"Estudio Socio Ambiental, Ruta Nacional N° 19

Tramo: RNN° 11 – RNN° 158"

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL

ÍNDICE GENERAL

Capítulo 7 – Plan de Manejo Ambiental y Social
Acápite VIII

1. PROGRAMA MANEJO AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION 2

2. OBJETIVO 2

3. FUNDAMENTACIÓN 2

4. ACCIONES DE GESTIÓN 2

4.1 SUBPROGRAMA OBTENCIÓN DE PERMISOS 3

4.2 SUBPROGRAMA APLICACIÓN DE MANUALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES 4

4.3 SUBPROGRAMA COMUNICACIÓN SOCIAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN 4

4.3.1 Conducción 4

4.3.2 Grupos objetivo 4

4.3.3 Actividades 5

4.3.4 Presupuesto 7

4.4 SUBPROGRAMA MONITOREO AMBIENTAL 7

5. PRESUPUESTO 12

1. PROGRAMA MANEJO AMBIENTAL DE LA CONSTRUCCION

El presente progama compendia los procedimientos y normas ambientales a ser tenidos en cuenta por los contratistas en la fase constructiva del Proyecto.

2. OBJETIVO

Asegurar que, durante todo la etapa constructiva, se minimice el impacto de los trabajos sobre los núcleos humanos, la vegetación, la fauna, los cursos de agua, el suelo y el aire, minimizando también el impacto visual de las obras sobre el paisaje y aplicando medidas para revertir los impactos ocasionados.

3. FUNDAMENTACIÓN

La fase de construcción de la carretera es la de mayor riesgo de impactos directos al ambiente. La autovía entre Santo Tome y San Francisco atraviesa una faja territorial con características ambientales y de ocupación contrastantes, que incluyen desde áreas urbanas en Santo Tome y San Francisco, pequeños poblados rurales, zonas agrícolas de baja densidad, y otras ambientalmente sensibles, como el arroyo Colastiné y la Cañada del Sauce.

Cada una de esas situaciones demanda cuidados específicos en la etapa de construcción, así como la selección adecuada de métodos constructivos, el cumplimiento de las especificaciones técnicas a modo de buenas prácticas ambientales, el uso de dispositivos de protección apropiados, además de criterios para aceptación de servicios, y de mecanismos de seguimiento y de revisión permanente de procedimientos que se muestren ineficientes.

Asimismo, no debe dejar de considerarse que la interacción con las comunidades locales es necesaria para la aceptación del Proyecto incluyendo una articulación eficiente entre todos los agentes que deberán participar de la construcción como las empresas contratistas, organismos públicos de aplicación específica, entidades científicas designadas para implantar y/o hacer el seguimiento de determinadas acciones.

4. ACCIONES DE GESTIÓN

Atendiendo al objetivo establecido y de acuerdo a los fundamentos que sostienen el presente programa se estructura el mismo en cuatro subprogramas:

- Obtención de permisos
- Aplicación de Manuales y Especificaciones Técnicas Ambientales
- Comunicación Social durante la construcción
- Monitoreo

4.1 SUBPROGRAMA OBTENCIÓN DE PERMISOS

Para muchas de las acciones que conforman la obra vial, es necesario gestionar y obtener una serie de permisos, como por ejemplo, los permisos ambientales y los permisos de utilización, aprovechamiento o afectación de recursos correspondientes.

El Contratista debe presentar a la Supervisión del Proyecto un programa detallado y un programa para el manejo de todos los permisos y licencias requeridos para la obra que no sean suministrados por la DPV y que se requieran para ejecutar el trabajo.

Los permisos que debe obtener el Contratista se incluyen, pero no se limitan, a:

- Certificado de calidad ambiental o declaración de impacto ambiental de las canteras o yacimientos el cual en la Provincia de Santa Fe implica una EsIA.
- Permisos de liberación de traza
- Permisos de captación de agua.
- Disposición de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de Obradores (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a zonas urbanizadas).
- Disposición de residuos sólidos.
- Disposición de efluentes.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- De Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológico.
- Permisos para reparación de vías cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.

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.

Dadas las particularidades del ambiente donde se desarrolla el Proyecto de acuerdo al análisis ambiental que fundamenta el presente PMAyS se recomienda, además de los permisos requeridos por la normativa vigente, requerir aprobación para la instalación de los obradores, plantas de asfalto y para la extracción de agua, de manera de garantizar que se cumpla lo requerido para los sitios identificados en el Programa de Patrimonio Natural y Cultural, es decir, los dos sitios de corredores biológicos, Cañada del Sauce y Arroyo Colastiné, los dos humedales, el Pilar de la Fe y el sitio donde se encontraba el antiguo Fortín.

4.2 SUBPROGRAMA APLICACIÓN DE MANUALES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES

Para la implementación de mecanismos de gestión ambiental y social de las acciones de la construcción en el marco de la normativa vigente en la materia, se encuentran disponibles y en vigencia una serie de Manuales y Especificaciones Técnicas Ambientales, desarrollados por la Dirección Nacional de Vialidad, los cuales están diseñados para ser incorporados como parte de las obligaciones a cumplir por las empresas contratistas, a las cuales se les adjudique la realización de los trabajos.

En este sentido, para facilitar la lectura del presente programa se incluye en el Anexo 10 una copia del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales, MEGA Actualizado Versión 1 – 2005, donde se encuentran las especificaciones que deberán ser incorporadas a modo de cláusula ambiental en los pliegos licitatorios de las empresas contratistas para la ejecución de las obras.

4.3 SUBPROGRAMA COMUNICACIÓN SOCIAL DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

4.3.1 Conducción

Durante la etapa constructiva la ejecución del Programa de Comunicación estará a cargo de las empresas contratistas que realicen la obra, por lo cual deberán nombrar a una persona en carácter de "Agente de Comunicación". La empresa deberá, en la primera quincena, comunicar vía correo electrónico a la Unidad de Gestión, el nombre y datos de contacto de la persona.

La Unidad de Gestión designará a una persona o grupo de conducción para controlar el cumplimiento de este Programa, quien estará a cargo de la Coordinación de Comunicación y Participación Comunitaria.

También tendrá a su cargo la coordinación entre los Agentes de Comunicación y entre ellos y los responsables de otros organismos que intervendrán en esta etapa. Se recomienda que en lo posible sea la misma persona o personas que ejecutaron el Programa en la etapa Pre Constructiva.

4.3.2 Grupos objetivo

Los actores identificados como grupos objetivos de este programa son:

- Titulares de locales comerciales y de servicios frentistas y aledaños, y en particular ubicados en el tramo correspondiente a Santo Tomé, y a San Francisco.
- Habitantes cercanos a las canteras y obradores.
- Vecinos, tanto de la nueva traza como de la traza existente.
- Usuarios: peatones, ciclistas, y conductores de autos, camiones, maquinaria agrícola, transporte de carga y transporte de pasajeros.

4.3.3 Actividades

Se asume que la etapa constructiva tendrá una duración de 30 meses y que para su ejecución estará dividida en 6 tramos. Durante este período se prevén las siguientes actividades:

- **Comunicación Institucional**
  - Las empresas constructoras deben designar un Agente de Comunicación y comunicarlo fehacientemente al Coordinador.
  - El Coordinador de Comunicación y Participación Comunitaria convocará a una reunión con los Agentes de comunicación. La periodicidad de estas reuniones será bimestral, se llamarán "Jornadas de Comunicación". En ellas los Agentes deberán explicar las acciones del próximo bimestre y solicitar, si fuera necesario, información a otros organismos a través del Coordinador.
  - El Coordinador de Comunicación y Participación Comunitaria organizará en el segundo mes una reunión de coordinación con los referentes de las instituciones públicas y privadas involucradas, también participarán los Agentes de Comunicación. Estas jornadas de trabajo se llamarán "Reuniones de Coordinación". Estas reuniones se repetirán bimestralmente con todos los actores institucionales, en simultáneo con las "Jornadas de Comunicación".
  - Se desarrollará un documento con los momentos críticos de la etapa, las acciones de comunicación que se desarrollen con los medios de difusión y con la comunidad. Dicho documento será entregado a todos los asistentes a la primer Reunión de Coordinación. La recopilación y edición de la información estará a cargo de la Coordinación de Comunicación y Participación Comunitaria.
  - A partir del tercer mes, el primer lunes de cada mes enviar un correo electrónico con un "newsletter". El diseño será el mismo que en la etapa anterior pero se cambiará el color predominante. El contenido será conciso y estará dividido en dos secciones: resultados y novedades. La primera expresará los resultados de lo ya realizado, y la segunda las acciones principales que se desarrollarán. Para la redacción los Agentes de comunicación deberán enviar la información a la Coordinación, quien deberá editar y enviar a los contactos.

- **Comunicación con los Medios de Comunicación**

  - El Coordinador de Comunicación y Participación Comunitaria organizará, en el tercer mes, con los periodistas que cubran periodísticamente la zona de influencia de la Autovía, una jornada de trabajo donde se les informará a través de los profesionales técnicos las actividades de esta etapa. En el evento se presentarán a los periodistas los Agentes de Comunicación.
  - Se realizará una carpeta con información principal de las actividades de esta etapa y de las próximas. Se incorporará un CD con los documentos del Estudio Socio Ambiental y de los Estudios de Ingeniería, también incorporar mapas con la traza de la Autovia. Para los textos se deberá utilizar un lenguaje claro y sin tecnicismo. Las fotografías deberán ser nombradas con el lugar y la fecha que fueron realizadas. La recopilación y edición de la información estará a cargo de la Coordinación de Comunicación y Participación Comunitaria.

- Enviar una gacetilla por mes y ofrecer fotografías en alta calidad para la publicación en medios gráficos. El envío estará a cargo de los Agentes de Comunicación, y deberá anticiparse en las Jornadas de Comunicación. La primera difundirá la reunión de divulgación. La segunda difundirá la instalación de los dos Puntos Comunitarios[1], los horarios de atención y la ubicación exacta.

- **Comunicación Comunitaria**

  - Se utilizará la cuenta de correo electrónico inforuta19@santafe.gov.ar, creada durante el Estudio Socio Ambiental para recibir consultas, dudas y quejas por parte de la comunidad. La casilla fue utilizada por la comunidad y ya es un elemento reconocible por lo cual no es recomendable cambiarla. Dicho email deberá agregarse a todas las piezas de diseño y de comunicación. El Coordinador de Comunicación y Participación Comunitaria reenviará las consultas a los respectivos Agentes, quienes deberán responder a los ciudadanos con copia al Coordinador.
  - Cada constructora organizará, en el tercer mes, una reunión de divulgación con la comunidad, para lo cual se debe realizar una convocatoria, a través de póster y gacetilla para la difusión en los medios de difusión. (ver gacetilla en Comunicación con los Medios de Comunicación).
  - Diseñar póster para informar e invitar sobre la reunión. Estos deberán ser colocados en las oficinas municipales, comercios y otros lugares de gran afluencia de público.
  - Se mantendrán, en sus días y horarios, los dos Puntos Comunitarios instalados en la etapa anterior. Mediante una gacetilla de prensa se deberá difundir las ubicaciones y los horarios de atención. Es recomendable, según la evaluación de su funcionamiento, repetir la gacetilla semestralmente o anualmente. (ver gacetilla en Comunicación con los Medios de Comunicación).
  - Desarrollar un sistema gráfico de cartelería en la vía pública, los cuales anunciarán los cambios en la circulación del tránsito y las vías alternativas para transporte pesado, agrícola, y especial. Estos deberán colocarse en los sitios visibles quince días antes, de acuerdo a los cronogramas que se establezcan para los desvíos de tránsito durante las obras. Asimismo, los cortes y desvíos deberán difundirse mediante las radios locales.
  - Diseñar calcomanías que se pegaran en los colectivos y en las paradas las cuales informarán los cambios de recorridos y las nuevas paradas.
  - El Agente correspondiente al tramo de Santo Tomé organizará, en el primer mes, una reunión con los comerciantes de la zona, la cual se repetirá semestralmente. En la jornada deberán estar presentes los profesionales técnicos de la empresa y los funcionarios de la DPV.

[1] lugar a establecerse para atención a la comunidad, definido en "Comunicación Comunitaria" del PROGRAMA: Comunicación y Participación Comunitaria (Capítulo 7)

4.3.4 Presupuesto

El presupuesto de este componente se describe en el Programa Comunicación y Participación Comunitaria.

4.4 SUBPROGRAMA MONITOREO AMBIENTAL

Objetivo: la verificación del cumplimiento de la aplicación correcta de las medidas de gestión ambiental y social adoptadas.
Alcance General:

Para hacer efectivas las acciones de este Subprograma las mismas estarán contenidas dentro de las obligaciones del Contratista, no obstante lo cual el mismo podría subcontatar estas tareas. Por su parte la Supervisión Ambiental, por intermedio del Inspector Ambiental efectuará el seguimiento de los resultados que se obtengan de la aplicación del presente Subprograma, evaluando y estableciendo, en los casos que corresponda, las acciones de corrección que debieren afrontarse si los resultados no fueran satisfactorios.

Los principales monitoreos a realizar son los siguientes:

Durante el período de construcción, hasta 60 días después del abandono, el Contratista deberá realizar un monitoreo bimestral de contaminantes en la napa. A tal efecto deberá construir freatímetros permanentes, debidamente sellados y señalizados en el terreno. La ubicación de los freatímetros deberá ser aprobada por el supervisor. Los análisis químicos se realizarán en laboratorios habilitados por la Autoridad Provincial.

El encargado de proyecto deberá realizar un Monitoreo físico-químico bimestral de la calidad del efluente de salida de la/s cámara/s decantadoras de efluentes líquidos con sedimentos y de la contaminación del agua subterránea en el Obrador en proximidad de la Planta de Elaboración de Asfaltos y sitios de acopio de Materiales Peligrosos. La metodología de muestreo a utilizar deberá ser aprobada por la Autoridad Ambiental.

Los mínimos parámetros a analizar son: hidrocarburos totales y metales pesados. En caso de que los resultados de análisis de hidrocarburos totales superen el umbral de 1.5 mgr/l, se analizarán los parámetros BTEX.

La toma de muestra y el análisis deberán ser realizados por un laboratorio externo habilitado, y con presencia del supervisor durante dicha tarea.

En caso que se excedan los valores pautados en la normativa vigente sobre el particular, deberán tomarse inmediatamente medidas correctivas para solucionar el problema y efectuar la denuncia ante las autoridades correspondientes.

El Contratista deberá realizar mediciones periódicas (frecuencia no menor a 1 mes) de los niveles de ruidos, en puntos ubicados en la línea municipal de las viviendas frentistas a la zona de obra.

El Contratista deberá realizar mediciones periódicas (frecuencia no menor a 1 mes) de la calidad de aire, en puntos ubicados en la línea municipal de las viviendas frentistas a la zona de obra.

La instalación de transformadores eléctricos para la construcción obligará al Contratista a realizar un análisis de calidad de suelo y agua en el sitio donde sea alojado. Al abandono, El Contratista repetirá el estudio. En ambos casos los resultados se incluirán en la documentación que deberá presentar el encargado de proyecto para que se le autorice la recepción definitiva de las obras.

Programa Detallado:

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 Supervisón, 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 auditoria incluyendo fotografías fechadas, firmado por el Responsable Ambiental y el Representante Técnico del Contratista.

Se señalan para cada impacto el objetivo del monitoreo, los indicadores y la frecuencia con la que deben ser mensuradas las medidas de mitigación:

- ✓ **Componente ambiental: Atmósfera**

Impacto: Contaminación Atmosférica de las Plantas de Asfalto
Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento de las Plantas de Asfalto

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de la emisión de humos	Escala de Opacidad de Humos	Mensual

Impacto: Contaminación Atmosférica por generación de polvo por transporte de suelos y áridos
Objetivo: Verificar la correcta cobertura de vehículos

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de la emisión de polvo	Escala de Opacidad de polvo	Mensual

Impacto: Ruido
Objetivo: Desarrollar un programa de seguimiento de ruido mediante evaluación de las fuentes de emisión diurna de presión sonora en áreas pobladas

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de equipos y hora-ríos de trabajo	Ruido tránsitorio diurno	Mensual

- ✓ **Componente ambiental: Suelo**

Impacto: Contaminación del suelo por residuos o sustancias peligrosas
Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia de los planes de manejo de residuos y sustancias peligrosas

Medida	Indicador	Frecuencia
Gestión de Residuos Peligrosos	Volúmenes de residuos peligrosos generados Número y depósito de recipientes usados Manifiestos y Certificados de transporte y disposición final de residuos peligrosos según normativa.	Mensual

Impacto: Contaminación del suelo por sustancias peligrosas
Objetivo: Disponer de un programa de seguimiento de la contaminación del suelo por hidrocarburos en el marco del Plan de Abandono de las instalaciones

Medida	Indicador	Frecuencia
Auditoría de cierre y abandono de áreas de obrador, campamento y plantas de asfalto y fijas de mezcla	Registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para campamento, obrador y plantas de elaboración; y posterior al abandono. Muestreo de suelo en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos. Análisis de HTP en superficie y a 20 cm de profundidad, al menos 1 punto de muestreo por cada 50 m^2 en las áreas más expuestas.	Unica vez, al abandono de las instalaciones

Impacto: Contaminación del suelo por residuos no peligrosos
Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento y eficiencia del plan de manejo de residuos asimilables a domésticos

Medida	Indicador	Frecuencia
Gestión de residuos asimilables a domésticos	Volúmenes de basura recolectada Número y depósito de recipientes usados Remitos de entrega al centro de disposición de residuos domiciliarios	Mensual

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

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

- ✓ **Componente ambiental: Agua**

Impacto: Contaminación de aguas superficiales por obradores, plantas, campamentos u obras previstas sobre cauces.
Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua superficial

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios para la explotación de agua para la obra	Temperatura PH Conductividad, turbiedad Sólidos en Suspensión Totales Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP)	Mensual

Impacto: Contaminación de aguas subterráneas
Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de la calidad de agua subterránea.

Medida	Indicador	Frecuencia
Control de disposición de efluentes líquidos y sólidos. Criterios de explotación de agua para la obra. Gestión de residuos y sustancias peligrosas; disposición de efluentes cloacales en obradores.	pH Conductividad Coliformes totales/fecales Hidrocarburos Totales de Petróleo (HTP)	Bimestral. 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.

- ✓ **Componente ambiental: Drenajes**

Impacto: Funcionamiento de drenajes de agua superficial
Objetivo: Desarrollar un programa de monitoreo de drenajes

Medida	Indicador	Frecuencia
Control del funcionamiento del sistema de drenajes del Proyecto	Endicamientos Anegamientos Escurrimientos	Mensual

- ✓ **Componente ambiental: Flora y Fauna**

Impacto: Muerte de animales en área operativa
Objetivo: Desarrollar un sistema de registro de animales siniestrados. Verificar la efectividad de las medidas de protección de la fauna

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

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

Medida	Indicador	Frecuencia
Separación, conservación y reposición de suelos orgánicos	Areas descubiertas y tiempo de permanencia en ese estado (desnudas) Grado de cumplimiento de ETAs para la conservación de suelos orgánicos (sitios, cubierta empleada, humedad, altura, etc.) Areas con reposición de suelos orgánicos. Porcentaje de revegetación (% cubierto por vegetación) en las áreas recubiertas (discriminado para cada una)	Mensual

- ✓ **Componente ambiental: Social**

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

Medida	Indicador	Frecuencia
Señalización, inducción ambiental	Registro de accidentes viales ocurridos, con detalles del lugar, hora y motivo aparente. Modo de intervención de el Contratista cortes, etc.)	Mensual

Libro de Registro

El Contratista llevará un libro de registro, el cual estará en obra en todo momento para su consulta por las autoridades de aplicación o el supervisor y que contendrá los siguientes aspectos:

1 Monitoreos realizados: parámetros relevados, ubicación y datos relevantes de la observación, responsable del ejecutor. Resultados.
2 Detalle de Contingencias ocurridas. Se anotarán los accidentes producidos, derrames e incendios. En todos los casos se registrarán la magnitud del evento (duración, área afectada, intensidad) y las medidas ejecutadas.
3 Gestión de los residuos peligrosos. Detalle de ingreso a zona de obras, lugares de acopio, autorizaciones si correspondiera y copia de los certificados de disposición final.

5. PRESUPUESTO

Las medidas precedentes se prevén a cargo de las empresas que resulten adjudicatarias de los trabajos de construcción.