su mantenimiento • Localizar el obrador alejado de las zonas más pobladas • Mejorar las condiciones de funcionamiento de la vía manteniendo un tráfico fluido y una velocidad constante • Señalizar claramente con las recomendaciones adecuadas, aumentando la seguridad vial. • Priorizar la contratación de trabajadores residentes en el área. De lo contrario, su impacto sobre el empleo local será nulo. • Mejorar las condiciones de accesibilidad a la vía, aumentando la seguridad vial
	• Alteraciones por traslado de	• Controlar el parque automotor utilizado para la realización de la obra vial, y también en la etapa de su mantenimiento



Actividades productivas	redes de servicios (electricidad, teléfono, gas) • Alteraciones en la accesibilidad: efecto barrera (etapa de obra) • Alteraciones en la accesibilidad: efecto barrera (etapa de funcionamiento) • Alteraciones en la conectividad • Intersección de propiedades agrícolas (etapa de obra) • Intersección de propiedades agrícolas (etapa de funcionamiento) • Productividad de los terrenos aledaños por contaminación (etapa de Obra) • Productividad de los terrenos aledaños por contaminación (etapa de funcionamiento) • Modificaciones en la actividad económica (etapa de obra) • Modificaciones en la actividad económica (etapa de funcionamiento) • Cambios en la situación ocupacional (etapa de obra) • Cambios en la situación	• Localizar el obrador lo más alejado posible de las zonas más productivas • Mejorar las condiciones de funcionamiento de la vía manteniendo un tráfico fluído y una velocidad constante • Señalizar claramente con las recomendaciones adecuadas, aumentando la seguridad vial. • Sostener la política de no producir expropiaciones de terrenos productivos. De lo contrario, se genera un impacto negativo • Priorizar la contratación de trabajadores residentes en el área. De lo contrario, su impacto sobre el empleo local, permanente o temporario, será nulo. • Mejorar las condiciones de accesibilidad a la vía, aumentando la seguridad vial • Aumentar la conectividad entre las distintas localidades • Realizar un diseño cuidadoso para la remodelación de las instalaciones de servicios, en forma conjunta con los responsables de la prestación.
---------------------------------------	---	---



	ocupacional (etapa de funcionamiento)	
Factores socio-culturales	• Modificaciones en el sistema de vida local por efecto de la conectividad • Efectos en el patrimonio histórico-cultural	• Planificar las actividades relacionadas con movimientos de maquinarias, camiones, desmontes, asfaltados, canalizaciones, ruidos, contaminación, para disminuir los inconvenientes y la alteración de la rutina cotidiana de la comunidad. • Realizar una cuidadosa elección del sitio para obtención de áridos, minimizando el riesgo de destrucción del patrimonio geológico-cultural

MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS SOBRE EL PAISAJE

Variable	Impacto	Medidas de mitigación
Paisaje	• Obstrucción visual de la vía (etapa de obra) • Intrusión visual de la vía (etapa de funcionamiento) • Cambio de la estructura paisajística (etapa de obra) • Cambio de la estructura paisajística (etapa de construcción)	• Definir medidas de diseño de la vía para adaptarse a las formas del lugar • Respetar la tipología constructiva de la zona • Diseñar adecuadamente las instalaciones (estaciones de peaje, puentes, cruces, etc.) minimizando la Obstrucción visual



CAPITULO VII

7. PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL

7.1. OBJETIVOS

Con el propósito de lograr una máxima racionalidad en la prevención, conservación, protección y mejora del medio ambiente, durante las distintas etapas del proyecto, se ha desarrollado un Plan de Gestión Ambiental (PGAS) que pretende ser el marco general que deberá tomar como base la empresa contratista para generar su propio Plan de Gestión Ambiental. Los objetivos mínimos del PGAS serán los siguientes:

- Asegurar un balance neto positivo de las acciones del proyecto sobre el sistema ambiental al que se incorpora.
- Disponer de programas de evaluación y gestión ambiental, que hagan posible el monitoreo y control de las variables ambientales involucradas.
- Disponer de una herramienta de coordinación interinstitucional, para compatibilizar las diversas acciones conducentes a una óptima gestión ambiental del proyecto.

Se incorporan en este capítulo programas específicos para el logro de los objetivos generales señalados, los que serán incorporados, en lo que sea procedente durante el desarrollo de la obra, a los programas generales de la empresa.

7.2. LINEAMIENTOS GENERALES DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

En el marco de la evaluación desarrollada en este informe, se considera que muchas de las cuestiones planteadas en este análisis podrán mejorar significativamente con la implementación oportuna y eficaz de los mencionados procedimientos y con la aplicación de las medidas de mitigación detalladas anteriormente.

El Plan de Gestión Ambiental desarrollado en la etapa de Proyecto deberá contener como mínimo lo establecido en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales, en las Especificaciones Técnicas Generales y Particulares de los Pliegos de Llamado a Licitación y en las Especificaciones Ambientales Particulares contenidas en el estudio de impacto ambiental. -

El Plan de Gestión Ambiental definitivo deberá describir las medidas a ser implementadas en cada fase de desarrollo de la obra, identificando los objetivos que las mismas persiguen, además de los medios necesarios para su ejecución y las responsabilidades involucradas, con un calendario de actividades.

7.3. PROGRAMAS AMBIENTALES

Se han desarrollado diez programas que incluyen las medidas cuyos objetivos son la prevención de la contaminación, la minimización y adecuada disposición de residuos, emisiones y efluentes, la preservación de la seguridad de los trabajadores y la población, y la adecuada



atención de los trabajadores y la población, ante contingencias o emergencias producidas durante alguna de las etapas de la obra. Estos programas se describen por medio de fichas y se desarrollan a continuación.

Los programas ambientales mínimos que se describen a continuación, son los que deberá desarrollar y ampliar el contratista, para implementar durante la construcción de la obra son los siguientes:

- P – 1. Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación.
- P – 2. Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.
- P – 3. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias.
- P – 4. Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene.
- P – 5. Programa de Control Ambiental de la Obra.
- P – 6. Programa de Monitoreo Ambiental.
- P – 7. Programa de Comunicaciones a la Comunidad.
- P – 8. Programa de Salud.
- P – 9. Programa de Riesgo de Trabajo.
- P - 10. Programa de Calidad de Vida y Condición de Trabajo en Obra.
- P – 11. Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo –

Los programas ambientales que presente el contratista deberán ser aprobados por el comitente antes de su implementación y deberán ser implementados por el Responsable Ambiental del contratista o por terceros calificados designados especialmente y serán fiscalizados regularmente por el Comitente.

7.3.1. P – 1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Descripción del Programa:

El programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Responsable Ambiental del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Se confeccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas de mitigación propuestas en la Evaluación del Plan de Manejo Ambiental y Social.

El Responsable Ambiental inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al Comitente para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.



Deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de los superficiarios directamente involucrados y de las autoridades.

Controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental Mensual.

En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El supervisor presentará su Informe Ambiental Mensual al Comitente destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, emitirá un Informe Ambiental de final de obra donde consten las metas alcanzadas.

El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del Contratista será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

7.3.2. P – 2. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS, EMISIONES GASEOSAS Y EFLUENTES LÍQUIDOS

Descripción del Programa

El Contratista, al inicio de las obras, según el frente de trabajo, deberá proceder a la limpieza y acondicionamiento del sector afectado por las obras principales y complementarias, de las áreas aledañas según requerimientos constructivos, sectores de sistematización de desagües, accesos y otras áreas necesarias de afectar por requerimientos constructivos. Previo a la puesta en marcha de las obras deberá proceder a la limpieza de los residuos existentes dentro de la zona de la futura traza de la ruta y de todas las obras conexas. Todos los residuos procedentes de las obras y limpiezas deberán estar sujetos a un proceso de disposición final autorizado por la Autoridad de Aplicación y El Comitente.

El Contratista será responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en la materia, según los diferentes tipos de residuos, y de las obligaciones asumidas en su Oferta.

El Contratista deberá proveer un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos contaminados, debiendo prever su retiro del lugar de su instalación, con una periodicidad adecuada a cada circunstancia, debiendo cumplir con las indicaciones de la Inspección.

El Contratista destinará un sector específico del obrador para la disposición transitoria de los residuos peligrosos dentro del cual se ubicarán los contenedores especialmente habilitados para tal fin, debidamente rotulados e identificados respecto al tipo de contaminantes que poseen los residuos y los riesgos que implican. Dicho sector deberá presentar carteles en los que se advierte el riesgo. Asimismo, deberá disponer de piso de cemento y un peralte lateral o muro de



contención en todo su entorno que asegure la retención del material dentro del sector, ante cualquier derrame.

El Contratista deberá realizar el transporte de los distintos residuos, en equipos habilitados según la naturaleza de los residuos, en el marco de la legislación aplicable a esas tareas y de los requerimientos específicos de la o las autoridades de aplicación.

La disposición final de los residuos peligrosos deberá efectuarse en lugares o plantas de tratamiento expresamente autorizadas para tal fin, por la Autoridad de Aplicación que corresponda.

Todo otro tipo de residuo sólido no contaminado (de acuerdo al criterio establecido en la Ley Nacional N° 24.051), deberá ser convenientemente recolectado y almacenado en un sistema de contenedores apropiados, con tapa hermética, debiendo ser transportados por transportistas habilitados a tal fin, hasta las áreas aprobadas por las autoridades locales para su disposición final.

El contratista deberá contar con la autorización previa de la Inspección para la utilización de materiales productos de las excavaciones y limpieza que resulten aptos para ser usados como rellenos demandados por la construcción de las obras.

En el caso de que se prevea el almacenamiento de combustibles y lubricantes demandados por los equipos afectados a la construcción de la obra, dentro del sector de obradores, los depósitos de combustibles y lubricantes deben cumplir con las reglas de máxima seguridad, incluyendo un recinto de contención. La impermeabilización del piso y de bordes es obligatoria, para evitar que cualquier derrame contamine el suelo. Las cañerías deberán estar a la vista, protegidas del tránsito, evitando derrames subterráneos. El almacenamiento de combustibles debe cumplir con la Ley Nacional N° 13.660 y Decreto Reglamentario N° 10.877 que fijan las normas de seguridad para estas instalaciones y toda otra posterior que la reemplace y/o complemente.

En el caso de que se prevea la provisión de combustibles y el cambio de lubricantes demandados por los equipos y vehículos afectados a la construcción de la obra, dentro del sector de obradores, El Contratista deberá presentar un proyecto de que comprenda los mecanismos para la provisión y las instalaciones afectadas a tales fines, el que deberá ser autorizado mediante aprobación explícita de la Inspección y, de requerirse, de los organismos de aplicación. Deberá asegurar la disposición final de los lubricantes utilizados según la normativa vigente.

En el caso que se prevea la provisión de combustible y el cambio de lubricantes demandados por los equipos y vehículos afectados a la construcción de la obra, por servicios de terceros, el servicio pertinente deberá estar habilitado para la prestación de dichos servicios, por la autoridad competente.

Para todos los casos en que la legislación vigente exija la adopción de mecanismos de transporte y de disposición final de residuos por operadores autorizados, El Contratista deberá presentar a la Inspección, constancia del cumplimiento de la norma legal

Todos los materiales procedentes de las excavaciones que no sean necesarios para rellenos u otros fines, deberán llevarse a zonas designadas para tal fin. El Contratista deberá realizar una proposición de dichas áreas, las que indicará en los planos, siendo sometidas a la



aprobación de El Comitente, Autoridades locales y competentes, siendo la tramitación y el logro de las autorizaciones de exclusiva responsabilidad de Los Contratistas.

El Contratista deberá tomar todas las medidas del caso para preservar las vías de drenaje existentes, prevenir cualquier acumulación de agua objetable y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por residuos de distinto tipo.

El Contratista deberá tomar las medidas que se establezcan en los planos del Proyecto, Especificaciones Particulares, para la preservación de los aspectos ambientales y ecológicos que pudieran alterarse

7.3.3. P – 3. PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS

Descripción del Programa:

El Contratista deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de prevención y de actuación frente a Contingencias, en función de los lineamientos de la oferta. El programa debe ser elevado para su aprobación por la Inspección, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado El Contratista deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el Comitente.

El Contratista deberá elaborar un Programa para la Etapa de Operación, comprendiendo los diferentes planes específicos, programa que deberá formar parte del Manual de Operación de la Obra a entregar como parte del proceso de Recepción de la Obra.

El Objetivo de dichos Programas es el de dar respuestas a Contingencias para cada una de dichas Etapas. Los Programas y sus Planes particulares se sustentarán en el análisis previo de los distintos factores de riesgos que existan, tanto sean físicos, químicos o biológicos. También se considerará la magnitud en que se presenten dichos riesgos.

El Contratista está obligado a denunciar, inmediatamente de conocido, todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que sufran sus dependientes. La denuncia deberá contener como mínimo los datos que a tal fin requiera la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

7.3.4. P – 4. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE

Descripción del Programa:

El Contratista será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad vigentes, con la ley sobre Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus subcontratistas y proveedores.

Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de Higiene y Seguridad, de Riesgos del Trabajo y del Programa de Contingencias, implementadas para la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados a dictarse



previo a la incorporación de los trabajadores y en forma sistemática durante todo el desarrollo de la obra.

Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de vestimenta adecuada y de medios de seguridad acorde con cada puesto y ambiente de trabajo, y recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provisto por el contratista, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del Contratista preparará cursos simplificados.

El diseño y mantenimiento de los obradores y de existir, de los campamentos, la planificación de las tareas en los distintos frentes de obras, las prevenciones adoptadas para cada puesto de trabajo y los planes de contingencia deberán tener especialmente en cuenta las características de cada zona de desarrollo de la obra, condiciones climáticas e hidrológicas particulares y existencia de enfermedades endémicas y/o infecciosas del lugar.

El Contratista, para la consideración y aprobación del Comitente y previo a la iniciación de sus trabajos en obra, deberán presentar documentación suficiente que acredite la organización de su Servicio de Higiene y Seguridad. Dicha documentación deberá contar con especificaciones referidas a los aspectos de su organización y funcionamiento, al cumplimiento de las previsiones y contenidos que establece la legislación vigente y a los planes que hayan elaborado para la integración y operación de sus programas en el contexto de las políticas globales definidas para la atención de estas materias en todo el ámbito del Proyecto.

De modificarse la planificación de las tareas por la introducción de nueva maquinaria, modificación de la existente o la incorporación de nueva tecnología, El Contratista entregará los planes especiales de seguridad aplicables al caso, para su aprobación por El Comitente.

El Contratista, haciendo uso de la tecnología más moderna en materia de higiene y seguridad, en cada área o etapa de la obra, adoptará todas las medidas necesarias para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades.

Será responsabilidad ineludible de El Contratista eliminar o reducir los riesgos que puedan amenazar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceros, como consecuencia de la obra, como también disminuir los efectos y consecuencias de dichos riesgos.

Se deberán enfatizar las acciones preventivas, tomándose los recaudos necesarios para la inmediata y efectiva atención en los casos en que se produzcan accidentes o daños. En particular deberá realizar en forma permanente, sistemática y periódica programas de formación del personal, por los que se capacite al mismo en lo referido a los riesgos de las actividades a cumplir, como también respecto de los medios disponibles para evitarlos y de las medidas de prevención y protección que se deberán tomar en cada caso.

El Contratista deberá prever sistemas preventivos para eliminar potenciales riesgos, que puedan amenazar la seguridad de los trabajadores por acciones delictivas, dentro de los sectores afectados por las obras.

El Responsable de Higiene y Seguridad presentará informes mensuales al Comitente. Estos informes incluirán una descripción sintética de nuevos asientos y constancias que se hayan



registrado en el período, todo ello acorde con sus planes y programas operativos aprobados, y de conformidad con las obligaciones establecidas.

7.3.5. P – 5. PROGRAMA DE CONTROL AMBIENTAL DE LA OBRA

Descripción del Programa:

El programa de Control Ambiental de la Obra será instrumentado por el Responsable Ambiental del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Durante la etapa de construcción, este programa estará muy ligado al de verificación de cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Sin embargo, su espectro de acción debe ser más amplio para detectar eventuales conflictos ambientales eventualmente no percibidos en la Evaluación de Impacto Ambiental y aplicar las medidas correctivas pertinentes.

Se confeccionarán listas de chequeo a partir de la Evaluación de Impacto

Ambiental elaborada, con posibilidad de incluir elementos ambientales nuevos.

El supervisor de medio ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar la situación ambiental del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere necesario. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

El supervisor de medio ambiente deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de las autoridades y pobladores locales.

El supervisor de medio ambiente controlará quincenalmente la situación ambiental de la obra aplicando listas de chequeo y emitirá un informe

Ambiental Mensual de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.

El supervisor incluirá en su Informe Ambiental Mensual todos los resultados del Monitoreo Ambiental, destacando resultados y proponiendo al Comitente para su aprobación, los ajustes que crea oportuno realizar.

Finalizada la obra, el supervisor incluirá en el Informe Ambiental Final de la obra los resultados obtenidos en el Programa de Control Ambiental de la Obra y las metas logradas.

7.3.6. P – 6. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

Descripción del Programa:

Durante la construcción de la obra el Contratista desarrollará e implementará un Programa de Monitoreo Ambiental cuyos resultados serán presentados regularmente al Comitente en los Informes Ambientales Mensuales. Este plan tiene como función básica cuantificar y calificar el estado y evolución de los parámetros ambientales más significativos.



El Contratista incluirá en su Plan de Gestión Ambiental de la Obra, un Programa de Monitoreo Ambiental que deberá incluir como mínimo una lista de control de cada uno de los componentes a verificar. Se indican las siguientes tareas básicas a realizar:

Componente ambiental: AIRE

Impacto: Contaminación atmosférica de las plantas de asfalto.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento de las plantas de asfalto.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Control de la emisión de humos</i>	<i>Escala de opacidad de humos. Norma IRAM N°29299</i>	<i>Mensual</i>

Impacto: Ruido.

Objetivo: Monitorear el nivel de ruido mediante evaluación de las fuentes de emisión diurna de presión sonora en áreas pobladas.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Control de equipos y horarios de trabajo</i>	<i>Ruidos molestos según Norma IRAM N° 4.062/01.</i>	<i>Mensual</i>

Componente ambiental: SUELO

Impacto: Contaminación del suelo por residuos o sustancias peligrosos.

Objetivo: Monitorear el correcto funcionamiento y eficiencia de los Planes de Manejo de Residuos y Sustancias Peligrosos.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Gestión de Residuos Peligrosos</i>	<i>Volúmenes de residuos peligrosos Generados. IRAM-ISO 14000- Norma IRAM N° 80059</i> <i>Número y depósito de recipientes usados.</i> <i>Existencia de Manifiestos y Certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos según normativa.</i>	<i>Mensual</i>



Impacto: Contaminación del suelo por sustancias peligrosas.

Objetivo: Monitorear la Calidad del suelo en relación con la eventual Contaminación por hidrocarburos en el marco del Plan de Abandono de las instalaciones.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Auditoria de cierre y abandono de áreas de obrador, campamento y plantas de asfalto y fijas de mezcla</i>	<i>Registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para campamento, obrador y plantas de elaboración; y posterior al abandono.</i> ----- <i>Muestreo de suelo en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos.</i> ----- <i>Análisis de HTP en superficie y a 20 cm. de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m² en las áreas más expuestas.</i>	<i>Única vez, al abandono de las instalaciones</i>

Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia del plan de manejo de residuos asimilables a domésticos.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Gestión de residuos asimilables a domésticos</i>	<i>Volúmenes de basura recolectada.</i> ----- <i>Número y depósito de recipientes usados.</i> ----- <i>Existencia de Remitos de entrega al centro de disposición de Residuos domiciliarios autorizado.</i> <i>Norma IRAM 29523</i>	<i>Mensual</i>

Impacto: Erosión.



Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a evitar el desarrollo de procesos erosivos.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Parámetros de Diseño y obras de control de la erosión</i>	<i>% de superficie erosionada en taludes, contrataludes, cunetas y fondos de cunetas y puentes.</i>	<i>Bimestral</i>

Componente ambiental: AGUA

Impacto: Contaminación de aguas superficiales por obradores, plantas de materiales, campamentos u obras previstas sobre cauce y cuerpos de agua o en sus adyacencias.

Objetivo: Monitorear la calidad de agua superficial.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. ----- Criterios para la explotación de agua para la obra</i>	<i>Temperatura.</i>	<i>Mensual</i>
	<i>PH. ----- Conductividad, turbiedad. ----- Sólidos en suspensión totales. Coliformes totales/fecales Hidrocarburos totales de petróleo (HTP).</i>	

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas.

Objetivo: Monitorear la calidad de agua subterránea.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
---------------	------------------	-------------------



<i>Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos.</i> ----- <i>Criterios de explotación de agua para la obra.</i> ----- <i>Gestión de residuos y sustancias peligrosas. Disposición de efluentes cloacales en obradores</i>	<i>PH.</i> ----- <i>Conductividad.</i> ----- <i>Coliformes totales /fecales.</i> ----- <i>Hidrocarburos totales de petróleo (HTP).</i>	<u><i>Bimestral</i></u> <i>El análisis microbiológico sólo se realizará en caso de que haya fuentes de provisión de agua para consumo humano o animal a menos de 500 metros de cualquier fuente de contaminación física, química o bacteriológica asociada a la obra.</i>
---	---	---

Componente ambiental: FLORA Y FAUNA

Impacto: Muerte de animales por atropellamiento u otras causas en área operativa.

Objetivo: Desarrollar un sistema de registro de animales siniestrados.

Verificar la efectividad de las medidas de protección de la fauna silvestre y doméstica

Medida	Indicador	Frecuencia
<i>Inducción ambiental</i>	<i>Cantidad de horas – hombre utilizadas en la capacitación del personal.</i>	<i>Mensual</i>
<i>Registro de atropellamiento de Fauna</i>	<i>Registro de animales atropellados discriminando especie, contexto y ubicación del hallazgo.</i>	<i>Mensual</i>

Impacto: Destrucción de la cobertura vegetal.

Objetivo: Establecer mecanismos para verificar el cumplimiento de las medidas destinadas a la recomposición de la cubierta vegetal.



<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Separación, conservación y reposición de suelos orgánicos</i>	<i>Áreas descubiertas y tiempo de permanencia en ese estado (sin cobertura vegetal o muy escasas)</i> ----- <i>Grado de cumplimiento de Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs) para la conservación de suelos orgánicos (sitios, cubierta empleada, Humedad, altura, etc). Áreas con reposición de suelos orgánicos</i> ----- <i>Porcentaje de revegetación (% cubierto por vegetación) en las áreas recubiertas (discriminado para cada una).</i>	<i>Mensual</i>

Componente ambiental: SOCIAL

Impacto: Inseguridad vial.

Objetivo: Verificar la eficiencia de las medidas destinadas a reducir la inseguridad vial.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Señalización, inducción ambiental</i>	<i>Registro de accidentes viales ocurridos, con detalles del lugar, hora y motivo aparente.</i> ----- <i>Modo de intervención del CONTRATISTA (aviso, cortes, etc.).</i>	<i>Mensual</i>

Impacto: Molestias a frentistas, pobladores y usuarios.

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento del Plan de Comunicación Social y consolidar su sistema de registro.



<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Plan de Comunicación Social. Medidas de señalización preventiva.</i> <i>Inducción Ambiental al personal</i>	<i>Registro de consultas, denuncias y reclamos recibidos por el referente para la comunicación de la empresa con la comunidad, según se defina en el Plan de Comunicación Social.</i> 	<i>Mensual</i>

Componente ambiental: Empleo

Impacto: Generación de empleo.

Objetivo: Seguimiento de la generación de empleo.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Ingreso de personal</i>	<i>Registro de personal contratado según jerarquía, permanencia y sitio de procedencia</i>	<i>Mensual</i>

Componente ambiental: Paisaje

Impacto: Presencia de yacimientos abandonados a la vera de la ruta y abandono de áreas de yacimientos de materiales para la obra.

Objetivo: Desarrollar un programa de seguimiento de las tareas de restauración de pasivos ambientales y de áreas de yacimiento.

<i>Medida</i>	<i>Indicador</i>	<i>Frecuencia</i>
<i>Restauración de pasivos ambientales</i>	<i>Grado de cumplimiento del plan de restauración.</i>	<i>Bimestral</i>



<i>Especificaciones</i>	<i>Estado de explotación, abandono o restauración de cada uno de los yacimientos.</i>	
<i>Técnicas ambientales (ETAs) para el abandono de áreas de yacimientos de materiales</i>	<i>----- Porcentaje de restauración de cada yacimiento.</i>	<i>Mensual</i>

7.3.7. P – 7. PROGRAMA DE COMUNICACIONES A LA COMUNIDAD

Descripción del Programa:

El Programa de comunicaciones a la comunidad incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el Contratista y deberá ser aprobado por el Comitente. Será implementado por el responsable de medio ambiente del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:

- Colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, sus direcciones y teléfonos.
- Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.
- Realizar consultas a las partes directamente relacionadas con el desarrollo del proyecto (comunidades locales) respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.
- Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.
- Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con conectividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.
- Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.



7.3.8. P – 8. PROGRAMA DE SALUD

Descripción del Programa:

El contratista deberá incorporar un Programa de Salud que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, considerando la atención médica y el saneamiento. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El contratista será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen. Es obligación del CONTRATISTA disponer de los servicios autorizados necesarios para cumplir con estos exámenes.

El CONTRATISTA, dada la naturaleza y características propias del Proyecto, deberá dar cumplimiento, a las siguientes funciones:

- Proveer a la atención primaria completa de las enfermedades que sufra el personal afectado a la obra.
- Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas. En particular se ubicarán los sectores contaminados por basuras, residuos industriales y efluentes de diverso tipo y se determinarán los riesgos de contraer enfermedades, así como aquellos en los que existe riesgo para el personal frente al potencial ataque de animales ponzoñosos o peligrosos, para efectuar la planificación de la limpieza del área y saneamiento previo al inicio de las actividades constructivas, en el sector directamente afectado por la localización de las obras principales y complementarias, según cronograma de trabajo para cada frente de obra colaborando con el Programa de Higiene y Seguridad para determinar la vestimenta y medios de seguridad adecuado a cada caso.
- Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativos que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo. A tal fin, durante el período de movilización de Obra, previo al inicio de las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá presentar un plan de acción para derivación de accidentados según frente de trabajo, para su aprobación por parte de la INSPECCIÓN AMBIENTAL.
- Mantener, en estrecha colaboración con los órganos técnicos del COMITENTE, un contacto permanente con las instituciones y centros asistenciales de la comunidad.



- Organizar entre los trabajadores brigadas de primeros auxilios y capacitarlas para el cumplimiento de su cometido.

El CONTRATISTA deberá cumplir con los requerimientos establecidos en reglamentaciones vigentes en materia Primeros Auxilios.

Deberá contar en lugar visible y de fácil acceso con un número adecuado de botiquines de primeros auxilios, dotados de elementos que permitan la atención inmediata en caso de accidentes. Es responsabilidad de Medicina del Trabajo determinar el instrumental y los medicamentos que deberán contener dichos botiquines, de acuerdo con las necesidades particulares que puedan preverse en los distintos lugares en que se ejecuta la obra y de instrumentar un Servicio de Emergencias Médicas para derivación de Accidentados

7.3.9. P – 9. PROGRAMA DE RIEZGO DE TRABAJO

Descripción del Programa:

El Contratista presentará un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad del CONTRATISTA. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá presentar un Plan de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complementa y la relación con una empresa Aseguradora de Riesgos del Trabajo, ART, y de poseer antecedentes en otras obras, incorporarlos en la documentación.

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo, para el desarrollo detallado del Programa de Riesgos del Trabajo y contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo, para el desarrollo detallado del Programa de Riesgos del Trabajo y contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).

Mediante el Programa de Riesgos del Trabajo el CONTRATISTA deberá:

Asegurar la reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Reparar los daños derivados de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, acorde con la legislación vigente.

Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados.

El CONTRATISTA será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo.

7.3.10. P – 10. PROGRAMA DE CALIDAD DE VIDA



Descripción del Programa:

El Objetivo es diseñar y formular propuestas para garantizar un elevado nivel de calidad de vida y de condiciones de trabajo que comprendan la adecuada provisión y operación de instalaciones sanitarias, agua potable y transporte. En el caso de que la empresa ofrezca alojamiento y comida a sus operarios debe extenderse la obligación a los comedores y alojamientos.

El Contratista presentará un Programa de Calidad de Vida y Condiciones de Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

Se deberá incorporar la planificación de los servicios y prestaciones e informar sobre las características de los mismos, acorde con la legislación vigente, con las características de las obras y con las particularidades en los distintos frentes de trabajo en materia de provisión de agua potable, alimentos, servicios sanitarios, alojamientos, comedores y transportes.

El CONTRATISTA será responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en la materia y de las obligaciones asumidas.

Se deberá asegurar la Provisión de Agua para Bebida de los Trabajadores a cumplir por el CONTRATISTA, acorde con los requisitos de Calidad exigibles.

El CONTRATISTA, deberá adoptar preferentemente el sistema de abastecimiento de agua a partir de un servicio de agua potable corriente. De no disponerse de sistemas de agua potable corriente, se deberá especificar, los medios previstos para la Provisión de Agua Potable.

El CONTRATISTA tomará a su cargo la instalación de baños aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente, y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso por los trabajadores. Deberán responder a las más avanzadas tecnologías y adecuarse a las particularidades de la obra, diversos frentes de trabajo y amplia longitud de avance de las tareas, en función de asegurar la correcta prestación del servicio, evitar riesgos sobre la salud y la contaminación del ambiente y asegurar el mantenimiento de estos servicios en buenas condiciones de uso.

La desinfección, supresión de emanaciones, ventilación, luz y desniveles de los pisos deberán permitir el mantenimiento de condiciones satisfactorias de higiene, deberán recurrirse a fosas sépticas u otra clase de tratamiento adecuado.

Las instalaciones o grupos sanitarios deberán ser ubicados en lugares cercanos a los sitios de trabajo.

El CONTRATISTA deberá proveer locales destinados al aseo del personal, los que deberán tener amplitud suficiente y buenas condiciones de higiene, pudiendo estar ubicados sobre vehículos, debiendo proveer los elementos de aseo. Los servicios para el personal femenino y los del personal masculino deberán ser instalados separadamente.

El agua utilizada en los lavabos y duchas no debe presentar ningún peligro para la salud de los trabajadores. Cuando el agua que se use en los mismos no sea potable, deberá procederse a la señalización de dicha situación.



En el caso de que se programen alojamientos transitorios para el personal, los mismos deberán cumplir con las condiciones de higiene, seguridad y confort que aseguren una adecuada calidad de vida de los trabajadores.

En el caso de que se programen comedores, se localizarán en sitio separado y alejado de todo lugar donde exista la posibilidad de exposición a sustancias tóxicas o contaminantes. Sus instalaciones podrán ser fijas o móviles, al igual que las de la cocina, en función de las características particulares de las Obras y de los diferentes frentes de trabajo, debiendo en todos los casos cumplir con los requisitos de aptitud desde el punto de vista higiénico sanitario.

Las características de construcción del comedor deberán asegurar un adecuado confort. Deben observarse las normas básicas sobre ventilación e iluminación y cantidad y calidad de artefactos.

Los comedores deberán ser sometidos a procesos de desinfección y de control de insectos con la debida periodicidad, conservarse en las mejores condiciones de limpieza y con instalaciones que permitan mantener condiciones satisfactorias de iluminación, ventilación y temperatura, atendiendo a la humedad ambiente característica de la zona.

De proveer el CONTRATISTA la alimentación, los comedores deberá observar las reglas de una dieta sana, acorde con las determinaciones de la Organización Mundial de la Salud, y en relación con el clima de la zona. La dieta podrá ser controlada por el Comitente, sin perjuicio del control de alimentos que deberá realizar Medicina del Trabajo del CONTRATISTA.

La eliminación de residuos de los comedores deberá realizarse con una frecuencia que evite la descomposición de los mismos, de acuerdo con la normativa. Este proceso deberá efectuarse con camiones con caja preparada con ese fin, los que deberán descargar los residuos en el sitio que señalen las oficinas técnicas del Comitente o establezcan la Autoridades locales.

En todos los casos, no podrá ubicarse instalación alguna para las prestaciones de servicios de aseo, sanitarios, comedores, provisión de agua, prestaciones de salud, depósitos de materiales y equipos, obradores, campamentos, etc., dentro de áreas detectadas como contaminadas por el Programa de Salud, hasta que se realice el saneamiento total de las mismas. A tal fin el CONTRATISTA deberá presentar, para su aprobación por la SUPERVISION DE OBRA, una propuesta de ubicación de las distintas instalaciones a su cargo y los planos de distribución de las distintas unidades de servicio.

El tránsito en el área de la localización de la obra estará sujeto al cumplimiento de las normas jurisdiccionales vigentes en materia de tránsito. Las características y condiciones de los vehículos que circulen y operen en el ámbito del Proyecto deberán observar la normativa que sobre el particular prescribe la Legislación vigente, en particular la establecida por la Resolución 38/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo II Varios, 18: Vehículos, Reglamentaria de la Ley 24.557 y toda otra posterior que la reemplace o complemente. Los vehículos deberán estar sujetos a mantenimiento cuidadoso y permanente

Las velocidades a desarrollar para el tránsito en el emplazamiento de las obras, campamentos, obradores, accesos y otras áreas controladas por el CONTRATISTA, deberán ser establecidas, en el marco de la legislación vigente, por el Servicio de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA, debiendo también ser de responsabilidad de dicho servicio el control del



cumplimiento de los límites y regulaciones que se establezcan con ese fin. La normativa correspondiente deberá instrumentarse con especial consideración a las características de los caminos y accesos, los tipos de vehículos y los riesgos potenciales existentes, tanto para los trabajadores y para terceros, cuanto para edificios y construcciones.

El CONTRATISTA implantará un sistema de control de conductores que asegure el entrenamiento permanente en el manejo seguro de los vehículos y equipos, y el cumplimiento de las normas legales de habilitación de los operadores de todos los vehículos en obra, en especial los de maquinarias y camiones pesados.

Los caminos que construya el CONTRATISTA para el acceso a los lugares de trabajo, deberán ser adecuados para el transporte del personal y, en general, para la circulación de los vehículos que deban transitarlos. Deberán tenerse en especial consideración las condiciones de seguridad que presente cada caso particular, así como las consideraciones vertidas en este pliego en relación a minimizar los impactos sobre la vegetación. En el caso de ser accesos temporarios, la restauración del sitio deberá formar parte del Programa de Retiro de la Contratista incorporado en este Plan de Manejo Ambiental.

En las zonas de la obra que entrañen peligro para los vehículos de carretera y para el personal y terceros, se deberán colocar vallas de protección, señales y avisos adecuados, fácilmente observables. Las señales de peligro deberán ser claramente visibles de día y de noche.

En general y en particular para el caso de Excavaciones, deberá incluirse dentro del Plan de Capacitación del Personal de la Obra, en Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo, la formación del Personal en cuanto a procedimientos de entubamiento y refuerzos de los trabajos en pozos de drenaje durante la construcción, de iluminación y ventilación de los sitios de trabajo y de manejo de circuitos y cables eléctricos.

7.3.11 P – 11. POLÍTICA OPERATIVA SOBRE IGUALDAD DE GÉNERO EN EL DESARROLLO

Descripción del Programa:

Los objetivos es dar cumplimiento a los requerimientos de la normativa ambiental y social pertinente, incluyendo la igualdad de género, asegurando que hombres y mujeres se benefician por igual de los proyectos de Obras y exista una participación equitativa por parte de ambos.

Aspectos centrales de la aplicación de la política de género son:

1. Garantizar la participación de hombres y mujeres en los procesos;
2. Cumplir con la legislación aplicable sobre la igualdad entre hombres y mujeres;
3. Promover el acceso equitativo de hombres y mujeres a los beneficios de los proyectos;



4. Garantizar que la igualdad de género y las necesidades de mujeres y hombres sean escuchadas y atendidas en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de las intervenciones del Banco.

5. Identificar los impactos adversos y los riesgos de exclusión por razones de género y adoptar medidas dirigidas a prevenir, evitar o mitigarlos.

Entre los posibles riesgos cabe mencionar:

Exclusión de las mujeres de los beneficios económicos del proyecto, incluyendo las oportunidades laborales, de capacitación y de negocio creadas por el mismo. Los proyectos aplicarán los principios de no discriminación, igualdad de trato e igual pago por trabajos de igual valor.

7.4. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

A continuación, se presenta un conjunto de Medidas de Mitigación recomendadas para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra.

El Plan de Gestión Ambiental y Social (P.G.A y S) realizado para el proyecto permite concluir que no existen conflictos ambientales relevantes que impidan la ejecución de la obra o que requieran de cambios importantes en su planteo.

De todos modos, el éxito de la Gestión Ambiental y la consecuente minimización de conflictos requieren de una correcta planificación y ejecución de los trabajos, del estricto control del desempeño ambiental de los contratistas y de una fluida comunicación con las autoridades de control y la población de las localidades cercanas al área del proyecto.

Todo ello en el marco de un sistema organizado de gestión ambiental que permita tratar los conflictos que pudieran ocurrir utilizando de manera adecuada los mecanismos de comunicación, cumplimiento legal y normativo, monitoreo y control operativo.

El Plan de Gestión Ambiental y Social, así como las Medidas de Mitigación recomendadas pueden ser ajustados a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

Se presentan a continuación las Medidas de Mitigación propuestas:

- MIT – 1. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada
- MIT – 2. Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado Ruidos y Vibraciones
- MIT – 3. Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligros
- MIT – 4. Control de la Correcta Gestión de Efluentes Líquidos
- MIT – 5. Control de Excavaciones, Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal
- MIT – 6. Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos



- MIT – 7. Control de la Toma y Utilización de Agua
- MIT – 8. Forestación de Reposición con Especies Nativas
- MIT– 9. Control del Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales
- MIT – 10. Control de la Señalización de la Obra
- MIT – 11. Control del Desempeño Ambiental de los Contratistas y Subcontratistas
- MIT – 12. Control de Notificaciones a los Pobladores de las Tareas a Realizar

7.4.1. MIT – 1: CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

Afectación de la Fauna, Paisaje y Actividades Productivas.

Afectación de la Seguridad de Operarios y Población.

Afectación del Sistema Vial y al Transporte en general.

Descripción de la Medida:

El Contratista deberá controlar el correcto estado de manutención y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

El contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.

Los equipos pesados para la carga y descarga deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos en este tramo de la ruta e intentando alterar mínimamente la calidad de vida de las poblaciones locales.

El contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito sobre la R. P. N° 68, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por la ruta.

Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por la ruta y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra o cerca de la R.P. N° 68, y minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre.



7.4.2. MIT – 2: CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectación de la Calidad del Aire, Flora y Fauna.
- Afectación de Agua, Suelo y Paisaje.
- Afectación a Seguridad de Operarios y Salud de la Población.

Descripción de la Medida:

Material Particulado y/o Polvo: Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de tierras de modo de minimizar la voladura de polvo. Una premisa será disminuir a lo estrictamente necesario las tareas de excavación y movimiento de tierra. Estas tareas deberían ser evitadas en días muy ventosos, principalmente cuando la obra se desarrolle cerca de los poblados cercanos.

La preservación de la vegetación en toda la zona de obra, minimizando los raleos a lo estrictamente necesario, contribuye a reducir la dispersión de material particulado.

Se deberá regar periódicamente, solo con agua, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, campamento, depósito de excavaciones, plantas de asfalto, desvíos de la ruta y en las proximidades de los poblados cercanos a la traza, reduciendo de esta manera la generación de polvos y/o material particulado en suspensión, en la zona de obra.

La medida anterior se complementará con la adopción de banderilleros en estas áreas que tendrán la función de, además de señalizar las zonas de desvíos y maniobras de la obra, hacer respetar la velocidad máxima de 20 km/h con el objetivo de minimizar al máximo la voladura de polvos y disminuir el riesgo de accidentes.

Ruidos y Vibraciones: Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, como por ejemplo durante las excavaciones, nivelaciones y compactaciones de terrenos, movimientos de suelos y/o durante la construcción y montaje de los puentes, etc., y afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre e íctica (construcción de alcantarillas) cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, suelos de excavaciones, partes de puentes, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora, etc., en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.



Concretamente, la Contratista evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.

El contratista deberá implementar un sistema de aspiración de polvos en la planta asfáltica con el objetivo de capturar el polvo y/o material particulado, producto de la generación de este insumo para la ruta.

Emisiones Gaseosas: Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

7.4.3. MIT – 3: CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SÓLIDO URBANO Y PELIGROSOS

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectación de las Condiciones Higiénico Sanitarias (Salud, Infraestructura Sanitaria y Proliferación de Vectores)
- Afectación de la Calidad de Aire, Agua, Suelo y Paisaje.

Descripción de la Medida:

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones gaseosas y Efluentes líquidos.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.

Los residuos y sobrantes de material que se producirán en el obrador, campamento, plantas de asfalto y durante la construcción del paquete estructural, movimiento de suelos, deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos de la obra.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producido

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.



El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra.

7.4.4. MIT – 4: CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LÍQUIDOS

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectación a la Flora y Fauna.
- Afectación de Agua, Suelo y Paisaje.
- Afectación a la Salud de la Población.

Descripción de la Medida:

El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones gaseosas y Efluentes líquidos.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Montaje y Funcionamiento del Obrador, Campamento, Depósito de Excavaciones y Plantas de Asfalto.

Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra como ser montaje y funcionamiento de obrador y campamento, deberán ser controlados de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones gaseosas y Efluentes líquidos.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

El Contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes a los cursos de agua y a los arroyos que se encuentran dentro del área de proyecto. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador, campamento, plantas de materiales, depósitos y aquellos lugares cercanos a poblaciones locales.

7.4.5. MIT - 5: CONTROL DE EXCAVACIONES, REMOCIÓN DEL SUELO Y COBERTURA VEGETAL



Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectación de la Calidad de Suelo, Estabilidad, Escurrimiento Superficial, Flora y Fauna.
- Afectación del Paisaje y la Seguridad de Operarios.

Descripción de la Medida:

El Contratista deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles que se realicen, en toda la zona de obra, principalmente en el área del obrador, campamento, depósito de excavaciones, plantas de asfalto, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.

En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal, siempre y cuando no impliquen mayor riesgo para los trabajadores.

Se prohíbe el uso de herbicidas para la vegetación y productos nocivos para roedores en el medio ambiente. En caso de resultar indispensable aplicar control químico, todos los productos que se utilicen deberán estar debidamente autorizados por el comitente y contar con su hoja de seguridad en el frente de obra.

La aplicación de estos productos estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.

7.4.6. MIT – 6: CONTROL DEL ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectación de Calidad de Suelo y Escurrimiento Superficial.
- Afectación a la Seguridad de Operarios y al Paisaje.

Descripción de la Medida:

Durante todo el desarrollo de la obra el Contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en el obrador, campamento y plantas de asfalto, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

El Contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).



Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

7.4.7. MIT – 7: CONTROL DE LA TOMA Y UTILIZACIÓN DEL AGUA

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectación al Agua Superficial y Subterránea
- Afectación a la Flora y Fauna
- Afectación al Esguerrimiento Superficial

Descripción de la Medida:

El Contratista no usará el recurso natural como agua durante la construcción de la obra y para el funcionamiento del obrador, campamento, plantas de asfalto y riego en general, deberá usar el producto de perforación.

El Contratista estará obligado a presentar el protocolo de los resultados físico-químicos bacteriológicos tanto para el consumo Humano y la fase de Construcción, respetando las Normas vigentes.

El lugar de aprovisionamiento de agua deberá ser permanentemente controlado para evitar contaminaciones por derrames de cualquier tipo de residuos de obra o productos contaminantes de la misma

7.4.8. MIT – 8: FORESTACION DE REPOSICION CON ESPECIES NATIVAS

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectación de la Calidad de Suelo y Estabilidad.
- Afectación de la Flora, Fauna y Paisaje.
- Afectación de la Esguerrimiento Superficial.

Descripción de la Medida:

El Contratista deberá efectuar plantaciones con especies nativas a los efectos de compensar la limpieza de la vegetación, cobertura vegetal, la que se efectuará concluidas las tareas en el obrador, campamento, depósito, plantas de asfalto y en aquellos sectores cercanos a poblaciones locales y/o en algunos sitios determinados por la unidad Ambiental de la D.P.V.

La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta reposición será acordada durante el desarrollo de la obra y ajustada con las autoridades locales. Las especies adecuadas para arbolado paisajístico en la zona de camino cuyas edades no sean inferiores a dos (2) años, deben ser previamente aprobadas por la Supervisión, siendo del tipo autóctonas y/o exóticas.



La contratista deberá observar que el árbol más próximo a la banquina no podrá estar a una distancia menor a cinco metros, siguiendo el criterio establecido en el Manual de Capacidad, con relación a obstáculos laterales y su distancia al borde de la calzada. El diseño geométrico del arbolado deberá asegurar permeabilidad y visibilidad.

El esquema de plantación puede ser triangular o rectangular con distancias entre planta y planta de cinco metros, no menor, para permitir una adecuada labor de conservación y posterior raleo.

La labor de plantación puede realizarse en cualquier época del año, en época invernal pueden ser plantines a raíz desnuda y en verano deben ser necesariamente con piló, debiéndose realizar un riego de base en el pozo de plantación.

El Contratista deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños, muerte del plantín, etc, durante el período de garantía de la obra.

Finalizada la obra el Contratista deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado.

7.4.9. MIT – 9: CONTROL DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA AMBIENTAL

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Eventual generación de impactos ambientales derivados de catástrofes

Naturales o antrópicas sobre la obra.

- Afectación a Suelo, Agua, Flora, Fauna y Seguridad Población.

Descripción de la Medida:

Existen eventos naturales que por su naturaleza deben ser tratados como contingencias particulares. Son contingencias relacionadas con eventos climáticos o humanos que cobran gran dimensión con efectos de gran escala.

Entre ellos se destacan tornados, inundaciones, fenómenos aluvionales, hídricos, incendios y derrames.

Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales

(PPECA): Para la construcción de la obra, el Contratista deberá controlar la elaboración e implementación del Programa de Prevención de Emergencias y

Contingencias Ambientales para atender estos eventos catastróficos teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:

- La identificación y zonificación de los principales riesgos ambientales a lo largo de la traza.



- Estructura de responsabilidades y roles dentro de la compañía
Contratista para atender las emergencias.
- Mecanismos, criterios y herramientas para la prevención de estos riesgos.
- Mecanismos y procedimientos de alerta.
- Equipamiento necesario para afrontar las emergencias identificadas.
- Necesidades de capacitación para el personal destinado a atender estas emergencias.
- Mecanismos para la cuantificación de los daños y los impactos producidos por las contingencias.
- Procedimientos operativos para atender las emergencias.
- Identificación de los mecanismos de comunicación necesarios durante las emergencias.

7.4.10. MIT – 10: CONTROL DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Afectaciones a la Seguridad de Operarios y Población.
- Afectaciones al Sistema Vial y Tránsito en general.

Descripción de la Medida:

Durante toda la construcción del proyecto el Contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obrador, depósito de excavaciones, plantas de asfalto y en las proximidades de las poblaciones cercanas.

La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan.

El Contratista estará obligado a colocar en las áreas de playas de maniobras de maquinarias y equipos, sobre la misma ruta y en las zonas de desvíos, una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.

La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general y principalmente aquella que circule por la ruta.

7.4.11. MIT – 11: CONTROL DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA OBRA



Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Impactos Ambientales no persistentes previstos por mal desempeño ambiental del Contratista

Descripción de la Medida:

Durante toda la etapa de construcción, el Contratista dispondrá los medios necesarios para maximizar el desempeño ambiental de su obra, a los efectos de potenciar los beneficios de la gestión ambiental.

- Deberá implementar el Programa de Control Ambiental de la obra.
- Controlará la ejecución de los programas de gestión ambiental y la implementación de las Medidas de Mitigación.

El Contratista será calificado por el Responsable Ambiental del Comitente de acuerdo con el desempeño ambiental de su obra y esta calificación servirá de antecedente para futuras contrataciones que se realicen.

El incumplimiento por parte del Contratista del Plan de Gestión Ambiental y Social de la obra será condición suficiente para no certificar los trabajos realizados. En caso de incumplimiento de magnitud severa que pudiera derivar en daños ambientales y/o sociales de magnitud relevante se podrá rescindir su contrato.

- Eventuales conflictos con los pobladores por intereses no deseados como consecuencia del desarrollo de la obra.
- Afectación a la Estructura de la Propiedad, Actividad Productiva, Estilo y Calidad de Vida de las personas.

Descripción de la Medida:

Durante todo el desarrollo de la obra el Contratista dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades, propietarios y pobladores locales respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.

Deberá implementarse el Programa de Comunicaciones durante todo el desarrollo de la obra.

El Contratista deberá contar con un sistema de comunicación efectiva que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aun cuando no sean superficiarios afectados directamente por las obras. El Contratista deberá documentar el proceso de información con terceros en forma fehaciente.

Se deberán utilizar canales institucionales (sitios web, e-mail), canales públicos (periódicos locales, radios y/o televisión) entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas.



Así mismo el Contratista deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la comunidad en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias (líneas de teléfono, libro de queja o sugerencias en el obrador, e-mail), y un sistema de monitoreo y seguimiento de dichos procesos de comunicación.

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir: Eventuales conflictos con los pobladores por intereses no deseados como consecuencia del desarrollo de la obra.

Afectación a la Estructura de la Propiedad, Actividad Económica, Estilo y Calidad de Vida de las personas.

7.4.12 MIT – 12: CONTROL DE NOTIFICACIONES A LOS POBLADORES DE LAS TAREAS A REALIZAR

Descripción de la Medida:

Durante todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades, superficiarios y pobladores locales respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.

Deberá implementarse el Programa de Comunicaciones durante todo el desarrollo de la obra.

El CONTRATISTA deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aun cuando no sean superficiarios afectados directamente por las obras. El CONTRATISTA deberá documentar el proceso de información con terceros en forma fehaciente.

Se deberán utilizar canales institucionales (carta, fax, e-mail), canales públicos (periódicos locales, radios y/o televisión) entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas.

Así mismo el CONTRATISTA deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la comunidad en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias (líneas 0-800, buzones de sugerencias en obradores, e-mail).

El CONTRATISTA deberá contar, en todos los obradores e instalaciones relacionadas con la obra, con copias del FORMULARIO DE SUGERENCIAS Y/O RECLAMOS a disposición de cualquier interesado en asentar reclamos y/o sugerencias, tal como se muestra a continuación.

JUSTIFICACION DE LA CLASIFICACION AMBIENTAL ASIGNADA



En función de la jerarquía del camino y por tratarse de un Ensanche y Repavimentación del tramo de una ruta preexistente, la Obra, presenta bajo riesgo socio-ambiental, dado que no se pone en riesgo el entorno natural, la biodiversidad, el tejido social, la organización económica, ni la riqueza cultural, dado que la zona ya fue intervenida oportunamente por la Dirección Provincial de Vialidad Corrientes.

BIBLIOGRAFIA

- Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales Mega II Año 2007
- Manual de Políticas y Ambientales de Salvaguardias de Bancos Internacionales.
- Información del Área de Geoformación de la Secretaria de Ambiente de la Nación
- Instituto de geografía Militar para cartografías e imágenes satelitales
- Información de la D.P. V. Corrientes
- INDEC 2010-Dirección de Estadística y Censo de la Provincia de Corrientes
- Ministerio de la Producción –Dirección de Forestación de la Provincia de Corrientes
- Mapas de Rutas Provinciales y Nacionales de la Secretaria de Ambiente de la Provincia de Corrientes
- Secretaria de Ambiente y Desarrollo sustentable de la Provincia de Corrientes
- Información del Instituto Correntino del Agua y del Ambiente
- Mapas de Corrientes –Mapoteca
- Dirección General de Catastro y Cartografía de la provincia –DPV
- INTA de la Provincia de Corriente
- www.google.com.ar/search?q=fauna+de+concepcion+corrientes
- www.corrientesintensa.com/promocion-marketing/la-identidad-cultural-y-natural-de-concepcion-del-yaguarete-cora/
- [www.google.com.ar/search?q=mapas+de+corrientes&rlz=1C1GGGE_esES412ES412&espv=2&biw=1366&bih=653&tbm=isch&imgil=Wv5-Jpow9n5JIM%253A%](http://www.google.com.ar/search?q=mapas+de+corrientes&rlz=1C1GGGE_esES412ES412&espv=2&biw=1366&bih=653&tbm=isch&imgil=Wv5-Jpow9n5JIM%253A%253A)
- Áreas Protegidas – Alejandro Giraudo y Andres Bortoluzzi
- Imágenes fotográficas de la zona de Camino



ANEXOS: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y MATRICES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS SOCIO - AMBIENTALES PARTICULARES

1. Objeto

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Mitigación y Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS) previstos para la etapa de construcción de las obras, para mitigar los impactos ambientales producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para la materialización del Proyecto Ejecutivo, Obra: "PAVIMENTACION DE CALZADA SOBRE R. P. N° 68" – TRAMO: R. N. N° 14 – R.P. N° 94 - SECCIÓN: PROG. 00,00 a PROG. 28.18, Departamentos de Santo Tome - PROVINCIA DE CORRIENTES.

En dicho marco se presenta el PGAS, comprendiendo los diferentes Programas, Medidas de Mitigación y las presentes Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales de las Obras, que determinan las responsabilidades a asumir por el CONTRATISTA, consideradas como obligaciones básicas a cumplir durante la etapa de Construcción y Operación Inicial de la Obra y hasta la Recepción Definitiva.

El objetivo fundamental del desarrollo del Plan de Manejo Ambiental y Social es lograr el cumplimiento de la Legislación Ambiental, teniendo como objetivos mínimos:

Asegurar un balance neto positivo de las acciones del Proyecto sobre el sistema ambiental en el que se desarrolla.

Disponer de programas de evaluación y gestión ambiental, que hagan posible el monitoreo y control de las variables ambientales involucradas.

Disponer de una herramienta de coordinación interinstitucional, para compatibilizar las diversas acciones conducentes a una óptima gestión ambiental del Proyecto.

El CONTRATISTA debe cumplir con lo establecido en el presente Documento, en las Condiciones Generales del Contrato, lo establecido en las Secciones I y II del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGAVI), de la Dirección Nacional de Vialidad (Resolución 1604/07), Manual de Políticas de Salvaguardas Ambientales y Sociales de los Bancos internacionales y particularmente las condiciones que para la ejecución de la obra se establezcan en Resoluciones y Dictámenes que emita la Autoridad Provincial como resultado del proceso de Estudio de Impacto Ambiental y Social del Proyecto.

2. Introducción

La Legislación Ambiental vigente aplicable a las obras principales y complementarias del Proyecto OBRA: "PAVIMENTACION DE CALZADA SOBRE R. P. N° 68" – TRAMO: R. N. N° 14 – R.N. N° 94 - SECCIÓN: PROG. 00,00 a PROG. 28.18, Departamentos de Santo Tome - PROVINCIA DE CORRIENTES".



Los requerimientos de los Organismos de Crédito en materia Ambiental y Social, deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte del CONTRATISTA, en los ajustes de los diseños y de la planificación para ejecución de la Obra, la construcción, puesta en marcha, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la obra. En caso de variaciones significativas respecto del diseño original, los mecanismos de evaluación ambiental a los que quedarán sujetos dichos cambios se realizarán conforme a lo que estipule el Organismo de Crédito interviniente.

En particular deberá dar cumplimiento a la Ley Nacional N° 25.675, Ley General del Ambiente, sancionada el 6 de noviembre de 2002, promulgada parcialmente el 27 de noviembre de 2002, que establece en su Artículo 1°, los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable y su Decreto Reglamentario: Decreto N° 2413/02, del 27/12/2002 y a la normativa Provincial concurrente. Se deberá tener en cuenta que ante eventuales discrepancias entre la Legislación, requerimientos de los Organismos de Crédito y lo indicado en los pliegos y anexos, se deberán considerar los requerimientos más exigentes y por orden de prelación.

3. Requerimientos Generales a Considerar por el Oferente

El Contratista previo al inicio debe presentar y aprobar el PGAS con los lineamientos fundamentales de la Gestión Ambiental y Social y el Organigrama Funcional del área responsable de la Gestión Ambiental. A tal fin, deberá incorporar un listado detallado del Personal Profesional y Técnico que se desempeñará en la obra, acompañando el Curriculum Vitae y los meses hombre asignados para el cumplimiento de las tareas a desarrollar. El equipo deberá contar con un mínimo de profesionales que se detallan más adelante.

El CONTRATISTA deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, sociales, laborales, de Riesgos del Trabajo y de Higiene y Seguridad, asegurar la equidad de género como elemento central de una visión de sostenibilidad y con toda aquella legislación que preserve el derecho del trabajador y de terceros, que corresponda aplicar, vigente a la fecha de la adjudicación, se encuentre o no indicada en las especificaciones técnicas del Pliego de Licitación. Asimismo, deberá cumplir con las normas que pudieran dictarse durante el desarrollo del contrato y dar cumplimiento a las previsiones realizadas en función de las políticas de salvaguarda del Organismo Crediticio.

El CONTRATISTA deberá cumplir con las observaciones, requerimientos o sanciones realizadas por las autoridades y organismos de control, nacionales, provinciales y/o municipales, asumiendo a su exclusivo cargo los costos, impuestos, derechos, multas o sumas debidas por cualquier concepto.

El CONTRATISTA, tendrá la obligación de cumplir con lo indicado en los puntos precedentes, no aceptándose por estos conceptos y bajo ninguna circunstancia, la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega de la Obra.

El CONTRATISTA deberá respetar estrictamente las medidas que correspondan aplicar, en lo referente a contaminación de suelos, aguas subterráneas y superficiales, aire, ruido y vibraciones, contingencias tales como incendios, derrames, etc., utilización de productos peligrosos o contaminantes y explosivos, disposición y certificación final de residuos



contaminados, peligrosos o patológicos, áreas de préstamo y diseño de explotación, protección del patrimonio histórico cultural, arqueológico, paleontológico, arquitectónico, escénico, antropológico y natural, prevención de enfermedades endémicas, epidémicas o infecto contagiosas, higiene y seguridad, riesgos del trabajo, protección de la flora y la fauna, control de procesos erosivos y calidad de vida del personal de la obra y de la población afectada, evitando afectar la infraestructura y equipamiento de servicios existente en el Área de localización e influencia directa de las obras.

El CONTRATISTA previo a la iniciación de excavaciones o movimientos de suelos para la preparación del terreno deberá realizar un reconocimiento cuidadoso del sitio, analizar su historial, la información disponible y sacar sus propias conclusiones respecto de la naturaleza de las condiciones existentes que acompañarán el desarrollo de los trabajos de la obra. En función de ello determinará las medidas de seguridad que será necesario tomar en cada una de las áreas de trabajo de preparación del terreno.

En particular, frente al hallazgo de restos de interés Arqueológico, Antropológico, Histórico, Cultural, Paleontológico, procederá a detener las tareas, en el punto del hallazgo, y notificar a la Supervisión Ambiental y a las Autoridades de Aplicación en la materia, según corresponda, en cada jurisdicción. Podrá continuar con las tareas que realice en los frentes de trabajo situados fuera del punto de hallazgo y su entorno inmediato.

El CONTRATISTA deberá mantener indemne al Comitente frente a cualquier reclamo judicial o extrajudicial por incumplimiento de la reglamentación ambiental en las tareas a su cargo.

A partir del momento de inicio del Contrato, El CONTRATISTA será responsable del análisis y evaluación de los datos climáticos, con el objeto de establecer mecanismos de alerta y actuaciones frente a contingencias, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, personas y bienes corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños por contingencias climáticas.

El CONTRATISTA será responsable del análisis y evaluación del estado de situación de los cursos de aguas superficiales y de los niveles freáticos, con el objeto de establecer los mecanismos de alerta, que resulten necesarios para adoptar medidas que eviten afectaciones a las obras, corriendo a su exclusivo riesgo los potenciales daños a las mismas por contingencias por inundaciones y anegamientos.

Las Normativas y Reglamentaciones (Leyes, Decretos, Resoluciones y Disposiciones Nacionales, Provinciales y Municipales, etc.) que se indican dentro de este pliego, deben ser consideradas como referencia y al simple título de informativas. En consecuencia, El CONTRATISTA tendrá la obligación de respetar la totalidad del ordenamiento jurídico, sin que ello de motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de ampliación de los plazos de entrega, ni responsabilidad alguna del Comitente.

4. Responsabilidades Ambientales

4.1. Del Contratista

El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Riesgos del Trabajo, y también de los requerimientos sociales



debiendo contar, dentro de su personal, con profesionales habilitados para el ejercicio de las funciones bajo su responsabilidad, en las etapas de diseño, construcción, puesta en marcha y período de prueba hasta la recepción final de la obra.

Los Profesionales designados por el CONTRATISTA para ejercer las funciones de Responsable Ambiental, Responsable en Higiene y Seguridad y Responsable Social, deberán poseer habilitación profesional, y antecedentes adecuados para la función a desarrollar y además no podrán realizar superposición de funciones de responsabilidad, o sea, se debe contar con: un Responsable Social, un Responsable Ambiental, un Responsable en Higiene y Seguridad, y un Responsable en Medicina del Trabajo.

4.1.2. Permisos Ambientales

El CONTRATISTA obtendrá los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos correspondientes. Está facultado para contactar a las autoridades ambientales para obtener los permisos ambientales, o en el caso de ser necesaria una modificación a cualquiera de los permisos o autorizaciones requeridos para la ejecución del Proyecto.

El CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISIÓN AMBIENTAL un programa detallado y un plan de manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra, que no sean suministrados por la autoridad competente, y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener el CONTRATISTA incluyen (pero no estarán limitados solamente a los que se ejemplifican a continuación) permisos operacionales tales como:

- Autorización Ambiental Provincial. (Instituto Correntino del Agua y del Ambiente) - Aviso de Proyecto - Resolución N°366/ 16 del ICAA – PGAS - Inscripciones pertinentes a la normativa.
- Certificado de Calidad Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental de las canteras (Marco jurídico Ambiental para la Actividad Minera; Ley N° 24.585).
- Permisos de liberación de traza (Ley Nacional N° 21.499 y N° 21.626).
- Permisos de captación de agua. (en caso de ser necesario)
- Permisos de la zona sobre estudios de Bosques Nativos (en caso de corresponder su derribo)
- Disposición de materiales de desbosque previo inventario de especies derribadas, para una posible compensación y de excavaciones
- Habilitación de la localización de Obradores y/o campamentos (cuando se prevea su emplazamiento, evitando áreas cercanas a zonas urbanizadas y /o reasentamientos, zonas arboladas, etc., quedando sujeto a aprobación de la Supervisión Ambiental y respetando lo establecido en las especificaciones del MEGA II- D.N.V.-Año 2007 y Políticas de Salvaguardas de Entidades crediticias
- Permiso para disposición de residuos sólidos urbanos (RSU).



- Disposición de efluentes y/o instalaciones realizadas por sanitaristas debidamente habilitados.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos previo aviso a la autoridad competente y Unidad Ambiental
- Permisos para reparación de vías por cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Habilitación de depósitos de combustible por parte de la autoridad competente, cumplimentando con todos los permisos que requiera su normativa.
- Habilitación de Planta Asfáltica y tanques de Emulsiones por autoridad competente
- Completar las exigencias de Permisos Ambientales y cumplir con exigencias de Seguridad e Higiene que requieran las autoridades de Control.

El CONTRATISTA debe acatar todas las estipulaciones y debe cumplir con todos los requisitos para cada permiso procesado, sujetando la ejecución de las obras a las resoluciones y dictámenes que emitan las autoridades provinciales y/o municipales competentes.

4.2. Responsable Ambiental

El CONTRATISTA deberá designar una persona física, profesional con título universitario relevante en la materia, como Responsable Ambiental. El CONTRATISTA deberá presentar su currículum, y constancias de los principales antecedentes, inscripción como consultor en el Instituto Correntino del Agua y del Ambiente (ICAA), a los efectos de su aprobación por la Supervisión de Obra del Comitente.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y experiencia mínima de cinco años como Responsable Ambiental de proyectos y obras; quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones provinciales que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

El Responsable Ambiental tendrá cargo el cumplimiento de los requerimientos ambientales durante la totalidad de las etapas de la Obra.

Son tareas y funciones del Responsable Ambiental:

Efectuar presentaciones ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Ser el representante del CONTRATISTA en relación con la Inspección Ambiental designada por el Comitente.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los Aspectos Ambientales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales competentes y las Comunidades locales.



Elevar a la INSPECCIÓN de Obra informes temporarios con detalles del avance y cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

Supervisar el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental y Social.

Comunicar en forma inmediata a la Supervisión de Obra toda contingencia ocurrida, indicando: sitio, origen, descripción, consecuencias, medidas adoptadas y resultados obtenidos.

Conservar en obra el Registro de Contingencias ocurridas, para su consulta por parte de las autoridades de vialidad Provincial, autoridades Provinciales o Municipales.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el CONTRATISTA, las Autoridades Competentes y Comunidades Locales.

4.3. Del Responsable Social

El CONTRATISTA deberá designar una persona física como Responsable Social del PPI cuyos antecedentes (profesional con incumbencia social experiencia en obras civiles) y datos deberán ser comunicados a la Supervisión ambiental y si merecieran su aprobación, se elevarán a la autoridad competente que corresponda.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y experiencia como Responsable Social de proyectos y obras; quien asimismo deberá acreditar el cumplimiento de las normas y reglamentaciones provinciales que lo habiliten a desempeñarse en tales funciones.

El CONTRATISTA deberá presentar su currículum, y constancias de los principales antecedentes, a los efectos de su aprobación por la Inspección ambiental del Comitente.

Son tareas y funciones del Responsable Social:

Efectuar presentaciones ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Ser el representante del CONTRATISTA en relación con la Supervisión de Obra designada por el Comitente.

Actuar como interlocutor en todos los Aspectos Sociales entre la Empresa Contratista, las Autoridades Municipales, Provinciales y Nacionales competentes y las Comunidades locales afectadas.

Comunicar en forma inmediata a la SUPERVISIÓN de Obra todo conflicto o reclamo social, indicando: Persona, comunidad u ONG que reclama; descripción del reclamo; Autoridades informadas, medidas adoptadas y resultados obtenidos.

Conservar en obra el Registro de Conflictos y Reclamos, para su consulta por parte de las autoridades de vialidad provincial, autoridades Provinciales o Municipales.

El Responsable Social actuará como interlocutor en todos los aspectos sociales entre el CONTRATISTA, las Autoridades Competentes y Comunidades Locales.



4.4. Del Responsable en Higiene y Seguridad

El CONTRATISTA designará un profesional responsable de la Higiene y Seguridad de la Obra, que posea tecnicatura y/o título universitario que lo habilite para el ejercicio de sus funciones.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos sobre el tema bajo su responsabilidad y experiencia en obras de similar magnitud y características a la sujeta a contrato. El CONTRATISTA deberá presentar su Currículum Vitae, a los efectos de su aprobación por la Inspección Ambiental del Comitente.

El profesional deberá estar inscripto en los registros profesionales pertinentes, acorde con los requerimientos de la legislación vigente en las diferentes jurisdicciones.

El Responsable de Higiene y Seguridad efectuará las presentaciones pertinentes a su área y solicitará los permisos correspondientes, ante las Autoridades Nacionales, Provinciales y/o Municipales y/u Organismos de Control, según corresponda y será el responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

Será obligación del Profesional Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad del Contratista llevar durante todo el desarrollo de la Obra, un libro en donde asentará los aspectos más importantes y relevantes relacionados con el tema a su cargo. Este libro será firmado en su primera hoja, por el responsable del CONTRATISTA, según corresponda, y por la Inspección Ambiental del Comitente. En este libro la Inspección Ambiental asentará sus observaciones, a los efectos de que el CONTRATISTA las implemente.

El CONTRATISTA tiene la obligación de asentar en el citado libro los aspectos más relevantes en Higiene y Seguridad, tales como accidentes, incendios, contingencias, cursos de capacitación, entrega de elementos de protección personal, etc., que se presenten o desarrollen durante la obra.

El Responsable de Higiene y Seguridad será el representante del CONTRATISTA, sobre los temas de su competencia, en relación con la Inspección Ambiental designada por el Comitente.

4.5. Del Comitente

4.5.1. Supervisión ambiental

La SUPERVISIÓN ambiental estará a cargo de la Unidad Ambiental del Organismo Provincial de Vialidad, y la Supervisión ambiental estará a Cargo del Departamento ambiental del Organismo Crediticio interviniente. La misma tendrá a su cargo el control del Área Ambiental, y Social, de Higiene y Seguridad, y de Medicina del Trabajo durante todo el desarrollo del Proyecto, y será el representante del Comitente frente al CONTRATISTA.

Toda la documentación elaborada por el CONTRATISTA, en el marco de los Programas específicos o ante requerimiento del Comitente o de Autoridades de Aplicación, deberá ser presentada a la Supervisión de Obra



Durante la ejecución de la Obra, la Inspección ambiental tendrá libre acceso, a todos los sectores de obra, a campamentos, obradores, gabinetes o laboratorios del CONTRATISTA, estando facultada para verificar el cumplimiento de las obligaciones derivadas del compromiso contractual y para efectuar observaciones por escrito.

El CONTRATISTA está obligado a considerar las observaciones de la Inspección Ambiental y a desarrollar las acciones requeridas, sin que ello de motivo a la solicitud de reclamos o a la ampliación de los plazos de entrega.

4.6. Medidas y Acciones de Prevención, Mitigación y Optimización

Mitigación de Impactos negativos y Optimización de Impactos Positivos

4.6.1. Actividades pre-constructivas

Se considera etapa pre-constructiva aquella de planificación de la construcción y diseño de Ingeniería de Detalle de las obras, métodos y cronogramas de construcción.

Durante esta etapa se recomienda:

Incorporar a la construcción y operación todos los aspectos normativos, reglamentarios y procesales establecidos por la legislación vigente relativos a la protección del ambiente, a la autorización y coordinación de cruces e interrupciones con diversos elementos de infraestructura, etc. En el Estudio de Impacto Ambiental y Social se describe en detalle los aspectos más relevantes del marco jurídico que debe ser considerado.

Elaborar un programa de actividades constructivas y de coordinación que minimicen los efectos ambientales indeseados. Esto resulta particularmente relevante en relación a la planificación de obradores, secuencias constructivas, técnicas y colocación de asfalto, construcción del terraplén y/o todo aspecto relacionado a la ejecución de la obra.

Planificar una adecuada información y capacitación del personal de obra sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de protección ambiental, los planes de contingencia y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades y sitios de construcción.

Proyectar la necesidad de asignar responsabilidades específicas al personal de obra en relación a la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación.

Tener en cuenta, sobre la base Estudio de Impacto Ambiental, la necesidad de elaborar planes de contingencia detallados y precisos para atender situaciones de emergencia (derrames de combustible y aceite de maquinaria durante la construcción, incendios, inundaciones, erosión de significación por fuertes vientos, etc.) que puedan ocurrir y tener consecuencias ambientales significativas.

Planificar los mecanismos a instrumentar para la coordinación y consenso de los programas de mitigación con los organismos públicos competentes.

Proyectar una eficiente y apropiada implementación de mecanismos de comunicación social que permita establecer un contacto efectivo con todas las partes afectadas o interesadas respecto de los planes y acciones a desarrollar durante la construcción y operación de la obra.



4.6.2. Medidas en la obra

Las medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y de optimización de impactos positivos deben ser consideradas como una parte fundamental del Plan de Manejo Ambiental y Social, tanto como en los criterios aplicables al planeamiento y a su desarrollo concreto, durante las etapas de construcción y de operación de la obra, comprendiendo las Condiciones Generales de Diseño relacionadas con:

Construcción de las Obras

Áreas de préstamo

Áreas de asentamientos humano

La protección contra accidentes y contingencias

La protección de la salud

El control de ruidos

La geología y geomorfología

La hidrología superficial y subterránea

La protección de los suelos

La vegetación

La fauna

El paisaje

El Desarrollo Sustentable

La Capacitación Laboral

Los lineamientos principales a los que se ajustará la construcción de las obras deberán demostrar que:

Las condiciones de vulnerabilidad ambiental a que pudiera estar sometido el Proyecto, han sido compensadas por el diseño de obras y estrategia constructiva, y/o a través de medidas preventivas o correctivas específicas, de manera de garantizar la sustentabilidad de las inversiones y la protección del ambiente, y el bienestar de la población afectada.

Los potenciales impactos negativos del proyecto, tanto en su etapa de construcción como de mantenimiento, han sido neutralizados apropiadamente por el diseño de obras, y/o a través de medidas de mitigación que garanticen que no se afecta a la población y que no disminuye la calidad ambiental tanto en el nivel local como regional.

Las condiciones ambientales positivas han sido puestas en valor por el proyecto, mantenidas o incrementadas por el diseño de obras, y/o acciones ambientales recomendadas para sus etapas de construcción y de operación.



Para la programación de las medidas y acciones de prevención y mitigación deberán considerarse los aspectos relacionados con:

Medidas de Ingeniería

Medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental

Medidas de política de desarrollo económico social sustentable

Medidas de participación social

Las Medidas de Ingeniería se fundamentan en la incorporación de criterios de Ingeniería Ambiental dentro del diseño del Proyecto, Programación de la Obra y su efectiva aplicación durante la ejecución de la obra.

Las medidas de Gestión de la obra y del sistema ambiental involucran el conocimiento de las condiciones de operación del aprovechamiento y de las ofertas y demandas sobre el medio natural y socioeconómico, ejercidas por la operación, con el objeto de adecuar el proceso operativo al ambiente.

Las medidas de política de desarrollo sustentable comprenden al marco legal e institucional que regirá durante la operación del aprovechamiento y a los criterios de desarrollo socioeconómico aplicables a los distintos recursos y usos involucrados en y por la obra.

Las medidas de participación social comprenden:

La adopción de formas eficaces y eficientes de comunicación e intercambio de opiniones con las comunidades involucradas con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con las Entidades Intermedias y con Universidades, entre otros, respecto del proyecto, de los planes y acciones previstas durante la Etapa de Construcción y de Operación de las Obras.

La incorporación dentro del Proyecto de las opiniones y observaciones, de los actores sociales involucrados, que resulten pertinentes.

La inducción a la participación de los actores sociales locales y regionales, en la prestación de servicios directos e indirectos relacionados con la Construcción y Operación de la Obra, comprendiendo la capacitación laboral pertinente para el caso de prestación de servicios directos al CONTRATISTA.

Se denominan medidas de mitigación de impactos negativos a aquellas que:

a).- Minimizan el impacto negativo, mediante el correcto diseño del Proyecto, y lo ubican dentro de una magnitud de importancia de valor bajo, existiendo dentro de la región, recursos que constituyan réplicas o son análogos al sistema afectado.

b).- Permiten alcanzar un nuevo equilibrio sustentable a corto plazo.

c).- Posibilitan que a mediano o largo plazo se revierta el proceso, por la adopción de operaciones de conservación y manejo, restituyéndose las condiciones iniciales, total o parcialmente.



d).- Constituyan mecanismos de respuestas frente a contingencias, para acotar los efectos y posibiliten la restauración de la situación original.

e).- Permitan la remediación de las áreas afectadas, por métodos viables desde la perspectiva económica y ambiental.

f).- Compensan el efecto negativo mediante el suministro de recursos sustitutivos al ecosistema.

En el caso particular de la obra sujeta a estudio, cabe incorporar dentro del punto a), Diseño: la selección de la ubicación de las obras, campamentos, obradores y áreas de préstamo, evitando las áreas sensibles tanto del sistema natural como socioeconómico.

El CONTRATISTA deberá dar prioridad a las medidas de atenuación comprendidas en los puntos a, b, y c; tomar medidas de prevención y de capacitación laboral para las situaciones comprendidas en el punto d, e y f.

Se denominan medidas de optimización de Impactos Positivos a todas aquellas concurrentes a alcanzar un máximo de beneficio durante las etapas de construcción de la obra y de su operación.

Tanto las medidas de prevención, mitigación de impactos negativos como de optimización de impactos positivos, deberán constituir un conjunto integrado de medidas y acciones, que se complementen entre sí, para alcanzar superiores metas de beneficio de la obra durante su construcción y operación, con especial énfasis en los beneficios locales y regionales.

Para la elaboración del Plan de Manejo Ambiental, se deberán considerar cuatro escenarios temporales para la incorporación de los criterios de Ingeniería ambiental a la Obra:

Medidas y acciones de prevención, mitigación de impactos negativos y optimización de impactos positivos durante:

La ejecución de los ajustes de la Ingeniería de detalle y de la Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Pre-existente (AEIAP).

La planificación de la construcción durante el período de movilización de obra, comprendiendo la toma y capacitación de mano de obra, de preparación de la infraestructura y del equipamiento para la ejecución de la obra y de acopio de insumos.

La Etapa de Construcción de la Obra.

El Manual de Operación a entregar por El Contratista con la Recepción de la Obra.

5. Estudio de Impacto Ambiental

5.1. Estudio de Impacto Ambiental Pre-existente

El Contratista deberá tener en cuenta la documentación del Estudio de Impacto Ambiental y Social, desarrollada en el marco del proyecto, el cual como Anexo forma parte del presente pliego. Esta documentación debe ser tomada como referencia, denominándose a tal efecto como Estudio de Impacto Ambiental Pre-existente.



5.2. Actualización del Estudio de Impacto Ambiental y Social

El CONTRATISTA tendrá la obligación contractual de profundizar el Estudio de Impacto Ambiental Pre-existente, en función de los ajustes del Proyecto de Ingeniería a desarrollar según tecnología constructiva, debiendo elaborar un informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Pre-existente, a desarrollar durante la Etapa de movilización de Obras y a entregar al finalizar dicha etapa. La ampliación sería realizada de acuerdo a los lineamientos del Marco de Evaluación Ambiental y Social del Programa que el Organismo Crediticio posea, y en forma aceptable para dicha Entidad.

En función de los avances registrados en los distintos Programas del Plan de Gestión Ambiental y Social, durante la Construcción de la Obra, completará y ajustará en forma sistemática las conclusiones de la Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y Social, incorporando los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus correspondientes relevamientos en el medio natural o en el medio socioeconómico directamente involucrados con la Obra.

Al finalizar la Obra, el CONTRATISTA elaborará un documento de Estudio de Impacto Ambiental de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos.

A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), que refleje los avances registrados en los Impactos Ambientales y Sociales, que demanden adecuaciones del PGAS. Un Informe Final de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y de la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción de la Obra.

5.2.1. Actualización de la línea de base ambiental

Vegetación

Antes del inicio de las obras (a partir de la firma del Acta de Replanteo), el CONTRATISTA cuenta con 30 –treinta – días para proponer una metodología de relevamiento de la vegetación en la zona de Obra, incluyendo en dicho plazo la realización del mencionado relevamiento y de un censo e identificación de unidades de paisaje, con el fin de identificar sectores de especial criticidad e importancia y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

Fauna

Antes del inicio de las obras (a partir de la firma del Acta de Replanteo), el CONTRATISTA cuenta con 30 –treinta – días para proponer una metodología de relevamiento de la fauna en la zona de Obra, incluyendo en dicho plazo la realización del mencionado relevamiento y de un censo e identificación de hábitat críticos, con el fin de identificar medidas de mitigación complementarias a las ya propuestas en la ESIAS y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales si fuera necesario. A su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.



5.3. Informes de Seguimiento y Monitoreo Ambiental y Social

El CONTRATISTA presentará informes sistemáticos mensuales a efectos de la certificación, así como la INSPECCIÓN ambiental producirá los suyos y ambos serán elevados a la SUPERVISIÓN con certificado de avance mensual. A tal fin procederá a elaborar mensualmente un informe de avance del Plan de Gestión Ambiental y Social, que refleje los avances registrados y que reflejen las adecuaciones del PGAS y a estas Especificaciones Técnicas.

5.4. Informe de Monitoreo

Al finalizar la Obra, el CONTRATISTA elaborará un documento de monitoreo ambiental de la Etapa Constructiva, ajustada según los resultados alcanzados durante la ejecución de los Programas y sus relevamientos. Y desarrollará un Informe Final de los resultados de la Gestión Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y un Plan de Mantenimiento a cumplir en la Etapa de Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la Construcción del Proyecto formará parte de la Documentación a entregar con la Recepción Provisoria de la Obra.

6. Plan de Gestión Ambiental y Social

El CONTRATISTA deberá cuidar de producir el menor impacto posible sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos y depósitos de agua, el aire, el suelo y el paisaje durante la ejecución de las obras. Rigen para la etapa de construcción, las Medidas de Mitigación de Impacto Ambiental de la Obra Vial, Manual de Evaluación y Gestión Ambiental, (MEGA II-DNV), Manual de Políticas Ambientales y Sociales de Salvaguardas de los bancos internacionales y las condiciones para la realización de los trabajos contenidas en las Resoluciones, y/o Dictámenes de aceptación que emitan las Autoridades Ambientales competentes.

El CONTRATISTA desarrollará y ejecutará un Plan de Gestión Ambiental y Social específico para la etapa de construcción (PGASc) basado en las presentes Especificaciones, en las recomendaciones de los Estudios Ambientales y en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PGASc deberá ser presentado a la Supervisión de Obra, para su aprobación, previo al replanteo de la misma. El PGASc debe contener todas las medidas de manejo ambiental específicas para las actividades directa e indirectamente relacionadas con la construcción, tales como: selección de los sitios de Obradores y/o campamento, préstamos de materiales, de la planta de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, caminos auxiliares transitorios y sitios transitorios de estacionamiento de vehículos y maquinarias, obras civiles en general, almacenamiento de combustibles, plaguicidas, pinturas y desengrasantes, manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos, etc., y la fase de abandono.

Las medidas y acciones que conformarán el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGASc), deberán integrarse en un conjunto de Programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades



complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la Obra, atenuando sus efectos negativos.

Los Programas y las medidas del PGASc considerarán los efectos de la Obra durante las Etapas de Construcción y de Operación.

Las actividades previstas dentro de ellos, considerarán los impactos de la Obra, positivos y negativos, en forma integral, comprendiendo los efectos sobre el medio natural y sobre el medio socioeconómico, los aspectos relacionados con el trabajo, la higiene y seguridad, los riesgos y las contingencias.

Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos, adoptados en el marco del Estudio de Impacto Ambiental - Social y de los Riesgos propios de las condiciones del medio ambiente en el que se desarrollará la Obra, métodos constructivos, recursos humanos y materiales utilizados para la construcción y operación.

En función del Estudio de Impacto Ambiental y Social, deberán extremarse las precauciones a adoptar para evitar acciones accidentales y, en el caso de su ocurrencia tener previsto la adecuada planificación de medidas para actuar frente a contingencias y la capacitación del Personal para su ejecución.

El conjunto de medidas, a adoptar por el CONTRATISTA, no solamente comprenderá los aspectos estructurales de diseño y construcción de las obras principales y complementarias, sino que también incorporarán las medidas no estructurales preventivas de acciones accidentales no deseadas, correctivas de situaciones de degradación del medio natural o de problemáticas del medio social preexistentes o generadas por la obra y de mejoramiento integral de los sistemas.

En particular deberá dar énfasis a las acciones de capacitación para el trabajo, la higiene y seguridad, la salud y la protección ambiental, concentrando los esfuerzos en la generación de capacidades y empleos en los que participen con carácter prioritario la población local y regional. Los mecanismos de Comunicación Social deberán de mantener, en forma permanente, correctamente informado al Comitente, Las Autoridades y la población, en la medida de sus competencias, sobre el desarrollo del PGASc.

Las actividades deberán estar programadas para toda la vida útil de la obra, por lo que con la Recepción de la misma, el CONTRATISTA, deberá incorporar dentro del Manual de Operación a aquellos Programas requeridos para el buen manejo del sistema ambiental, en el marco de la legislación aplicable a dicha Etapa.

Este PGASc deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra. Además, un presupuesto de ejecución del mismo, cuyos costos deberán estar prorrateados y detallados para los distintos ítems del presupuesto de obra.

Documentación previa a presentar

El CONTRATISTA deberá presentar a la Supervisión de Obra, los siguientes planes y documentos, desarrollados de conformidad a las Especificaciones Técnicas contractuales, Normas y Disposiciones vigentes en la materia:



Plan de Gestión Ambiental y Social de la Obra - Aviso de Proyecto y Certificación Ambiental otorgada por el ICAA.

Programa de Instalación y desmantelamiento de Obrador – Campamento y Planta de Asfalto -Mediciones

Programa para la Gestión de Residuos Peligrosos y Residuos sólidos asimilables a domiciliarios - RSU

Etapas y Cronogramas de Obra

Consumo de Agua para operarios y desarrollo de Obra

Habilitación por el ICAA de la explotación de Yacimientos y Canteras

Estado de los Vehículo y mantenimiento.

Mediciones de afectación al Medio Ambiente

Programa de Gestión de la Protección de la Vegetación y el Hábitat

El PGAS tiene por objeto detallar en el sitio de obra, los procedimientos y metodologías constructivas y de control, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible.

Se establece la siguiente guía para su elaboración, la que deberá estar en un todo de acuerdo con la legislación ambiental vigente en la Provincia, e incluirá las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales competentes.

Diseño del PGAS y Organización

Para el diseño del PGAS, se ha de hacer la desagregación del Proyecto en sus actividades, para identificar el riesgo ambiental que cada una de ellas ofrece y poder establecer las correspondientes medidas y procedimientos de manejo ambiental para prevenir o mitigar dicho riesgo.

De acuerdo con las actividades de manejo ambiental, el CONTRATISTA determinará la organización que permita su ejecución y control efectivos. La organización deberá contar además del Responsable Ambiental con otros profesionales con funciones en ésta área con especialidades acordes con el PGAS.

Plan de Acción del PGAS

El Plan de Acción es el conjunto de actividades que han de garantizar la eliminación, prevención o control de los riesgos ambientales detectados en el ESIAS. El Plan se puede dividir en componentes tales como:

Control de Contaminación:



- **Agua:** Tratamiento de aguas residuales de operación (campamento y mantenimiento de equipos).

- **Aire:** Control de emisión de material particulado por el tránsito, movimiento de suelos, acopios, obradores, plantas de elaboración de hormigón. Control de emisión de fuentes móviles. Control de ruido.

- **Suelo:** Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos y RSU.

Protección Ambiental:

- **Fauna:** Control de caza, pesca, transporte, tenencia y comercio de especímenes de la región. Inventario de las especies faunísticas que resultaran atropelladas, indicando la especie, progresiva y fecha aproximada del suceso.

- **Flora:** Control de tala y utilización de especies arbóreas. Prevención y control de incendios o quema de elementos vegetales producto de la tala y limpieza del lugar.

- **Suelos:** Control de actividades que generen erosión. Control de movimientos de suelo. Control de yacimientos y canteras.

- **Agua:** Control de sedimentos. Prevención de descarga de materiales en el curso de agua (Arroyos).

Plan de Seguimiento del PGAS

Con el objeto de detectar y corregir oportunamente las posibles fallas de manejo, el CONTRATISTA debe establecer los mecanismos y acciones que permitan un adecuado seguimiento del PGAS, el cual deberá contar con aprobación de la Supervisión de Obra.

Las actividades a desarrollar son:

- Monitoreo.
- Inspecciones.
- Informes.

El monitoreo es el conjunto de actividades que permiten calificar las modificaciones de parámetros ambientales. El CONTRATISTA debe programar muestreos garantizando la buena operación de sus tecnologías de construcción, tratamiento de aguas para consumo humano y vertidos de aguas producidas en sus operaciones.

Las Supervisiones tendrán por objetivo verificar el grado de cumplimiento del PGAS y se deberá elaborar una lista de chequeo mínima para su realización.

Los Informes se elevarán mensualmente a la Supervisión de Obra conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PGAS y un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, oportunidades de capitalizar nuevos impactos positivos, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto.

Como mínimo se deberán controlar los siguientes parámetros:



Efluentes gaseosos

Planta de elaboración de asfalto: deberá mantenerse un control periódico del correcto funcionamiento de la planta y sus emisiones gaseosas y de material particulado con sus respectivas mediciones.

Vehículos y maquinarias: se deberá mantener un control periódico del correcto funcionamiento de vehículos y maquinarias, de manera de controlar las emisiones gaseosas y de material particulado.

Contaminantes en suelo:

En los obradores, playones, talleres, etc., en donde se manipulen o almacenen sustancias peligrosas deberán, en forma previa a su ocupación y luego periódicamente hasta el momento del abandono, controles de contaminantes en suelo.

Contaminación del Agua:

Control de sedimentos en suspensión, Temperatura, PH, Turbidez, Prevención y Prohibición absoluta de descarga de materiales Contaminantes en el curso de agua (Arroyos).

En todos los casos el muestreo estará a cargo del CONTRATISTA en presencia de la Supervisión de obra, para su análisis en laboratorio externo. En caso de que los resultados de los ensayos indiquen que se está en presencia de sustancias contaminantes en concentraciones superiores a las permitidas por la normativa vigente, se deberá dar aviso a la

SUPERVISION AMBIENTAL y a la Autoridad Ambiental provincial, la que autorizará los procedimientos de remediación que correspondan. Bajo ninguna circunstancia se autorizará la remoción de suelo previo a los citados estudios.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL - PROGRAMAS - MEDIDAS DE MITIGACIÓN

6.1. Programa de Higiene y Seguridad en la Obra

El Contratista deberá presentar un Programa de Higiene y Seguridad en la Obra que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar y la organización del servicio, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

A este Programa General deben acoplarse todos los SUBCONTRATISTAS que operen bajo su órbita.

El CONTRATISTA será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad vigentes, con la ley sobre Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus SUBCONTRATISTAS y proveedores.

Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de Higiene y Seguridad, de Riesgos del Trabajo y del Programa de Contingencias, implementadas para la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA preparará cursos simplificados a



dictarse previo a la incorporación de los trabajadores y en forma sistemática durante todo el desarrollo de la obra.

Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de vestimenta adecuada y de medios de seguridad acorde con cada puesto y ambiente de trabajo, y recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provisto por el CONTRATISTA, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA preparará cursos simplificados.

El diseño y mantenimiento de los obradores y de existir, de los campamentos, la planificación de las tareas en los distintos frentes de obras, las prevenciones adoptadas para cada puesto de trabajo y los planes de contingencia deberán tener especialmente en cuenta las características de cada zona de desarrollo de la obra, condiciones climáticas e hidrológicas particulares y existencia de enfermedades endémicas y/o infecciosas del lugar.

El CONTRATISTA, para la consideración y aprobación del Comitente y previo a la iniciación de sus trabajos en obra, deberá presentar documentación suficiente que acredite la organización de su Servicio de Higiene y Seguridad. Dicha documentación deberá contar con especificaciones referidas a los aspectos de su organización y funcionamiento, al cumplimiento de las previsiones y contenidos que establece la legislación vigente y a los planes que hayan elaborado para la integración y operación de sus programas en el contexto de las políticas globales definidas para la atención de estas materias en todo el ámbito del Proyecto.

De modificarse la planificación de las tareas por la introducción de nueva maquinaria, modificación de la existente o la incorporación de nueva tecnología, el CONTRATISTA entregará los planes especiales de seguridad aplicables al caso, para su aprobación por el Comitente. El CONTRATISTA, haciendo uso de la tecnología más moderna en materia de higiene y seguridad, en cada área o etapa de la obra, adoptará todas las medidas necesarias para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades.

Será responsabilidad ineludible del CONTRATISTA eliminar o reducir los riesgos que puedan amenazar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceros, como consecuencia de la obra, como también disminuir los efectos y consecuencias de dichos riesgos.

Se deberán enfatizar las acciones preventivas, tomándose los recaudos necesarios para la inmediata y efectiva atención en los casos en que se produzcan accidentes o daños. En particular deberá realizar en forma permanente, sistemática y periódica programas de formación del personal, por los que se capacite al mismo en lo referido a los riesgos de las actividades a cumplir, como también respecto de los medios disponibles para evitarlos y de las medidas de prevención y protección que se deberán tomar en cada caso.

El CONTRATISTA deberá prever sistemas preventivos para eliminar potenciales riesgos, que puedan amenazar la seguridad de los trabajadores por acciones delictivas, dentro de los sectores afectados por las obras.

Con respecto a la construcción del Proyecto, las acciones a desarrollar por el CONTRATISTA para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:



Capacitación periódica de empleados y SUBCONTRATISTAS.

Control de salud en operarios.

Emisión y control de Permisos de Trabajo.

Inspección de Seguridad de los Equipos.

Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.

Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.

Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.

Revisión 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.

Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de SUBCONTRATISTAS.

El Responsable de Higiene y Seguridad presentará informes mensuales a la Supervisión. Estos informes incluirán una descripción sintética de nuevos asientos y constancias que se hayan registrado en el período, todo ello acorde con sus planes y programas operativos aprobados, y de conformidad con las obligaciones establecidas.

Finalizada la obra, el responsable incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.

El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del CONTRATISTA y sus eventuales subcontratistas será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes (documentación que acredite) y debe notificarse a la ART correspondiente.

Con el fin de sistematizar este programa se ha desarrollado la siguiente ficha de seguimiento y control:

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS AMBIENTALES Y SOCIALES
Programa P ____ SEGURIDAD E HIGIENE EN LA OBRA
Descripción del Programa:
- El Programa General de Seguridad e Higiene que presente el CONTRATISTA, para todas las actividades que desarrolla vinculadas a la obra, se deberá adaptar a los Programas Generales del COMITENTE.



- El CONTRATISTA será el único responsable frente a las autoridades pertinentes y a terceros, del cumplimiento de sus obligaciones, acorde con las leyes y reglamentaciones en materia de Higiene y Seguridad vigentes, con la ley sobre Riesgos de Trabajo y de la transferencia de responsabilidades a sus SUBCONTRATISTAS y proveedores.

- Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de capacitación sobre las medidas de Higiene y Seguridad, de Riesgos del Trabajo y del Programa de Contingencias, implementadas para la ejecución del Proyecto. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA preparará cursos simplificados a dictarse previo a la incorporación de los trabajadores y en forma sistemática durante todo el desarrollo de la obra.

- Todo trabajador que ingrese a la Obra deberá disponer de vestimenta adecuada y de medios de seguridad acorde con cada puesto y ambiente de trabajo, y recibirá capacitación previa al inicio de sus tareas, sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de seguridad provisto por el CONTRATISTA, para cada tipología de trabajo y características particulares del terreno en el que se realice la tarea. Para el cumplimiento de este requerimiento, el responsable de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA preparará cursos simplificados.

- Con respecto a la construcción del proyecto, las acciones a desarrollar por el CONTRATISTA para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:

- Capacitación periódica de empleados.
- Control médico de salud.
- Emisión y control de Permisos de Trabajo.
- Inspección de Seguridad de los Equipos.
- Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.
- Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.
- 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.
- Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de SUBCONTRATISTAS.

- El supervisor de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA controlará periódicamente a todo el personal afectados a las tareas aplicando listas de chequeo y emitirá un informe de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.



- El responsable de H. y S. presentará mensualmente un informe técnico destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las estadísticas asociadas a la obra.

- Finalizada la obra, el supervisor incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.

- El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del CONTRATISTA y sus eventuales subcontratistas será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART – Autoridad correspondiente.

Etapas de Proyecto en que se Aplica : Construcción X

Operación

Ámbito de Aplicación: En todo el frente de obra e instalaciones de la misma.

Responsable de la Implementación: El Contratista

Periodicidad /Momento / Frecuencia: Al inicio y durante toda la etapa de ejecución de Obra

Responsable de la Fiscalización: El Comitente

6.2. Programa de Salud

El CONTRATISTA deberá presentar un Programa de Salud que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, considerando la atención médica y el saneamiento. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El CONTRATISTA será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen. Es obligación del CONTRATISTA disponer de los servicios autorizados necesarios para cumplir con estos exámenes.

El CONTRATISTA, dada la naturaleza y características propias del Proyecto, deberá dar cumplimiento, a las siguientes funciones:

Proveer a la atención primaria completa de las enfermedades y accidentes que sufra el personal afectado a la obra.

Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas. En particular se ubicarán los sectores contaminados por basuras, residuos industriales y efluentes de diverso tipo y se determinarán los riesgos de contraer enfermedades, así como aquellos en los que existe riesgo para el personal frente al potencial ataque de animales ponzoñosos o peligrosos, para efectuar la planificación de la limpieza del área y saneamiento previo al inicio de las actividades



constructivas, en el sector directamente afectado por la localización de las obras principales y complementarias, según cronograma de trabajo para cada frente de obra colaborando con el Programa de higiene y seguridad para determinar la vestimenta y medios de seguridad adecuado a cada caso.

Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativos que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo. A tal fin, durante el período de movilización de Obra, previo al inicio de las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá presentar un plan de acción para derivación de accidentados según frente de trabajo, para su aprobación por parte de la SUPERVISIÓN de Obra.

Mantener, en estrecha colaboración con los órganos técnicos del Comitente, un contacto permanente con las instituciones y centros asistenciales de las comunidades cercanas a la traza.

Organizar entre los trabajadores brigadas de primeros auxilios y capacitarlas para el cumplimiento de su cometido.

El CONTRATISTA deberá cumplir con los requerimientos establecidos en reglamentaciones vigentes en materia Primeros Auxilios.

Deberá contar en lugar visible y de fácil acceso con un número adecuado de botiquines de primeros auxilios, dotados de elementos que permitan la atención inmediata en caso de accidentes. Es responsabilidad de Medicina del Trabajo determinar el instrumental y los medicamentos que deberán contener dichos botiquines, de acuerdo con las necesidades particulares que puedan preverse en los distintos lugares en que se ejecuta la obra y de instrumentar un Servicio de Emergencias Médicas para derivación de Accidentados.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Programa P __	PROGRAMA DE SALUD
---------------	-------------------

Descripción del Programa:

El contratista deberá incorporar un Programa de Salud que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, considerando la atención médica y el saneamiento. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El contratista será responsable de los exámenes médicos y del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Medicina del Trabajo, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, según el Artículo 9º del Decreto 1338/96 y toda otra legislación que lo reemplace, modifique o complemente, y los aconsejados por las Autoridades Sanitarias de cada zona en particular, adoptando todos los controles y requerimientos que indiquen. Es obligación del CONTRATISTA disponer de los servicios autorizados necesarios para cumplir con estos exámenes.

El CONTRATISTA, dada la naturaleza y características propias del Proyecto, deberá dar cumplimiento, a las siguientes funciones:



* Proveer a la atención primaria completa de las enfermedades que sufra el personal afectado a la obra.

* Programar y efectuar campañas de protección de la salud, que se refieran a riesgos particulares del ámbito de trabajo en el que se desarrollan las tareas. En particular se ubicarán los sectores contaminados por basuras, residuos industriales y efluentes de diverso tipo y se determinarán los riesgos de contraer enfermedades, así como aquellos en los que existe riesgo para el personal frente al potencial ataque de animales ponzoñosos o peligrosos, para efectuar la planificación de la limpieza del área y saneamiento previo al inicio de las actividades constructivas, en el sector directamente afectado por la localización de las obras principales y complementarias, según cronograma de trabajo para cada frente de obra colaborando con el Programa de Higiene y Seguridad para determinar la vestimenta y medios de seguridad adecuado a cada caso.

* Establecer pautas para la atención de los diferentes tipos de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y disponer de medios y formas operativos que permitan una rápida y eficaz derivación a centros de salud o unidades hospitalarias bien equipadas para la atención de todo tipo de accidentes, inclusive aquellos de tratamiento complejo. A tal fin, durante el período de movilización de Obra, previo al inicio de las actividades de construcción, el CONTRATISTA deberá presentar un plan de acción para derivación de accidentados según frente de trabajo, para su aprobación por parte de la SUPERVISION AMBIENTAL.

* Mantener, en estrecha colaboración con los órganos técnicos del COMITENTE, un contacto permanente con las instituciones y centros asistenciales de la comunidad.

* Organizar entre los trabajadores brigadas de primeros auxilios y capacitarlas para el cumplimiento de su cometido.

El CONTRATISTA deberá cumplir con los requerimientos establecidos en reglamentaciones vigentes en materia Primeros Auxilios.

Deberá contar en lugar visible y de fácil acceso con un número adecuado de botiquines de primeros auxilios, dotados de elementos que permitan la atención inmediata en caso de accidentes. Es responsabilidad de Medicina del Trabajo determinar el instrumental y los medicamentos que deberán contener dichos botiquines, de acuerdo con las necesidades particulares que puedan preverse en los distintos lugares en que se ejecuta la obra y de instrumentar un Servicio de Emergencias Médicas para derivación de Accidentados

Etapa de Proyecto en que se Aplica : Construcción X

Operación

Ámbito de Aplicación: En todo el frente de obra e instalaciones de la misma

Responsable de la Implementación: El Contratista

Periodicidad /Momento / Frecuencia: Durante toda la etapa de ejecución de Obra

Responsable de la Fiscalización: El Comitente



6.3. Programa de Riesgos del Trabajo

El Contratista presentará un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad del CONTRATISTA. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Contratista deberá presentar un Plan de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente y la relación con una empresa Aseguradora de Riesgos del Trabajo, ART, y de poseer antecedentes en otras obras, incorporarlos en la documentación.

El CONTRATISTA deberá desarrollar el análisis de los riesgos particulares de cada puesto de trabajo, para el desarrollo detallado del Programa de Riesgos del Trabajo y contratar los Servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART).

Mediante el Programa de Riesgos del Trabajo el CONTRATISTA deberá:

Asegurar la reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.

Reparar los daños derivados de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales, incluyendo la rehabilitación del trabajador damnificado, acorde con la legislación vigente.

Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados.

El CONTRATISTA será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo.

El CONTRATISTA está obligado a denunciar, inmediatamente de conocido, todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que sufran sus dependientes. La denuncia deberá contener como mínimo los datos que a tal fin requiera la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS AMBIENTALES Y SOCIALES	
Programa P ____	PROGRAMA RIESGOS DE TRABAJO
Descripción del Programa:	
El Contratista presentará un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad del CONTRATISTA. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.	
El Contratista deberá presentar un Plan de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente y la relación con una empresa Aseguradora de Riesgos del Trabajo, ART, y de poseer antecedentes en otras obras, incorporarlos en la documentación.	



El CONTRATISTA será responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en la materia y de las obligaciones asumidas.

Se deberá asegurar la Provisión de Agua para Bebida de los Trabajadores a cumplir por el CONTRATISTA, acorde con los requisitos de Calidad exigibles. El CONTRATISTA, deberá adoptar preferentemente el sistema de abastecimiento de agua a partir de un servicio de agua potable corriente. De no disponerse de sistemas de agua potable corriente, se deberá especificar, los medios previstos para la Provisión de Agua Potable.

El CONTRATISTA tomará a su cargo la instalación de baños aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente, y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso por los trabajadores. Deberán responder a las más avanzadas tecnologías y adecuarse a las particularidades de la obra, diversos frentes de trabajo y amplia longitud de avance de las tareas, en función de asegurar la correcta prestación del servicio, evitar riesgos sobre la salud y la contaminación del ambiente y asegurar el mantenimiento de estos servicios en buenas condiciones de uso.

La desinfección, supresión de emanaciones, ventilación, luz y desniveles de los pisos deberán permitir el mantenimiento de condiciones satisfactorias de higiene. Cuando se disponga de alcantarillado, deben unirse a éste los inodoros, letrinas, mingitorios u orinales. En caso de no existir dicho alcantarillado, deberá recurrirse a fosas sépticas u otra clase de tratamiento adecuado.

Las instalaciones o grupos sanitarios deberán ser ubicados en lugares cercanos a los sitios de trabajo.

El CONTRATISTA deberá proveer locales destinados al aseo del personal, los que deberán tener amplitud suficiente y buenas condiciones de higiene, pudiendo estar ubicados sobre vehículos, debiendo proveer los elementos de aseo. Los servicios para el personal femenino y los del personal masculino deberán ser instalados separadamente.

El agua utilizada en los lavados y duchas no debe presentar ningún peligro para la salud de los trabajadores. Cuando el agua que se use en los mismos no sea potable, deberá procederse a la señalización de dicha situación.

En el caso de que se programen alojamientos transitorios para el personal, los mismos deberán cumplir con las condiciones de higiene, seguridad y confort que aseguren una adecuada calidad de vida de los trabajadores.

En el caso de que se programen comedores, se localizarán en sitio separado y alejado de todo lugar donde exista la posibilidad de exposición a sustancias tóxicas o contaminantes. Sus instalaciones podrán ser fijas o móviles, al igual que las de la cocina, en función de las características particulares de las Obras y de los diferentes frentes de trabajo, debiendo en todos los casos cumplir con los requisitos de aptitud desde el punto de vista higiénico sanitario.

Las características de construcción del comedor deberán asegurar un adecuado confort. Deben observarse las normas básicas sobre ventilación e iluminación y cantidad y calidad de artefactos.



Los comedores deberán ser sometidos a procesos de desinfección y de control de insectos con la debida periodicidad, conservarse en las mejores condiciones de limpieza y con instalaciones que permitan mantener condiciones satisfactorias de iluminación, ventilación y temperatura, atendiendo a la humedad ambiente característica de la zona.

De proveer el CONTRATISTA la alimentación, los comedores deberá observar las reglas de una dieta sana, acorde con las determinaciones de la Organización Mundial de la Salud, y en relación con el clima de la zona. La dieta podrá ser controlada por el Comitente, sin perjuicio del control de alimentos que deberá realizar Medicina del Trabajo del CONTRATISTA.

La eliminación de residuos de los comedores deberá realizarse con una frecuencia que evite la descomposición de los mismos, de acuerdo con la normativa. Este proceso deberá efectuarse con camiones con caja preparada con ese fin, los que deberán descargar los residuos en el sitio que señalen las oficinas técnicas del Comitente o establezcan la Autoridades locales.

En todos los casos, no podrá ubicarse instalación alguna para las prestaciones de servicios de aseo, sanitarios, comedores, provisión de agua, prestaciones de salud, depósitos de materiales y equipos, obradores, campamentos, etc., dentro de áreas detectadas como contaminadas por el Programa de Salud, hasta que se realice el saneamiento total de las mismas. A tal fin el CONTRATISTA deberá presentar, para su aprobación por la SUPERVISIÓN AMBIENTAL, una propuesta de ubicación de las distintas instalaciones a su cargo y los planos de distribución de las distintas unidades de servicio.

El tránsito en el área de la localización de la obra estará sujeto al cumplimiento de las normas jurisdiccionales vigentes en materia de tránsito. Las características y condiciones de los vehículos que circulen y operen en el ámbito del Proyecto deberán observar la normativa que sobre el particular prescribe la Legislación vigente, en particular la establecida por la Resolución 38/96 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo II Varios, 18: Vehículos, Reglamentaria de la Ley 24.557 y toda otra posterior que la reemplace o complemente. Los vehículos deberán estar sujetos a mantenimiento cuidadoso y permanente

Las velocidades a desarrollar para el tránsito en el emplazamiento de las obras, campamentos, obradores, accesos y otras áreas controladas por el CONTRATISTA, deberán ser establecidas, en el marco de la legislación vigente, por el Servicio de Higiene y Seguridad del CONTRATISTA, debiendo también ser de responsabilidad de dicho servicio el control del cumplimiento de los límites y regulaciones que se establezcan con ese fin. La normativa correspondiente deberá instrumentarse con especial consideración a las características de los caminos y accesos, los tipos de vehículos y los riesgos potenciales existentes, tanto para los trabajadores y para terceros, cuanto para edificios y construcciones.

El CONTRATISTA implantará un sistema de control de conductores que asegure el entrenamiento permanente en el manejo seguro de los vehículos y equipos, y el cumplimiento de las normas legales de habilitación de los operadores de todos los vehículos en obra, en especial los de maquinarias y camiones pesados.

Los caminos que construya el CONTRATISTA para el acceso a los lugares de trabajo, deberán ser adecuados para el transporte del personal y, en general, para la circulación de los vehículos que deban transitarlos. Deberán tenerse en especial consideración las condiciones de seguridad que presente cada caso particular, así como las consideraciones vertidas en este



pliego en relación a minimizar los impactos sobre la vegetación. En el caso de ser accesos temporarios, la restauración del sitio deberá formar parte del Programa de Retiro de la Contratista incorporado en este Plan de Gestión Ambiental y Social.

En las zonas de la obra que entrañen peligro para los vehículos de carretera y para el personal y terceros, se deberán colocar vallas de protección, señales y avisos adecuados, fácilmente observables. Las señales de peligro deberán ser claramente visibles de día y de noche.

En general y en particular para el caso de Excavaciones, deberá incluirse dentro del Plan de Capacitación del Personal de la Obra, en Higiene y Seguridad y Riesgo en el Trabajo, la formación del Personal en cuanto a procedimientos de entubamiento y refuerzos de los trabajos en pozos de drenaje durante la construcción, de iluminación y ventilación de los sitios de trabajo y de manejo de circuitos y cables eléctricos.

6.5. Programa de Capacitación

En el párrafo se incluyen:

- Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental
- Programa de Capacitación en aspectos laborales, en el marco de la Ley de Empleo vigente
- Programa de Capacitación en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo
- Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias
- Proyecto General de Capacitación Laboral local y regional

Se considera una actividad fundamental en todas las etapas del proyecto, incluida la fase de admisión de personal. Se llevará a cabo en forma acorde con la organización prevista para la iniciación de la obra, es decir se efectuará en forma verbal y escrita.

El CONTRATISTA debe proporcionar capacitación y entrenamiento sobre procedimientos técnicos y normas que deben utilizarse para el cumplimiento del PGAS del Proyecto.

El CONTRATISTA debe presentar el Programa de Inducción y Capacitación en protección ambiental para todo su personal y el de sus Subcontratistas, indicando el número de hora/hombre de capacitación ofrecida, un cronograma con las fechas de ejecución, el temario, y las ayudas a emplear. Durante la ejecución del contrato, debe mantener registros actualizados de las inducciones y capacitaciones realizadas.

Ninguna persona del CONTRATISTA debe ingresar al sitio de trabajo sin haber recibido previamente la inducción y capacitación en protección ambiental.

El Contratista deberá desarrollar su Programa de Capacitación, en sus aspectos laborales, en el marco de la Ley de Empleo vigente, incorporando la formación profesional como componente básico de las políticas y programas de empleo, fomentando las oportunidades de empleo para los grupos que enfrentan mayores dificultades de inserción laboral y para los



jóvenes locales y de la región, sin formación previa, en busca de su primer empleo, con el fin de adquirir una formación teórica práctica para desempeñarse en un puesto de trabajo.

El Contratista deberá desarrollar su Programa de Capacitación, en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, en el marco del Decreto 351/79, Reglamentario de la Ley 19.587/72, Título VII, Capítulo 21, Artículos 208 a 214 y Ley 24.557/95, Decreto 170/ 96, Resolución Superintendencia de Riesgos del Trabajo, Grupo III, 16, Capacitación y Decreto 1338/96, Artículo 5º, Servicio de Medicina del Trabajo, acciones de Educación Sanitaria y toda otra legislación pertinente que la reemplace, complementa o modifique.

El Contratista tomará los recaudos necesarios y acordará las facilidades correspondientes, para la concurrencia de su personal y de los eventuales subcontratistas a cursos de capacitación laboral y formación profesional que organice, por sí mismo o por terceros, con el fin de optimizar la capacitación de los trabajadores en todo el ámbito del Proyecto, con particular énfasis en la capacitación de la mano de obra local y regional.

El Contratista tomará a su cargo el financiamiento de los Programas de Capacitación.

El Contratista elaborará y desarrollará un Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias, necesario para que una efectiva operación en los distintos frentes de trabajo asegure que los trabajadores puedan cumplir sus funciones de una manera segura y efectiva para responder ante emergencias y contingencias.

El Contratista informará mensualmente a El Comitente respecto del cumplimiento de los Programas y proyectos de Inducción y Capacitación, actividades cumplidas y programadas.

La planificación y ejecución del Plan Especial de Entrenamiento y Capacitación del Personal frente a Contingencias será responsabilidad conjunta de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo.

El Proyecto General de Capacitación Laboral, deberá incluir Proyectos Específicos de Capacitación según Puestos de Trabajo, en particular para aquellos que entrañen mayor riesgo (conducción de vehículos y manejo de maquinarias; y zanjas; manejo de instalaciones eléctricas; uso de elementos químicos, desmontes y deforestaciones, etc.), debiendo definir el Responsable en Higiene y Seguridad de El Contratista, los puestos de trabajo de mayor riesgo y presentar los Proyectos Específicos de Capacitación para su aprobación por la SUPERVISION de Obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Programa P ____ PROGRAMA DE CAPACITACION
--

Descripción del Programa:

El Contratista elaborará y desarrollará un Programa de Inducción y Capacitación aplicable a todo el Personal de la Obra. Se deberá adaptar a los Programas Generales del comitente.



El Programa de Capacitación será desarrollado por el contratista y deberá ser aprobado por el comitente. Será implementado por el responsable de Medio Ambiente del contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:

- Presentar a la Supervisión de la Obra, el Programa de Inducción y Capacitación, en Higiene Seguridad y Medio Ambiente, para su aprobación.
- Realizar en forma sistemática clases, cursos y otras acciones, con material didáctico gráfico y escrito, medios audiovisuales, avisos y letreros informativos y registrarlos.
- Mantener actualizados los registros de las inducciones y capacitaciones realizadas y evaluar la comprensión de la capacitación.
- Capacitar según puesto de trabajo en materia de:
 - Protocolo para Covid-19- Prevención para el Dengue y el chikungunya
 - Normas de Conducta del Personal en la Obra.
 - Política Ambiental Empresaria y Desarrollo de programas internos
 - Formación en Protección Ambiental
 - Uso de elementos de protección personal.
 - Orden y limpieza
 - Señalización
 - Trabajos en Cursos Fluviales
 - Trabajos en movimientos de suelos y Excavaciones
 - Riesgo eléctrico
 - Manejo de Residuos
 - Manejo de todo Tipo de Líquidos y Compuestos en general
 - Manejo de Emisiones Gaseosas
 - Contingencias
 - Detección de Elementos de Valor Histórico, Arqueológico o Paleontológico.
 - Protección de la Flora y de la Fauna
 - Relaciones con la comunidad
 - Seguimiento y Control de la Ejecución del Programa



Etapa de Proyecto en que se Aplica: Construcción Operación	X
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de obra e instalaciones de la misma	
Responsable de la Implementación: El Contratista	
Periodicidad /Momento / Frecuencia:	Charlas diarias al inicio de las actividades. Durante la ejecución de la obra, cursos y capacitación in-situ, acorde al cronograma
Responsable de la Fiscalización:	El Comitente

Se presenta a continuación la Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – CURSOS DE CAPACITACIÓN
Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:

- Aumento de accidentes de trabajo durante las obras de construcción.
- Impactos múltiples por fallas en la construcción.
- Molestias a la población.
- Obstrucción del tránsito y transporte público

Descripción de la Medida:

EL CONTRATISTA deberá implementar cursos de capacitación a todas las personas que participan directa o indirectamente de las tareas de construcción. Estos cursos deben ser realizados antes del inicio de las obras e incluir obligatoriamente las siguientes temáticas: higiene y seguridad en el trabajo, seguridad industrial, técnicas de protección y manejo ambiental, y reglamentaciones legales vigentes, como así también con respecto al COVID-19, Dengue, Zika y Chikungunya.

- Se fomentará durante los cursos y sucesivas inspecciones la actitud de atención y revisión constante de las tareas de construcción por parte de los operarios y consulta permanente con los supervisores acerca de situaciones no previstas (interferencias con servicios o con cursos de agua, hallazgos arqueológicos, por ejemplo, etc.).



Ámbito de aplicación: Frente e instalaciones de obra.	
Momento / Frecuencia: Al inicio de Obra, al incorporar personal y durante la ejecución de la obra, según Cronograma.	
Recursos necesarios: Capacitador	
Etapa de Proyecto en que se Aplica Construcción :X	
Operación	
Efectividad Esperada : ALTA	
Indicadores de Éxito: Examen a los participantes (inmediato y como auditoria)	
Responsable de la Implementación de la Medida	El Contratista
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Mensual, durante toda la obra	
Responsable de la Fiscalización:	El Comitente

La Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.6. Programa de Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes

EL contratista deberá presentar un Programa de Gestión de Residuos que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de localización de las obras. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

Deberá incorporar la planificación de los servicios y prestaciones y un informe sobre las características de los mismos, acorde con la legislación vigente y con las características de las obras principales y complementarias. A tal efecto deberá adoptar las precauciones y prever la disponibilidad del equipamiento adecuado para la recolección, almacenamiento y disposición final de los desechos, excedentes y desperdicios.

Los mismos comprenden la adecuada disposición de los materiales residuales producidos durante la limpieza de los sitios de trabajo, los materiales excedentes de las excavaciones y cualquier otro material desechable, excedente y desperdicios generados durante las acciones de preparación, construcción y abandono de Obra, y del funcionamiento de campamentos y obradores.

Involucran la localización e identificación adecuada de contenedores para almacenar diferentes materiales de desecho, la recolección y disposición de residuos orgánicos, de grasas, aceites, combustibles, baterías de vehículos y materiales de desecho de los laboratorios de



suelos y el desarrollo de medidas y acciones para evitar los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de desperdicios. Comprenden los lugares en que se emplazarán los vaciaderos.

El CONTRATISTA, al inicio de las obras, según frente de trabajo, deberá proceder a la limpieza y acondicionamiento del sector afectado por las obras principales y complementarias, de las áreas aledañas según requerimientos constructivos, sectores de sistematización de desagües, accesos y otras áreas necesarias de afectar por requerimientos constructivos. Previo a la puesta en marcha de las obras deberá proceder a la limpieza de los residuos existentes. Todos los residuos procedentes de las obras y limpiezas deberán estar sujetos a un proceso de disposición final autorizado por la Autoridad de Aplicación y el Comitente.

El Programa será de estricto cumplimiento para todos los SUBCONTRATISTAS.

El CONTRATISTA será responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en la materia, según los diferentes tipos de residuos, y de las obligaciones asumidas.

El CONTRATISTA deberá proveer un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos contaminados, debiendo prever su retiro del lugar de su instalación, con una periodicidad adecuada a cada circunstancia, debiendo cumplir con las indicaciones de la SUPERVISION de Obra.

El CONTRATISTA destinará un sector específico de los obradores para la disposición transitoria de los residuos peligrosos dentro del cual se ubicarán los contenedores especialmente habilitados para tal fin, debidamente rotulados e identificados respecto al tipo de contaminantes que poseen los residuos y los riesgos que implican. Dicho sector deberá presentar carteles en los que se advierte el riesgo. Asimismo, deberá disponer de techo u otra forma de protección del sol y las precipitaciones, piso de cemento y un peralte lateral o muro de contención en todo su entorno que asegure la retención del material dentro del sector, ante cualquier derrame.

El CONTRATISTA deberá realizar el transporte de los distintos residuos, en equipos habilitados según la naturaleza de los residuos, en el marco de la legislación aplicable a esas tareas y de los requerimientos específicos de la o las autoridades de aplicación.

La disposición final de los residuos peligrosos deberá efectuarse en lugares o plantas de tratamiento expresamente autorizadas para tal fin, por la Autoridad de Aplicación que corresponda.

Todo otro tipo de residuo sólido no contaminado, deberá ser convenientemente recolectado y almacenado en un sistema de contenedores apropiados, con tapa hermética, debiendo ser transportados por transportistas habilitados a tal fin, hasta las áreas aprobadas por las autoridades locales para su disposición final.

El CONTRATISTA deberá contar con la autorización previa de la INSPECCIÓN AMBIENTAL para la utilización de materiales productos de las excavaciones y limpieza que resulten aptos para ser usados como rellenos demandados por la construcción de las obras.

En el caso de que se prevea el almacenamiento de combustibles y lubricantes demandados por los equipos afectados a la construcción de la obra, dentro del sector de obradores, los depósitos de combustibles y lubricantes deben cumplir con las reglas de máxima



seguridad, incluyendo un recinto de contención. La impermeabilización del piso y de bordes es obligatoria, para evitar que cualquier derrame contamine el suelo. Las cañerías deberán estar a la vista, protegidas del tránsito, evitando derrames subterráneos. Se dispondrá en obra de tambores plásticos debidamente rotulados para almacenar trapos y estopas con hidrocarburos. El almacenamiento de combustibles debe cumplir con la normativa vigente provincial que fijen las normas de seguridad para estas instalaciones.

En el caso de que se prevea la provisión de combustibles y el cambio de lubricantes demandados por los equipos y vehículos afectados a la construcción de la obra, dentro del sector de obradores, el CONTRATISTA deberá presentar un proyecto que comprenda los mecanismos para la provisión y las instalaciones afectadas a tales fines, el que deberá ser autorizado mediante aprobación explícita de la INSPECCIÓN AMBIENTAL y, de requerirse, de los organismos de aplicación. Deberá asegurar la disposición final de los lubricantes utilizados según la normativa vigente.

En el caso que se prevea la provisión de combustible y el cambio de lubricantes demandados por los equipos y vehículos afectados a la construcción de la obra, por servicios de terceros, el servicio pertinente deberá estar habilitado para la prestación de dichos servicios, por la autoridad competente.

Para suelos Afectados por Derrame Accidental de Combustible o Rotura de Vehículos, la acción inmediata es atender rápidamente el accidente para minimizar el vuelco de hidrocarburos. En este sentido la acción prioritaria será interrumpir el vuelco evitando su propagación y eventual afectación de suelos o cursos de agua.

Si por cuestiones de pendiente local existiera el riesgo de arrastre de hidrocarburos a algún curso de agua, deberán implementarse barreras de contención de escurrimientos que funcionen como “trampas de fluidos”.

Aplicar sobre los líquidos derramados material absorbente especial para hidrocarburos. Este tipo de materiales deben estar almacenados en lugar seguro en el Obrador durante el desarrollo de las tareas.

Cuando el derrame supere los 5 m², el suelo afectado debe ser delimitado (cercado) y señalizado como sitio en “recuperación ambiental” y aplicar en él técnicas de laboreo y tecnologías de bio-remediación. El sitio debe ser monitoreado bimensualmente, mediante extracción de muestras para verificar el decaimiento en la concentración de hidrocarburos. Una vez saneado definitivamente puede liberarse el sitio a sus usos originales.

Para todos los casos en que la legislación vigente exija la adopción de mecanismos de transporte y de disposición final de residuos por operadores autorizados, el CONTRATISTA deberá presentar a la Supervisión de Obra, constancia del cumplimiento de la norma legal.

Todos los materiales procedentes de las excavaciones que no sean necesarios para rellenos u otros fines, deberán llevarse a las zonas designadas como escombreras. El CONTRATISTA deberá realizar una proposición de áreas para escombrera, las que indicará en los planos, siendo sometidas a la aprobación del Comitente, Autoridades locales y competentes, siendo la tramitación y el logro de las autorizaciones de exclusiva responsabilidad de los CONTRATISTAS. Deberá preverse dentro del Programa de Capacitación del punto anterior, la



capacitación general del Personal sobre el manejo de residuos, y la capacitación específica según puesto de trabajo y residuos específicos resultantes del desarrollo de su tarea.

El CONTRATISTA deberá tomar todas las medidas del caso para preservar las vías de drenaje existentes, prevenir cualquier acumulación de agua objetable que resulte de la formación de las escombreras y la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas por residuos de distinto tipo.

El CONTRATISTA deberá tomar las medidas que se establezcan en los planos del Proyecto, Especificaciones Particulares o en su proposición de escombrera, para la preservación de los aspectos ambientales y ecológicos que pudieran alterarse.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES

Programa: PROGRAMA DE GESTION DE RESIDUOS,

EMISIONES Y EFLUENTES

Descripción del Programa:

El contratista deberá presentar un Programa de Manejo de Residuos que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de localización de las obras. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El Plan de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes que presente el contratista deberán considerarse englobado y subordinado a los Planes Generales del comitente.

Los mismos comprenden la adecuada disposición de los materiales residuales producidos durante la limpieza de los sitios de trabajo, los materiales excedentes de las excavaciones y cualquier otro material desechable, excedente y desperdicios generados durante las acciones de preparación y construcción de Obra y del funcionamiento de campamentos y obradores.

Involucran la localización e identificación adecuada de contenedores para almacenar diferentes materiales de desecho, la recolección y disposición de residuos orgánicos, de grasas, aceites, combustibles y el desarrollo de medidas y acciones para evitar los derrames, pérdidas y la generación innecesaria de desperdicios. Comprenden los lugares en que se emplazarán los vaciaderos.

El CONTRATISTA, al inicio de las obras, según frente de trabajo, deberá proceder a la limpieza y acondicionamiento del sector afectado por las obras principales y complementarias, de las áreas aledañas según requerimientos constructivos, sectores de sistematización de desagües, accesos y otras áreas necesarias de afectar por requerimientos constructivos. Previo a la puesta en marcha de las obras deberá proceder a la limpieza de los residuos existentes. Todos los residuos procedentes de las obras y limpiezas deberán estar sujetos a un proceso de disposición final autorizado por la Autoridad de Aplicación y por el COMITENTE.

El Programa será de estricto cumplimiento para todos los SUBCONTRATISTAS.



El CONTRATISTA deberá proveer un sistema adecuado de contenedores para el almacenamiento transitorio de residuos sólidos contaminados, debiendo prever su retiro del lugar de su instalación, con una periodicidad adecuada a cada circunstancia, debiendo cumplir con las indicaciones de la INSPECCIÓN AMBIENTAL.

El CONTRATISTA destinará un sector específico de los obradores para la disposición transitoria de los residuos peligrosos dentro del cual se ubicarán los contenedores especialmente habilitados para tal fin, debidamente rotulados e identificados respecto al tipo de contaminantes que poseen los residuos y los riesgos que implican. Dicho sector deberá presentar carteles en los que se advierte el riesgo. Asimismo, deberá disponer de piso de cemento y un peralte lateral o muro de contención en todo su entorno que asegure la retención del material dentro del sector, ante cualquier derrame.

Dadas las características de la obra se desprende que, durante la etapa constructiva, se producirán emisiones gaseosas desde fuentes fijas -plantas de hormigón y asfalto- y efluentes líquidos -obrador y plantas- los que se volcarán a pozos absorbentes según la propuesta.

El desarrollo de la obra eventualmente generará residuos peligrosos durante la etapa constructiva, debiendo para el caso inscribirse como operador transitorio de RR.PP. La generación de residuos comprenderá básicamente desperdicios de tipo sólido o líquidos remanentes de alguna de las actividades durante la etapa de construcción

La generación de residuos comprenderá básicamente desperdicios de tipo sólido o líquidos remanentes de alguna de las actividades durante la etapa de construcción. Durante la etapa de operación de este tramo de la traza, los principales residuos devienen del mantenimiento del préstamo de la misma y desechos provenientes de las personas que circulan por las vías

Como norma general, los residuos producidos serán de cuatro tipos:

Tipo 1: Domiciliarios, Papeles, Cartones, Maderas, Guantes, Plásticos, etc.

El procedimiento indicado es acopiar adecuadamente los residuos y trasladarlos al vaciadero municipal más próximo para su disposición junto al resto de los residuos urbanos.

Considerando que la obra se encuentra cercana a los centros urbanos, no será necesario el acopio de una gran cantidad de residuos de este tipo.

Se instalarán en los obradores contenedores debidamente rotulados para el acopio de los residuos generados por los trabajos. Los contenedores deberán tener tapa adecuada para evitar la dispersión de residuos en el campo por acción del viento.

El supervisor ambiental verificará que los contenedores cuenten con volumen suficiente antes de iniciar los trabajos. En caso contrario organizará de forma inmediata el reemplazo del contenedor por otro vacío. El objetivo será evitar el acopio de residuos fuera del contenedor por falta de volumen disponible.

El supervisor ambiental verificará el estado del contenedor, organizando de forma inmediata su reemplazo por otro vacío cuando estime que el volumen disponible resulta insuficiente para las labores del día siguiente. El supervisor no autorizará bajo ningún concepto el acopio de residuos fuera del contenedor.



Tipo 2: Alambres, Varillas, Soportes, Cadenas, Restos metálicos.

Este tipo de residuos debe ser almacenado en un recinto de chatarras transitorio, clasificando los elementos de acuerdo a sus características de manera tal de facilitar su reutilización, posterior, venta como chatarra o disposición final una vez concluida la obra.

Para su acopio en obra se dispondrá de un contenedor específico o sector de acopio debidamente cercado y señalizado.

El objetivo es concentrar en un solo punto este tipo de desperdicios y organizar su traslado regular al recinto de chatarras.

Tipo 3: Aceites, Grasas, Trapos y Estopas con Restos de Hidrocarburos.

Todos los residuos de estas características que pudieran generarse durante la construcción de la obra deberán acopiarse debidamente para evitar toda contaminación eventual de suelos y agua.

Se dispondrá en obra de tambores plásticos debidamente rotulados para almacenar trapos y estopas con hidrocarburos, para los cuales rigen los mismos procedimientos establecidos para los residuos de tipo 1.

Se dispondrá de tambores plásticos resistentes, debidamente rotulados y con tapa hermética para almacenar aceites y grasas no reutilizables.

Considerando el poco volumen esperable y la naturaleza de estos residuos, la alternativa recomendable como disposición final es trasladarlos a la estación de servicio más próxima a la obra para que sean incluidos en los residuos que esta produce.

Tipo 4: Suelos Afectados por Derrame Accidental de Combustible o Rotura de Vehículos.

La acción inmediata en estos casos es atender rápidamente el accidente para minimizar el vuelco de hidrocarburos. En este sentido la acción prioritaria será interrumpir el vuelco evitando su propagación y eventual afectación de suelos o cursos de agua.

Si por cuestiones de pendiente local existiera el riesgo de arrastre de hidrocarburos a algún curso de agua, deberán implementarse barreras de contención de escurrimientos que funcionen como “trampas de fluidos”.

Aplicar sobre los líquidos derramados material absorbente especial para hidrocarburos (hidrófugo). Este tipo de materiales deben estar almacenados en lugar seguro en el Obrador durante el desarrollo de las tareas.

Cuando el derrame supere los 5 m², el suelo afectado debe ser delimitado (cercado) y señalizado como sitio en “recuperación ambiental” y aplicar en él técnicas de laboreo y tecnologías de biorremediación. El sitio debe ser monitoreado bimensualmente, mediante extracción de muestras para verificar el decaimiento en la concentración de hidrocarburos. Una vez saneado definitivamente puede liberarse el sitio a sus usos originales.

Etapas de Proyecto en que se Aplica : Construcción X

Operación



Ámbito de Aplicación: En todo el frente de obra e instalaciones de la misma Responsable de la Implementación: El CONTRATISTA Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Durante toda la etapa de ejecución de Obra Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE
--

6.7. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias

El CONTRATISTA diseñará un Programa de Contingencias que comprenda planes particulares de Contingencias, según distintos riesgos, para la etapa de construcción de la obra. El cumplimiento de las obligaciones derivadas del Programa de Contingencias será de responsabilidad del CONTRATISTA, y su observancia comprenderá la zona de obras y de afectación directa. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente.

El CONTRATISTA deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de prevención y de actuación frente a Contingencias. El programa debe ser elevado para su aprobación por la INSPECCIÓN AMBIENTAL, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado el CONTRATISTA deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el Comitente.

El CONTRATISTA deberá elaborar un Programa para la Etapa de Operación, comprendiendo los diferentes planes específicos, programa que deberá formar parte del Manual de Operación de la Obra a entregar como parte del proceso de Recepción de la Obra.

El objetivo de dichos Programas es el de dar respuestas a Contingencias para cada una de dichas Etapas.

Los Programas y sus Planes particulares se sustentarán en el análisis previo de los distintos factores de riesgos que existan, tanto sean físicos, químicos o biológicos. También se considerará la magnitud en que se presenten dichos riesgos.

El CONTRATISTA está obligado a denunciar, inmediatamente de conocido, todo accidente de trabajo o enfermedad profesional que sufran sus dependientes. La denuncia deberá contener como mínimo los datos que a tal fin requiera la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

PLAN DE GESTION AMBIENTALPROGRAMAS AMBIENTALES

Programa - PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS
--

Descripción del Programa:

El Plan de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias que presente el contratista deberá considerarse englobado y subordinado a los Planes Generales del comitente.

El contratista deberá elaborar el Plan de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias específico para la obra, que formará parte de la oferta y deberá ser aprobado por el comitente previo a su implementación.

Prevención de Emergencias



Como medida prioritaria el CONTRATISTA implementará a través de un supervisor técnico habilitado, una inspección exhaustiva de todos los equipos de involucrados en la construcción de la obra y controlará la vigencia del programa de mantenimiento de todo el equipamiento.

El supervisor emitirá cuando corresponda un INFORME DE DEFECTO a partir del cual se organizarán las tareas de reparación necesarias y el reemplazo de elementos defectuosos para minimizar riesgo de emergencias.

El supervisor controlará la presencia en obra y el buen acondicionamiento de TODOS los elementos seguridad y el cumplimiento de TODAS las condiciones de seguridad vinculadas a las tareas de obra.

Plan de Contingencias

Los objetivos del Plan de Contingencias son:

Minimizar las consecuencias negativas sobre el ambiente, de un evento no deseado.

Dar rápida respuesta a un siniestro.

Proteger al personal que actúe en la emergencia.

Proteger a terceros relacionados con la obra.

Tipos de respuesta

Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.

Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios.

Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada.

Nivel 3: Eventos solucionables con ayuda externa significativa y que revisten alta gravedad.

Organización para la Emergencia

Según el nivel de gravedad de una emergencia se involucrarán en forma inmediata distintos niveles de acción y decisión, según se presenta en la siguiente figura.

Nivel de Respuesta	Nivel de Decisión	Participan
1	Supervisor	Personal de Mantenimiento Dto. Mantenimiento
2	Jefe Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente	Jefe de Mantenimiento Dto. Mantenimiento, Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente, Apoyo Externo Limitado
3	Gerente	Dpto. Mantenimiento / Dpto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente / Dpto. RRHH / Dpto. Administrativo / Dpto. Asuntos Legales Apoyo Externo

Las responsabilidades de cada nivel deberán estar fijadas en los procedimientos de crisis que establezca el CONTRATISTA.



Comunicaciones durante la emergencia

Cuando se recibe un mensaje de alerta o se declara una emergencia, el sistema telefónico o el canal de radio se mantiene inmediatamente abierto solo para atender la misma. Los operadores de turno coordinarán y confirmarán quien toma el control de la emergencia y procederán a realizar las llamadas de convocatoria de personal y demás avisos previstos. Las comunicaciones de emergencias se centralizan en el operador de turno a:

PLAN DE LLAMADAS – TELEFONOS DE EMERGENCIAS

Teléfono	Dirección
COMITENTE – Oficinas centrales	
CONTRATISTA – Oficinas centrales	
COMITENTE – Oficina en obra	
CONTRATISTA – Oficina en obra	
Hospital	
Policía	
Bomberos	
Gobernación Provincial	
Municipalidad	
Defensa Civil	
Centro de Control de Emergencia	
Dirección de Medio Ambiente	
Dirección de Tránsito	
Etapas de Proyecto en que se Aplica Construcción : Construcción X Operación	
Ámbito de Aplicación:	
Responsable de la Implementación: El CONTRATISTA	
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Durante toda la etapa de ejecución de Obra	
Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE	

Se presenta a continuación la Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se



aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS	
Medida	
Medida MIT – CONTROL DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES	
Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir: -Eventual generación de impactos ambientales derivados de catástrofes naturales o antrópicas sobre la obra -Afectación a Suelo, Agua, Flora, Fauna y Seguridad Población	
Descripción de la Medida: Existen eventos naturales que por su naturaleza deben ser tratados como contingencias particulares. Son contingencias relacionadas con eventos climáticos, tectónicos o humanos que cobran gran dimensión con efectos de gran escala. Entre ellos se destacan tornados, inundaciones, terremotos, fenómenos hídricos, incendios y derrames. Para la construcción de la obra, EL CONTRATISTA deberá controlar la elaboración e implementación del Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales para atender estos eventos catastróficos teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos: La identificación y zonificación de los principales riesgos ambientales a lo largo de la traza. Estructura de responsabilidades y roles dentro de la compañía CONTRATISTA para atender las emergencias. Mecanismos, criterios y herramientas para la prevención de estos riesgos. Mecanismos y procedimientos de alerta. Equipamiento necesario para afrontar las emergencias identificadas. Necesidades de capacitación para el personal destinado a atender estas emergencias. Mecanismos para la cuantificación de los daños y los impactos producidos por las contingencias. Procedimientos operativos para atender las emergencias. Identificación de los mecanismos de comunicación necesarios durante las emergencias. Etapas de Proyecto en que se Aplica: Construcción Costo Global Estimado \$	
Operación	
Efectividad Esperada	ALTA
Indicadores de Éxito:	
Responsable de la Implementación de la Medida : El CONTRATISTA	
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Durante la ejecución de la Obra: Durante la ejecución de la Obra	
Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE	



Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.8. Programa de Comunicación Social

El CONTRATISTA deberá desarrollar un Programa de Comunicación a la Comunidad que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. Será implementado por el Responsable de Comunicación.

El Objetivo del Programa será el de desarrollar formas eficaces y eficientes de comunicación entre la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con el Comitente, con los Subcontratistas, con las Entidades Intermedias y Universidades, entre otros, respecto de los planes y acciones previstas y desarrolladas durante la Etapa de Construcción. A modo de antecedente, el Contratista contará con la información desarrollada durante el proceso de consulta pública realizado durante la preparación de este Proyecto a licitar.

En particular deberá desarrollar mecanismo de comunicación efectivo respecto a la información sobre los impactos ambientales del Proyecto y las previsiones adoptadas, las fuentes de trabajo para la construcción y operación de la obra, los propósitos de la obra, los cursos de capacitación laboral, los planes de contingencia y todo otro efecto y actividad relacionada con el medio ambiente de la obra.

El CONTRATISTA deberá relevar, en forma permanente, los temas relacionados con el Plan de Manejo Ambiental que requieran difusión y un intercambio activo de opiniones o acciones con las Autoridades, Actores Sociales, Instituciones Intermedias, Universidades, Organizaciones No Gubernamentales, Población afectada, el Comitente y Organizaciones o personas involucradas. En particular deberá mantener actualizada la información del desarrollo de los distintos Programas, para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones u objeciones, identificando los problemas y adoptando las acciones para su solución

En el caso de que, como resultado de procedimientos administrativos o judiciales, petición de Autoridades, Organizaciones o personas, resulte necesario o conveniente, a juicio del Comitente, celebrar reuniones, seminarios, talleres u otra forma de comunicación y discusión de la Obra, de carácter privado o público, incluidas las denominadas Audiencias Públicas. El CONTRATISTA deberá preparar toda la documentación y prestar el apoyo técnico necesario durante el desarrollo de las mismas. Para el caso de las Audiencias Públicas deberá tomar como referencia las instrucciones que a sus efectos determinará el Comitente o los Organismos de Aplicación.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el CONTRATISTA y deberá ser aprobado por el Comitente. Será implementado por el responsable de medio ambiente del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:



Colocar carteles en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del Comitente, nombre del Contratista, sus direcciones y teléfonos e incluyendo las especificaciones particulares adicionales.

Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad y al mismo tiempo permita recibir sus opiniones, sugerencias o reclamos relacionados con el desarrollo de la obra.

Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del Proyecto respecto de la obra (comunidades locales) y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.

Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.

Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.

Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.

A su vez, dicho Programa incluirá Medidas de Participación Social, las cuales comprenden:

Monitoreo Social con perspectiva de género.

Incorporación, tratamiento y resolución de las opiniones, observaciones, reclamos, conflictos de los actores sociales involucrados a través del Mecanismo de Recepción de Reclamos y Resolución de Conflictos del Proyecto.

Promoción del diálogo y articulación interinstitucional temprana sobre la sostenibilidad de las obras, incluyendo su mantenimiento, y otros aspectos relativos al análisis de la obra como factor de contribución al desarrollo urbano.

Participación en planificación de actividades de capacitación, no necesariamente laborales, para prestación de servicios directos al CONTRATISTA.

A fin de fomentar la educación de la población involucrada sobre su entorno, promoviendo la protección de la vegetación y el hábitat, el CONTRATISTA deberá definir un profesional para que diseñe, implemente y coordine un Taller Forestal. El mismo contemplará un intercambio de experiencias y conocimiento forestal de la zona, entre dicho profesional y los integrantes interesados de la población. A modo de simplificar el Organigrama a generarse como consecuencia de la implementación y seguimiento de las presentes ETAS, podrá definirse como profesional a cargo el mismo que se definió a raíz de la necesidad de determinar las especies forestales a remover (Ejecución del Movimiento de Suelos y Remoción de la Cobertura Vegetal).

El Taller Forestal debe ser dictado en alguna de las localidades que se encuentran sobre la traza en un lugar a disponer por el CONTRATISTA.



PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES

Programa - PROGRAMA DE COMUNICACIONES A LA COMUNIDAD

Descripción del Programa:

El Programa de comunicaciones a la comunidad incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos que pudieran producirse entre la obra y los intereses sociales de la zona.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el contratista y deberá ser aprobado por el comitente. Será implementado por el responsable Ambiental-Social del contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:

- Implementación del Mecanismo de Recepción de Reclamos y Resolución de Conflictos con una sección específica para la Comunidad Criolla y/o Indígena involucrada.

- Colocar un cartel en cada frente de obra indicando: Nombre del Proyecto, nombre del comitente, nombre del contratista, sus direcciones y teléfonos.

- Establecer un procedimiento de comunicación formal y documentado, que facilite la comunicación con la sociedad.

- Establecer un mecanismo de recepción de opiniones, sugerencias, reclamos y mediación de conflictos relacionados con el desarrollo de la obra. Para ello se registrará por el Sistema de Quejas y Reclamos Viales de la UEP (de acuerdo a lo establecido en el Manual de Reclamos y Conflictos del Programa). Dicho mecanismo deberá ser difundido desde el inicio de obra.

- Comunicar regularmente a la población, a través de medios de comunicación masivos, acerca del comienzo de obra; medidas de seguridad y las precauciones que debe guardar el Contratista y la población durante la etapa de obra.

- Realizar consultas a los directamente relacionados con el desarrollo del proyecto (comunidades locales) respecto de la obra y sus alternativas de ejecución, con el propósito de incorporar sus observaciones al proceso de toma de decisiones y de esta manera minimizar el riesgo de conflictos sociales.

- Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las obras que se ejecutarán en los días subsiguientes.

- Comunicar con anticipación a los posibles afectados o a las autoridades pertinentes aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros. La notificación podrá realizarse telefónicamente y registrarse en un libro para su seguimiento.

- Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado con anticipación.



El CONTRATISTA deberá desarrollar un Programa de Comunicación a la Comunidad que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. Será implementado por el Responsable de Comunicación en coordinación con el Responsable Ambiental-Social.

El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la legislación vigente. Asimismo, será consistente con los principios de consulta, disseminación de información y comunicación para el Programa Norte Grande Vial, tal como se lo describe en el Marco de Gestión Ambiental y Social.

El Objetivo del Programa será el de desarrollar formas eficaces y eficientes de comunicación entre y con la comunidad involucrada con la obra, con las Autoridades Competentes a Nivel Nacional, Provincial y Municipal, con el Comitente, con los Subcontratistas, con las Entidades Intermedias y Universidades, entre otros, respecto de los planes y acciones previstas y desarrolladas durante la Etapa de Construcción.

En particular deberá desarrollar mecanismo de comunicación efectivo respecto a la información sobre los impactos ambientales del Proyecto y las previsiones adoptadas, las fuentes de trabajo para la construcción y operación de la obra, los propósitos de la obra, los cursos de capacitación laboral, los planes de contingencia y todo otro efecto y actividad relacionada con el medio ambiente de la obra.

El CONTRATISTA deberá relevar, en forma permanente, los temas relacionados con el Plan de Manejo Ambiental que requieran difusión y un intercambio activo de opiniones o acciones con las Autoridades, Actores Sociales, Instituciones Intermedias, Universidades, Organizaciones No Gubernamentales, Población afectada, El Comitente y Organizaciones o personas involucradas. En particular deberá mantener actualizada la información del desarrollo de los distintos Programas, para dar respuesta inmediata a todo tipo de consulta, observaciones u objeciones, identificando los problemas y adoptando las acciones para su solución.

En el caso de que, como resultado de procedimientos administrativos o judiciales, petición de Autoridades, Organizaciones o personas, resulte necesario o conveniente, a juicio del COMITENTE, celebrar reuniones, seminarios, talleres u otra forma de comunicación y discusión de la Obra, de carácter privado o público, incluidas las denominadas Audiencias Públicas. El CONTRATISTA deberá preparar toda la documentación y prestar el apoyo técnico necesario durante el desarrollo de las mismas.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el CONTRATISTA y deberá ser aprobado por el COMITENTE. Será implementado por el Responsable Ambiental-Social del CONTRATISTA o por terceros calificados designados especialmente.

A su vez, dicho Programa incluirá Medidas de Participación Social, las cuales comprenden:

- Monitoreo Social con perspectivas de género.
- Incorporación, tratamiento y resolución de las opiniones, observaciones, reclamos, conflictos de los actores sociales involucrados a través del Mecanismo de Recepción de Reclamos y Resolución de Conflictos del Proyecto.



- Promoción del diálogo y articulación interinstitucional temprana sobre la sostenibilidad de las obras, incluyendo su mantenimiento; y otros aspectos relativos al análisis de la ruta como factor de contribución al desarrollo.

- Participación en las actividades de planificación de actividades de capacitación no necesariamente laborales para prestación de servicios directos al CONTRATISTA

Etapas de Proyecto en que se Aplica: Construcción X

Costo Estimado \$

Operación

Ámbito de Aplicación:

Responsable de la Implementación: EL CONTRATISTA

Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Durante la etapa de ejecución de la Obra.

Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE

Se presenta a continuación la Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental y social con respecto a la Comunicación Social y a procesos de divulgación de las tareas a realizar en la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Medida

MIT – CONTROL DE NOTIFICACIONES A LOS POBLADORES DE LAS TAREAS A REALIZAR

Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:

- Eventuales conflictos con los pobladores por intereses no deseados como consecuencia del desarrollo de la obra.

-Afectación a la Estructura de la Propiedad, Actividad Económica, Estilo y Calidad de Vida de las personas.

Descripción de la Medida:

Durante todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades, superficiarios y pobladores locales respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación suficiente como para que éstos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.



Deberá implementarse el Programa de Comunicaciones durante todo el desarrollo de la obra.

El CONTRATISTA deberá contar con un sistema de comunicación que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de éstos aun cuando no sean superficiarios afectados directamente por las obras. El CONTRATISTA deberá documentar el proceso de información con terceros en forma fehaciente.

Se deberán utilizar canales institucionales (carta, fax, e-mail), canales públicos (periódicos locales, radios y/o televisión) entrevistas y reuniones con los grupos de interesados, para notificar aquellas acciones que requieran de una difusión amplia como avisos de cortes de caminos o de rutas.

Así mismo el CONTRATISTA deberá disponer de mecanismos efectivos para que tanto los particulares directamente afectados por las obras como la comunidad en general puedan hacer llegar sus requerimientos, reclamos o sugerencias (líneas 0-800, buzones de sugerencias en obradores, e-mail).

El CONTRATISTA deberá contar, en todos los obradores e instalaciones relacionadas con la obra, con copias del FORMULARIO DE SUGERENCIAS Y/O RECLAMOS a disposición de cualquier interesado en asentar reclamos y/o sugerencias, tal como se muestra a continuación.

FORMULARIO DE SUGERENCIAS Y/O RECLAMOS

Datos Personales

Nombre y Apellido DNI

Dirección para contacto:

Teléfono E-mail

Hechos o detalles que motivan su sugerencia o reclamo, y en su caso, su solicitud

Fecha y hora en que se realiza el reclamo. Firma

Fecha Hora Firma

Para llenado por Personal de la Obra – NO COMPLETAR POR FAVOR

Fecha de recepción Fecha de resolución o respuesta

Detalles de Resolución

Responsable de la Resolución Fecha

Consideraciones Pertinentes

Firma



Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra. Momento / Frecuencia: Durante la construcción con una frecuencia mensual Recursos necesarios: Un capacitador	
Etapa de Proyecto en que se Aplica: Construcción	Costo Global Estimado \$
Operación	
Efectividad Esperada	
Indicadores de Éxito:	
Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA	
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida	
Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE	

La Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.9. Programa de Seguimiento de las Medidas de Mitigación

El CONTRATISTA deberá desarrollar un Programa de seguimiento de las medidas de Mitigación que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con el EsIA, con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El CONTRATISTA deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de seguimiento de las Medidas de Mitigación. El Programa debe ser elevado para su aprobación por la Supervisión de Obra, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado, el CONTRATISTA deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el Comitente.

El Programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Responsable de Medio Ambiente del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Se confeccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de las medidas de mitigación propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y las que resulten de su actualización y de los estudios técnicos específicos sobre hábitats naturales en el área de influencia.

El Responsable de Medio Ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al Comitente para su aprobación los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.



El Responsable de Medio Ambiente deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de aquellos directamente involucrados y de las autoridades.

El Responsable de Medio Ambiente controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental Mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El responsable presentará su Informe Ambiental Mensual al Comitente destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, el responsable emitirá un informe ambiental de final de obra donde consten las metas alcanzadas.

El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Tal cumplimiento debe ser puesto en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

En este Programa se preverá que, a través de la participación de las comunidades originarias, las mismas colaboren en el control ambiental de la obra a través de su capacitación e intercambio de saberes.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Programa P ____	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN
-----------------	--

Descripción del Programa:

El CONTRATISTA deberá desarrollar un Programa de seguimiento de las medidas de mitigación que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con el EsIA, con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El CONTRATISTA deberá elaborar un Programa detallado y ajustado de seguimiento de las Medidas de Mitigación. El programa debe ser elevado para su aprobación por la INSPECCIÓN AMBIENTAL, previo al inicio de las obras. Una vez autorizado, el CONTRATISTA deberá ejecutarlo, siendo su responsabilidad mantenerlo en funcionamiento hasta el retiro total de la Obra al finalizar la construcción de la misma y ser recibida en conformidad por el COMITENTE.

El Programa de seguimiento de las Medidas de Mitigación será instrumentado por el Responsable de Medio Ambiente del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Se confeccionarán a tal efecto listas de chequeo elaboradas a partir de las Medidas de Mitigación propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental y las que resulten de su actualización y de los estudios técnicos específicos sobre hábitats naturales en el área de influencia.



El Responsable de Medio Ambiente inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las Medidas de Mitigación. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer al COMITENTE para su aprobación, los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.

El Responsable de Medio Ambiente deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de aquellos directamente involucrados y de las autoridades.

El Responsable de Medio Ambiente controlará quincenalmente el grado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación aplicando listas de chequeo y emitirá un Informe Ambiental Mensual. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios. El responsable presentará su Informe Ambiental Mensual al COMITENTE destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.

Finalizada la obra, el responsable emitirá un informe ambiental de final de obra donde consten las metas alcanzadas.

El cumplimiento de las Medidas de Mitigación por parte del CONTRATISTA será condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra. Debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes

Etapas de Proyecto en que se Aplica: Construcción

Operación

Ámbito de Aplicación: En todo el frente de obra e instalaciones de la misma

Responsable de la Implementación: El Contratista

Periodicidad /Momento / Frecuencia: Durante la etapa de ejecución de la Obra.

Responsable de la Fiscalización: El Comitente

6.10. Programa de Control Ambiental y Monitoreo de la Obra

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL PROGRAMAS AMBIENTALES Y SOCIALES

Programa P ____ Programa de Control Ambiental de la Obra

Descripción del Programa:

El Contratista deberá presentar un Programa de control ambiental de la obra que comprenda las tareas, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.



Ámbito de Aplicación:	En todo el frente de obra e instalaciones de la misma
Responsable de la Implementación:	El Contratista
Periodicidad /Momento / Frecuencia:	Durante la etapa de ejecución de la Obra.
Responsable de la Fiscalización:	El Comitente

Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT –Control del Desempeño Ambiental de la Obra
Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:
-Impactos Ambientales no persistentes previstos por mal desempeño ambiental del Contratista
Descripción de la Medida:
Durante toda la etapa de construcción, el CONTRATISTA dispondrá los medios necesarios para maximizar el desempeño ambiental de su obra, a los efectos de potenciar los beneficios de la gestión ambiental.
Deberá implementar el Programa de Control Ambiental de la obra.
Controlará la ejecución de los programas de gestión ambiental y la implementación de las medidas de mitigación.
El CONTRATISTA será calificado por el Auditor Ambiental del COMITENTE de acuerdo con el desempeño ambiental de su obra y esta calificación servirá de antecedente para futuras contrataciones que se realicen.
El incumplimiento por parte del CONTRATISTA del Plan de Gestión Ambiental de la obra será condición suficiente para no certificar los trabajos realizados. En caso de incumplimiento de magnitud severa que pudiera derivar en daños ambientales y/o sociales de magnitud relevante se podrá rescindir su contrato.
Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra
Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción con una frecuencia semestral.
Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo



Etapa de Proyecto en que se Aplica: Construcción :X	Efectividad Esperada:	Alta
Operación		
Indicadores de Éxito: Ausencia de reclamos por parte de los superficiarios o pobladores locales. Ausencia de no conformidades por parte del auditor ambiental		
Responsable de la Implementación de la Medida: El Contratista		
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida : Durante la etapa de ejecución de la Obra		
Responsable de la Fiscalización: El Comitente		

Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.11. Programa de sensibilización sobre derechos interculturales con enfoque de género

PLAN DE GESTION AMBIENTAL PROGRAMAS AMBIENTALES
P – 11 - POLÍTICA OPERATIVA SOBRE IGUALDAD DE GÉNERO EN EL DESARROLLO

Descripción del Programa:

Los objetivos son dar cumplimiento a los requerimientos de la normativa ambiental y social pertinente, asegurando que hombres y mujeres se benefician por igual y exista una participación equitativa por parte de ambos.

Aspectos centrales de la aplicación de la política de género son:

1. Garantizar la participación de hombres y mujeres en los procesos;
2. Cumplir con la legislación aplicable sobre la igualdad entre hombres y mujeres;
3. Promover el acceso equitativo de hombres y mujeres a los beneficios de los proyectos;
4. Garantizar que la igualdad de género y las necesidades de mujeres y hombres sean escuchadas y atendidas en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de las auditorías
5. Identificar los impactos adversos y los riesgos de exclusión por razones de género y adoptar medidas dirigidas a prevenir, evitar o mitigarlos.

Entre los posibles riesgos cabe mencionar:



Exclusión de las mujeres de los beneficios económicos del proyecto, incluyendo las oportunidades laborales, de capacitación y de negocio creadas por el mismo. Los proyectos aplicarán los principios de no discriminación, igualdad de trato e igual pago por trabajos de igual valor.

Etapas de Proyecto en que se Aplica: Construcción: X Costo Estimado \$

Operación

Ámbito de Aplicación: En toda la zona de proyecto.

Responsable de la Implementación El CONTRATISTA

Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Continuo, durante toda la obra.

Responsable de la Fiscalización EL COMITENTE

6.12. Instalación de Campamentos y fase de abandono

Previo a la instalación del campamento, se requerirá la conformidad previa de la autoridad competente y/o del Comitente, según corresponda. Asimismo, el CONTRATISTA presentará para aprobación de la Supervisión de Obra, un croquis detallado, mostrando ubicación del campamento, sus partes y los detalles necesarios. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la obra, para asegurar su restitución plena. Se requerirá autorización o no objeción municipal para instalar campamentos en un radio 10 km de Zonas Urbanas y establecimientos educativos (MEGA II-D.N.V./ 2007) y respetando las políticas ambientales y sociales de salvaguardas de Organismos crediticias internacionales

No se instalarán campamentos en los sectores del corredor biológico y/o áreas críticas de conservación ambiental ni áreas inundables. En la construcción de campamentos se evitará, en lo posible, realizar cortes de terreno, rellenos, y remoción de vegetación. En lo posible las instalaciones serán prefabricadas. En ningún caso los campamentos quedarán ubicadas aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica. Todos los campamentos contarán con pozos sépticos. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua.

No se arrojarán desperdicios sólidos de los campamentos por ningún motivo a las corrientes de agua o en zona ribereña. Se depositarán adecuadamente, en un relleno sanitario (fosa de residuos sólidos), o se podrán disponer conjuntamente con los de los Municipios de la zona. El pozo séptico y la fosa de residuos sólidos deberán cumplir con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración y con las guías del Anexo N° IV de la Ley Nacional N° 24.585/95 "De la Protección Ambiental de la Actividad Minera" (normativa complementaria - Presupuestos Mínimos).

Para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos inertes de tamaño considerable hasta dejar todas las zonas de obra, limpias y despejadas, el CONTRATISTA deberá seleccionar una o más localizaciones fuera de cualquier formación boscosa, que deberán ser aprobadas por la SUPERVISIÓN DE OBRA. El o los depósitos de escombros con capas superpuestas no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante. La última capa será de suelo orgánico, de manera de permitir restaurar la configuración del terreno y la vegetación natural de la zona.



Para los residuos peligrosos incluidos en el Anexo N° I de la Ley Nacional N° 24.051 “De Residuos Peligrosos”, rigen las normas sobre manipulación, transporte y disposición final especificadas en dicha Ley y su Decreto Reglamentario. El encargado de Proyecto deberá garantizar que el almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de todos los residuos peligrosos generados durante la obra, sean gestionados en un todo de acuerdo con la mencionada Legislación.

En la categoría de Residuos Peligrosos se incluyen los aceites lubricantes usados, los líquidos hidráulicos, los efluentes provenientes de baños químicos, los envases usados de pinturas y solventes, los restos de productos derivados de hidrocarburos utilizados para elaborar asfaltos o juntas elásticas, etc.

Todos los Residuos Peligrosos deberán ser acopiados transitoriamente dentro de un área especialmente destinada para ese fin, debidamente rotulada, bajo techo, sobre suelo impermeabilizado, con presencia de materiales absorbentes para mitigar derrames y con extinguidores de incendios en cantidad suficiente. Los residuos peligrosos podrán permanecer en la zona de obra o en áreas de almacenamiento por un lapso acotado de tiempo desde su generación.

El transporte y la disposición final de los Residuos Peligrosos, deberá ser realizado por empresas legalmente habilitadas para tal fin. Los Manifiestos de Transporte y los Certificados de Destrucción final deberán conservarse en la zona de obra hasta que la obra sea formalmente recibida por la autoridad competente, pudiendo ser consultados en todo momento por la SUPERVISIÓN DE OBRA.

Los campamentos contendrán equipos de extinción de incendios, y un responsable con material de primeros auxilios. Los campamentos deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, todas las instalaciones fijas o desmontables que el CONTRATISTA hubiera instalado para la ejecución de la obra, como así también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos, etc.

Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las obras, dejando el área en perfectas condiciones e integrada al medio ambiente circundante. En el caso en que las instalaciones que se encuentren fuera de la zona de camino tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad, podrán ser donadas a las comunidades locales para beneficio común, o destinadas a escuelas o centros de salud, etc., con este fin, el CONTRATISTA presentará para aprobación de la Supervisión de Obra el convenio de donación donde conste las condiciones en que se entregan las instalaciones y la responsabilidad de su mantenimiento. En caso de que la donación se haga al propietario del terreno particular en que se había instalado el obrador, deberá contarse con la solicitud expresa del mismo y la autorización fehaciente de la Supervisión de Obra.

Los Campamentos y sus instalaciones, aprobados por la INSPECCIÓN AMBIENTAL deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.



6.13. Instalación y Operación de la Planta de Hormigón asfáltico

Previo a la instalación de la planta de asfáltico y depósitos de materiales, el CONTRATISTA someterá a la aprobación de la Supervisión de Obra el plano correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Se presentarán las características técnicas originales de las plantas referidas a niveles de polución atmosférica y ruido, los cuales no podrán ser sobrepasados durante la operación. Se deberán utilizar colectores de polvo para controlar la polución de partículas.

El CONTRATISTA instalará las plantas en lugares planos, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal, de fácil acceso, y atendiendo a pautas como escurrimiento superficial del agua, y la dirección predominante del viento. No se instalarán plantas en terrenos particulares sin previa autorización por escrito del dueño o representante legal. Las vías de entrada y salida de material deberán estar localizadas de forma que los sobrantes, durante la carga y descarga, no perjudiquen el área fuera de los límites de las instalaciones.

El CONTRATISTA no instalará la planta de asfalto, trituradoras, zarandas, etc., en sectores cercanos a poblados o asentamientos humanos.

Asimismo, deberá extremar las precauciones para un buen funcionamiento de la planta, en lo referente a la emisión de polvo, a la recuperación de finos y generación de ruidos.

La planta de asfalto, deberán ser aquellas que preferentemente durante su funcionamiento no superen los 250 mg/m³ de partículas suspendidas totales.

Al instalarse en el lugar el CONTRATISTA deberá conservar, si existieran, los suelos orgánicos que hubiera que retirar, acopiándose adecuadamente para la posterior recuperación del terreno.

6.14. Extracción de Agua – Contaminación

Previo al inicio de los trabajos, el CONTRATISTA presentará a la Supervisión de Obra los permisos de la autoridad provincial competente, con la ubicación de los lugares de donde se extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra. Se prohíbe la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares donde no estén expresamente autorizados por la Supervisión de Obra.

El CONTRATISTA tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los ríos y/o arroyos de la zona. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en el curso de agua, siendo el CONTRATISTA el responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.

Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para evitar eliminar materiales contaminantes en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas existentes en ellas.



Se prohíbe el acopio de combustibles y otros derivados del petróleo en las zonas demarcadas como paleocauces, planicies de inundación, bordes de los ríos y acequias y canales de inundación.

En ningún caso se permitirá el vuelco directo al desagüe pluvial, cloacal o al terreno natural, de los efluentes líquidos generados por el lavado de los equipos utilizados para la elaboración de Hormigón, asfáltico ni por el lavado de áridos. En forma previa a su vuelco se deberá instalar un dispositivo para la decantación de los sólidos en suspensión, con dimensiones adecuadas a los caudales a generar. Los sedimentos retenidos deberán ser removidos en forma periódica para evitar que el decantador pierda eficiencia en la remoción de los mismos.

En el caso de que el CONTRATISTA en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o productos químicos (que llegue o tenga el potencial de llegar a la vía acuática), notificará inmediatamente a la Supervisión de Obra y a todos los organismos jurisdiccionales correspondientes, y tomará las medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos de acuerdo con lo establecido en el Plan de Contingencia del PGAS.

Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la Supervisión de Obra que estén a cotas superiores a nivel medio de aguas que se muestra en los planos del Proyecto, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a las vías acuáticas. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerada como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.

Durante el replanteo de Obra, el CONTRATISTA deberá efectuar los análisis físico-químicos y bacteriológicos de los cursos de agua permanente que intersectan la traza para determinarla Línea de Base. Con posterioridad y durante la construcción de las obras efectuará análisis periódicos o cuando lo indique la Supervisión de Obra. En caso de que los resultados obtenidos difieran con los primeros en lo que hace al grado de contaminación, deberá implementar las medidas necesarias tendientes a eliminar o minimizar las causas que lo originen.

El CONTRATISTA tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor el lecho de los arroyos, lagunas, ect. También evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de restos asfálticos al curso de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado asfálticos.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – CONTROL DE LA TOMA Y UTILIZACIÓN DEL AGUA
Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:
-Afectación al Agua Superficial y Subterránea
-Afectación a la Flora y Fauna
-Afectación al Escurrimiento Superficial



Descripción de la Medida:

El Contratista deberá controlar que el agua que se usará durante la construcción de la obra y para el funcionamiento del obrador, campamento, plantas de asfalto y riego en general, no afectará los caudales mínimos de la fuente de abastecimiento.

El Contratista estará obligado a presentar un Plan de Gestión de Aguas de este punto, donde deberá analizar el balance hídrico para la totalidad de la obra, considerando los sitios de abastecimiento y la determinación del caudal máximo posible a extraer a fin de no alterar las condiciones biológicas del sistema.

El Contratista deberá indicar que la cuenca hídrica, en caso de extraer el agua en este punto, no se verá afectada con la extracción de los volúmenes del recurso necesario para este tipo de obra y además que no afectará el caudal mínimo para el mantenimiento normal del medio biótico que dependa de este curso de agua, con la debida autorización del ICAA.

El lugar de aprovisionamiento de agua deberá ser permanentemente controlado para evitar contaminaciones por derrames de cualquier tipo de residuos de obra o productos contaminantes de la misma.

Se garantizará a través de piletas de decantación que los residuos de cemento, limo, o concreto fresco no tengan como receptor final algún cauce natural.

Se realizará monitoreo mensual con instrumental multiparamétrico y análisis en laboratorios de ser necesarios para garantizar la preservación del recurso.

Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en el Obrador, campamento, depósito y Plantas Asfálticas, en el curso de Arroyos, lagunas.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.

Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo.

Etapas de Proyecto en que se Aplica: Construcción X

Operación

Efectividad Esperada

ALTA

Indicadores de Éxito:

Calidad físico-químico sin alteraciones. Ausencia de reclamos por parte de las autoridades

Responsable de la Implementación de la Medida: El CONTRATISTA

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad Mensual durante toda la obra.

Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE

6.15. Explotación de Yacimientos, Movimiento de suelos y Remoción de Cobertura Vegetal

El CONTRATISTA deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles que se realicen, en toda la zona de obra, principalmente en los sectores tales



como paquete estructural y obras complementarias, en las áreas cercanas a poblaciones frentistas a la obra, además de los obradores y campamento, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos. Además, deberá contar con la autorización ambiental a través de la certificación otorgada por el Ente encargado del contralor en la provincia ICAA.

Para llevar a cabo las tareas de Ejecución y Movimiento de Suelo y Remoción de Cobertura Vegetal, se respetará la “Zona de Trabajo Vial”, (10 metros del eje del camino) que dispone la minimización de la superficie destinada a la ejecución de desmonte y explanación y aperturas de préstamos teniendo en cuenta además la posible desestabilización de taludes e incremento de la erosión hídrica.

La reducción del impacto sobre la vegetación debe centrarse en no destruir (medidas preventivas) más que en efectuar reposiciones o plantaciones posteriores. Una vez aseguradas las condiciones de circulación y seguridad vial necesarias, se deberá limitar a su mínima expresión la remoción de vegetación en la zona de Obra y su entorno.

La zona de trabajo vial, prevé la obligación de reducir al máximo posible el espacio disturbado dentro de la Zona de Camino, mediante la implementación de un área a la cual quedarán restringidos las zonas de desmonte o cualquier otro tipo de limpieza de vegetación.

Estas tareas deberían ser evitadas en días muy ventosos, especialmente cuando la obra se desarrolle cerca de las zonas urbanas.

Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.

Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la ejecución de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.

En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal.

El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por la SUPERVISION DE OBRA. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición. Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal en sitios como, taludes, caminos de servicio, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc.

En caso de vertidos accidentales, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán llevados al depósito de Residuos Peligrosos en tambores separados como sólidos contaminados para su posterior retiro por Empresa Ambiental habilitada.



Se prohíbe el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente.

Durante el período de utilización de la zona de extracción, se deberá rodear el área con alambrado perimetral tipo red y se colocará un cartel de "PELIGRO EXCAVACIÓN", que deberá mantenerse hasta que se restaure y rellene la misma.

Se recomienda utilizar equipos adecuados para la excavación, conservándolo en buenas condiciones.

Por otro lado, no podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada según el criterio mencionado anteriormente, sin contar con un permiso específico por parte de la autoridad competente y la autorización de la SUPERVISION DE OBRA del Comitente.

Control de Excavaciones, Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal

Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – Control excavaciones, remoción del suelo y cobertura vegetal
-Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:
-Afectación de la Calidad de Suelo y Escurrimiento Superficial. Afectación a taludes y agua.
-Afectación a la Flora y Fauna.
-Afectación del Paisaje y la Seguridad de Operarios.
Descripción de la Medida:
El CONTRATISTA deberá controlar que las excavaciones, remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles que se realicen en toda la zona de obra, principalmente en los sectores tales como paquete estructural, canal, puente, alcantarillas y obras complementarias, en las intersecciones sobre el inicio y fin del tramo, y en las áreas cercanas a poblaciones frentistas a la ruta, además de los obradores y campamento, plantas de hormigón asfáltico, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos. Deberán evitarse excavaciones y remociones de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa.



La ubicación de las excavaciones será lo más alejada posible de la zona de obras, recomendándose que no sea menor que 500 metros del eje de calzada. Para determinar la ubicación de la excavación se tendrán en cuenta además de los criterios técnicos y los estudios de suelo previos, que se evitará realizar desmontes y se priorizarán las posibles excavaciones que no afecten a la flora autóctona. Deberá contar con la autorización a través de la certificación ambiental del Ente Provincial encargado del Contralor ICAA.

En los casos que la secuencia y necesidad de los trabajos lo permitan se optará por realizar, en forma manual, las tareas menores de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal, siempre y cuando no impliquen mayor riesgo para los trabajadores.

Se PROHÍBE el control químico de la vegetación con productos nocivos para el medio ambiente y el uso de defoliantes

La aplicación indispensable de algún producto estará a cargo de personal capacitado y entrenado y previo a cada aplicación deberán ser notificadas las autoridades locales.

Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción con una frecuencia semestral.

Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo.

Etapas de Proyecto en que se Aplica : Construcción X

Operación

Efectividad Esperada ,

Indicadores de Éxito: 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.

Responsable de la Implementación de la Medida EL CONTRATISTA

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE

La Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.16. Caminos Auxiliares y Estacionamientos

El CONTRATISTA previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presentará a la SUPERVISIÓN DE OBRA para su aprobación, los planos correspondientes a los desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción.



El CONTRATISTA deberá proceder a una correcta señalización diurna y nocturna de estos desvíos transitorios de manera de poder asegurar el tránsito en forma permanente y segura.

El CONTRATISTA deberá disponer permanentemente en el lugar de los trabajos, de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos y sus ocupantes que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de la ejecución de las obras.

Se tratará de evitar en grado máximo la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona, o alguna otra particularidad que a juicio de la SUPERVISIÓN DE OBRA y desde el punto de vista ambiental mereciera conservarse.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares y sitios de estacionamiento de maquinaria, el CONTRATISTA deberá escarificar los lugares sobrecompactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos y recomponer la estructura vegetal con los suelos removidos en la limpieza del terreno.

6.17. Erosión y Sedimentación

El contratista deberá presentar un Programa de control de la Erosión Eólica e Hídrica y de Protección de las Excavaciones en la zona de afectación directa de las obras, así como en los caminos de accesos necesarios para la construcción de las obras, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad.

El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El CONTRATISTA deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el contrato, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación.

El CONTRATISTA, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de suelos dentro de la zona directamente afectada por las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de procesos erosivos actuales o la potencialidad de ocurrencia de los mismos como resultado de las Obras. En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno.

Las vías de concentración de escorrentías y los focos de erosión hídrica y eólica serán ubicadas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de drenaje de forma tal que aseguren una eficaz conducción de los excedentes hídricos y permitan adoptar las medidas de protección contra la erosión eólica, respectivamente.

En los sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos deberá de tratar de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos.

En los trabajos de excavación deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de



realización de las tareas. A tal fin y dentro del contexto de la Protección de las Excavaciones, el CONTRATISTA proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.

El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a voladuras por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la Calidad del Aire que excedan la normativa aplicable al caso y a la Calidad del Agua. El CONTRATISTA inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. La SUPERVISION DE OBRA se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigir que el CONTRATISTA deje de trabajar en otras áreas y concentre sus esfuerzos para rectificar las deficiencias especificadas dentro de 24 hs después de la notificación.

Se presenta a continuación la Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL MEDIDAS-DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS

Medida MIT – Control de Erosión y Sedimentación
Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:
-Afectación del Suelo (Procesos Edáficos y Calidad del mismo).
-Afectación de los Procesos Geofísicos (controlar los procesos que podrían devenir en una Erosión o Sedimentación sobre el suelo
Descripción de la Medida: El contratista deberá presentar un Programa de control de la Erosión Eólica e Hídrica y de Protección de las Excavaciones en la zona de afectación directa de las obras, así como en los caminos de accesos. El CONTRATISTA deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el contrato, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación. Las vías de concentración de escorrentías y los focos de erosión hídrica y eólica serán ubicadas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de drenaje de forma tal que aseguren una



eficaz conducción de los excedentes hídricos y permitan adoptar las medidas de protección contra la erosión eólica, respectivamente.

El CONTRATISTA inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorias y permanentes, para verificar deficiencias después de cada lluvia las cuales serán corregidas de inmediato.

En los sectores directamente afectados por razones constructivas de las obras, susceptibles a procesos erosivos deberá de tratar de mantener la vegetación existente al máximo posible, debiéndose asegurar la construcción e implementación de medidas tales como protección de taludes, cárcavas, sectores con pendientes excesivas, sectores con suelos sueltos, etc., antes de proceder a la remoción de la vegetación y movimiento de suelos.

En los trabajos de excavación deberá adoptar las precauciones necesarias para evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas. A tal fin y dentro del contexto de la Protección de las Excavaciones, el CONTRATISTA proveerá y se hará responsable de todos los soportes temporarios y permanentes de las excavaciones, durante todo el período que dure el Contrato y hasta la finalización del plazo de garantía.

El producto de la excavación que no haya de retirarse inmediatamente, así como los materiales que hayan de acopiarse y que sean susceptibles a voladuras por erosión eólica o a erosión hídrica se apilarán a distancia suficiente del borde de la excavación con el fin de que no constituyan una sobrecarga que pueda dar lugar a desprendimientos, deslizamiento o aportes de material erosionado. En los casos que resulten necesarios serán protegidos mediante métodos eficaces para evitar su dispersión y los daños a la obra, su personal, a terceros o afectaciones a la Calidad del Aire que excedan la normativa aplicable al caso y a la Calidad del Agua.

Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.

Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo.

Etapas de Proyecto en que se Aplica Construcción X

Efectividad Esperada

Operación

Indicadores de Éxito: Ausencia de detrimento en la Calidad del Suelo / Ausencia de Procesos Erosivos y de Compactación / Existencia del Horizonte A del suelo (gran porcentaje de materia orgánica en descomposición y formación de humus).

Responsable de la Implementación de la Medida EL CONTRATISTA

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE



La **Medida de Mitigación** recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.18. Control de Drenajes, Desagües y Anegamientos en Zona de Obra

El contratista deberá presentar un Programa de Control de Drenajes, Desagües y de los sectores que sufren procesos de anegamientos en la zona de localización de las obras, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El CONTRATISTA, previo al inicio de las tareas de limpieza y de movimiento de suelos, trabajos de extracción de suelos de cualquier naturaleza, dentro de la zona de localización de las obras, deberá revisar el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de vías de drenajes, de desagües y de sectores sujetos a procesos de anegamientos actuales, evaluando la potencialidad de afectación a las obras existentes y a construir, o al medio como resultado de las tareas constructivas.

En todos los casos deberá mantener el correcto funcionamiento de los desagües pluviales existentes, hasta que se encuentren terminados y en funcionamiento las nuevas estructuras resultantes de las acciones de adecuación y sistematización de los desagües pluviales. En ambos casos, se analizará el escurrimiento final en detalle con el fin de evitar que el funcionamiento de los desagües genere situaciones de anegamientos no existentes antes del inicio de la obra.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor presencia y/o susceptibilidad a este tipo de procesos en las que deberá realizar un detallado estudio de la topografía, la geomorfología y los procesos edáficos existentes en el terreno, con el objeto de proceder a confeccionar planos en los que se reflejen los procesos, actuales y potenciales. Las vías de drenaje y las áreas anegables serán señaladas en forma detallada con el objeto de ajustar las obras de forma tal que aseguren una eficaz captación y conducción de los excedentes hídricos.

En los trabajos de excavación, en general, deberá adoptar las precauciones necesarias para asegurar el desvío y conducción controlada de las aguas superficiales y subterráneas, desaguar los excedentes de agua y mantener en seco las excavaciones, debiendo prever la provisión y mantenimiento de las instalaciones de drenaje y de bombeo, que sean necesarias para asegurar la estabilidad de los taludes, evitar derrumbamientos y erosiones, según la naturaleza y las condiciones del terreno y la forma de realización de las tareas.

Deberán extremarse las precauciones en los lugares en que las excavaciones se encuentren aledañas a obras de infraestructura o edificaciones de cualquier tipo, incluyendo a las propias de la obra en construcción.

El agotamiento del agua producida por lluvias, filtraciones u otros motivos se realizará de forma tal que el personal pueda realizar la tarea en las mejores condiciones posibles, incluyendo la iluminación y ventilación de los sitios de trabajo, en los casos que lo demanden.



6.19. Alerta Frente a Precipitaciones y Crecidas

El contratista deberá presentar un Programa de Alerta frente a precipitaciones y crecidas, que permita la aplicación de Planes de Contingencia ante la ocurrencia de lluvias que provoquen crecidas en forma torrencial, que puedan afectar el desarrollo de la Etapa Constructiva de las Obras. A tal fin deberá prever la adopción de un sistema de alerta temprana, que evite riesgos sobre la vida humana, bienes y daños a las obras.

Conjuntamente con este Programa de Alerta, deberá incorporar medidas de prevención y actuación frente a situaciones de este tipo, dentro del Programa de Contingencias.

6.20. Protección de la Vegetación, Fauna Silvestre y el Hábitat

El Contratista deberá presentar un Programa de Gestión de la Vegetación, la Fauna Silvestre y el Hábitat, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente, de la Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto, y la Actualización de la Línea de Base Ambiental y Social.

El CONTRATISTA deberá realizar los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, en la zona de obra y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en la presente especificación. No podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada, sin contar con un permiso específico por parte del Propietario o de la autoridad competente y la autorización de la SUPERVISION DE OBRA del Comitente.

El CONTRATISTA deberá atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y el desmonte, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje natural, las interferencias con la actividad económica del sitio y las alteraciones en los hábitats naturales de la flora y de la fauna autóctona o adaptada.

El CONTRATISTA deberá evitar daños en suelos y vegetación tanto dentro de la zona de camino como fuera de ella, se realizará el corte de la vegetación que por razones de seguridad resultara imprescindible y con los equipos adecuados. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que en su caída, deterioren la masa forestal restante.

A tal efecto el CONTRATISTA deberá:

Mantener al máximo posible la vegetación natural.

Utilizar maquinarias y equipamiento que minimice la perturbación del suelo, su compactación y la pérdida de la cubierta vegetal.

Conservar la cubierta del suelo removida para su uso posterior y para la restauración de los sitios afectados que lo demanden, en el caso de que resulte apta para tal fin.

El CONTRATISTA no utilizará en las tareas que requieran madera, la proveniente de árboles previamente cortados o el reciclaje de madera ya utilizada. La misma deberá ser de plantaciones comerciales.



En la limpieza de vegetación deberá adoptar medidas de seguridad para el derribo de árboles, en el caso de que resulte indispensable por razones constructivas, y para el corte de plantas, que puedan ser nocivos para el personal por contacto o por inhalación de los gases producidos por la quema.

Durante el desarrollo de todas las tareas, deberá adoptar medidas preventivas respecto de mordeduras o picaduras de las especies existentes en el área de emplazamiento de la obra. Deberá instrumentar los mecanismos de tratamiento en el lugar y las estrategias de derivación del personal para el caso de accidentes por mordeduras o picaduras.

De resultar necesaria la limpieza de vegetación arbórea, todas las maquinarias que realicen tareas de derribo de árboles deberán tener un techo protector resistente, que resguarde al conductor de cualquier contingencia producida por las caídas de los troncos. Los árboles a talar deben estar orientados, según su corte, para que caigan sobre la zona de camino, evitando así que en su caída deterioren la masa forestal restante.

No se permitirá en horarios nocturnos la realización de tareas operación de máquinas para la limpieza de vegetación, si no es con la autorización expresa de la SUPERVISION DE OBRA, con la presencia de un responsable de las tareas y, con la provisión de un adecuado sistema de iluminación, que evite potenciales daños sobre los operarios, personas, animales, patrimonio cultural, obras de infraestructura o bienes de terceros.

El CONTRATISTA deberá prever el retiro y disposición final de los materiales provenientes de la limpieza de vegetación. Los materiales serán propiedad del CONTRATISTA, excepto en aquellos casos en que los mismos sean reclamados como propiedad por terceros. El CONTRATISTA deberá solicitar a la SUPERVISION DE OBRA autorización para la entrega del material a terceros, manteniendo el CONTRATISTA su responsabilidad por el destino o disposición final del material. La autorización por parte de la SUPERVISION DE OBRA no elimina las responsabilidades del CONTRATISTA en cuanto a la disposición final de los residuos, por lo que ejercerá especial control frente a las posibilidades de incendio del material vegetal dentro de las áreas de las Obras y desarrollará, bajo su entera responsabilidad, los mecanismos previstos frente a contingencias por incendio, de producirse hechos de esta naturaleza.

El CONTRATISTA deberá cumplir con la restauración de los sitios. De resultar necesaria la utilización de herbicidas por parte del CONTRATISTA deberá ser efectuada mediante el empleo de productos adecuados, y con la utilización de técnicas de aplicación y manipuleos de acuerdo a las normas ambientales y de higiene y seguridad que correspondan. La disposición final de los recipientes que han contenido herbicidas, deberá realizarse en los lugares habilitados para materiales peligrosos y/o contaminantes y de acuerdo a las normas vigentes. Para el uso de herbicidas el CONTRATISTA deberá contar con la autorización previa de la SUPERVISION DE OBRA.

El CONTRATISTA tomará todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos no imprescindibles a las tareas propias de la obra. El PGAS identificará un responsable de la Gestión de equipos e instalaciones de extinción de fuego, que en caso de ser necesario avisará con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios. Si por algún motivo debieran hacerse quemas, deberán contar en caso de necesidad con la autorización de la autoridad competente.



El CONTRATISTA deberá realizar un Relevamiento de Fauna existente en la Zona de Camino, a los fines de brindar mayor información del entorno sobre el cual se estaría realizando el proyecto, deviniendo así en mayores elementos de gestión que los que el EslA ha identificado. A modo de ejemplo, se deberán tener en cuenta: sitios de nidificación, sitios de cría, zonas de frecuentación, hábitats específicos, especies presentes, su abundancia, etc.

Como consecuencia de dicho relevamiento, el CONTRATISTA deberá manejar a la Fauna existente dentro de zona de Obra, impidiendo mediante mecanismos de control que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañarla. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la ausencia de las autoridades locales.

Para resguardar adecuadamente la fauna y su hábitat durante el período de construcción, las labores de desbroce se realizarán fuera de los periodos reproductivos de la fauna.

El inventario será confeccionado por el CONTRATISTA a través de su Responsable Ambiental, quien informará a la SUPERVISION DE OBRA que tendrá a su cargo la coordinación con la autoridad competente provincial.

El Contratista deberá evitar que los propios trabajadores o terceros desarrollen actividades que pudieran dañarla.

En el caso de detectar nidales o madrigueras deberá implementarse (habiendo notificado previamente a las autoridades locales) un rescate y desplazamiento a zona segura de los individuos o nidos que podrían ser afectados. Esta tarea debe ser realizada por personal especializado, con la anuencia de las autoridades locales.

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna y la flora; tampoco podrán colocar clavos en los árboles, cuerdas, cables o cadenas; manipular combustibles, lubricantes o productos químicos en las zonas de raíces; apilar material contra los troncos, circular con maquinaria fuera de los lugares previstos; cortar ramas y seccionar raíces importantes; dejar raíces sin cubrir en zanjas y desmontes.

Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello. Quedan prohibidas las actividades de caza en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores y/o campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles, y otros subproductos), cualquiera sea su objetivo.

Planificación de la forestación

El CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISION un Proyecto Ejecutivo de Forestación Compensatoria, con la finalidad de mejorar las condiciones escénicas paisajísticas y de adecuación ambiental de las obras, con fines múltiples, en particular de compensación por la vegetación afectada por la construcción de las obras y de mejoramiento de las condiciones ambientales para el desarrollo de la actividad turística- recreativa.

El CONTRATISTA designará a un Profesional idóneo que será responsable de las tareas de forestación, el cual deberá planificar, implementar, controlar y verificar el presente Programa. Dicho profesional podrá ser, por ejemplo, un Ing. Agrónomo o Forestal, que acredite experiencia probada en tareas de reforestación.



Criterios de Reforestación

La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta forestación de reposición será inventariada y detallada en el PGAS previo al desarrollo de la obra y acordada con las Supervisión de Obra y en cumplimiento con lo indicado en el MEGA II-D.N.V y Manual de Políticas de Salvaguardas de Bancos Internacionales, el que será aprobado por la autoridad provincial competente

El contratista deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del plantín, durante el período de garantía de la obra. Finalizada la obra el contratista deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado.

Reposición

En todo el período de mantenimiento, es decir desde el momento de la plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra, El CONTRATISTA se hará cargo de la reposición de ejemplares que, por cualquier circunstancia natural o accidental, se hubieren destruido, secado, o que hubieren perdido su potencial, a su exclusivo cargo, asegurando como mínimo un 95 % del total de plantines plantados, vivos, sanos y con desarrollo normal.

Se presenta a continuación la Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT - FORESTACIÓN DE REPOSICIÓN CON ESPECIES NATIVAS
Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:
-Afectación de la Calidad de Suelo y Escurrimiento superficial.
-Afectación de la Flora, Fauna y Paisaje.
-Forestación de Reposición con Especies Nativas
Descripción de la Medida:
El CONTRATISTA deberá efectuar la forestación de reposición con especies nativas a los efectos de compensar la limpieza de la vegetación y cobertura vegetal a lo largo de todo el tramo de ruta y una vez concluida las tareas en obradores y/o campamentos, depósitos y plantas de asfalto.
-La ubicación, alcance y cantidad definitiva de esta forestación de reposición será acordada durante el desarrollo de la obra y ajustada con las autoridades locales.



- Se recomienda la implantación de especies autóctonas.

-La cantidad de especies a reforestar es 3 ejemplares (autóctonos) por cada un ejemplar (autóctono) extraído.

El CONTRATISTA deberá observar que el árbol más próximo a la banquina no podrá estar a una distancia menor a diez metros. El diseño geométrico del arbolado deberá asegurar permeabilidad y visibilidad.

- El esquema de plantación puede ser triangular o rectangular con distancias entre planta y planta de cinco metros, no menor, para permitir una adecuada labor de conservación y posterior raleo.

- La revegetación y arbolado en este tramo de ruta se recomienda que se realice una vez concluidas las tareas que pudieran afectar la zona a arbolar, hacia el final de la obra, y en los tramos impactados tales como las poblaciones rurales dispersas, zonas urbanas y en los predios utilizados como obradores, campamentos, depósitos de materiales y plantas de asfalto y hormigón.

-El CONTRATISTA deberá proveer los recursos necesarios para lograr la supervivencia de los ejemplares plantados y su posterior reposición por daños o muerte del plantín, durante el período de garantía de la obra.

- Finalizada la obra el CONTRATISTA deberá reponer todos los ejemplares plantados que no hubieren prosperado.

Momento / Frecuencia: La medida se implementa mediante controles sorpresivos que realiza el Supervisor Ambiental, durante toda la construcción con una frecuencia mensual.

Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo

Etapas de Proyecto en que se Aplica: Construcción

Efectividad Esperada: MEDIA

Operación X

Indicadores de Éxito: Ausencia de no conformidades por parte del auditor

Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida: Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE

La Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.21. Explotación de Yacimientos de Suelos y/o Canteras

Las zonas para extracción de suelos serán seleccionadas por el CONTRATISTA, previo un análisis de alternativas, teniendo en cuenta la legislación vigente y que deberán estar alejadas



a no menos de 500 m del eje del camino y fuera de la vista del mismo, debiendo contar con la Habilitación del Organismo Provincial pertinente y la Certificación Ambiental otorgada por el Ente encargado del contralor en la provincia ICAA.

La localización junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración de la SUPERVISION DE OBRA. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la explotación, para asegurar su restitución plena salvo que exista expreso acuerdo establecido en Convenio con el propietario.

En los casos de canteras de áridos de terceros, el CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISION DE OBRA la Declaración de Impacto Ambiental de la Cantera, según el Título Complementario, Sección I del Código de Minería, Especificaciones Técnicas Ambientales denominado "De la protección ambiental para la actividad minera" (Ley 24.585), con los permisos o licencias del caso de la autoridad competente de la provincia. El CONTRATISTA podrá explotar canteras por su cuenta siempre que esté inscripto en el Registro correspondiente y obtenga la habilitación de la cantera de la autoridad competente.

Las zonas para extracción de otros materiales (áreas de yacimientos de suelos y préstamos) serán seleccionadas por el CONTRATISTA, previo un análisis de alternativas, teniendo en cuenta los lugares identificados en el Proyecto y/o criterios de localización recomendados en el ESIAS.

En terrenos planos sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento, el CONTRATISTA no cavará fosas para sacar material de préstamo ni en sitios próximos a poblados o asentamientos.

La localización junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración de la SUPERVISION DE OBRA. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la explotación, para asegurar su restitución plena.

El CONTRATISTA deberá seleccionar una localización adecuada para depositar escombros o materiales no utilizados y para retirar de la vista todos los residuos de tamaño considerable hasta dejar la zona limpia y despejada. La localización, junto con el plan de recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración de la SUPERVISION DE OBRA. Deberán rellenar el depósito de escombros con capas superpuestas que no se elevarán por encima de la cota del terreno circundante.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de los yacimientos temporarios deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa. Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

Una vez terminados los trabajos, las excavaciones del préstamo y del depósito de escombros, deberán adecuarse a la topografía circundante, de modo de facilitar el arraigo de la vegetación, evitar riesgos o inconvenientes para personas y animales, y asegurar el escurrimiento de las aguas del área circundante hacia los drenajes naturales del terreno.



Al abandonar los yacimientos temporarios, el CONTRATISTA reacondicionará el terreno para recuperar sus características hidrológicas (evitar el afloramiento de la napa freática), superficiales y recubrirá el predio con los suelos orgánicos de la limpieza.

6.22. Hallazgos Arqueológicos, Paleontológicos y de Minerales de Interés Científico

Las autoridades responsables del cumplimiento de la Ley Nacional N° 9.080 “Ruinas y yacimientos arqueológicos y paleontológicos”, serán notificadas por el CONTRATISTA con anticipación acerca del paso de la construcción para que tomen sus recaudos, o bien para que soliciten las acciones que crean convenientes, ya sea en forma de cordones, vallados, señalización, avisos, etc.

El CONTRATISTA, previo al inicio de las tareas de limpieza de la vegetación y de movimiento de tierras deberá revisar, el ámbito físico a afectar con el objeto de detectar la existencia de restos del patrimonio arqueológico, antropológico, paleontológico, histórico cultural, cuya denuncia resulte obligatoria en el marco de la legislación vigente y de acuerdo a los procedimientos incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Proyecto.

En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas propicias para este tipo de hallazgo. A tal efecto deberá efectuar consultas por escrito, en forma permanente, a la Autoridad Competente e Instituciones Oficiales y Privadas con capacidad técnica sobre la materia, analizar las respuestas y documentaciones e incorporarlas en sus informes.

En el caso de algún descubrimiento de material arqueológico, sitios de asentamiento indígena o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el CONTRATISTA tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento, colocará un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos.

Dará aviso a la SUPERVISION, la cual notificará de inmediato a la Autoridad Estatal a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dicho hallazgo. Quedará prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción del camino en las proximidades de yacimientos arqueológicos, paleontológicos o etnográficos.

El CONTRATISTA cooperará, y a pedido de la SUPERVISION DE OBRA ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

6.23. Protección del Patrimonio Antropológico - Social del Lugar

El contratista deberá presentar un Programa de Detección y Rescate del Patrimonio Cultural que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la normativa vigente y con los procedimientos incluidos en el Marco de Gestión Ambiental y Social del Préstamo.

Frente a la detección de restos de interés o hallazgo de materiales o piezas, el CONTRATISTA deberá interrumpir, en el punto de hallazgo y su entorno inmediato, el desarrollo de las tareas que pudieran dañar al material o dificultar su rescate y notificar, a la SUPERVISION DE OBRA y a la Autoridad Competente, tal circunstancia, hasta que la Autoridad y El Comitente



autoricen la continuación de las tareas, el CONTRATISTA deberá asegurar la protección de los restos. El CONTRATISTA no podrá solicitar mayores costos ni ampliación de los plazos de entrega de la Obra causados por hallazgos de material del patrimonio cultural protegido por la legislación vigente.

El CONTRATISTA deberá informar a la Dirección de Patrimonio Cultural acerca de las obras a realizarse en esta sección.

En el caso de fiestas populares y/o conmemoraciones religiosas, el CONTRATISTA evitará cierres y/o clausuras de calles en proximidad de las respectivas fechas, para no entorpecer el desplazamiento de vehículos y personas.

6.24. Control de la Contaminación Atmosférica – Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones

El contratista deberá presentar un Programa de Control de Ruidos, Vibraciones y de la Contaminación del Aire en la zona de afectación directa de las obras, yacimientos y caminos de acceso, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

El CONTRATISTA, previo al inicio de las tareas de instalación de campamentos y obradores, de desmonte y de movimiento de suelos dentro de la franja de servidumbre, accesos y sectores directamente afectados por las obras, deberá revisar sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obras.

Con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general, se deberá mitigar la generación de polvo durante la etapa de construcción. Para ello el CONTRATISTA realizará el riego con agua con el caudal y la frecuencia que sean necesarias para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y donde indique la SUPERVISON DE OBRA.

Durante la fase de construcción, el CONTRATISTA controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones, plantas de áridos y otras instalaciones de obra. Las tolvas de carga de materiales deberán estar protegidas con pantallas contra el polvo y los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos, deberán llevar su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos. Asimismo, controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas.

Estas tareas deberían ser evitadas en días muy ventosos, especialmente cuando la obra se desarrolle cerca de localidades.

El CONTRATISTA, en los ambientes Periurbanos y Urbanos, deberá cumplimentar con la legislación sobre Ruidos y Vibraciones aplicables a cada Jurisdicción en particular, debiendo extremar las medidas para evitar la afectación de las personas y de la fauna. Si la Inspección Ambiental lo considera conveniente, el Contratista deberá realizar la medición del nivel sonoro y de vibraciones de todas sus maquinarias y vehículos de transporte, procediendo al análisis de



bandas de octavas, a los efectos de la evaluación de las frecuencias y constatación del cumplimiento de las normas pertinentes.

El CONTRATISTA, de ser posible, establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas de la traza, y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios, y afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Concretamente, la CONTRATISTA evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, máquina de excavación, grupo generador y compresor) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.

Si los equipos produjeran emisiones gaseosas o que los niveles de ruido de maquinarias superen parámetros razonables que exceden la normativa vigente, el CONTRATISTA deberá adoptar las medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables.

Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma. En particular deberá tomar especiales precauciones en aquellas áreas con mayor concentración de personal y/o susceptibilidad de la fauna.

Toda máquina deberá producir emisiones contempladas dentro de los parámetros de una verificación técnica vehicular que cumpla con las normas nacionales y aquellas que aseguren una calidad de aire acorde con la normativa provincial. El mantenimiento de los vehículos se realizará en locales comerciales habilitados para tal fin.

A criterio de la SUPERVISION DE OBRA y cuando sea factible, el CONTRATISTA establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

Respecto de los ruidos que se generen en la zona de la obra, deberá respetarse lo establecido por la normativa vigente en el tema, en particular los niveles de exposición laboral al



ruido establecidos en la Ley Nacional N° 24.557/95. El ruido deberá ajustarse a lo pautado por la Norma IRAM 4062/84 de "Ruidos que trascienden". En caso de superarse los límites establecidos deberá acondicionarse o reemplazarse los equipos generadores de ruidos molestos.

La SUPERVISION DE OBRA se reserva el derecho a prohibir o restringir cualquier trabajo cercano a receptores sensibles que produzca niveles de ruido superiores a 65 dB (A) en horas nocturnas, de 22 a 06 hs., a menos que las ordenanzas locales establezcan otros límites u horarios, en cuyo caso prevalecerán éstas.

Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de la máquina compactadora sobre la traza y en las proximidades de las localidades con el objetivo de no alterar la circulación de los vehículos ni la calidad de vida de las poblaciones locales.

Las plantas de elaboración de hormigón deberán contar con algún sistema de control de emisiones de material particulado. Control de Emisiones Gaseosas, Material Particulado y Ruidos y vibraciones.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT - CONTROL DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO Y RUIDOS Y VIBRACIONES
-Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:
-Afectación de la Calidad del Aire, Flora y Fauna
-Afectación de Agua, Suelo y Paisaje
-Afectación a Seguridad de Operarios y Salud de la Población

Descripción de la Medida:

Material Particulado y/o Polvo: Se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar la voladura de polvo. Una premisa será disminuir a lo estrictamente necesario las tareas de excavación y movimiento de tierra.

Estas tareas deberían ser evitadas en días muy ventosos, especialmente cuando la obra se desarrolle cerca de establecimientos religiosos, sanitarios o educativos, poblaciones rurales dispersas y áreas urbanizadas

La preservación de la vegetación en toda la zona de obra, minimizando los raleos a lo estrictamente necesario, contribuye a reducir la dispersión de material particulado.

Se deberá regar periódicamente, solo con AGUA, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en obradores, depósito de excavaciones, campamentos, yacimientos, plantas de asfalto, y además en las proximidades de escuelas, poblaciones rurales dispersas y en las zonas urbanas mencionadas, reduciendo de esta manera el polvo en la zona de obra.



El Contratista deberá implementar un sistema de aspiración de polvos en las plantas de asfalto, en caso de instalarse, con el objetivo de capturar el material particulado en suspensión producto de la generación de este insumo para la repavimentación de la Obra Proyectada.

Ruidos y Vibraciones: Las vibraciones de los equipos y maquinarias pesadas y la contaminación sonora por el ruido de los mismos, durante su operación, pueden producir molestias a los operarios y pobladores locales, y afectar apostaderos de aves y a la fauna terrestre cuando los trabajos se desarrollen cerca de áreas sensibles. Por lo tanto, se deberá minimizar al máximo la generación de ruidos y vibraciones de estos equipos, controlando los motores y el estado de los silenciadores.

Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de asfalto, hormigón elaborado, suelos de excavaciones, materiales, insumos y equipos; y los ruidos producidos por la máquina de excavaciones (retroexcavadora), motoniveladora, pala mecánica y la máquina compactadora en la zona de obra, ya sea por la elevada emisión de la fuente o suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar planeadas adecuadamente para mitigar la emisión total lo máximo posible, de acuerdo al cronograma de la obra.

Concretamente, la CONTRATISTA evitará el uso de máquinas que producen niveles altos de ruidos (martillo neumático, retroexcavadora, motoniveladora y máquina compactadora) simultáneamente con la carga y transporte de camiones de los suelos extraídos, debiéndose alternar dichas tareas dentro del área de trabajo.

No podrán ponerse en circulación simultáneamente más de tres camiones para el transporte de suelos de excavación hacia el sitio de depósito y la máquina que distribuirá y asentará los suelos en este sitio deberá trabajar en forma alternada con los camiones.

Emisiones Gaseosas: Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.

Ámbito de aplicación: Todo el frente de Obra

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción, mensual

Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo

Etapa de Proyecto en que se Aplica Construcción	X	Efectividad Esperada	ALTA
---	---	----------------------	------

Operación

Indicadores de Éxito: Ausencia de altas concentraciones de material particulado y/o polvo en suspensión, cursos de agua y suelo / Disminución de emisiones gaseosas e inexistencia de humos en los motores de combustión / Ausencia de enfermedades laborales en operarios y migración de la fauna silvestre / Ausencia de reclamos por parte de los pobladores locales

Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Mensual durante el período de ejecución de toda la obra

Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE



6.25. Control de la Correcta Gestión de los Efluentes Líquidos

El CONTRATISTA deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El CONTRATISTA deberá evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Montaje y Funcionamiento de Obradores, Campamentos y Planta de Asfalto.

Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra, deberán ser controlados de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

El CONTRATISTA dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

El CONTRATISTA será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

El CONTRATISTA será responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que pueda producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes cerca de ríos, canales o acequias.

Se presenta a continuación la Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad así como el responsable de la fiscalización.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS EFLUENTES LIQUIDOS
Efectos Ambientales o Sociales que se desea prevenir o corregir:
-Afectación de la Flora y Fauna.
- Afectación de Agua, Suelo y Paisaje.
- Afectación a la Salud de la Población



Descripción de la Medida:

El CONTRATISTA deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable de Medio Ambiente deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El CONTRATISTA deberá evitar la degradación del paisaje por la generación de efluentes líquidos durante la etapa de Funcionamiento del Obrador, Campamento, Depósito de Excavaciones.

Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra como ser funcionamiento de obrador y campamento, deberán ser controlados de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.

El CONTRATISTA dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.

El CONTRATISTA será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.

El CONTRATISTA será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes a los cursos de agua, que se encuentran dentro del área de proyecto. Se prohíbe expresamente, la limpieza de material remanente de los camiones de transporte de asfalto, por fuera de los sitios definidos por la inspección. A su vez, el uso de cuerpos de agua para el lavado de los mismos no estará permitido. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador, campamento, plantas de materiales y depósitos.

A los efectos de la limpieza de los camiones, se instalará en el obrador una cámara o pileta decantadora de líquidos provenientes del lavado de los restos de asfaltos de las estructuras de Asfalto y de equipos de preparación de las mezclas a fin de no incorporar directamente esta agua con alto nivel de sedimentos al suelo. Debe evaluarse la necesidad de emplear geotextiles para optimizar este proceso.

Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción una frecuencia mensual.

Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo.

Etapas de Proyecto en que se Aplica: Construcción
ALTA

X

Efectividad

Esperada

Operación



Indicadores de Éxito: Ausencia de efluentes líquidos dispersos en el frente de obra / Ausencia de reclamos por parte de las autoridades y pobladores locales / Ausencia de potenciales vectores de enfermedades.
Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida: Mensual durante toda la obra
Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE

La Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.26. Control de la Correcta Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos

El CONTRATISTA deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Gestión de Residuos, Emisiones y Efluentes.

En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el Responsable Ambiental deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades.

El CONTRATISTA deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.

Recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.

Los residuos y sobrantes de material que se producirán en los obradores y campamentos y durante la construcción del paquete estructural y obras complementarias, deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el programa de manejo de residuos de la obra.

Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.

El CONTRATISTA dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.

El CONTRATISTA será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta Gestión de los Residuos de la obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS



Medida MIT – CONTROL DE LA CORRECTA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS TIPO SOLIDO URBANO Y PELIGROSOS		
Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:		
-Afectación de las Condiciones Higiénico Sanitarias (Salud, Infraestructura Sanitaria y Proliferación de Vectores)		
-Afectación de la Calidad de Aire, Agua, Suelo y Paisaje.		
Descripción de la Medida: El contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de residuos durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes. En caso de verificar desvíos a los procedimientos estipulados, el responsable de medio ambiente deberá documentar la situación dando un tiempo acotado para la solución de las no conformidades. El contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento. Se debe recolectar y disponer los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de cumplimentar con manuales de procedimientos. Los residuos y sobrantes de material que se producirán en el obrador, campamento, plantas de asfalto y durante la construcción paquete estructural y movimiento de suelos, deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos de la obra. Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos. El contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes. Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra. Momento / Frecuencia: Durante la construcción con una frecuencia mensual. Recursos necesarios: Un responsable con movilidad propia		
Etapa de Proyecto en que se Aplica: Construcción X	Efectividad Esperada	ALTA
Operación		
Indicadores de Éxito: Ausencia o disminución de residuos propios de la obra		
Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA		



Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Mensual durante toda la obra

Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE

La Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la SUPERVISION DE OBRA. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.27. Control del Acopio y Utilización de Materiales e Insumos

Durante todo el desarrollo de la obra el CONTRATISTA deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en los obradores y campamentos, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra.

El CONTRATISTA deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).

Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – CONTROL ACOPIO, UTILIZACION DE MATERIALES E INSUMOS
Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:
-Afectación de: Suelos – Operarios
Descripción de la Medida: - Durante todo el desarrollo de la obra el contratista deberá controlar los sitios de acopio y las maniobras de manipuleo y utilización de materiales e insumos como productos químicos, pinturas y lubricantes, en el obrador, campamento y planta de asfalto, a los efectos de reducir los riesgos de contaminación ambiental. Este control debe incluir la capacitación del personal responsable de estos productos en el frente de obra. - El contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra como los insumos anteriormente mencionados sean almacenados correctamente. Además, los últimos se acopien en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas).



- Todo producto químico utilizado en la obra debe contar con su hoja de seguridad en un lugar accesible donde conste claramente la peligrosidad del producto, las medidas de prevención de riesgos para las personas y el ambiente y las acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente.

Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en sitios de acopio, obradores y campamentos.

Momento / Frecuencia: Durante la construcción con una frecuencia mensual.

Recursos necesarios: Un responsable con movilidad propia

Etapa de Proyecto en que se Aplica: Construcción X	Efectividad Esperada	ALTA
--	----------------------	------

Operación

Indicadores de Éxito: Ausencias de No conformidades del auditor

Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Mensual durante toda la obra

Responsable de la Supervisión Ambiental EL COMITENTE

6.28. Remoción de Obras existentes

El Encargado del Proyecto no depositará el material sobrante de las demoliciones en los cauces de agua, lagunas, ni al aire libre. En lo posible empleará tal material para rellenar yacimientos temporarios o en la construcción de terraplenes, si fuera apto para este uso. Se puede considerar a los yacimientos antiguos como un lugar de depósito para los restos de asfalto, siempre y cuando se trate de zonas alejadas y aisladas, donde se evite la contaminación. Se deberá recubrir con una capa de suelo, de manera de permitir restaurar fácilmente la conformación del terreno y la vegetación natural de la zona.

La Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Supervisión como depósitos de materiales, toda vez que se prescindan de dichos materiales para las actividades de Obra. La empresa Contratista no depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño, debidamente ejecutada, protocolizada y con el visto bueno de la Supervisión. La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la Supervisión para ser utilizada en las áreas de recuperación.

6.29. El Tratamiento y la Conservación de la Zona de Camino

La Contratista será responsable del cuidado de los trabajos de revegetación en general, de la estabilización de banquetas y taludes, del cuidado de bosquecillos y del mantenimiento de las obras de drenaje.

También será responsable del mantenimiento de las áreas aguas arriba y abajo de las obras de arte que atraviesan cursos de agua; y muy especialmente en aquellos lugares donde se haya efectuado una rectificación de cauce. Dicha rectificación de cauce deberá efectuarse con taludes suaves para evitar la erosión; en caso de producirse ésta, deberá protegerse el



lecho con colchones y las riberas serán reforestadas (o sembradas) con especies adecuadas a cada caso para controlar la erosión.

6.30. Programa de Control específico de Flora y Fauna

Durante la construcción de la obra se efectuará un monitoreo y registro de atropellamientos, a fin de conocer la tasa de animales muertos en la ruta y zona de camino, y su causa a fin de evitar accidentes que involucren fauna silvestre. La metodología a emplear deberá ser aceptable para la Supervisión de Obra.

Otras medidas complementarias de efectividad que se emplearán son las barreras de vegetación, vallas y cercas a los costados del camino, en especial en donde se instalan los pasafaunas y puentes (que ofician como pasafaunas) para guiar el acceso de la fauna silvestre y reducir el riesgo de Colisiones

Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna silvestre y/o doméstica

Se prohibirá al personal de la obra la caza de animales silvestres en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, campamentos, así como la compra o trueque a lugareños de animales silvestres (vivos, embalsamados, pieles u otros subproductos), cualquiera sea su objetivo, debiéndose respetar la legislación vigente.

Se prohibirá al personal la pesca en cursos o cuerpos de agua mediante el uso de redes, ésta solo se podrá realizar con anzuelo de acuerdo a las reglamentaciones vigentes y sólo para el autoconsumo, en lugares autorizados por la Supervisión.

Está prohibida la realización de fogatas y/o fuego para la cocción de alimentos y/o cualquier otro destino en la obra.

El Contratista deberá implementar rápidamente la restauración de los ambientes deteriorados en bordes de la carretera y en las adyacencias, con el fin de recomponer el paisaje y el hábitat de la flora y fauna locales.

6.31. Programa de Protección, Señalización y Acondicionamiento de la Obra y Accesos

El contratista deberá presentar un Programa de Protección y señalización de la Obra, tanto durante el período diurno como nocturno, que comprenda vallados efectivos, señalizaciones de precaución y medios de mantenimiento y control permanente para evitar daños e inconvenientes a las personas, actividades y bienes.

El CONTRATISTA deberá cumplir con sus obligaciones siendo el único responsable de los accidentes, daños y afectaciones durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir bajo su responsabilidad y costo, la solución inmediata del problema y afrontar los costos de los daños que se generen.

El CONTRATISTA habilitará la señalización necesaria y accesos seguros para la maquinaria de obra y camiones de modo que produzca las mínimas molestias al tránsito habitual como a las viviendas e instalaciones próximas.



El CONTRATISTA será responsable de preservar la circulación, estableciendo y haciéndose cargo de los costos respectivos, incluyendo el mantenimiento de los medios alternativos de paso, con el fin de no interrumpir el acceso a las propiedades.

El CONTRATISTA deberá mantener los accesos dando prioridad al uso de los existentes. De no ser posible se construirán nuevos accesos, con el acuerdo del responsable del predio o propiedad y / o de la autoridad competente.

La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual del arte en señalética de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general.

El CONTRATISTA estará obligado a colocar una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.

Durante toda la construcción del Proyecto el CONTRATISTA dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obrador, depósito de excavaciones, y en las proximidades de las localidades que se encuentran sobre la traza.

La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan. La misma debe implementarse de acuerdo con el estado actual del arte en señalética de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general y principalmente aquella que circule por la zona de obra.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – CONTROL DE LA SEÑALIZACIÓN DE LA OBRA
Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:
-Afectaciones a la Seguridad de Operarios y Población.
-Afectaciones al Sistema Vial y Tránsito en general.
Descripción de la Medida: Durante toda la construcción del proyecto el Contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, especialmente en las zonas de campamento, obrador, depósito de excavaciones, plantas de asfalto y en las proximidades de las poblaciones cercanas. La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan. El Contratista estará obligado a colocar en las áreas de playas de maniobras de maquinarias y equipos, sobre la misma ruta y en las zonas de desvíos, una señalización que resulte visible durante las horas diurnas y nocturnas mediante la colocación de las señales lumínicas pertinentes.



La señalización de riesgo de la obra debe implementarse de acuerdo con el estado actual de seguridad con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general y principalmente aquella que circule por la ruta.

Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra.

Momento / Frecuencia: Durante toda la construcción con una frecuencia mensual. Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo.

Etapa de Proyecto en que se Aplica: Construcción: X Efectividad Esperada ALTA

Operación

Indicadores de Éxito: Ausencia de reclamos por partes de las autoridades y pobladores locales. Ausencia de no conformidades por parte del supervisor ambiental.

Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA

Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Mensual durante toda la obra

Responsable de la Supervisión Ambiental EL COMITENTE

6.32. Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada

El CONTRATISTA deberá controlar el correcto estado de mantenimiento y funcionamiento del parque automotor, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos.

El CONTRATISTA deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta.

Los equipos pesados para el cargue y descargue deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad.

El CONTRATISTA deberá realizar un plan o cronograma de tareas (intersecciones, montaje de puentes, alcantarillas, paquete estructural y canales) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito sobre la ruta, minimizando de esta manera las afectaciones a la infraestructura vial y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por la misma.

Se presenta a continuación la Medida de Mitigación recomendada para lograr una correcta gestión ambiental vinculada a la obra. La misma se desarrolla en FICHAS donde se codifica y se establecen los efectos ambientales que se busca prevenir, se describe la medida, ámbito de aplicación, momento y frecuencia, recursos necesarios, etapa del proyecto en que se aplica, costo global estimado, efectividad esperada, indicadores de éxito, responsable de implementación, periodicidad de fiscalización del grado de cumplimiento y efectividad, así como el responsable de la fiscalización.



PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA
Efectos Ambientales que se desea Prevenir o corregir:
-Afectación de la Fauna, Paisaje y Actividades Económicas
-Afectación de la Seguridad de Operarios y Población
-Afectación del Sistema Vial y Transporte Liviano y Pesado
Descripción de la Medida: El CONTRATISTA deberá controlar el correcto estado de manutención y funcionamiento del parque automotor, camiones, equipos y maquinarias pesadas, tanto PROPIO como de los SUBCONTRATISTAS, así como verificar el estricto cumplimiento de las normas de tránsito vigentes, en particular la velocidad de desplazamiento de los vehículos. El Contratista deberá elaborar manuales para la operación segura de los diferentes equipos y máquinas que se utilicen en labores de excavación y el operador estará obligado a utilizarlos y manejarse en forma segura y correcta. Los equipos pesados para el cargue y descargue, en frente de obra, deberán contar con alarmas acústicas y ópticas, para operaciones de retroceso. En las cabinas de los equipos no deberán viajar ni permanecer personas diferentes al operador, salvo que lo autorice el encargado de seguridad. Se deberá prestar especial atención a los horarios de trabajo de las máquinas sobre la traza y en especial en las proximidades a los sectores urbanos, en el período de ejecución de las tareas, con el objetivo de no entorpecer la circulación restringida de vehículos en este tramo de la obra e intentando alterar mínimamente la calidad de vida de las viviendas aledañas. El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas (armado del terraplén, montaje de paquete estructural y obras complementarias) con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, sobre la obra, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial, transporte y el impacto negativo a la cuenca visual del observador que circula por esta. Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por la zona de obra y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra o cerca de ella y minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna silvestre El contratista deberá tener en cuenta el período de los Festejos y Fiestas de la región y tratará de afectar mínimamente la actividad comercial y Turística de la región. Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de obra. Momento / Frecuencia: La medida se implementa mediante controles durante toda la construcción con una frecuencia mensual. Recursos necesarios: Un supervisor provisto de vehículo.



Etapa de Proyecto en que se Aplica : Construcción y Operación	
Indicadores de Éxito: Ausencia de no conformidades por parte del auditor. Ausencia de reportes de accidentes de operarios y población.	
Responsable de la Implementación de la Medida	El CONTRATISTA
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida	Mensual durante toda la Obra
Responsable de la Fiscalización:	EL COMITENTE

La Medida de Mitigación recomendada, que ha dado lugar a las especificaciones anteriores, puede ser ajustada a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. Tales ajustes serán acordados con la Inspección. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales vinculados a la obra.

6.33. Desocupación del Sitio – Fase de Abandono

El Contratista deberá presentar un Programa de Retiro del CONTRATISTA al finalizar la Construcción de la Obra, comprendiendo el levantamiento de los obradores y, de existir, de los campamentos y comedores, la adecuación del paisaje en la zona de obra, el saneamiento y/o remediación de las áreas contaminadas por actividades de las obras, la disposición final de residuos, el traslado de los materiales reciclables, las maquinarias y equipamientos utilizados en la construcción, la restauración de los accesos transitorios, la restauración de los sitios afectados por socavación, perforaciones, etc. señalando los servicios y las prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.

Solo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad. Se deberá contar con la solicitud expresa del Propietario del terreno particular donde se instalarán las mejoras y la autorización fehaciente de la INSPECCIÓN AMBIENTAL.

6.34. Plan de Gestión Ambiental y Social Específico de Mantenimiento y Operación

En función de los resultados del Ajuste del Estudio de Impacto Ambiental y de los Indicadores del Plan de Gestión Ambiental y Social, el Contratista deberá elaborar un Manual de Gestión Ambiental, comprendiendo los Programas y Acciones a desarrollarse durante la Operación de la Obra, para la correcta Vigilancia y Monitoreo Ambiental del funcionamiento y mantenimiento ambiental de la misma durante su vida útil.

6.35 Programa de Monitoreo, Indicadores y Frecuencia de las Observaciones

El programa de monitoreo estará basado en el seguimiento de las Medidas de Mitigación propuestas, orientado a conservar las condiciones de los componentes ambientales: atmósfera, suelo, agua, flora y fauna, social (patrones sociales y culturales) y paisaje, como referentes esenciales para el área del Proyecto.



El CONTRATISTA elaborará un Plan de Monitoreo que deberá acoplarse al Plan de Obra. Estos planes aprobados por la SUPERVISIÓN, serán de estricto cumplimiento por parte del CONTRATISTA.

El responsable de ejecutar el seguimiento será el CONTRATISTA, el que deberá entregar un reporte mensual sobre los componentes y variables que se les realice el seguimiento, suministrando los análisis con el soporte de un laboratorio certificado y el informe de auditoría incluyendo fotografías fechadas, firmado por el Responsable Ambiental y el Representante Técnico del CONTRATISTA.

El programa de monitoreo planteado tiene como finalidad identificar la eficacia de las Medidas de Mitigación propuestas y el cumplimiento de las mismas por El CONTRATISTA. Se hace indispensable que éste disponga de un Responsable Ambiental y de un equipo de colaboradores en el área del proyecto, esto facilitará la interacción con los frentes de obra y podrán plantearse soluciones alternativas si se requieren.

6.36. Ordenamiento de la Circulación por Afectaciones a los Servicios Públicos y Social durante la Obra

El Contratista deberá identificar toda Obra de Infraestructura y de Servicios Públicos factible de ser afectada, comprendiendo las tareas necesarias para la construcción de las obras y las actividades de transporte de insumos, o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de los servicios.

El Contratista deberá mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura afectada por las obras y actividades conexas con la construcción, comprendiendo aquella emplazada sobre el espacio aéreo, sobre la superficie o soterrada.

El Contratista deberá efectuar los trámites para lograr la autorización por parte de los propietarios o responsables de los servicios e infraestructura que serán afectadas y/o, de la autoridad de aplicación, y asumir los gastos por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada, siempre y cuando esta afectación no incluya pérdidas económicas a terceros. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura, y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, efectuando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.

Para el caso de los caminos de uso público en las inmediaciones de la Obra, el Contratista deberá coordinar el desarrollo de las actividades, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas. De resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público, deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

Los medios alternativos de tránsito deberán cumplir con condiciones para el tránsito, similares a las existentes en la vía de comunicación afectada, aún frente a situaciones de circulación intensiva, de cargas pesadas o voluminosas, o de condiciones meteorológicas adversas.



El Contratista será el directo y único responsable de la correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, debiendo mantener permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.

Ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestados por el estado o privados, se deberán suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtenido la autorización aplicable en cada caso.

El Contratista será el único responsable por los accidentes, daños, y limitaciones o inconvenientes que se produzcan por afectaciones en los servicios e infraestructura, durante el desarrollo de la obra, debiendo asumir a su exclusivo cargo la solución inmediata del problema.

Con el fin de sistematizar este programa se ha desarrollado la siguiente ficha de seguimiento y control:

PLAN DE GESTION AMBIENTAL MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS
Medida MIT – ORDENAMIENTO DE LA CIRCULACIÓN
- Afectaciones a la seguridad de operarios y población.
- Efectos Ambientales que se desea prevenir o corregir
- Afectaciones al tránsito local
Descripción de la Medida: • Durante toda la construcción del proyecto el contratista dispondrá los medios necesarios para lograr una correcta señalización de los frentes de obra, de acuerdo con el estado actual del arte en señalética de seguridad, con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general. • La señalización de riesgo será permanente, incluyendo vallados, carteles indicadores y señales luminosas cuando correspondan. • Planificación de desvíos y selección de circuitos. • Regulación de horarios de circulación acorde al cronograma de obra. Optimizar tiempos de construcción. • Cumplimiento de las reglamentaciones de tránsito vigentes (límites de carga de seguridad, velocidad máxima, etc.). • Implementar un programa de comunicación con las comunidades cercanas al área afectada por los trabajos, informándose el grado de avance de obra, así como las restricciones y peligros. Ámbito de aplicación: Esta medida debe aplicarse en todo el frente de Obra.



Momento/Frecuencia: Durante toda la construcción con una frecuencia mensual.	
Etapa de Proyecto en que se Aplica: Construcción: X	
Operación	
Indicadores de Éxito: Ausencia de reclamos por partes de las autoridades y pobladores locales. Ausencia de no conformidades por parte del supervisor ambiental.	
Responsable de la Implementación de la Medida El CONTRATISTA	
Periodicidad de Fiscalización del grado de Cumplimiento y Efectividad de la Medida Mensual durante toda la Obra	
Responsable de la Fiscalización: EL COMITENTE	

6.37. Medición y Forma de Pago

El CONTRATISTA recibirá pago directo por el cumplimiento de la presente especificación, el cual se encuentra especificado en el ítem "Medidas de Mitigación de Impactos Ambientales del Pliego de Especificaciones Técnicas".

La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MITIGACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL", el que será como mínimo el DOS por ciento (2,0%) del monto de la misma (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con la exclusión de dicho ítem) que incluirá la compensación total por todas las tareas que implique la ejecución de las tareas indicadas en la presente especificación.

Primer tercio se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente a la Supervisión la evidencia de haber cumplimentado las medidas de mitigación especificadas para esta etapa. -

Segundo tercio se abonará junto con los certificados de obra mensuales, previa presentación del informe de avance ambiental. -

El tercio restante se abonará cuando el Contratista haya completado la fase de Abandono de Obra cumplimentando lo dispuesto en las Medidas de Mitigación especificadas y habiendo sido aprobado por la Supervisión. -

6.38. Responsabilidad

Los daños causados al medio ambiente y/o a terceros, como resultado de las actividades de construcción, son responsabilidad del CONTRATISTA, quien deberá remediarlos a su exclusivo costo.

6.39. Penalidades

En caso que el CONTRATISTA no cumpla con alguna de las consideraciones de las ETAS, causando daños al medio ambiente, al aspecto social y/o terceros, será advertido la primera vez por la SUPERVISION DE OBRA, la que establecerá un plazo para su remediación. Si el CONTRATISTA no cumple con lo solicitado en la advertencia dentro del plazo establecido



en la Notificación de la SUPERVISION DE OBRA, se le aplicará una multa de acuerdo a lo especificado en las Condiciones Generales del Pliego de Obra.

No se realizará la Recepción Provisional de la obra hasta tanto no se haya dado cumplimiento a los Aspectos Ambientales citados en esta Especificación y a todos los requerimientos de la normativa vigente y de las Autoridades Competentes en la materia.



MATRICES DE VALORACIÓN DE IMPACTOS



CARÁCTER (Ca)

COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR ACCIONES DEL PROYECTO	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		AIRE		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES		
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																						
A1.- Instalación DE UNA PLANTA de HORMIGON ASFALTICO																						
ALTERACIÓN VISUAL Y																			-1			
VERTIDOS y RRPP	-1			-1	-1																-1	
RESIDUOS SOLIDOS																	+1	+1				
EMISIONES						-1															-1	
POLVO						-1															-1	
RUIDOS							-1														-1	
HUMOS						-1															-1	
A2.- MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO																						
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL	+1	+1	+1				-1	-1	-1	-1			-1					+1				
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO	+1	+1	+1				-1	-1											-1			
IMPLANTACIÓN DE LA						-1	-1							-1			+1				-1	
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA							-1							-1			+1				-1	
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							-1							-1			+1				-1	
ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E																	+1	+1				
GENERACIÓN DE RUIDOS y VIBRACIONES							-1														-1	
GENERACION DE MATERIAL PARTICULADO						-1															-1	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																	+1	+1				
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS				-1	-1	-1	-1					-1	-1					-1			-1	
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						-1															-1	
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS	-1			-1	-1					-1								-1			-1	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad de																						+1
A3.- ZONA DE EXTRACCION DE MATERIAL PARA RELLENO																						
EXCAVACION	-1	-1	-1	-1			-1		-1	-1			-1		-1			+1	-1			
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA	-1	-1	-1				-1	-1														
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	+1	+1	+1				-1	-1														
ACOPIO DE LOS MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES		-1	-1	-1				-1	-1	-1					-1				-1			
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS							-1							-1			+1				-1	
MOVIMIENTO DE EQUIPOS Y PERSONAL							-1							-1			+1				-1	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y							-1														-1	



GENERACIÓN DE MATERIAL						-1														-1	
CONTRATACION DE MANO DE OBRA(igualdad)																					+1
A4.- CONSTRUCCIÓN DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS																					
REMOCIÓN DE SUELO, COBERTURA VEGETAL Y	-1	-1	-1				-1	-1	-1	-1									+1		
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO	-1	-1	-1				-1	-1													
CONFORMACIÓN Y ARMADO DE TERRAPLÉN	-1	-1	-1				-1	-1	-1	-1									+1		
REALIZACIÓN DE EXCAVACION	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1											
MONTAJE DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y CARPETA DE RODAMIENTO	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1											-1
REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	-1	-1	-1	-1		-1	-1	-1	-1	-1											-1
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADAS							-1	-1						-1				+1			-1
MOVIMIENTO DE EQUIPOS Y PERSONAL							-1							-1							
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							-1														-1
GENERACION DE RESIDUOS URBANOS																		+1	+1		
GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS																		+1	+1		-1
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						-1															-1
DERRAMES DE HIDROCARBUROS	-1			-1	-1																-1
A5.- DESMANTELAMIENTO DE OBRADOR Y CAMPAMENTO																					
MOVIMIENTO DE CAMIONES, VEHÍCULOS Y							-1							-1				+1			-1
LIMPIEZA Y REVEGETACIÓN DEL PREDIO												-1	-1	-1					+1	+1	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							-1														-1
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						-1															-1
GENERACIÓN DE EMISIONES						-1															-1
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad)																					+1



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS		ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS			ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES		
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
ACCIONES DEL PROYECTO																						
B.- FASE DE OPERACIÓN																						
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																						
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																			-1		+1	
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	-1			-1																		
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	-1	+1	+1								+1	-1	-1			+1		+1	+1			
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							-1							-1							-1	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							-1														-1	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						-1															-1	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																+1	+1					
EMISIÓN GASEOSA						-1															-1	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad de género)																						+1
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																						
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL														+1		+1	+1	+1			+1	
GENERACIÓN DE RUIDOS							-1														-1	
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS						-1															-1	
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																-1					-1	+1

Valoración: Negativo -1 - Positivo +1 - Neutro 0



Intensidad (I)

ACCIONES DEL PROYECTO	COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR			ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
				SUELO			AGUA		AIRE		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS				ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES	
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos			
A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																									
A1.- CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE HORMIGÓN ASFALTO																									
ALTERACIÓN VISUAL Y																				T					
VERTIDOS y RRPP				MA			A	B														A			
RESIDUOS SÓLIDOS																		A	A						
EMISIONES									A													M			
POLVO									A													M			
RUIDOS										A												M			
HUMOS									B													B			
A2.- MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO																									
REMOCIÓN DE SUELO YCOBERTURA VEGETAL				M	A	A				M	A	M	B			A				M					
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO				M	A	A				A	A														
IMPLANTACIÓN DE LA									A	A						M			A		M		A		
USO DE EQUIPOS Y										M						M			M			M			
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL										M						A			M			A			
ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E																			A	M					
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES										M												M			
GENERACION DE MATERIAL PARTICULADO									M													A			
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																			M	M					
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS						A	M	B	A					M	M				M			A			
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS									A													A			
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS				M			A	B				M							M			M			
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad de																							T		
A3.- ZONA DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL PARA RELLENO																									
EXCAVACION				A	M	M	A			M		M	M			A		M			M	A			
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA				M	M	M				B	B														
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN				M	M	A				M	A														
ACOPIO DE LOS MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES					M	M	M					A	A	M				M			A				
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										A							M			M			M		
MOVIMIENTO DE EQUIPOS Y PERSONAL										M							M			M			A		



GENERACIÓN DE RUIDOS Y							M													M	
GENERACIÓN DE MATERIAL						A														A	
CONTRATACION DE MANO DE OBRA(igualdad																					T
A4.- CONSTRUCCIÓN DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS																					
REMOCIÓN DE SUELO, COBERTURA VEGETAL Y ÁRBOLES	A	M	A				M	A	B	B									M		
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL	A	A	A				M	A													
CONFORMACIÓN Y ARMADO DE TERRAPLÉN	A	A	M				M	M	A	M									M		
REALIZACIÓN DE EXCAVACION	M	A	M	M		B	M	A	M	M											
MONTAJE DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y CARPETA DE RODAMIENTO	A	A	A	M		M	A	A	M	M											M
REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	A	A	A	M		M	A	A	M	M											M
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADAS							M	B							M				M		M
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							A								M						
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							M														M
GENERACION DE RESIDUOS URBANOS																		M	M		
GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS																		M	M		A
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						A															A
DERRAMES DE HIDROCARBUROS	A			A	M																A
A5.- DESMANTELAMIENTO DE OBRADOR Y CAMPAMENTO																					
MOVIMIENTO DE CAMIONES, VEHÍCULOS Y							M								M				M		M
LIMPIEZA Y REVEGETACIÓN DEL PREDIO											A	M	M						M	M	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							M														M
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						M															M
GENERACIÓN DE EMISIONES						M															M
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad																					MA



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR ACCIONES DEL PROYECTO	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS			ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES	
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
B.- FASE DE OPERACIÓN																						
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																						
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																						
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	M			B															M		A	
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	M	M	M							A	M	A					M		M	M		
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							M							M							M	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							M														M	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						M															M	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																	M	M				
EMISIÓN GASEOSA						M															M	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualación de genero)																						T
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																						
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL																						
GENERACIÓN DE RUIDOS							B							A		M	M	M			M	
GENERACIÓN DE EMISIONES						M															M	
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	M				M	B

Valoración: T (Total); MA (Muy alta); M (Media); B (Baja)



Extensión (Ex)

ACCIONES DEL PROYECTO	COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR										ASPECTOS FÍSICOS										ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		AIRE		PROCESOS		ASPECTO S BIÓTICOS		ASPECTOS OPERTATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES												
	Esc. superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidroclimáticos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos								
A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																														
A1.- CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE HORMIGÓN ASFALTICO																														
ALTERACIÓN VISUAL Y																														
	P			P	P														P			L								
VERTIDOS y RRPP																														
RESIDUOS SÓLIDOS																														
						P											L	L				L								
EMISIONES																														
						P																L								
POLVO																														
							P															L								
RUIDOS																														
							P															L								
HUMOS																														
						P																L								
A2.- MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO																														
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL																														
	P	P	P				P	P	P	P			P					L												
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO																														
	P	P	P				P	P																						
IMPLANTACIÓN DE LA																														
						L	L							L			L					L								
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA																														
							L							L			L					P								
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL																														
							L							L			L					L								
ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E																														
																	P	L												
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES																														
							P															P								
GENERACION DE MATERIAL PARTICULADO																														
						L																L								
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																														
																	L	P												
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS																														
			P	P	P	P					P	P						L				P								
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS																														
						P																P								
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS																														
	P			P	P					P								P				P								
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad de																														
																						R								
A3.- ZONA DE EXTRACCION DE MATERIAL PARA RELLENO																														
EXCAVACION																														
	P	P	P	P			P		P	P			P		P			L	P											
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA																														
	P	P	P				P	P																						
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN																														
	P	P	P				P	P																						
ACOPIO DE LOS MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES																														
		P	P	P				P	P	P					P				P											
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS																														
							P							P			P					P								



 **Dirección Provincial de Vialidad**

PROVINCIA DE CORRIENTES – DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD – UNIDAD AMBIENTAL



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS			ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES	
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
ACCIONES DEL PROYECTO																						
B.- FASE DE OPERACIÓN																						
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																						
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																			P		L	
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	L			P																		
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	L	P	P								P	L	P				L		P	P		
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							L							L							L	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							P														P	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						P															P	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																	P	P				
EMISIÓN GASEOSA						P															P	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(Igualdad de genero)																						R
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																						
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL														L		L	L	L			L	
GENERACIÓN DE RUIDOS							P														P	
GENERACIÓN DE EMISIONES						P															P	
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	L				L	L

Valoración: T (Total); P (Puntual); L (Local); R (Regional); C (Crítico)



Persistencia (Pe)

COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		AIRE		PROCESOS			ASPECTO S BIÓTICOS			ASPECTOS OPERTATIV OS		ASPECTOS PRODUCTIV OS			ESTÉTIC OS Y DE INTERÉS		CULTURAL ES	
	Esc Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compacción y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
ACCIONES DEL PROYECTO																						
A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																						
A1.- CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE HORMIGÓN ASFALTICO																						
ALTERACIÓN VISUAL Y																			T			
VERTIDOS y RRPP	F			F	F																F	
RESIDUOS SÓLIDOS																	F	F				
EMISIONES						F															F	
POLVO						F															F	
RUIDOS							F														F	
HUMOS						F															F	
A2.- MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO																						
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL	T	P	P				T	T	T	T			P					T				
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO	T	P	P				T	T														
IMPLANTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA							T							T							F	
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA						F	F							T			T				F	
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							T							T			T				F	
ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E																	T	T				
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							F														F	
GENERACION DE MATERIAL PARTICULADO						F															F	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																	T	T				
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS				F	F	F	F					P	T					T			T	
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						F															F	
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS	F			F	F					F								F			F	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad de																						T
A3.- ZONA DE EXTRACCION DE MATERIAL PARA RELLENO																						
EXCAVACION	T	T	T	T			T		T	T			T		T			T	P			
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA	T	T	T				T		T	T	T	T	T					P	P			
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	P	P	P				P	P														
ACOPIO DE LOS MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES			T	T	T			T	T	T					T				T			
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS							T							T				T			T	
MOVIMIENTO DE EQUIPOS Y PERSONAL							T							T				T			T	



GENERACIÓN DE RUIDOS Y								F												F	
GENERACIÓN DE MATERIAL								F												F	
CONTRATACION DE MANO DE OBRA																					T
A4.- CONSTRUCCIÓN DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS																					
REMOCIÓN DE SUELO, COBERTURA VEGETAL Y	P	P	P					F	F	T	T										
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL	P	P	P					F	F												
CONFORMACIÓN Y ARMADO DE TERRAPLÉN	P	P	P					F	P	T	P							T			
REALIZACIÓN DE EXCAVACION	P	P	P	P			T	F	P	T	P										
MONTAJE DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y CARPETA DE RODAMIENTO	P	P	P	P			T	F	P	T	P							T			
REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	P	P	P	P			T	F	P	T	P										
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADAS								T	T							T		T			T
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL								F								T					T
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES								F													F
GENERACION DE RESIDUOS URBANOS																		T	T		
GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS																		T	T		T
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS							F														F
DERRAMES DE HIDROCARBUROS	F				T	T															T
A5.- DESMANTELAMIENTO DE OBRADOR Y CAMPAMENTO																					
MOVIMIENTO DE CAMIONES, VEHÍCULOS Y								T										T			T
LIMPIEZA Y REVEGETACIÓN DEL PREDIO											P	T	P						P	P	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES								F													F
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO							F														F
GENERACIÓN DE EMISIONES							F														F
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad Género)																					T +



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERTATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES		
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
ACCIONES DEL PROYECTO																						
B.- FASE DE OPERACIÓN																						
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																						
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																			P		P	
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	T			P																		
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	P	P	P								P	T	P				T		P	P		
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							T							T							T	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							F														F	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						F															F	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																	T	T				
EMISIÓN GASEOSA						F															F	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA																						P
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																						
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL LOCAL														P		P	P	T			T	
GENERACIÓN DE RUIDOS							F														F	
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS						F															F	
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	P				P	T

Valoración: P (Permanente); T (Temporal); F (Fugaz)



Desarrollo (De)

COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS										
	SUELO			AGUA		AIRE		PROCESOS		ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES				
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parqueización	Salud y Seguridad	Empleos	
ACCIONES DEL PROYECTO																							
A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																							
A1.- CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE HORMIGÓN ASFALTICO																							
ALTERACIÓN VISUAL Y PAISAJISTICO																			CP				
RESIDUOS PELIGROSOS-VERTIDOS	CP				CP	CP															CP		
VERTIDOS y RRPP																	CP	CP				CP	
EMISIONES						CP																CP	
POLVO						CP																CP	
RUIDOS							CP															CP	
HUMOS						CP																CP	
A2.- MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO																							
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL	CP	MP	LP				CP	MP	MP	LP			LP					MP					
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO	CP	CP	LP				CP	LP		LP							CP		MP				
IMPLANTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA							CP							CP			CP		MP		CP		
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA						CP	CP							MP			CP				CP		
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							CP							CP			MP				CP		
ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E INSUMOS																		CP					
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							CP														CP		
GENERACION DE MATERIAL PARTICULADO						CP															CP		
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																	CP	CP					
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS				CP	CP	CP	CP					CP	CP					CP			CP		
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						CP															CP		
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS	CP			CP	CP					CP								CP			CP		
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(Igualdad de genero)																						MP	
A3.- ZONA DE EXTRACCION DE MATERIAL PARA RELLENO																							
EXCAVACION	MP	MP	MP	MP			CP		MP	MP			LP		CP			MP	LP				
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA	CP	LP	LP				CP	CP	MP	MP			MP										
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	MP	LP	LP				CP	CP															
ACOPIO DE LOS MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES		CP	CP	MP				CP	CP	CP					CP				MP				
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS							CP							MP			MP				MP		
MOVIMIENTO DE EQUIPOS Y PERSONAL							CP							MP			MP				MP		
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							CP														CP		



GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						CP														CP	
CONTRATACION DE MANO DE OBRA(Igualdad de Género)																					MP
A4.- CONSTRUCCIÓN DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS																					
REMOCIÓN DE SUELO, COBERTURA VEGETAL Y ÁRBOLES	MP	LP	LP				CP	CP	CP	CP	CP								CP		
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO	CP	LP	LP				CP	MP	CP												
CONFORMACIÓN Y ARMADO DE TERRAPLÉN	MP	LP	LP				CP	CP	CP	CP	CP							MP			
REALIZACIÓN DE EXCAVACION	CP	CP	CP	CP		CP	CP	CP	CP	CP	CP										
MONTAJE DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y CARPETA DE RODAMIENTO	MP	LP	LP	LP		CP	LP	MP	CP	CP	CP									CP	
REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	MP	LP	LP	LP		CP	CP	CP	CP	CP	CP									CP	
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADAS							MP	MP						MP			MP				MP
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							CP							CP							
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							CP													CP	
GENERACION DE RESIDUOS URBANOS																		CP	CP		
GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS																		CP	CP		CP
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						CP															CP
DERRAMES DE HIDROCARBUROS	CP			MP	MP																MP
A5.- DESMANTELAMIENTO DE OBRADOR Y CAMPAMENTO																					
MOVIMIENTO DE CAMIONES, VEHÍCULOS Y PERSONAL							CP							MP				MP			MP
LIMPIEZA Y REVEGETACIÓN DEL PREDIO										MP	CP	LP						CP	CP		
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							CP													CP	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						CP														CP	
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS						CP														CP	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(Igualdad de género)																					MP



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS										
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS			ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES		
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos	
ACCIONES DEL PROYECTO																							
B.- FASE DE OPERACIÓN																							
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																							
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																			LP		LP		
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	CP			CP																			
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	LP	LP	LP								LP	MP	LP				MP		LP	LP			
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							MP							MP							MP		
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							CP														CP		
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						CP															CP		
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																	CP	CP					
EMISIÓN GASEOSA						CP															CP		
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA																						MP	
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																							
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL LOCAL														LP		LP	LP	LP			LP		
GENERACIÓN DE RUIDOS							CP														CP		
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS						CP															CP		
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	MP				MP	MP	

Valoración: CP (Corto Plazo); MP (Mediano Plazo); LP (Largo Plazo)



Reversibilidad (Rv)

ACCIONES DEL PROYECTO	COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR			ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS											
				SUELO			AGUA		AIRE		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS				ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES			
				Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos		
A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																											
A1.- CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE HORMIGÓN ASFALTICO																											
ALTERACIÓN VISUAL Y																				MP							
VERTIDOS y RRPP				CP			CP	CP															CP				
RESIDUOS SÓLIDOS																			MP	MP							
EMISIONES									CP														CP				
POLVO									CP														CP				
RUIDOS										CP													CP				
HUMOS									CP														CP				
A2.- MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO																											
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL				I	I	I				CP	I	MP	I			I					MP						
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO				I	I	I				CP	I																
IMPLANTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA										CP								MP				I		CP			
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA									MP	CP								CP			MP			CP			
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL										MP								MP			MP			CP			
ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E																				CP	CP						
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES										CP														CP			
GENERACION DE MATERIAL PARTICULADO									CP															CP			
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																				CP	CP						
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS							MP	MP	CP	CP					MP	CP				CP				CP			
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS									CP															CP			
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS				MP				MP	CP					MP						MP				MP			
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(igualdad de																								MP			
A3.- ZONA DE EXTRACCION DE MATERIAL PARA RELLENO																											
EXCAVACION				I	MP	MP	MP			CP		CP	MP			I			MP			MP	MP				
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA				MP	MP	MP				CP	MP							MP									
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN				MP	MP	MP				CP	MP																
ACOPIO DE LOS MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES					MP	MP	MP				MP	CP	MP					MP				MP					
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS										CP							MP			MP				MP			
MOVIMIENTO DE EQUIPOS Y PERSONAL										CP							MP			MP				MP			
GENERACIÓN DE RUIDOS Y										CP														CP			
GENERACIÓN DE MATERIAL									CP															CP			



 **Dirección Provincial de Vialidad**

PROVINCIA DE CORRIENTES – DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD – UNIDAD AMBIENTAL



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS			ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES	
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
ACCIONES DEL PROYECTO																						
B.- FASE DE OPERACIÓN																						
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																						
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																			MP		MP	
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	CP			CP																		
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	MP	MP	MP								MP	MP	I				MP		MP	MP		
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							CP							CP							CP	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							CP														CP	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						CP															CP	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																	MP	MP				
EMISIÓN GASEOSA						CP															CP	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA																						MP
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																						
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL LOCAL														MP		CP	CP	CP			MP	
GENERACIÓN DE RUIDOS							CP														CP	
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS						CP															CP	
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	CP				CP	CP

Valoración: I (Irreversible); MP (Mediano Plazo); CP (Corto Plazo)



Recuperabilidad (Rc.)

COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR
--



GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							M													RI	
GENERACIÓN DE MATERIAL							M													RI	
CONTRATACION DE MANO DE OBRA																					RI
A4.- CONSTRUCCIÓN DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS																					
REMOCIÓN DE SUELO, COBERTURA VEGETAL Y	RI	RI	RI				M	RI	RI	RI									RI		
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL	RI	RI	RI				M	RI													
CONFORMACIÓN Y ARMADO DE	RI	RI	RI				M	RI	RI	RI									RI		
REALIZACIÓN DE EXCAVACION	RI	RI	RI	RI		RI	M	RI	RI	RI											
MONTAJE DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y CARPETA DE RODAMIENTO	RI	RI	RI	RI		RI	M	RI	RI	RI										RI	
REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	RI	RI	RI	RI		RI	M	RI	RI	RI										RI	
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADAS							M	RI						RI				RI			RI
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							M							RI							
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							M													RI	
GENERACION DE RESIDUOS URBANOS																		RI	RI		
GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS																		RI	RI		RI
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						M															RI
DERRAMES DE HIDROCARBUROS	RI			RI	RI																RI
A5.- DESMANTELAMIENTO DE OBRADOR Y CAMPAMENTO																					
MOVIMIENTO DE CAMIONES, VEHÍCULOS Y							M							RI				RI			RI
LIMPIEZA Y REVEGETACIÓN DEL PREDIO											RMP	RI	RMP						RMP	RMP	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							M														RI
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO							M														RI
GENERACIÓN DE EMISIONES							M														RI
CONTRATACIÓN DE MANO OBRA(igualdad de Género)																					RI



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS										
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS		ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES				
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos	
ACCIONES DEL PROYECTO																							
B.- FASE DE OPERACIÓN																							
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																							
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																			RI		RI		
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	RI			RI																			
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	RI	RI	RI								RMP	RI	RMP				RI		RMP	RI			
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							M							RI							RI		
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							M														RI		
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						M															RI		
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																	RI	RI					
EMISIÓN GASEOSA						M															RI		
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA																						RI	
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																							
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL LOCAL														RI		RI	RI	RI			RI		
GENERACIÓN DE RUIDOS							M														RI		
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS						M															RI		
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	RI				RI	RI	

Valoración: RI (Recuperable de inmediato); RMP (Recuperable a mediano plazo); M (Mitigable); I (Irrecuperable)

IMPORTANCIA DEL IMPACTO

COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		AIRE		PROCESOS			ASPECTOS BIÓTICOS		ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES			
	Esc. Superficial	Estabilidad	Cantidad	Cantidad Superficial	Cantidad Subterránea	Cantidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidroclimáticos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
ACCIONES DEL PROYECTO																						
A.- ETAPA DE CONSTRUCCIÓN																						
A1.- CONSTRUCCIÓN DE UNA PLANTA DE HORMIGÓN ASFALTICO																						
ALTERACIÓN VISUAL Y																			-52			
VERTIDO SyRRP	-32			-21	-12																-23	
RESIDUOS SÓLIDOS																+27	+27					
EMISIONES						-24															-17	
POLVO						-24															-17	
RUIDOS						-24															-17	
HUMOS						-24															-17	
A2.- MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR PRINCIPAL Y CAMPAMENTO																						
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL	+19	+25	+24				-19	-24	-23	-13			-24					+17				
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL TERRENO	+18	+25	+24				-19	-24														
IMPLANTACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA							-25						-16				+16				-15	
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIA						-27	-26						-16				+18				-15	
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL						-22							-25				+18				-15	
ACOPIO Y UTILIZACIÓN DE MATERIALES E																	+16	+18				
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES						-18															-15	
GENERACION DE MATERIAL PARTICULADO						-20															-23	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS																	+16	+16				
GENERACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS			-22	-16	-12	-24					-22	-19					-18				-22	
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						-24															-21	
GENERACION DE EFLUENTES LÍQUIDOS	-16			-22	-12					-22							-16				-16	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA																						+51
A3.- ZONA DE EXTRACCIÓN DE MATERIAL PARA RELLENO																						
EXCAVACION	-24	-15	-16	-28			-19		-15	-22			-23		-24			+17	-23			
REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA	-18	-14	-15				-20	-25														



NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN	+17	+16	+22				-21	-25												
ACOPIO DE LOS MATERIALES EXCEDENTES DE EXCAVACIONES		-17	-18	-15				-23	-22	-19					-19			-22		
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS							-25							-15		+15			-15	
MOVIMIENTO DE EQUIPOS Y PERSONAL							-27							-17		+15			-21	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y							-18												-15	
GENERACIÓN DE MATERIAL						-24													-21	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(Igualdad																				+51
A4.- CONSTRUCCIÓN DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y OBRAS COMPLEMENTARIAS																				
REMOCIÓN DE SUELO, COBERTURA VEGETAL Y	-23	-16	-23				-18	-22	-18	-18						+15				
NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL	-23	-16	-23				-18	-22												
ARMADO DE	-23	-16	-23				-18	-22	-14	-16						+15				
REALIZACIÓN DE EXCAVACION	-23	-23	-17	-23		-16	-18	-18	-22	-18										
MONTAJE DE PAQUETE ESTRUCTURAL Y CARPETA DE RODAMIENTO	-23	-23	-17	-23		-17	-19	-18	-22	-18									-17	
REALIZACIÓN DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	-23	-23	-17	-23		-17	-18	-18	-22	-18									-17	
USO DE EQUIPOS Y MAQUINARIAS PESADAS							-19	-15					-17			+15			-17	
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							-19	-18					-18							
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							-18												-15	
GENERACION DE RESIDUOS URBANOS																+17	+17			
GENERACION DE RESIDUOS PELIGROSOS																+17	+17		-23	
GENERACION DE EMISIONES GASEOSAS						-24													-21	
DERRAMES DE HIDROCARBUROS	-21			-21	-14														-20	
A5.- DESMANTELAMIENTO DE OBRADOR Y CAMPAMENTO																				
MOVIMIENTO DE CAMIONES, VEHÍCULOS Y							-21						-17			+15			-15	
LIMPIEZA Y REVEGETACIÓN DEL PREDIO										-24	-17	-17					+20	+20		
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							-18												-15	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO						-18													-15	
GENERACIÓN DE EMISIONES GASEOSAS						-18													-15	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA(Igualdad de Género)																				+38



COMPONENTES DEL MEDIO RECEPTOR	ASPECTOS FÍSICOS												ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS									
	SUELO			AGUA		ATMÓSFERA		PROCESOS		ASPECTOS BIÓTICOS			ASPECTOS OPERATIVOS		ASPECTOS PRODUCTIVOS		ESTÉTICOS Y DE INTERÉS HUMANO		CULTURALES			
	Esc. Superficial	Estabilidad	Calidad	Calidad Superficial	Calidad Subterránea	Calidad Atmosférica	Ruido y Vibraciones	Compactación y Asentamientos	Erosión	Hidrodinámicos	Flora	Fauna	Modificación de Hábitat	Tránsito	Usos del Suelo	Turismo	Servicios	Actividades Productivas	Paisaje	Parquización	Salud y Seguridad	Empleos
ACCIONES DEL PROYECTO																						
B.- FASE DE OPERACIÓN																						
B1.- PROCESO DE MANTENIMIENTO																						
MANTENCIÓN DE SEÑALIZACIÓN (CARTELERÍA E ILUMINACIÓN)																			-16		+24	
LIMPIEZA DE CUNETAS Y ALCANTARILLAS	-18			18																		
FORESTACIÓN Y REVEGETACIÓN	-18	+16	+16								+23	-17	-25				+15		+15	+14		
MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PERSONAL							-21							-18							-18	
GENERACIÓN DE RUIDOS Y VIBRACIONES							-18														-15	
GENERACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO					-18																-15	
GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS																	+17	+17				
EMISIÓN GASEOSA					-18																-15	
CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA																						+53
B2.- FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL - TRÁNSITO																						
FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA VIAL														+24		+17	+17	+15			+16	
GENERACIÓN DE RUIDOS							-15														-12	
GENERACIÓN DE EMISIONES					-18																-15	
INTRUSIÓN VISUAL DE LA VÍA																	-18				-18	+13



**Gobierno
Provincial**

Ministerio de Obras y Servicios
Públicos



Dirección Provincial de Vialidad



Compatible		Compatible	
Moderado		Moderado	
Severo		Severo	
Critico		Critico	

- Menor o igual que 21, se clasifica como COMPATIBLE.
- Mayor que 21 y menor o igual que 42 se clasifica como MODERADO.
- Mayor que 42, pero menor o igual que 63, se clasifica como SEVERO.
- Mayor que 63, la clasificación es CRÍTICO.

$$IM = \pm [3 * (I) + 2 * (Ex) + Pe + Rc + Rv]$$