

## **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES**

### **1. OBJETO**

La presente especificación establece las normas a seguir para cumplir con las Medidas de Mitigación del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) previstos para la etapa de construcción, mantenimiento y operación de las obras hasta su recepción definitiva, para mitigar los impactos ambientales producidos por la ejecución de las distintas tareas necesarias para la materialización del Proyecto “Sistema de desagües cloacales en Fray Mamerto Esquiú y Valle Viejo-Etapa I, sub etapa II, de la provincia de Catamarca” Complementa lo establecido en el Pliego General de las Obras, constituyendo una Especificación Técnica Particular para la Licitación de las Obras, en cuanto a Obligaciones a cumplir por el Contratista en relación a los aspectos ambientales y sociales.

En dicho marco se presenta el PGAS que comprende 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.

El objetivo fundamental del desarrollo del Plan de Gestión Ambiental y Social es lograr el cumplimiento de la Legislación Ambiental vigente en todos los niveles de Gobierno, Nacional, Provincial, Municipal y con las políticas operacionales del Banco, y tiene como objetivos mínimos:

- Asegurar un balance neto positivo de las acciones del Proyecto sobre el sistema ambiental y social en el que se desarrolla.
- Disponer de programas de evaluación y gestión ambiental y social, 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 y social del Proyecto.

Por otra parte, el PGAS contiene:

- La elaboración de los Requerimientos Ambientales y Sociales a incorporar, dentro del marco del Pliego de Bases y Condiciones y de Especificaciones Técnicas Socio- Ambientales, Generales y Particulares para la Licitación de las Obras, como obligaciones a cumplir por el CONTRATISTA, para garantizar el cumplimiento de la Legislación aplicable a la Obra y las Políticas de Salvaguardas del BID.
- Los diferentes Programas relacionados directamente con las Especificaciones Técnicas, Ambientales y Sociales de las Obras, que determina las responsabilidades a asumir por el CONTRATISTA, para la evaluación y adjudicación de la propuesta más conveniente.

El CONTRATISTA debe cumplir con lo establecido en el presente Documento, en las Condiciones Generales del Contrato, 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 Evaluación de Impacto Ambiental y Social del Proyecto.

## **2. INTRODUCCIÓN**

La Legislación Ambiental y Social vigente aplicable a las obras principales y complementarias del Proyecto “Sistema de desagües cloacales en Fray Mamerto Esquiú y Valle Viejo-Etapa I, sub etapa II, de la provincia de Catamarca” y 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 previsto Marco de Gestión Ambiental y Social.

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. En forma complementaria, serán aplicables las políticas de salvaguarda del BID que corresponde al préstamo que financia el Proyecto.

Se deberá tener en cuenta qué 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.

### **3. REQUERIMIENTOS GENERALES A CONSIDERAR POR EL CONTRATISTA**

Con carácter previo al inicio de la obra, tomando como base el PGAS que resulte del Estudio de Impacto Ambiental y Social aprobado, el Contratista deberá presentar el Plan de Gestión Socio Ambiental concreto y definitivo para la etapa de construcción de las obras, que implementará como parte de sus responsabilidades. Asimismo, deberá presentar los lineamientos fundamentales de la Gestión Ambiental y Social y el Organigrama Funcional del área responsable de ésta. 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 como mínimo los profesionales que se detallan y deberá solicitar la aprobación de la Inspección Ambiental y de la Supervisión Ambiental del Comitente.

El CONTRATISTA deberá cumplir, durante todo el período del contrato, con todas las normativas ambientales, laborales, de Riesgos del Trabajo y de Higiene y Seguridad, 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 BID. Previo al inicio de la construcción de la obra deberá confeccionar una Matriz de Cumplimiento Legal donde contemple toda la legislación en los distintos niveles de gobierno asociadas al Proyecto. Para ello podrá partir de la Matriz disponible en la EIA del Proyecto

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. Asimismo, dará observancia a los requerimientos del BID, considerados en los documentos ambientales y sociales del préstamo.

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, ruidos y vibraciones, emergencias y contingencias tales como incendios, derrames, etc., utilización de productos peligrosos o contaminantes y explosivos, disposición 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, respecto de los derechos interculturales y de género, 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 instalación del obrador**, maquinarias, planta de producción de materiales, deberá realizar los estudios técnicos pertinentes para determinar la línea de base ambiental del lugar, con el objeto de realizar al final del proyecto la recomposición de todos los factores naturales ambientales. Será el único responsable de mitigar y corregir los pasivos ambientales existentes. Este requisito es fundamental para la obtención y entrega del Certificado de Obra.

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, y de la documentación ambiental y social pre existente, 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 Inspección 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.

A partir del momento de inicio del Contrato, 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 SOCIO-AMBIENTALES**

##### **4.1 DEL CONTRATISTA**

El CONTRATISTA asumirá la responsabilidad total de los requerimientos ambientales, incluyendo Higiene y Seguridad, Medicina del Trabajo y 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 Medicina del Trabajo, 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.

##### **4.1.1. 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, entre ellos de utilización, aprovechamiento o afectación de los recursos, 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 INSPECCIÓN 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:

- 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 captación de agua.
- Permiso de Extracción de especies arbóreas.
- Disposición adecuada de materiales de desbosque y de excavaciones.
- Localización de obrador y campamentos (cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a zonas urbanizadas).
- Disposición de residuos sólidos.
- Inscripción como generador de residuos peligrosos.
- Transporte, vuelco y disposición final de efluentes líquidos.
- Permisos de transporte: incluyendo el transporte de materiales peligrosos (combustibles, explosivos) y de residuos peligrosos (aceites usados).
- Habilitación y Permisos de los vehículos que transportan materiales para la obra o sustancias químicas o peligrosas.
- Continuación de la construcción después de hallazgos relacionados con el Patrimonio cultural o histórico, incluidos yacimientos arqueológicos y paleontológicos.
- Utilización y Explotación de Recursos Hídricos.
- Cierre temporal de accesos a propiedades privadas, o construcción de vías de acceso.
- Habilitación de depósitos de combustible por parte de la autoridad competente.
- Manejo de áreas y de especies naturales protegidas.

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.

El CONTRATISTA deberá presentar a la SUPERVISIÓN, previo al inicio de la obra, los siguientes planes y documentos, desarrollados de conformidad a las Especificaciones Técnicas contractuales, Normas y Disposiciones vigentes en la materia:

- Plan de Manejo Ambiental y Social constructivo de la Obra
- Etapas y Cronogramas de Obra
- Consumo de Agua

#### **4.2. DEL 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, a los efectos de su aprobación por la Inspección Ambiental del Comitente.

El profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos y experiencia mínima de 7 (siete) 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 CONTRATISTA podrá reemplazar el Responsable Ambiental por otro profesional que posea iguales o mejores antecedentes que el reemplazado. Para ello presentará el currículum y las constancias de los principales antecedentes del nuevo Responsable Ambiental-Social a los efectos de su aprobación por la Inspección del Comitente.

El Responsable Ambiental efectuará las presentaciones requeridas por los marcos legales y reglamentos, 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.

El Responsable Ambiental será el representante del Contratista en relación con la Inspección y Supervisión Ambiental designada por El Comitente

El Responsable Ambiental tendrá a 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/o 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.
- Actuar 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 Monitoreo Ambiental.
- Comunicar en forma inmediata a la INSPECCIÓN 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, El Comitente, 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. RESPONSABLE SOCIAL**

EL CONTRATISTA designará un profesional con título universitario, con experiencia mínima de 5 (cinco) años como Responsable Social del PGAS. El Profesional deberá poseer amplios y probados conocimientos, en puestos similares de proyectos y obras; asimismo, deberá acreditar dar cumplimiento de las normas y reglamentaciones provinciales que lo habilitaren a desempeñarse en tales funciones.

EL CONTRATISTA deberá presentar currículum, y constancias de los antecedentes del profesional designado, a efectos de su aprobación por las Inspecciones y Supervisión Ambiental y Social del Programa.

El Responsable Social efectuará las presentaciones requeridas por los marcos legales y reglamentos, ante las autoridades nacionales, provinciales y/o municipales y/u Organismos de Control, según correspondiere y será responsable de su cumplimiento durante todo el desarrollo de la obra.

El Responsable Social será representante de EL CONTRATISTA en relación con la Inspección y Supervisión Ambiental y Social designada por El Comitente.

El Responsable Social actuará como interlocutor en todos los Aspectos Sociales entre la Empresa Contratista, la Inspección, las Autoridades Nacionales, Provinciales y Municipales Competentes y las Comunidades Locales.

El Responsable Social, llevará a cabo las auditorías de diagnóstico en todas las etapas de la obra, con el objeto de medir el grado de cumplimiento de lo estipulado en el pliego de licitación, el Plan de Gestión Ambiental. Elevará un informe final mensual a la inspección designada por el Comitente.

#### **4.4. DEL RESPONSABLE EN HIGIENE Y SEGURIDAD**

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

EL Responsable de Higiene y seguridad será un Profesional idóneo, Licenciado o Ingeniero, en Seguridad e Higiene en el trabajo, y con una experiencia mínima de 7 (siete) años en Obras. El mismo se desempeñará en los Programas de Contingencias, Capacitación e Higiene y Seguridad Laboral, y deberá contar con los servicios de una Aseguradora de Riesgos del Trabajo. 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/o

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 relevantes relacionados con el tema a su cargo y evidenciará el registro de visitas realizadas, por el Responsable de Higiene y Seguridad, en cumplimiento de las horas profesionales semanales según la Resolución 231/96 SRT. Este libro será firmado en su primera hoja, por el responsable del Contratista, según corresponda, y por la inspección del Comitente.

En este libro la inspección 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 de Obra.

El Responsable en Higiene y Seguridad del Contratista elevará un Informe de HyS Mensual con cada certificado de obra y un Informe de HyS Final de Obra, a la Inspección Ambiental designada por el Comitente, en el que deberá incluir, además del seguimiento del Programa de HyS, el registro de accidentes con las correspondientes estadísticas e investigaciones.

Deberá presentar el Programa de Higiene y Seguridad de acuerdo con la Ley Nacional N° 19.587 de Higiene y Seguridad Laboral, Ley 24.557 de Riesgos del Trabajo y del Decreto Nacional N° 911/96 (Capítulos 2 y 3) de Higiene y Seguridad en la Industria de la Construcción y con las normas sobre señalamiento que regula el Sistema de Señalización Vial Uniforme (Ley N° 24.449 – Decreto Regulatorio 779/95– Anexo L).

Deberá desarrollar un Plan de Actuación ante Contingencias, capacitar al personal ante contingencias de acuerdo al plan, y realizar los simulacros necesarios para asegurar su eficacia en caso de emergencia. El responsable de Higiene y seguridad deberá presentar a la inspección el Plan de Seguridad e Higiene aprobado por las autoridades competentes, de acuerdo a la normativa vigente y deberá presentar el contrato de servicios con una ART a los 15 días de firmado el contrato.

Asimismo, y de carácter obligatorio, la contratista, deberá presentar, el protocolo de procedimiento para la prevención de COVID 19 y un procedimiento de prevención y control de posibles focos de reproducción de los mosquitos vectores de enfermedades como dengue, chikungunya y zika., considerando e incluyendo la normativa local vigente, reglamentación BID y cualquier otra

normativa que aplique a dicho documento. A modo de ejemplo se citan algunos documentos de consulta:

- NOTA TÉCNICA DE BUENAS PRÁCTICAS DE SEGURIDAD, SALUD E HIGIENE PARA LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO DE COVID-19 Y OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS, EN PROYECTOS DE DESARROLLO FINANCIADOS POR EL BID.
- DISPOSICION SRT GG 5 2020 EMERGENCIA PANDEMIA COVID-19 RECOMENDACIONES ESPECIALES PARA TRABAJOS EXCEPTUADOS DEL CUMPLIMIENTO DE LA CUARENTENA.
- RESUMEN DE RECOMENDACIONES PREVENTIVAS COVID-19- CAMARA ARGENTINA DE LA CONSTRUCCION.

**Los Roles de los Responsables Ambiental y de Higiene y Seguridad no podrán ser desempeñados por el mismo profesional, según la aclaratoria descripta en el decreto 911/96 de la Ley 19587 artículo 16.**

#### **4.5. TÉCNICO/A EN HIGIENE Y SEGURIDAD**

El CONTRATISTA deberá designar a un Técnico/a de HyS con probados conocimientos y experiencia mínima de 4 años como en obras similares; quien asimismo deberá permanecer jornada completa en la obra el tiempo que dure la misma. El Técnico deberá trabajar en conjunto con el Responsable dando apoyo en todas sus tareas y funciones.

#### **4.6. DEL COMITENTE**

##### **4.6.1. INSPECCIÓN AMBIENTAL**

La Inspección designada por el Comitente, 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 Inspección Ambiental.

Durante la ejecución de la Obra, la Inspección ambiental y social 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.

La inspección deberá elaborar un informe ambiental y social, así como en higiene y seguridad, los que se elevarán mensualmente a la SUPERVISIÓN (comitente) conteniendo el avance y estado de cumplimiento del PGAS, reportando las observaciones e incumplimientos detectados en auditorías de campo, un resumen de los incidentes y accidentes ambientales, con anexos que ilustren los problemas presentados y las medidas propuestas y/o tomadas al respecto. Asimismo, incluirán toda cuestión de relevancia asociada al desarrollo de las diferentes actividades durante la ejecución

## **5. PLAN DE GESTION SOCIO AMBIENTAL**

### **5.1. MEDIDAS Y ACCIONES DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN DE IMPACTOS NEGATIVOS Y OPTIMIZACIÓN DE IMPACTOS POSITIVOS**

#### **5.1.1. 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 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 de hormigonado y colocación de asfalto, construcción del terraplén, etc.
- 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.

- Planificar 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.
- Planificar 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.

### **5.1.2. 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 Gestión 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:

1. Construcción de las Obras
2. Áreas de préstamo
3. Áreas de asentamientos humano
4. La protección contra accidentes y contingencias
5. La protección de la salud
6. El control de ruidos
7. La geología y geomorfología
8. La hidrología superficial y subterránea
9. La protección de los suelos
10. La vegetación
11. La fauna
12. El paisaje
13. El Desarrollo Sustentable
14. La Capacitación Laboral
15. La conservación de la naturaleza
16. El patrimonio cultural
17. El ordenamiento territorial
18. Áreas con actividades productivas
19. El fortalecimiento institucional de las organizaciones de base: pequeños productores, micro y pequeñas empresas, instituciones municipales, etc.

## 20. Empoderamiento de la mujer a través de un Plan de Desarrollo Local Integrado

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

1. Las condiciones de vulnerabilidad ambiental a las 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.
2. 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.
3. 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:

1. Medidas de Ingeniería
2. Medidas de manejo de la obra y del sistema ambiental
3. Medidas de política de desarrollo económico social sustentable
4. Medidas de participación social y Consulta pública

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 manejo 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:

- a) La ejecución de los ajustes de la Ingeniería de detalle y de la Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Pre-existente (AEIAP).
- b) 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.
- c) La Etapa de Construcción de la Obra.
- d) El Manual de Operación a entregar por El Contratista con la Recepción de la Obra.

## **6. ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **6.1. 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.

El Comitente pondrá a disposición del contratista toda la documentación existente, para su consulta

### **6.2. ACTUALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**

El CONTRATISTA tendrá la obligación contractual de profundizar el Estudio de Impacto Ambiental y Social 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 (con la respectiva actualización de la línea de base), 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, y en forma aceptable para el Banco.

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, 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 y Social 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 el Estudio de Impacto Ambiental y Social, que demanden adecuaciones del PGAS.

El contratista deberá presentar un Informe Final de los resultados del Estudio de Impacto Ambiental y Social correspondientes a la ejecución de la Etapa de Construcción y Operación, a partir de la experiencia acumulada durante la ejecución del Proyecto, dichos documentos se deberán entregar con la Recepción de la Obra.

#### **6.2.1. ACTUALIZACIÓN DE LA LINEA DE BASE AMBIENTAL**

Antes del inicio de las obras, la Contratista deberá realizar y entregar la actualización de la línea de base de las áreas del proyecto establecida en el EIAS del proyecto, considerando lo siguiente:

##### **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 actualizar la línea de base e identificar sectores de especial criticidad e importancia y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales 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 actualizar la línea de base e identificar medidas de mitigación complementarias a las ya propuestas en la EIA y orientar con precisión los trabajos de restauración y la actualización de las Especificaciones Técnicas Ambientales si fuera necesario. A

su vez esta cartografía podrá servir de base para la planificación de actividades de conservación en la zona.

### **Calidad de aire:**

- Se debe determinar la concentración de fondo (sin proyecto) de contaminantes atmosféricos en el aire, que permita posteriormente estimar el potencial impacto que las emisiones del proyecto puedan tener sobre la población, la biodiversidad, los recursos hídricos, los suelos, el patrimonio cultural, etc.

La línea de base de calidad de aire tendrá que considerar: fuentes puntuales y difusas, características, magnitud, duración, y frecuencia, condiciones atmosféricas y paisajísticas con incidencia en la dispersión, receptores sensibles, niveles de referencia, etc. La información debe presentarse mediante gráficos y tablas con información sobre la ubicación (con sus coordenadas geográficas), la información meteorológica asociada (dirección e intensidad del viento, radiación solar, humedad, etc.). Se debe acompañar una interpretación y análisis de los resultados obtenidos. En cuanto a los parámetros a monitorear, se seleccionarán aquellos vinculados a las emisiones del proyecto, especialmente los que se encuentren regulados. En caso de no contar con normativa asociada a los parámetros de interés, o a las técnicas analíticas adecuadas, pueden utilizarse niveles de referencia de organismos internacionales especializados o de otros países, en cuyo caso se deberá justificar y citar adecuadamente la referencia.

**Ruido y vibraciones:** identificar las fuentes emisoras de contaminantes acústicos en el área de implantación de la obra, tanto fuentes fijas como móviles, transitorias o permanentes, que puedan resultar en los niveles de contaminación de fondo, y en impactos acumulativos. Asimismo, se deben identificar los receptores sensibles del área. En el caso de proyectos que se emplacen en zonas urbanas, se deberá considerar especialmente el ruido de fondo generado por el tránsito vehicular.

### **Suelo:**

- Realizar el relevamiento de la existencia de pasivos ambientales por contaminación en la zona de implantación de la obra.
- Estudio de suelo: determinación de textura a distintas profundidades superficial y cada 30 cm hasta llegar a la napa o hasta los 2 m.

### **Agua:**

- Previo al inicio de obras: generar una línea de base de calidad de agua del cuerpo receptor, de manera de entender su estado actual y poder monitorear adecuadamente el impacto del

proyecto durante la operación de la planta que funciona como instalación asociada al presente proyecto.

**Social:** Actualizar la línea de base social, en particular realizar un relevamiento de los actores claves en el área de influencia directa de la obra, cumpliendo con el programa de comunicación especificado en las presentas ETAS.

### **6.3. INFORMES DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO AMBIENTAL Y SOCIAL**

El CONTRATISTA presentará informes sistemáticos mensuales a efectos de la certificación, así como la INSPECCIÓN ambiental y social producirá los suyos y ambos serán elevados a la INSPECCIÓN 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.

### **6.4. INFORME FINAL DE GESTION AMBIENTAL**

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 las recomendaciones para 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.

## **7. PLAN DE GESTION 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, Sección I del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental y Social 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 para la etapa de construcción (PGAS) basado en las presentes Especificaciones, en las recomendaciones de los Estudios Ambientales y Sociales y en las condiciones de autorización que pudieran haber establecido las autoridades provinciales y/o municipales competentes. El PGAS deberá ser presentado a la INSPECCIÓN AMBIENTAL de la Obra, para su aprobación, previo al replanteo de

la misma. El PGAS 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 campamento, préstamos de materiales, de las plantas de asfalto, de la maquinaria, de la capacitación del personal, de los insumos requeridos para efectuar la obra propuesta, movimiento de suelos, cruces de cauces de agua, caminos auxiliares transitorios y sitios transitorios de estacionamiento de vehículos y maquinarias, pasafaunas, 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 (PGAS), 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 PGAS 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 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, 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 PGAS.

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 PGAS deberá estar acompañado por un cronograma realizado de acuerdo con el cronograma de obra. El PGAS deberá contener 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 INSPECCIÓN AMBIENTAL como mínimo los siguientes planes y documentos, desarrollados de conformidad a las Especificaciones Técnicas contractuales, Normas y Disposiciones vigentes en la materia:

- Línea de Base Ambiental
- Plan de Manejo Ambiental de la Obra
- Programa para la Gestión de Residuos Peligrosos
- Etapas y Cronogramas de Obra
- Consumo de Agua
- Explotación de Canteras
- Estado de los Vehículos
- 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 PGASy 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 EsIA. 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 concreto asfáltico u hormigón. Control de emisión de fuentes móviles. Control de ruido.
- Suelo: Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.

#### 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 forestales (en particular las especies y zonas boscosas protegidas). Prevención y control de incendios forestales.
- 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 cursos de agua (ríos, arroyos, lagunas, canales de riego).

### **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 INSPECCIÓN AMBIENTAL.

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 inspecciones 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 INSPECCIÓN AMBIENTAL 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.
- 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.

En todos los casos el muestreo estará a cargo del CONTRATISTA en presencia de la INSPECCIÓN 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 INSPECCIÓN 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.

## 7.1. PLAN DE GESTION AMBIENTAL Y SOCIAL-

A continuación, se presenta un conjunto de Medidas de Mitigación 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 Evaluación de Impactos Ambientales. Estas medidas deberán ser incorporadas al Plan de Gestión Ambiental (PGAS).

### 7.1.1 CONTROL DE VEHÍCULOS, EQUIPOS Y MAQUINARIA PESADA

MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 1						
CODIGO: MIT 1		NOMBRE MEDIDA: Control de vehículos, equipos y maquinaria pesada				
<p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- El Contratista deberá realizar un plan o cronograma de tareas con el fin de obstaculizar lo menos posible el tránsito, minimizando de esta manera las afectaciones al sistema vial y transporte. Esta medida tiene por finalidad prevenir accidentes hacia las personas que transitan por las calles y operarios de los equipos y maquinarias pesadas, especialmente en la zona de obra y minimizar al máximo la probabilidad de ocurrencia de incidentes. Así como prevenir daños a la fauna doméstica y silvestre.</p> <p>Indicadores y registro:                      Mantenimiento preventivo - Registro de mantenimiento de vehículos, equipos y maquinaria pesada                      Verificación Técnica – Oblea de verificación</p>						
Etapas del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 1</b>	
<b>CODIGO: MIT 1</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Control de vehículos, equipos y maquinaria pesada</b>
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra - Área Operativa	
Responsable de la Implementación	Responsable Ambiental del Contratista
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia	Durante la etapa constructiva y operativa hasta la recepción de la obra por el Comitente
Indicadores de éxito	Ausencia de accidentes. Ausencia de atropellamientos de la fauna y animales domésticos
Responsable de la Fiscalización	El Comitente
Efectividad Esperada	Alta

### **7.1.2 GESTIÓN DE EMISIONES GASEOSAS, MATERIAL PARTICULADO, RUIDOS Y VIBRACIONES**

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 2</b>	
<b>CODIGO: MIT 2</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Gestión de emisiones gaseosas, material particulado, ruidos y vibraciones</b>
<p>Emisiones Gaseosas:</p> <p>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. Esta medida tiene por finalidad reducir al máximo la generación de humos y emisiones a la atmósfera, especialmente en la zona de obra o área de influencia directa, y prevenir daños al personal y a los vecinos.</p> <p>Material Particulado y/o Polvo:</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estas tareas deberían ser evitadas en días muy ventosos.</li> <li>- 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.</li> <li>- Se deberá regar periódicamente, sólo con agua, los caminos de acceso y las playas de maniobras de las máquinas pesadas en el obrador, campamento, depósito de excavaciones, desvíos de caminos y en el área urbana y periurbana, reduciendo de esta manera la generación de polvos y/o material particulado en suspensión, en la zona de obra.</li> <li>- El agua utilizada en obra se obtendrá previa autorización de la Secretaría de Recursos Hídricos sea de fuente superficial o subterránea. El Contratista deberá ajustarse a lo normado en la Ley 2577 de Aguas de la provincia de Catamarca en lo referido a requisitos administrativos, técnicos y ambientales</li> <li>- La medida anterior se complementará con la adopción de banderilleros en estas áreas que tendrán la función de, además de señalar las zonas de desvíos y maniobras de la obra, hacer respetar la velocidad máxima de 40 km/h con el objetivo de minimizar al máximo la voladura de polvos y disminuir el riesgo de accidentes.</li> </ul>	

**MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 2**

**CODIGO: MIT 2**

**NOMBRE MEDIDA: Gestión de emisiones gaseosas, material particulado, ruidos y vibraciones**

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 y durante la demolición de la calzada existente, nivelaciones y compactaciones de terrenos, movimientos de suelos y/o durante la reconstrucción de la calzada, etc. 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 y proveyendo de EPPs a los operarios, capacitando sobre la importancia de su uso y controlando efectivamente el cumplimiento de la exigencia laboral

- Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones de transporte de suelos de excavaciones, 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, el 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.

- Esta medida tiene por finalidad prevenir enfermedades laborales de los operarios de la obra y minimizar cualquier tipo de impacto negativo hacia los pobladores locales, las personas que circulan por las calles, especialmente en la zona de obra o cerca, y así como prevenir daños a la fauna silvestre y a los animales domésticos.

Indicadores y registros:

Ver P-10

Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					

Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra - Área Operativa

Responsable de la Implementación      Responsable Ambiental del Contratista

Periodicidad/ Momento/ Frecuencia      Durante toda la construcción

Responsable de la Fiscalización      El Comitente

Indicadores de éxito      Ausencia de concentraciones de material particulado en atmósfera o sobre la vegetación, inexistencia de

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 2</b>	
<b>CODIGO: MIT 2</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Gestión de emisiones gaseosas, material particulado, ruidos y vibraciones</b>
	humos, ausencia de enfermedades en operarios, ausencia de reclamos por parte de pobladores, permanencia de la fauna doméstica y silvestre. Registro de controles certificados por la Inspección de Obra
Efectividad Esperada	Alta

### 7.1.3 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS ASIMILABLES A URBANOS Y PELIGROSOS

<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN N° 3</b>	
<b>CODIGO: MIT 3</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Gestión de los residuos asimilables a urbanos, peligrosos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- 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.</li> <li>- El Contratista deberá evitar la degradación del paisaje por la incorporación de residuos y su posible dispersión por el viento.</li> <li>- Recoger los sobrantes diarios, hormigón, maderas y plásticos de manera de hacer un desarrollo y finalización de obra prolijo.</li> <li>- Los residuos y sobrantes de material que se producirán en el obrador durante la construcción, deberán ser controlados y determinarse su disposición final de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos de la obra.</li> <li>- Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los residuos producidos.</li> <li>- El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los residuos generados de acuerdo a las normas vigentes.</li> <li>- El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los residuos de la obra. Esta medida tiene por objetivo realizar una adecuada gestión de los residuos tipo sólido urbano, producto de las tareas en el obrador, depósito de materiales y excavaciones. De esta manera se tratará de mitigar cualquier posible</li> </ul>	

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN N° 3

**CODIGO: MIT 3**

**NOMBRE MEDIDA: Gestión de los residuos asimilables a urbanos, peligrosos**

impacto negativo sobre la calidad del aire, calidad del agua superficial, calidad del suelo y el paisaje, sobre todo el frente de obra y durante los períodos de construcción y operación.

- El Contratista deberá inscribirse como Generador Eventual de Residuos Peligrosos en el Registro de Generadores Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos, habilitado en la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia y cumplimentar los requisitos establecidos en el mismo. Esta medida tiene por objetivo realizar una adecuada gestión de los residuos peligrosos, producto de las tareas en el obrador, depósito de materiales y excavaciones. De esta manera se tratará de mitigar cualquier posible impacto negativo sobre la calidad del aire, calidad del agua superficial, calidad del suelo y el paisaje, sobre todo el frente de la obra y durante los períodos de construcción y operación.

La implementación de este componente de la Medida 3, implica el cumplimiento de los procedimientos impuestos por la Jurisdicción Provincial en lo referido al Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos, debiendo el Contratista registrarse en condición de generador de residuos peligrosos por el término de duración de la Obra.

Indicadores y registros:

Ver P-3

Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					

Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra

Responsable de la Implementación	Responsable Ambiental del Contratista
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia	Durante toda la construcción
Responsable de la Fiscalización	El Comitente
Indicadores de éxito	Ausencia de residuos dispersos en el frente de obra, ausencia de reclamos por parte de autoridades y pobladores locales, ausencia de vectores de enfermedades. Certificados de aprobación del cumplimiento de la Gestión Integral de los Residuos Peligrosos por parte de la Dirección Provincial de Evaluación y Gestión Ambiental de Catamarca, previa inscripción por parte del Contratista en el REGETOREP
Efectividad Esperada	Alta

### 7.1.4 GESTIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS

MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 4						
CODIGO: MIT 4		NOMBRE MEDIDA: Gestión de efluentes líquidos				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos generados durante todo el desarrollo de la obra, aplicando el Programa de Residuos, Emisiones y Efluentes.</li> <li>- 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.</li> <li>- Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra como ser montaje y funcionamiento de obradores, deberán ser controlados de acuerdo con lo estipulado en el Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes.</li> <li>- Se deberá contar con recipientes adecuados y en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados.</li> <li>- El Contratista dispondrá de personal o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.</li> <li>- El Contratista será responsable de capacitar adecuadamente al personal para la correcta gestión de los efluentes líquidos de la obra.</li> <li>- 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 cauces y suelos. Este requerimiento se deberá cumplir en todo el frente de obra y especialmente en el obrador.</li> <li>- Esta medida tiene por objetivo realizar una adecuada gestión de los efluentes líquidos generados durante las actividades anteriormente mencionadas y mitigar cualquier posible impacto negativo sobre la calidad de agua superficial, calidad del agua subterránea, calidad del suelo, flora, fauna y paisaje, sobre todo el frente de la obra y durante el período de construcción. Además, la medida apunta a eliminar cualquier fuente potencial de proliferación de vectores de enfermedades.</li> </ul>						
<p><u>Indicadores y registros:</u> Ver P-4</p>						
Etapas del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Durante toda la construcción			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 4</b>	
<b>CODIGO: MIT 4</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Gestión de efluentes líquidos</b>
Indicadores de éxito	Ausencia de efluentes líquidos dispersos en el frente de obra, ausencia de reclamos por parte de autoridades y pobladores locales, ausencia de vectores de enfermedades
Efectividad Esperada	Alta

## **7.2 MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARTICULARES DEL PROYECTO**

A continuación, 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.

### **7.2.1 CONTROL DE EXCAVACIONES, REMOCIÓN DE SUELO Y COBERTURA VEGETAL**

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 5</b>	
<b>CODIGO: MIT 5</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Control de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos.</li> <li>- 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 modifican el escurrimiento superficial del suelo.</li> <li>- El Contratista deberá evitar realizar las tareas de remociones de los suelos en días lluviosos para no generar una acumulación excesiva de agua sobre el lugar de trabajo, perjudicando de esta manera al escurrimiento superficial.</li> <li>- El Contratista deberá organizar las tareas de remoción de materiales excedentes de las excavaciones de modo de no obstaculizar el tránsito a lo largo de toda la zona de obras y deberá maximizar las medidas de seguridad para evitar cualquier tipo de incidentes de los trabajadores en este lugar.</li> <li>- Se deberán remover la menor cantidad posible de vegetación y está absolutamente prohibida la quema de vegetación. Se prevé la colocación de los ductos sobre el eje de las calzadas por lo que no habrá afectación del arbolado urbano.</li> </ul>	

## **MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 5**

**CODIGO: MIT 5**

**NOMBRE MEDIDA: Control de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal**

- Se prohíbe el control químico de la vegetación y en caso de resultar indispensable su aplicación, 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.
- 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.
- En caso de afectaciones involuntarias o temporales de estructuras o instalaciones (cañerías de gas natural, cables de telefonía convencional, red de agua potable, alumbrado público y servicio eléctrico domiciliario) que pueden obstaculizar la obra, o que puedan ser interceptadas por la misma provocando su deterioro, se deberá notificar al ente responsable del servicio interferido y proceder a su reparación inmediata.
- No se considera aplicable incorporar un plan de reforestación debido a que todos los ductos serán colocados sobre el eje de la calzada, por lo tanto, no se prevé la afectación del arbolado urbano existente. La vegetación arbustiva (jarillal, pichanal y retamal) que pudiera ser afectada en áreas donde se instalaran obradores y campamentos móviles es un recurso, que, una vez terminado los trabajos, se recupera naturalmente bajo las condiciones ambientales imperantes.

En el caso específico de canteras y áreas de préstamo se deberá:

- Aprovechar al máximo los materiales de los cortes para realizar rellenos o como fuente de materiales constructivos, con el fin de minimizar la necesidad de explotar otras fuentes y disminuir los costos ambientales y económicos.
- Las zonas para extracción de materiales para completar rellenos deberán ser cuidadosamente seleccionadas previo un análisis de alternativas. Su explotación será sometida a aprobación por parte del inspector ambiental de la obra, quien exigirá y supervisará la explotación y posterior recuperación morfológica y revegetación.

El material superficial (suelo orgánico) removido de una zona de préstamo, debe ser separado y protegido para ser utilizado en las restauraciones futuras. Los fondos de los pozos deberán emparejarse y dar pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas hacia los drenajes naturales del terreno. Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

Será conveniente que, una vez terminados los trabajos, los pozos del préstamo se adecuen a la topografía circundante, con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales. Una vez terminados los trabajos en un área de préstamo deberán retirarse los escombros y demás desechos, dejando la zona limpia y despejada.

**MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 5**

**CODIGO: MIT 5**

**NOMBRE MEDIDA: Control de excavaciones, remoción de suelo y cobertura vegetal**

Podrán utilizarse los pozos o canteras para acumular escombros y excedentes de material de relleno, cumpliendo con los siguientes requisitos: se deberá seleccionar una localización adecuada y rellenar con capas horizontales que no se elevaran por encima de la cota del terreno circundante; se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos allí acumulados; los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos que permitan formar superficies razonablemente parejas; los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H:V) y se deberán recubrir con suelo orgánico, pastos u otra vegetación natural de la zona.

En cuanto a la protección del patrimonio cultural se deberá considerar que:  
 Cuando durante los trabajos de movimientos de suelos en la obra y las canteras se encuentre material arqueológico y paleontológico, se deberá disponer la suspensión inmediata de las excavaciones y explanaciones que pudieran afectar dichos yacimientos. Se dejará personal de custodia con el fin de evitar los posibles saqueos y se procederá a dar aviso de inmediato a las autoridades pertinentes, quienes evaluarán la situación y determinarán sobre cuándo y cómo continuar con las obras en este tramo. Una alternativa a esta situación puede ser la de abrir otros frentes de trabajo y rodear el yacimiento si esto fuese técnicamente posible.

Indicadores y registros:

Ver P-2; P-4; P-6

Etapas del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Durante toda la construcción			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			
Indicadores de éxito			Inexistencia de excavaciones y remociones de suelo y vegetación innecesarias, ausencia de no conformidades del auditor, ausencia de reclamos por parte de autoridades y pobladores locales			
Efectividad Esperada			Alta			

## 7.2.2 CONTROL DE LA TOMA Y UTILIZACIÓN DEL AGUA

MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 6						
CODIGO: MIT 6		NOMBRE MEDIDA: Control de la toma y utilización del agua				
<p>El Contratista deberá controlar que el agua que se usará durante la construcción de la obra, funcionamiento del obrador y riego, no afectará los caudales mínimos ecológicos de la fuente de abastecimiento.</p> <p>El Contratista estará obligado a respetar el caudal asignado en función de la demanda previamente definida para todos los componentes de la obra, a fin de no alterar las condiciones biofísicas del sistema.</p> <p>La Autoridad de Aplicación para lo referido a Recursos Hídricos (Secretaría de Recursos hídricos de la Provincia, realiza controles periódicos y en el caso de fuentes compartida por diferentes usuarios (agua superficial) dispone de personal permanente Intendentes de Agua que verifican el cumplimiento del uso de las dotaciones asignadas.</p> <p>La Inspección verificará el uso dado al agua en obra. En caso de utilizar agua proveniente de perforación se exigirá la colocación de un caudalímetro</p> <p>El Programa Monitoreo Ambiental, prevé realizar un monitoreo de la fuente de agua para determinar condiciones físico-químicas del agua previo a su utilización en obra.</p> <p>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.</p> <p><u>Indicadores y registros:</u> Ver P-5</p>						
Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Durante toda la construcción				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				
Indicadores de éxito		<p>Ausencia de no conformidades por parte del auditor, calidad físico-química del recurso.</p> <p>Mantenimiento de la calidad físico-química del recurso comparada con la línea de base (proporcionada por la Autoridad Competente)</p>				

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 6</b>	
<b>CODIGO: MIT 6</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Control de la toma y utilización del agua</b>
	Ausencia de reclamos por parte de autoridades En el caso de uso de fuente superficial ausencia de reclamo de otros usuarios por cantidad o calidad del agua
Efectividad Esperada	Alta

### 7.2.3 CONTROL DE ALTERACIÓN DE REDES Y SERVICIOS

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 7</b>	
<b>CODIGO: MIT 7</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Control de alteración de redes y servicios</b>
<p>Durante el desarrollo de la obra será necesario modificar ciertos tendidos de red, y suspender temporalmente, algunos servicios. También es posible la afectación involuntaria o accidental de las redes subterráneas. Este impacto es inevitable pues el área del proyecto está completamente urbanizada.</p> <p>El Contratista deberá Evitar la suspensión del servicio, siempre que sea posible. Se hará cargo de los reclamos del vecino. Notificará, fehacientemente y con la debida antelación a la Municipalidad de todo corte o modificación de red. Ejecutará el plan de información a las empresas prestatarias de servicios que está establecido en los manuales de procedimientos de las mismas.</p> <p>El Contratista comunicara a la empresa prestataria del servicio de agua, adjuntando planos de la traza de la obra a ejecutar y solicitando información sobre las posibles interferencias. Informará (48 hs antes de iniciar las excavaciones) sobre el tramo a intervenir Comunicará al vecino, con 48 hs de antelación al inicio de las excavaciones sobre los posibles cortes. No demorará más de 4 hs. los cortes en el servicio de provisión de agua.</p> <p>El Contratista Solicitará la aprobación del proyecto por parte del Organismo encargado del servicio de Gas. Comunicará a la empresa prestataria del servicio, adjuntando planos de la traza de la obra a ejecutar y solicitando información sobre las posibles interferencias. Solicitará la supervisión de tareas por personal de la prestataria del servicio. Realizará los cambios de traza, bypass o nueva acometida, según corresponda o autorice y recién anulará la existente. Todo esto para evitar el corte de suministro. Realizará las tareas específicas de colocación de cañerías con personal habilitado.</p> <p><b>Se deberá prestar especial atención y programar las tareas constructivas, principalmente la circulación de maquinarias y camiones, en función de otros proyectos y obras en ejecución en la zona de proyecto, tal como el Plan de Mejoramiento Urbano, financiado por el Programa de Desarrollo de los Servicios de Agua y Saneamiento - Plan</b></p>	

**Belgrano, BID 4312. Para ello la Contratista deberá consensuar con la autoridad competente – municipio/provincia – la planificación de sus tareas a fin de no entorpecer o verse afectado su cronograma por la interferencia con el/los proyecto/s mencionado/s.**

Indicadores y registros:  
Ver P-3; P-13

Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Durante toda la construcción				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				
Indicadores de éxito		Ausencia de emergencias Correcta aplicación de mecanismos de alerta y respuesta Minimización de impactos				
Efectividad Esperada		Alta				

#### **7.2.4 CONTROL DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS AMBIENTALES EN CASO DE OCURRENCIA**

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 8</b>	
<b>CODIGO: MIT 8</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Control de la Implementación del Plan de prevención de emergencias y contingencias ambientales en caso de ocurrencia</b>
<p>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 aluvionales, hídricos y de remoción en masa, incendios y derrames.</p> <p>En caso de emergencias y contingencias durante la construcción de la obra, el Contratista deberá implementar las especificaciones desarrolladas para atender eventos catastróficos o siniestros contenidas en el Programa de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales, teniendo en cuenta como mínimo los siguientes aspectos:</p>	

**MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 8**

**CODIGO: MIT 8**

**NOMBRE MEDIDA: Control de la Implementación del Plan de prevención de emergencias y contingencias ambientales en caso de ocurrencia**

- La identificación y zonificación del área afectada por el incidente
- Activar la estructura de responsabilidades y roles dentro de la compañía contratista para atender las emergencias.
- Poner a disposición los mecanismos, criterios equipamiento y herramientas establecidos para la prevención y atención de estos riesgos.
- Controlar el desempeño del personal destinado a atender estas emergencias.
- Proceder a la cuantificación de los daños y los impactos producidos por las contingencias.
- Chequear la implementación de los procedimientos operativos para atender las emergencias.
- La identificación de los mecanismos de comunicación necesarios durante las emergencias

Indicadores y registros:

Ver P-3; P-8

Etapas del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					

Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra

Responsable de la Implementación	Responsable Ambiental del Contratista
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia	Durante toda la construcción
Responsable de la Fiscalización	El Comitente
Indicadores de éxito	Ausencia de emergencias Correcta aplicación de mecanismos de alerta y respuesta Minimización de impactos
Efectividad Esperada	Alta

**7.2.5 SEÑALIZACIÓN DE OBRA**

**MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 9**

**CODIGO: MIT 9**

**NOMBRE MEDIDA: Señalización de Obra**

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 obrador, e excavaciones y en el área urbanizada.

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

Debido a que una parte de la obra se desarrollará sobre área urbanizada, por vías transitadas por vehículos y peatones, el Contratista estará obligado a colocar en las áreas de playas de maniobras de maquinarias y equipos, sobre las calles 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.

Deberá adoptarse la mejor tecnología en señalización de riesgo de la obra, con el objeto de minimizar los riesgos hacia la población en general y principalmente aquella que circule por la ruta.

Indicadores y registros:

Ver P-11

Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Durante la etapa constructiva y operativa hasta la recepción de la obra por el Comitente				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				
Indicadores de éxito		Ausencia de accidentes, ausencia de reclamos por parte de autoridades y pobladores locales				
Efectividad Esperada		Alta				

## 7.2.6 NOTIFICACIONES A LOS POBLADORES SOBRE TAREAS A REALIZAR

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 10</b>	
<b>CODIGO: MIT 10</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Notificaciones a los pobladores sobre tareas a realizar</b>
<p>Durante el desarrollo de la obra el Contratista dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades y pobladores locales, respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación mínima de 10 días y durante ese periodo como para que estos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.</p> <p>En todos los casos las comunicaciones serán supervisadas por la Inspección de Obras u ordenadas por esta en caso que corresponda</p>	

**MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 10**

**CODIGO: MIT 10**

**NOMBRE MEDIDA: Notificaciones a los pobladores sobre tareas a realizar**

Deberá implementarse el Programa de Comunicaciones durante todo el desarrollo de la obra, preferentemente por un especialista en comunicación social.

El Contratista deberá contar con un sistema de comunicaciones que permita informar a los interesados y al mismo tiempo recibir cualquier requerimiento de estos, 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 (tel, 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. Se deberá colocar un sistema de anuncios de cortes temporales de servicios, tránsito, con clarificación de las zonas transitables durante el tiempo de obra, indicando las zonas con zanjas abiertas para evitar accidentes

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 el obrador, e-mail). La gestión del 0800 corresponde al Contratista. Se deberá contar con mecanismo de gestión de quejas y reclamos desde la etapa previa al inicio de obras.

Indicadores y registros:

Ver P-11

Etapas del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Durante toda la construcción la elaboración del informe sobre el programa social deberá realizarse de manera mensual.				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				
Indicadores de éxito		Ausencia de reclamos por parte de autoridades y pobladores locales				
Efectividad Esperada		Alta				

## 7.2.7 CONTROL DE DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA OBRA

MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 11						
CODIGO: MIT 11		NOMBRE MEDIDA: Control de desempeño ambiental de la obra				
<p>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.</p> <p>Deberá implementar el Programa de Control Ambiental de la obra y controlará la ejecución de los programas de manejo ambiental y la implementación de las medidas de mitigación.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>El Contratista deberá realizar un seguimiento del desempeño ambiental de los Subcontratistas, siendo el primero responsable ante el Comitente de cualquier eventualidad.</p> <p><u>Indicadores y registros:</u> Ver P-2</p>						
Etapas del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Durante toda la construcción			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			
Indicadores de éxito			Ausencia de reclamos por parte de autoridades y pobladores locales			
Efectividad Esperada			Alta			

## 7.2.8 CONTROL DE ACCIDENTES DE TRÁNSITO

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 12</b>						
<b>CODIGO: MIT 12</b>		<b>NOMBRE MEDIDA: Control de accidentes de tránsito</b>				
<p>La obra generará problemas de accesibilidad a la zona y los cortes de tránsito pueden generar accidentes. Como la obra se llevará a cabo en la calzada, el Contratista deberá mantenerla despejada, deberá desviar el tránsito e impedir el acceso a la zona.</p> <p>El Contratista deberá: presentar, ante las autoridades, un plan de desvío del tránsito, comunicar el plan aprobado a la población y a los frentistas, comunicar fehacientemente y con la suficiente anticipación, a las autoridades municipales y vecinos próximos a la obra, las tareas que se ejecutarán en los días subsiguientes, comunicar fehacientemente y con la debida antelación cambios en el tránsito, mantener en buen estado las calles alternativas por donde circularán los vehículos, mantener la adecuada señalización de los desvíos, asegurar el acceso peatonal de los propietarios a sus viviendas.</p> <p><u>Indicadores y registros:</u> Ver Plan de contingencias Ambientales- Operatoria a seguir ante accidentes de terceros</p>						
Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Durante toda la construcción				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				
Indicadores de éxito		Ausencia de accidentes de tránsito				
Efectividad Esperada		Alta				

## 7.2.9 CAPACITACIÓN AL PERSONAL DE OBRA

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 13</b>	
<b>CODIGO: MIT 13</b>	<b>NOMBRE MEDIDA: Capacitación al personal de obra</b>
<p>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.</p> <p>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</p>	

<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN N° 13</b>						
<b>CODIGO: MIT 13</b>		<b>NOMBRE MEDIDA: Capacitación al personal de obra</b>				
los supervisores acerca de situaciones no previstas (interferencias con servicios o con cursos de agua, hallazgos arqueológicos, por ejemplo, etc.).						
<u>Indicadores y registros:</u> Ver P-3						
Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: En todo el frente de Obra						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Durante toda la construcción			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			
Indicadores de éxito			Cumplimiento de buenas prácticas ambientales y de seguridad e higiene en el trabajo			
Efectividad Esperada			Alta			

### 7.2.10 CUADRO SÍNTESIS DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, CRONOGRAMA, RESPONSABLE DE IMPLEMENTACIÓN E IMPUTACIÓN

<b>CÓDIGO</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>RESPONSABLES DE IMPLEMENTACIÓN (CONTROL Y EJECUCIÓN)</b>	<b>IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA</b>
<b>MIT – 1</b>	Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada	En todo el frente de obra	Durante la etapa constructiva y operativa hasta la recepción de la obra por el Comitente	RESPONSABLE AMBIENTAL REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA	PRESUPUESTADO EN EL ITEM MOVILIZACION OBRA,
<b>MIT – 2</b>	Gestión de Emisiones Gaseosas, Material Particulado, Ruidos y Vibraciones	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA (CONSULTORIA EXTERNA)	PRESUPUESTADO ITEM GESTIÓN AMBIENTAL (SERVICIOS PROFESIONALES)
<b>MIT – 3</b>	Gestión de los Residuos Tipo Sólido Urbano y Peligrosos	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA	PRESUPUESTADO EN EL ITEM MOVILIZACION DE OBRA

<b>CÓDIGO</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>RESPONSABLES DE IMPLEMENTACIÓN (CONTROL Y EJECUCIÓN)</b>	<b>IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA</b>
<b>MIT - 4</b>	Gestión de Efluentes Líquidos	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL REPRESENTANTE TECNICO DE LA EMPRESA	PRESUPUESTADO EN EL ITEM MOVILIZACION DE OBRA
<b>MIT -5</b>	Control de Excavaciones, Remoción del Suelo y Cobertura Vegetal	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA	PRESUPUESTADO EN EL ITEM EXCAVACION NO CLASIFICADA, EXCAVACION PARA OBRAS DE ARTE, CONSTRUCCION DE BANQUINAS
<b>MIT - 6</b>	Control de la Toma y Utilización de Agua	En el punto de toma definido	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL (CONSULTORIA EXTERNA)	PRESUPUESTADO ITEM GESTIÓN AMBIENTAL (SERVICIOS PROFESIONALES)
<b>MIT - 7</b>	Control de alteración de redes y servicios	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL CONTRATISTA	PRESUPUESTADO ITEM GESTIÓN AMBIENTAL (SERVICIOS PROFESIONALES)
<b>MIT- 8</b>	Implementación del Plan de Prevención de Emergencias y Contingencias Ambientales	En todo el frente de obra	Durante la etapa constructiva y operativa hasta la recepción de la obra por el Comite	RESPONSABLE AMBIENTAL CONTRATISTA	PRESUPUESTADO EN EL ITEM GESTION AMBIENTAL
<b>MIT- 9</b>	Señalización de la Obra	En todo el frente de obra	Durante la etapa constructiva y operativa hasta la recepción de la obra por el Comite	RESPONSABLE AMBIENTAL CONTRATISTA REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA	PRESUPUESTADO EN LOS ITEMS SEÑALIZACIÓN VERTICAL SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
<b>MIT- 10</b>	Notificaciones a los Pobladores de las Tareas a Realizar	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL CONTRATISTA REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA EMPRESA	PRESUPUESTADO EN LOS ITEMS DE MOVILIZACION DE OBRA

<b>CÓDIGO</b>	<b>MEDIDA DE MITIGACIÓN</b>	<b>ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN</b>	<b>RESPONSABLES DE IMPLEMENTACIÓN (CONTROL Y EJECUCIÓN)</b>	<b>IMPUTACIÓN PRESUPUESTARIA</b>
<b>MIT- 11</b>	Control de desempeño ambiental de la obra	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL CONTRATISTA	PRESUPUESTADO ITEM GESTIÓN AMBIENTAL (SERVICIOS PROFESIONALES)
<b>MIT- 12</b>	Control de accidentes de tránsito	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL CONTRATISTA	PRESUPUESTADO ITEM GESTIÓN AMBIENTAL (SERVICIOS PROFESIONALES)
<b>MIT- 13</b>	Capacitación al personal de obra	En todo el frente de obra	Durante toda la construcción	RESPONSABLE AMBIENTAL CONTRATISTA	PRESUPUESTADO ITEM GESTIÓN AMBIENTAL (SERVICIOS PROFESIONALES)

### **7.3 PROGRAMAS DE MANEJO AMBIENTAL**

Se han desarrollado programas 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, ante contingencias o emergencias producidas durante alguna de las etapas de la obra. 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. Deberán ser aprobados por el comitente e implementados por el Responsable Ambiental de la Empresa o por terceros calificados, designados especialmente y serán fiscalizados regularmente por el Comitente.

### 7.3.1 ASPECTOS LEGALES E INSTITUCIONALES

PROGRAMA AMBIENTAL N° 1	
<b>CODIGO: P – 1</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Aspectos Legales e Institucionales</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u> El Contratista deberá cumplimentar el Marco legal aplicable en las jurisdicciones intervinientes y también cumplir con todos los contenidos y artículos del Pliego de Bases y Condiciones establecidos en el llamado a Licitación de Obra.</p> <p><u>Objetivo:</u> Dar cumplimiento al Marco Legal de Aplicación de las jurisdicciones intervinientes, obtener y presentar las Autorizaciones necesarias y mantener las relaciones pertinentes con las autoridades locales.</p> <p>En el Capítulo 1 del Estudio de Impacto Ambiental se presenta el Marco Legal aplicable al Proyecto que deberá ser considerado por el Contratista.</p> <p>Se incluye como guía el listado de los permisos operacionales que deberá obtener el Contratista:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Certificado Aptitud Ambiental: Con fecha 21 de Noviembre de 2013, La Dirección de Gestión Ambiental de la Provincia de Catamarca, mediante Disposición D.P.G.A. N° 186 aprueba el Estudio de Impacto Ambiental en su etapa de Proyecto denominado “Sistema de Desagües Cloacales de FM Esquiú y Valle Viejo”, Con fecha 07 de Julio de 2014, por D.P.G.A. N° 096 ratifica la D.P.G.A. 186, debido a la re ubicación de la PTE en el distrito Los Puestos, departamento Valle Viejo. En virtud de las modificaciones realizadas al proyecto original y el tiempo transcurrido desde la última actualización del EsIA se considera pertinente realizar una nueva actualización. El EsIA se encuentra en evaluación por parte de la DPGA de la Secretaría de Medio Ambiente.</li><li>- Certificado de Calidad Ambiental o Declaración de Impacto Ambiental de las Canteras (Marco Ambiental Jurídico para la Actividad Minera) Decreto PyD (SM) N° 1318/1997. Provincia de Catamarca. Secretaria de Minería.</li><li>- Permisos de Captación de Agua Superficial y/o Subterránea. Permiso para la toma de agua para construcción. Decreto Acuerdo N° 892/96. Uso de Aguas Públicas. Ley N° 2577/73. Ley de Aguas de la Provincia de Catamarca Decreto O.P. N° 2142/74, Reglamentación de la Ley de Agua de la Provincia N° 2577/73 y Modificaciones</li><li>- Autorización para disposición de materiales de desbosques, excavaciones y material inerte</li><li>- Autorización para localización de obradores por Autoridad Municipal (Cuando se prevea su emplazamiento en áreas cercanas a zonas urbanizadas)</li><li>- Disposición de residuos sólidos</li><li>- Disposición de efluentes Resolución S.A.A. 65/05 Reglamentación control de Vertidos Líquidos Residuales Provincia de Catamarca. La Autorización de</li></ul>	

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 1</b>						
<b>CODIGO: P – 1</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Aspectos Legales e Institucionales</b>				
<p>Vertidos es expedida por la Dirección de Gestión Ambiental de la Provincia de Catamarca</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposición de Residuos Peligrosos. Ley N° 4865 provincia de Catamarca de Adhesión a la Ley nacional de Residuos Peligrosos. Comprende las etapas de generación, manejo, almacenamiento, transporte, tratamiento o disposición final de los Residuos provenientes de Actividades Industriales o de Servicios. Inscripción al Registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos. Pago de Tasa de Generación</li> <li>- Permiso de Transporte de Sustancias Peligrosas y Residuos Peligrosos</li> <li>- Habilitación para la provisión de asfalto (planta asfáltica y/provisión del material)</li> <li>- Otros Permisos Nacionales, Provinciales, Municipales, de particulares.</li> <li>- El pago de tasas o aranceles serán responsabilidad del Contratista</li> </ul> <p><u>Indicadores y registros (mensual):</u> Tramitación de permisos – Registro documental</p>						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado*			
	Operación	X				
Ámbito de Aplicación: Área operativa y de Influencia Directa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Continuo, durante toda la Obra			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

### 7.3.2 SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 2</b>	
<b>CODIGO: P –2</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Seguimiento y Control Ambiental</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u> Tiene por función básica establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las indicaciones y medidas cautelares, protectoras y correctoras, establecidas en el Capítulo Medidas de Mitigación.</p> <p>Su elaboración y cumplimiento es válido en esta obra, no obstante que los efectos imputables a la misma son en general de escasa magnitud, por tener una dimensión menor en el que no se afectan características y valores ecológicos relevantes y de una bajísima sensibilidad a las actuaciones que se han de realizar</p>	

**Objetivo:** Vigilar y evaluar el cumplimiento de las Medidas de Mitigación y actitudes establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, de forma que permita corregir errores o falsas interpretaciones, con la suficiente antelación como para evitar daños que en principio fueron evitables.

El Programa de Seguimiento y Control Ambiental tiene las siguientes funciones adicionales:

- Permitir el control de la magnitud de ciertos impactos cuya predicción resulta difícil de realizar durante la fase de elaboración de la Evaluación de Impacto Ambiental, así como articular nuevas medidas correctoras, en el caso de que las ya aplicadas no sean suficientes
- Constituir una fuente de datos importante, ya que en base a los resultados obtenidos se pueden modificar o actualizar los postulados previos de identificación de impactos para mejorar el contenido de futuros estudio puesto que permite evaluar las valoraciones realizadas.
- Permitir la detección de impactos que en un principio, durante la realización de la Evaluación de Impacto Ambiental, no se ha evaluado o previsto, pudiendo introducir a tiempo las medidas correctoras que permitan paliarlos

El Programa de Seguimiento y Control Ambiental de la Obra en la etapa Constructiva será instrumentado por el Responsable Ambiental del Contratista o por terceros calificados designados especialmente.

Para el cumplimiento del objetivo planteado su espectro debe ser 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 Responsable Ambiental 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 Responsable Ambiental 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 Responsable Ambiental controlará quincenalmente la situación ambiental de la obra aplicando las listas de chequeo aprobadas previamente por la Inspección y emitirá un INFORME AMBIENTAL MENSUAL de situación, que se pondrá a consideración de la Inspección. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.

El Responsable Ambiental 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.

Puesta la Obra en servicio, el personal encargado de su mantenimiento deberá realizar revisiones periódicas de la misma, en las que se deberá verificar el buen estado y funcionamiento de los elementos que la componen, deberá controlar, con el apoyo del Servicio de Ambiente de la Empresa, la eficacia de las medidas correctoras llevadas a cabo, en especial de aquellas cuyos resultados son función del tiempo transcurrido desde su aplicación.

Las actividades de mantenimiento de la Obra se centran en las anomalías que eventualmente aparecen en los elementos de la misma que se han de sustituir o reparar. Las reparaciones accidentales se han de realizar cuando se produce una falla no prevista. Se debe minimizar todos los efectos en el proceso de reparación pueda realizarse sobre el entorno.

Indicadores y registros (mensual)

Lista de comprobación – Informe mensual y final de obra

Etapas del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: Área Operativa y de Influencia Directa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Continuo, durante toda la Obra			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

### 7.3.3 CAPACITACIÓN Y CONCIENTIZACIÓN AMBIENTAL DEL PERSONAL DE OBRA

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 3</b>	
<b>CODIGO: P -3</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Capacitación y Concientización Ambiental del Personal de Obra</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u>          Contiene lineamientos para las acciones de capacitación y concientización ambiental del personal de obra, respecto a los problemas ambientales que se presentarán en la zona como consecuencia de los trabajos de construcción.</p> <p><u>Objetivos:</u>          El objetivo principal de la elaboración y ejecución del Plan de Capacitación Ambiental es prevenir la ocurrencia de impactos o efectos negativos sobre el ambiente a través de la transferencia de conocimientos básicos para desarrollar competencias de prevención de riesgos ambientales en las obras.</p> <p><u>Alcances:</u></p>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 3**

**CODIGO: P -3**

**NOMBRE PROGRAMA: Capacitación y  
Concientización Ambiental del Personal de Obra**

El Programa de Capacitación al Personal 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 debe prever la realización de reuniones informativas del alcance Plan de Gestión Ambiental de Obra durante la etapa constructiva, la política empresaria respecto a la gestión ambiental y conducta a seguir por cada uno de los empleados en el marco del Plan de Gestión, en el transcurso de las etapas Constructiva y Operativa, hasta la entrega definitiva de la Obra al Comitente

El Programa será desarrollado (formulación y ejecución) por el Contratista y deberá ser aprobado por el Comitente. Será implementado por el Responsable Ambiental del Contratista o por Terceros calificados designados especialmente.

Contenidos mínimos:

Se tratarán los siguientes temas de importancia para el correcto desarrollo de las actividades de construcción, entre las cuales figuran:

- responsabilidad personal sobre la protección ambiental
- medidas preventivas y/o correctivas del EIA
- tratamiento y disposición de desechos
- contaminación de aguas, aire y suelos
- relaciones comunitarias
- preservación de flora y fauna, particularmente arbolado urbano
- Recursos naturales
- Importancia de la biodiversidad
- Recursos culturales arqueológicos:
- ¿Qué hacer frente a los hallazgos?
- Aspectos normativos

Se informará, para un mejor conocimiento de los trabajadores sobre la variedad de especies faunísticas, animales domésticos y de vegetación que se presentan en los alrededores de las obras y la situación actual en la que se encuentran, con el propósito de despertar la sensibilidad ambiental del personal. Se proveerá información acerca de cómo detectar la presencia de especies de la flora y la fauna que es necesario conservar. Se enseñará cómo detectar y distinguir la presencia de restos de interés arqueológico de otros que no lo son.

Se capacitará sobre cómo actuar específicamente frente a la presencia de distintas contingencias o incidentes ambientales. Se hará comprender el fundamento de la prevención de riesgo ambiental para cada tarea. En otras palabras, por qué razones la preocupación por estos eventos es justificada desde las perspectivas del patrimonio ecológico natural e histórico - cultural, según corresponda.

Frecuencia:

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 3**

**CODIGO: P -3**

**NOMBRE PROGRAMA: Capacitación y  
Concientización Ambiental del Personal de Obra**

Se realizará una capacitación inicial previo a cualquier obra, a todo el personal relacionado con el proyecto, con una duración de 1 hora y media.

Asimismo, se realizarán charlas 1 vez al mes en cada frente de trabajo con una duración de 30 minutos respecto a los potenciales impactos y las medidas ambientales de las nuevas tareas a realizarse.

Planeamiento, Materiales y Logística:

El Responsable Ambiental del Contratista o un equipo capacitador ambiental específico, será el encargado de la planeación y ejecución de la logística de las capacitaciones. Los cambios de actividades y la posible vinculación de personal nuevo a la obra requerirán la programación de nuevas capacitaciones. Se aprovecharán los desaciertos en la obra para ilustrar sobre lo que se desea y lo que no se desea en el proyecto. Las personas que van a ser capacitadas no deben ser tratadas como individuos, sino como personas con roles concretos en su organización y con competencias, es decir, conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas previamente a la intervención.

Los espacios de capacitación pueden ser en algún recinto que la empresa designe y/o en terreno, es decir, en la zona misma de las tareas. En el primer caso, puede ser una sala que la empresa estime apropiada, de acuerdo al número de personas que se capacitarán o por la cercanía de ésta a la zona de obra. La sala debería contar con infraestructura y facilidades (equipamiento de medios audiovisuales, pizarra, mesas, etc.) para llevar a cabo la capacitación.

También es posible, y a veces necesario, realizar una capacitación práctica en terreno, como por ejemplo en el reconocimiento de las habilidades de los capacitados de distinguir las especies amenazadas u otros eventos.

Las capacitaciones de terreno suelen ser más cortas y se aconseja organizarlas muy bien en el tiempo y en el espacio para no obstaculizar el desarrollo de las tareas.

Se deberá señalar el material a utilizar, dentro de los cuales se pueden indicar los siguientes:

- Material didáctico derivado del estudio de impacto ambiental. Se trata de elaborar alguna información acerca de los eventos y que pueden presentarse en el transcurso de las tareas.
- Material didáctico concreto obtenido del trabajo de terreno mismo, por ejemplo, muestra de especies reales que hay que conservar (tales como vegetación o fauna protegida, etc.), fotografías de hallazgos arqueológicos, grabaciones de video de eventos obtenidas en los lugares de trabajo.
- Material gráfico que debe diseñarse con los contenidos visuales que ayudarían en el proceso de aumentar la capacidad de distinción entre especies parecidas.
- Material comunicacional, como letreros, trípticos o dípticos de fácil comprensión y con cualidades de persuasión y recomendación para incentivar conductas ambientales adecuadas y desincentivar conductas inapropiadas.

Evaluación:

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 3**

**CODIGO: P –3**

**NOMBRE PROGRAMA: Capacitación y  
Concientización Ambiental del Personal de Obra**

Los asistentes de la capacitación inicial y de cada taller serán evaluados a través de la observación directa de su participación en las actividades, juegos y preguntas propuestas. Esporádicamente habrá observaciones en campo para relevar, de manera empírica, si se están aplicando los conocimientos. También existirá una evaluación de la capacitación, por parte de los asistentes.

Registros:

- Listado de asistencia y duración de cada capacitación/charla/taller
- Número de horas hombre de taller/número de horas hombres trabajados en obra
- Evaluación del taller por parte del público asistente
- Registros fotográficos, filmicos y escrito
- Comparación del estado inicial con el estado a la fecha del registro

Competencias y responsabilidades del equipo capacitador:

El equipo que llevará a cabo la capacitación deberá tener, entre otras, las siguientes competencias:

- Saber trabajar en equipo y en un marco de relaciones de colaboración.
- Tener manejo en contextos y situaciones de grupo.
- Conocer la problemática ambiental general y específica a cada caso.
- Tener familiaridad con programas relacionados con conductas de prevención de riesgos.
- Haber tenido experiencia en el desarrollo de habilidades comunicativas interpersonales.
- Conocer las técnicas pedagógicas y didácticas necesarias para la transferencia de conocimientos, habilidades y desarrollo de actitudes a la prevención de riesgos ambientales.

Sus responsabilidades serán:

- Establecer relaciones de cooperación y comunicación continua con el responsable ambiental.
- Informar a la empresa acerca del modelo de capacitación y las posibles actividades que se realizarán.
- Obtener y procesar información relevante acerca del proyecto para diseñar la capacitación.
- Desarrollar conclusiones y recomendaciones del diagnóstico
- Diseñar los instrumentos de capacitación.
- Desarrollar la capacitación.
- Evaluar en terreno la eficacia de la capacitación.

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 3</b>						
<b>CODIGO: P –3</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Capacitación y Concientización Ambiental del Personal de Obra</b>				
<u>Diagnóstico</u>						
El equipo capacitador o el Responsable Ambiental deberá recopilar y analizar la siguiente información para el éxito del Plan:						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de posibles eventos ambientales detectados el EIA.</li> <li>- Medidas de mitigación del EIA</li> <li>- Número de personas que serán objeto de la capacitación.</li> <li>- Experiencias previas de ellas en materias ambientales.</li> <li>- Perfil educacional y socio-cultural de las personas objeto de la capacitación.</li> <li>- Perfil socio-económico de ellas.</li> <li>- Tipo de trabajo que efectúan.</li> <li>- Distribución geográfica o espacial de las tareas a realizarse.</li> <li>- Lugares adecuados para efectuar la capacitación en terreno.</li> <li>- Determinación de necesidades específicas de capacitación.</li> </ul>						
<u>Indicadores y registros (mensual):</u>						
Planilla de asistencia – Registro de temáticas abordadas – Evaluaciones periódicas						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: Área Operativa y de Influencia Directa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Mensual			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

#### 7.3.4 MANEJO DE RESIDUOS (ASIMILABLES A DOMÉSTICOS, DE OBRA Y PELIGROSOS)

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 4</b>	
<b>CODIGO: P –4</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Manejo de Residuos (Asimilables a Domésticos, de Obra y Peligrosos) y efluentes</b>
<b>Subprograma Manejo de Residuos Sólidos y Peligrosos</b>	
<u>Descripción del Programa:</u>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 4**

**CODIGO: P -4**

**NOMBRE PROGRAMA: Manejo de Residuos (Asimilables a Domésticos, de Obra y Peligrosos) y efluentes**

El Plan de Manejo de Residuos que presente el Contratista deberá considerarse englobado y subordinado a los Planes Generales del Comitente.

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, los residuos devienen del mantenimiento del préstamo de la misma y desechos provenientes de las personas que circulan por la vía.

Alcances: Como norma general, los residuos producidos serán de cuatro tipos:

*Tipo 1: Domiciliarios, Papeles, Cartones, Maderas, Guantes, (sin sustancias como hidrocarburos con lo que pasarán a la categoría de Residuos Peligrosos) Plásticos, etc. Una consideración especial tiene la madera, tanto la proveniente de desmonte como la madera de obra puede ser donada a la comunidad, normalmente con fines energéticos. La inspección se encargará de comunicar en el caso de madera proveniente de desmontes a la Dirección de Bosques el destino asignado*

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 en área urbana, no será necesario el acopio de una gran cantidad de residuos de este tipo. Se instalarán en el obrador 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 Responsable 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 Responsable 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. Queda prohibido 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.

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 4**

**CODIGO: P -4**

**NOMBRE PROGRAMA: Manejo de Residuos (Asimilables a Domésticos, de Obra y Peligrosos) y efluentes**

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.

El Contratista deberá inscribirse como generador eventual de residuos peligrosos en el registro de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos, habilitado en la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Catamarca. Los residuos generados deberán ser entregados a Operador habilitado, seleccionado por el contratista e inscripto en el REGETOREP como Operador o a quien indique el Organismo competente.

*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 al entorno. 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 m<sup>2</sup>, 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 Responsable Ambiental de la Contratista tendrá que proponer, en función de las particularidades del evento y de lo que establezca la normativa aplicable, las soluciones técnicas ante un derrame de hidrocarburos u otra sustancia y hacer intervenir a las autoridades competentes en la materia

El incidente deberá ser notificado en forma inmediata al Comitente y la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Catamarca.

El Contratista será responsable de monitorear la evolución de la calidad fisicoquímica del suelo contaminado, sujeto a medidas de recuperación, de acuerdo a lo establecido en el Subprograma de monitoreo de suelos. El incidente deberá ser notificado en forma inmediata al Comitente y la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Catamarca.

Indicadores y registros (mensual):

Presencia/ausencia de residuos dispersos en sectores de obra o provenientes de las operaciones en espacios públicos próximos; Presencia de residuo sólidos urbanos – ubicación de contenedores y/o registro de recolección y disposición final

Presencia de escombros, excedentes de tierra, residuos de obra – Remitos de salida de obra y disposición final

Presencia de residuos peligrosos- Manifiestos de retiro, transporte y disposición final

Capacitación del personal para el manejo de residuos – Registro de capacitación

**Subprograma Manejo de Efluentes Líquidos**

Sólo se prevé la generación de efluentes cloacales de los baños químicos a instalarse. Los líquidos cloacales que se generen producto del uso de baños químicos, serán retirados y

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 4</b>						
<b>CODIGO: P –4</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Manejo de Residuos (Asimilables a Domésticos, de Obra y Peligrosos) y efluentes</b>				
<p>tratados por servicios contratados a terceros autorizados, que provean de las instalaciones. Se documentará y registrará la frecuencia de los servicios de limpieza de los líquidos cloacales que se generen. Se le solicitará a la empresa prestadora del servicio, el manifiesto general de disposición final en la planta de tratamiento de líquidos cloacales, que quedará a disposición en obra y mensualmente se entregaran a la Inspección de Obra.</p> <p>El lavado de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes a cauces y suelos se realizará en estación de servicio local.</p> <p><u>Indicadores y registros (mensual):</u>  Gestión de los Líquidos cloacales del obrador o frentes de obra - Remitos de servicios de limpieza de baños químicos; registro fotográfico; Manifiesto de disposición y/o tratamiento</p>						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Continuo, durante toda la Obra			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

### 7.3.5 CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 5</b>	
<b>CODIGO: P –5</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u></p> <p>Objetivo: Prevenir y controlar la contaminación ambiental, especialmente del agua, aire y suelo y evitar la afectación de la calidad y aptitudes del medio físico como consecuencia de la construcción y operación de las obras. Por otro lado es también su objetivo dar cumplimiento al Marco Legal de aplicación en las jurisdicciones intervinientes</p> <p><u>Alcances:</u></p> <p>Se compone de Cuatro Subprogramas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de la Contaminación del Aire (P – 5a)</li> <li>- Control de Ruidos y Vibraciones (P – 5b)</li> </ul>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 5**

**CODIGO: P –5**

**NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación**

- Control de la Contaminación del Agua (P – 5c)
- Control de la Contaminación del Suelo (P – 5d)

El Contratista deberá presentar para cada Subprograma y de acuerdo a las características de la obra y del medio receptor, la identificación de las actividades, metodología a emplear, responsables de la ejecución y control, cronograma, articulación con el plan general de la obra, recursos asignados y resultados y metas a alcanzar para prevenir o controlar la contaminación derivadas de las tareas vinculadas a la construcción y operación de la obra.

Los contenidos y el cumplimiento de este programa serán verificados y aprobados por el Comitente, quien podrá solicitar las modificaciones o comprobaciones que considere oportunas

**Subprograma Control de la Contaminación del Aire. P – 5a**

Durante la construcción de la obra, el funcionamiento de las plantas de materiales y la operación frecuente de vehículos motorizados provocan un aumento en la concentración de sustancias y partículas contaminantes en el aire mediante un circuito que abarca tres pasos: \*emisión, \*dispersión e \*inmisión de contaminantes.

Con el fin de evitar la contaminación el presente Subprograma tiene por objetivo identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación del aire, en el área operativa y de influencia directa del emprendimiento, como consecuencia de la construcción y posterior operación de la Obra.

Por lo tanto y con el fin de minimizar los impactos sobre la calidad del aire, el contratista deberá implementar medidas de mitigación sobre los focos emisores, las condiciones de dispersión y los receptores. A tal efecto el Contratista:

- Utilizará vehículos y equipamientos con la mejor tecnología disponible, a fin de reducir los niveles de emisiones de gases y partículas
- Asegurará el adecuado mantenimiento de los motores y equipos con el fin de reducir al mínimo posible la contaminación de gases y partículas dentro de estándares permitidos
- Evitará una mala sincronización del motor, sistemas de inyección de combustibles sucios y en mal estado, purificadores o filtros de aire sucios y/o mecanismos de control de la contaminación alterados, etc
- Evitará la colocación de instalaciones cerca de las áreas más densamente pobladas, establecimientos educativos y de salud y sitios de actividad comercial o de servicios
- Mitigará, la generación de nubes de polvo durante la construcción, con la finalidad de brindar seguridad a los vehículos que circulan y de proteger el hábitat en general mediante el riego programado con agua, con el caudal y frecuencias que sean

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 5**

**CODIGO: P -5**

**NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación**

necesarias, para evitar el polvo en suspensión, en los lugares donde haya receptores sensibles y donde indique la Inspección y/o supervisión.

- Controlará las emisiones de polvo procedentes de las operaciones de carga y descarga de camiones y otras instalaciones de obra.
- Protegerá los camiones que circulen con materiales áridos o pulverulentos llevarán su carga tapada con un plástico o lonas para evitar fugas de los mismos.
- Controlará el correcto estado de la maquinaria para evitar emisiones contaminantes superiores a las permitidas
- Minimizará el movimiento de suelos, con el fin de reducir la dispersión de partículas a la atmósfera e implementará las medidas apropiadas (humedecimientos de superficies), en los sectores de acopios de suelos, acopios de materiales, etc
- Los equipos no serán alterados de ninguna forma, de modo tal que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por los equipos originales.
- A criterio de la Inspección y/o supervisión y cuando sea factible el Contratista establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas densamente pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo
- Asegurará el mantenimiento de la calidad del aire en la zona operativa y su entorno durante la realización de las obras y con posterioridad a su finalización hasta la recepción definitiva.
- Implementará un Monitoreo de Calidad de Aire. Los parámetros a monitorear y frecuencias están desarrollados en el Subprograma de Monitoreo de Aire P – 10c, cuyos contenidos y características deberán ser aprobadas por la Inspección y/o supervisión, considerando la representatividad espacial y temporal del monitoreo. En los casos en que se verifique un deterioro de la calidad del aire como consecuencia de la obra, el Contratista deberá presentar para la aprobación de la Inspección las medidas complementarias necesarias para su mitigación. Estas acciones serán posteriormente ejecutadas bajo responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección y/o supervisión los resultados de su aplicación a través de un nuevo monitoreo.
- Fase del Proyecto de Aplicación: Construcción y Operación
- Área de Aplicación: Área Operativa y Área de Influencia Directa
- Responsable de Implementación: Responsable Ambiental Contratista
- Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Continuo, durante toda la obra. Monitoreo trimestral
- Responsable de Fiscalización: El Comitente

Indicadores y registros:

Ver P-10

**Subprograma de Ruido y Vibraciones P – 5b**

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 5**

**CODIGO: P -5**

**NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación**

Objetivo

Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a reducir y controlar la producción de ruidos, vibraciones y todo tipo de emisión de ondas, a fin de mantener la calidad del ambiente y evitar su deterioro, en el área operativa del emprendimiento, como consecuencia de la construcción y funcionamiento de la Obra

Acciones

- En los casos necesarios en sectores de la obra muy cercanos a zonas pobladas, centros educacionales o sanitarios el Contratista utilizará vehículos y equipamientos con la mejor tecnología disponible y se asegurará el adecuado mantenimiento de los motores y equipos.
- La Inspección Ambiental se reserva el derecho a prohibir o restringir cualquier trabajo cercano a receptores sensibles (pobladores del área urbana) que produzca niveles de ruidos superiores a 65 dB en horas nocturnas de 22 a 06, a menos que las ordenanzas locales establezcan otros límites u horarios, en cuyo caso prevalecerán.
- El Contratista deberá realizar un monitoreo para medir el nivel de ruido y vibraciones e informar periódicamente las condiciones resultantes del funcionamiento de obra.
- Si como consecuencia de la construcción de la obra se verificara un incremento de la emisión de ruidos y vibraciones por encima de los límites permitidos por la legislación vigente y según los usos y actividades que se realizaran en el medio receptor, el Contratista deberá presentar las medidas de mitigación necesarias a la Inspección y/o supervisión para su aprobación.
- Estas acciones de mitigación serán posteriormente ejecutadas bajo responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección y/o supervisión los resultados de su aplicación a través de un nuevo monitoreo.
  
- Fase del Proyecto de Aplicación: Construcción y Operación
- Área de Aplicación: Área Operativa y Área de Influencia Directa
- Responsables: Responsable Ambiental Contratista
- Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Continuo, durante toda la obra. Monitoreo bimensual, (se pondrá puntual atención en los momentos en que puede haber una mayor generación de ruidos y vibraciones, por ejemplo, en tareas de compactación)
- Responsable de Fiscalización: el Comitente

Indicadores y registros:

Ver P-10

**Subprograma Control de la Contaminación del Suelo. P – 5c**

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 5**

**CODIGO: P -5**

**NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación**

Con el fin de evitar la contaminación, el Subprograma tiene como objetivo:

Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas dirigidas a mantener la calidad del ambiente y evitar la contaminación y erosión del suelo, el área operativa del emprendimiento, como consecuencia de la construcción de la Obra

A tal fin el contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para asegurar que todos los procesos constructivos y operativos y todas las actividades realizadas por equipamientos, maquinarias y personas, eviten o minimicen la contaminación del suelo, especialmente la causada por la producción y/o disposición inadecuada de residuos sólidos y líquidos en obradores, depósitos de materiales, depósitos de maquinarias, estacionamientos y de todas otras instalaciones que pudieran afectar directa o indirectamente la calidad del suelo

El Contratista deberá promover el mantenimiento de la calidad de los suelos durante la realización de las obras, de forma tal que la concentración final de residuos peligrosos no supere las concentraciones preexistentes ni se deterioren las aptitudes de uso originales.

Debido a que el suelo es particularmente susceptible a recibir residuos de diferentes tipos, ya sea en forma accidental o deliberada, el Contratista deberá determinar el nivel de contaminación de los sitios en forma previa a su utilización como sede de obradores, depósitos de maquinarias.

El Contratista deberá realizar un monitoreo de calidad de suelo dentro del programa de Monitoreo Ambiental.

No deberá verificarse un cambio significativo de las características del suelo como consecuencia de la construcción realizada, por fuera del área afectada por el emplazamiento de la misma obra

En las situaciones en las que se verifique un deterioro de la calidad de los suelos como consecuencia de la construcción de la obra, el Contratista deberá presentar para su aprobación de la Inspección las acciones de restauración correspondientes. Una vez aprobadas serán ejecutadas bajo responsabilidad del Contratista, quien deberá presentar a la Inspección y/o supervisión los resultados de su aplicación a fin de demostrar la recomposición del daño ambiental causado y así obtener la recepción provisional de la obra

- Fase del Proyecto de Aplicación: Construcción y Operación
- Área de Aplicación: Área Operativa y Área de Influencia Directa
- Responsables: Responsable Ambiental Contratista
- Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Continuo, durante toda la obra. Monitoreo de calidad de suelos previo al montaje de Obrador y al procederse al desmantelamiento de estas instalaciones. En caso de incidentes se deberá presentar un Programa específico de Monitoreo que contemple la verificación de la situación al momento de producirse y la evolución de las condiciones durante el tiempo de implementación de las medidas correctivas
- Responsable de Fiscalización: el Comitente

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 5**

**CODIGO: P –5**

**NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación**

Indicadores y registros:

Ver P-10

**Subprograma Control de la Contaminación del Agua P – 5d**

Objetivo: Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, dirigidas a mantener la calidad y evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, como consecuencia de la obra.

El Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de cuerpos de agua. Con el fin de evitar o minimizar la contaminación de los recursos hídricos subterráneos y superficiales el Contratista deberá cumplir las siguientes especificaciones ambientales:

- En forma previas al inicio de las obras, cuando el Contratista solicite los Permisos de Captación de Agua superficial y/o Subterránea (Permiso para la toma de agua de construcción. Decreto Acuerdo N° 892/96. Uso de Aguas Públicas. Ley 2577/73. Ley de Aguas de la Provincia de Catamarca Decreto O.P. N° 2142/74, Reglamentación de la Ley de Aguas de la Provincia N° 2577/73 y Modificaciones) y según se acuerde la necesidad de muestreo con la autoridad provincial, deberá informar sobre la calidad y el nivel de contaminación del/ los cursos y cuerpos presentes de agua en el área de influencia directa del Proyecto. Esta especificación solo aplica en el caso que se autorice el uso de agua superficial para la obra. Los parámetros a determinar son desarrollados en el Programa 10 Monitoreo Ambiental, subprograma Monitoreo de Calidad de Agua P – 10a.
- Para el caso en que el Contratista construya una perforación, deberá seguir las pautas y cumplir los requerimientos establecidos por la Dirección de Hidrología de la Provincia de Catamarca que tiene establecido un procedimiento a cumplir por cualquier solicitante de concesión de uso de agua subterránea
- Deberá presentar una propuesta de evaluación de la calidad del agua en forma previa al inicio de las obras para los recursos hídricos en el área de influencia directa de la obra
- Deberá evitar o minimizar cualquier acción que modifique en forma negativa y significativa la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas de las cuencas hídricas del área de influencia de la obra y que impidan o restrinjan su utilización de acuerdo a las condiciones previa al inicio de la construcción
- Por ningún motivo podrá efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria en cuerpos o cursos de agua (transitorios o permanentes) ni arrojar allí los residuos de estas actividades
- Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cuerpos o cursos de agua, siendo el Contratista responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 5**

**CODIGO: P -5**

**NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación**

- Deberá garantizar a través de las medidas preventivas o correctivas necesarias, que los residuos de cemento, materiales, concreto fresco, residuos que pertenezcan a la categoría de sustancias peligrosas o cualquier otro tipo de contaminante peligroso para el ambiente, no tenga como receptor final lechos o cursos de agua permanentes o transitorios.
- Deberá mantener las obras de conducción de agua limpias, a fin de evitar arrastre de desechos a los puntos de desagües.
- Deberá asegurar el mantenimiento de la calidad de los recursos hídricos superficiales y subterráneos durante la realización de las obras y con posterioridad a la finalización de las mismas, durante el periodo de garantía, siempre en relación con el eventual deterioro producido por la realización de la obra bajo su responsabilidad.
- Al finalizar la construcción, los cursos y cuerpos de aguas superficiales y subterráneas del área operativa y de influencia directa de la obra deberán mantener las condiciones de calidad previas.
- En el caso de ser autorizado el uso de agua superficial, se concluirá con el monitoreo establecido antes de hacer uso de la fuente, realizando una verificación final si se produjo alguna variación en la calidad fisicoquímica y bacteriológica del agua contrastándolo con el control realizado previo al uso de la fuente. Se tendrá en consideración lo especificado en el programa 11 Monitoreo Ambiental, Subprograma monitoreo de Calidad de Agua P – 10c
- Para los casos puntuales donde se deba realizar el drenaje de napas, se exigirá a la Contratista la utilización de camiones cisterna para el traslado del agua drenada a la Planta de Tratamiento de Efluentes Cloacales de FME-VV.
- En los casos en que se verifique un deterioro de la calidad de las aguas como consecuencia de la construcción de la obra, el Contratista deberá presentar para aprobación de la inspección y/o supervisión las acciones de restauración correspondientes. Una vez aprobadas serán ejecutadas bajo responsabilidad del contratista, quien deberá presentar a la Inspección y/o supervisión los resultados de su aplicación a fin de demostrar la recomposición del daño ambiental causado y así obtener la recepción provisional de la obra.

Fase del Proyecto de Aplicación: Construcción y Operación  
 Área de Aplicación: Área Operativa y Área de Influencia Directa  
 Responsables: Responsable Ambiental Contratista  
 Periodicidad/ Momento/ Frecuencia: Monitoreo trimestral  
 Responsable de Fiscalización: el Comitente

Indicadores y registros:

Ver P-10

Etapas del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					

Ámbito de Aplicación: Área Operativa

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 5</b>	
<b>CODIGO: P –5</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Control de la Contaminación</b>
Responsable de la Implementación	Responsable Ambiental del Contratista
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia	Continuo, durante toda la obra. Se realizará un monitoreo mensual físico, químico y bacteriológico del curso de agua del que se tome el agua para obra, previa autorización del organismo competente.
Responsable de la Fiscalización	El Comitente

### 7.3.6 PROTECCIÓN DE LA FLORA Y VEGETACIÓN (ARBOLADO URBANO)

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 6</b>	
<b>CODIGO: P –6</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Protección de la Flora y Vegetación (arbolado urbano)</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u> (Ver ampliación en numeral 7.3.19)</p> <p>Este programa pone énfasis en la protección de los recursos biológicos del área operativa y de influencia directa del proyecto, fundamentalmente en la minimización del alcance espacial y temporal de las actividades propias de una obra en construcción</p> <p><u>Objetivo:</u> Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas, dirigidas a evitar la afectación de la Flora y Vegetación en el área operativa del emprendimiento, como consecuencia de la construcción y funcionamiento de la Obra</p> <p><u>Acciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista deberá mantener al máximo posible la integridad de la cobertura, estratificación y composición de especies de la vegetación natural y de los hábitats. Una vez aseguradas las condiciones de circulación y seguridad necesarias, deberá limitar a su mínima expresión la remoción de vegetación en la zona de trabajo y su entorno.</li> <li>- El Contratista deberá evitar daños en suelos y vegetación, tanto dentro de la zona de la Obra como fuera de ella, realizará con los equipos adecuados, el corte de la vegetación que por razones de seguridad resultara imprescindible eliminar.</li> <li>- Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la flora, tampoco deben 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 o dejar raíces sin cubrir en zanjas.</li> </ul>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 6**

**CODIGO: P –6**

**NOMBRE PROGRAMA: Protección de la Flora y Vegetación (arbolado urbano)**

En las zonas donde existe peligro potencial de incendio de la vegetación circundante, el Contratista deberá:

- Adoptar medidas necesarias para evitar que los trabajadores efectúen actividades de predatorias sobre la flora y/o enciendan fuegos prescindibles a las tareas propias de la obra, temática que es abordada en el Programa P – 3 Capacitación y Concientización Ambiental, donde se pone particular atención a este aspecto en las tareas propias de la obra
- Tomar todas las precauciones razonables para impedir y eliminar los incendios, evitando que los trabajadores enciendan fuegos.
- Identificar en el PMA un responsable del manejo de equipos e instalaciones de extinción de fuego. Dotar a los responsables de todos los equipos e instalaciones adecuados para asegurar que en caso de ser necesario se controle y se extinga el fuego, minimizando las probabilidades de propagación o eventualmente en caso contrario, que se avise con celeridad a la autoridad local competente colaborando con la misma en el informe, prevención y eliminación de los incendios.
- Trabajar en conjunto con los organismos responsables nacionales o provinciales para producir el mínimo impacto negativo. La Provincia de Catamarca está como otras jurisdicciones provinciales, incorporada al Plan Nacional de Manejo de Fuego, cuando los incendios rurales superan la capacidad operativa de los combatientes de incendios forestales de la jurisdicción se concurre a la Regional del Plan Nacional para que aporte recursos adicionales como combatientes o medios aéreos
- Si bien las obras de instalación de las cañerías previstas en esta etapa se realizarán por el centro de la calzada, respetando la reglamentación de los municipios y de la prestadora del servicio, Aguas de Catamarca SAPEM, para las conexiones domiciliarias se exigirá respetar en la medida de lo posible a las especies arbóreas implantadas en las veredas. En casos en los cuales resulte imprescindible remover algún ejemplar, se exigirá la reforestación de los ejemplares extraídos en una relación mínima de 3:1. Las indicaciones sobre las especies con las cuales se realizará la reforestación respetarán lo exigido por los municipios correspondientes.
- La vegetación arbustiva (jarillal, pichanal y retamal) que pudiera ser afectada en áreas donde se instalaran obradores y campamentos móviles es un recurso, que una vez terminado los trabajos, se recupera naturalmente bajo las condiciones ambientales imperantes.

Indicadores y registros:

Informe de relevamiento de ejemplares existentes

Autorizaciones para realizar poda, tala, extracción, trasplante

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 6</b>						
<b>CODIGO: P –6</b>			<b>NOMBRE PROGRAMA: Protección de la Flora y Vegetación (arbolado urbano)</b>			
Cantidad de ejemplares extraídos – cantidad reposición de ejemplares						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación	X				
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Continuo, durante toda la Obra			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

### 7.3.7 PROTECCIÓN DE LA FAUNA SILVESTRE Y ANIMALES DOMÉSTICOS

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 7</b>	
<b>CODIGO: P –7</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Protección de la Fauna Silvestre y Animales Domésticos</b>
<u>Descripción del Programa:</u>	
<p>Este programa pone énfasis en la protección de los recursos biológicos del área operativa y de influencia directa del proyecto, fundamentalmente en la minimización del alcance espacial y temporal de las actividades propias de una obra en construcción</p>	
<u>Objetivo:</u>	
<p>Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas, dirigidas a evitar la afectación de la Fauna Silvestre y los animales domésticos en el área operativa del emprendimiento como consecuencia de la construcción y operación de la Obra</p>	
<u>Acciones:</u>	
<p>Para evitar o minimizar impactos de la construcción sobre la fauna silvestre y los animales domésticos, el Contratista deberá implementar la adecuada señalización vial sobre la eventual presencia de animales y los límites de velocidad máxima, definidos en función de su protección.</p>	
<p>Queda expresamente prohibido que los trabajadores efectúen actividades predatorias sobre la fauna silvestre o animales domésticos.</p>	
<p>El Contratista prohibirá en forma expresa, estrictamente al personal de obra la portación y el uso de armas de fuego en el área de trabajo, excepto por el personal de vigilancia expresamente autorizado para ello.</p>	

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 7</b>						
<b>CODIGO: P -7</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Protección de la Fauna Silvestre y Animales Domésticos</b>				
<p>El Contratista prohibirá al personal de obra, la caza de animales silvestres en las áreas aledañas a la zona de construcción, obradores, 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.</p> <p>El Contratista prohibirá al personal de la obra la realización de fogatas y/o fuego para la cocción de alimentos y/o cualquier destino en las zonas aledañas a la obra. El Responsable Ambiental como la Dirección Técnica de la obra, deben arbitrar las medidas para el cumplimiento de estas exigencias. La capacitación permanente del personal establecida en el Programa 3 Capacitación y Concientización Ambiental del Personal de Obra, contribuirá a este objetivo. Se colocará cartelera específica sobre las prohibiciones antes mencionadas.</p> <p>El Contratista controlará la presencia de animales domésticos en custodia o cuidado del personal de la obra y prohibirá la tenencia de animales domésticos durante la realización de los trabajos.</p>						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación	X				
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Continuo, durante toda la Obra				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				

### 7.3.8 PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 8</b>	
<b>CODIGO: P -8</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u> (Ver ampliación en el numeral 7.3.24)</p> <p>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</p> <p>El Contratista deberá elaborar el Plan de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias específico para la obra, que formará parte de su Oferta y deberá ser aprobado por el Comitente previo a su implementación.</p> <p><u>Acciones</u></p>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 8**

**CODIGO: P –8**

**NOMBRE PROGRAMA: Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias**

***Prevención de Emergencias***

Como medida prioritaria el Contratista implementará a través del Director Técnico de Obra, 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 Director Técnico 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 Director Técnico 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:

Nivel de Respuesta 1

Nivel de Decisión  
Supervisor  
Participan  
Personal de Mantenimiento,

Nivel de Respuesta 2

Nivel de Decisión  
Responsable Ambiental,  
Jefe  
Dpto. Seguridad Higiene,  
Jefe de Mantenimiento  
Participan

Nivel de Respuesta 3

Nivel de Decisión  
Gerente  
Participan  
Dpto. Mantenimiento /  
Dpto. Seguridad Higiene y  
Medio Ambiente / Dpto.  
RRHH / Dpto.

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 8**

<b>CODIGO: P –8</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias</b>
---------------------	---

Dto. Mantenimiento, Dto. Seguridad Higiene y Medio Ambiente, Apoyo Externo Limitado	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:

- 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
- Secretaría del Ambiente
- Dirección de Tránsito

Indicadores y registros:

Registro de eventos y niveles de respuestas

Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación	X				

Ámbito de Aplicación: Área Operativa

Responsable de la Implementación	Responsable Ambiental del Contratista
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia	Antes de iniciar los trabajos y luego continuo, durante toda la Obra

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 8</b>	
<b>CODIGO: P –8</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias</b>
Responsable de la Fiscalización	El Comitente

### **7.3.9 SEGUIMIENTO DEL PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE**

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 médico de salud.
- Plan de prevención de enfermedades infecciosas (Covid-19 y Dengue).
- 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.

### **Plan de prevención de enfermedades infecciosas (Covid-19 y Dengue).**

La contratista deberá desarrollar medidas de prevención de contagios de COVID-19 y otras enfermedades infecciosas.

Antes del inicio de la obra, la contratista, deberá presentar un protocolo para la prevención de contagios de COVID-19 y un procedimiento de prevención y control de posibles focos de reproducción de los mosquitos vectores de enfermedades como dengue, chikungunya y zika.

En tal sentido, la contratista, deberá tener en cuenta, en sus protocolos y procedimientos de prevención de enfermedades infecciosas, las siguientes medidas generales:

- Considerar los riesgos estructurales y de contexto laboral, así como, de comportamiento y capacidades de los trabajadores, además, incluir las medidas de mitigación preventivas y correctivas.
- Contemplar las medidas preventivas y pasos a seguir para los casos de que se deba trasladar personal proveniente de otras provincias.
- Capacitar sobre la prevención de contagio de enfermedades infecciosas, todo el personal, priorizando dicha capacitación sobre las enfermedades que tienen mayor grado de riesgo en el contexto de la obra.
- Realizar campañas de concientización a trabajadores y comunidades sobre medidas preventivas de enfermedades infecciosas con amenaza en la zona de la obra.
- Promover y capacitar a los trabajadores sobre prácticas preventivas para evitar el contagio de enfermedades infecciosas fuera del trabajo y en sus hogares.
- Disponer de servicios sanitarios (baños y lavamanos), en cantidades suficientes de acuerdo con el número de usuarios. Asegurar que los baños estén dotados con agua, jabón y mecanismo para lavado y secado de manos, así como también, tener un mecanismo que indique cuando están libres u ocupados.
- Para los casos de campamentos o alquiler de viviendas para trabajadores, garantizar condiciones de convivencia higiénicas y saludables en estos.

- Realizar jornadas para eliminar las posibles fuentes de generación de mosquitos en el proyecto, en especial en épocas de lluvias como, por ejemplo, asegurar que cualquier recipiente en el exterior no contenga agua aposada, clorar las aguas almacenadas, fumigar áreas potenciales de acumulación de mosquitos y áreas de uso común como almacenes, oficinas, campamentos, etc.
- Contar con un código de conducta para los trabajadores, el cual incluya prohibiciones de prácticas que puedan llevar a contagio entre trabajadores, desde o hacia la población.
- Realizar el análisis de riesgo de las actividades de la obra para identificar aquellas actividades donde existe el riesgo de contaminación por enfermedades infecciosas y los trabajadores que podrían estar expuestos y definir las medidas adecuadas.

Por otro lado, la contratista, en su protocolo y procedimiento, deberá considerar e incluir la normativa local vigente, políticas y recomendaciones del BID (NOTAS TÉCNICAS) y cualquier otra normativa que aplique a dichos documentos.

- Nota técnica de buenas prácticas de seguridad, salud e higiene para la prevención del contagio de covid-19 y otras enfermedades infecciosas, en proyectos de desarrollo financiados por el BID.
- Nota técnica N° IDB-TN-01909 - Recomendaciones para prevenir y gestionar los riesgos para la salud por el contagio de COVID-19 en proyectos de desarrollo financiados por el BID.

Por último, la contratista deberá llevar un registro documental de acuerdo a las acciones de prevención y mitigación implementadas y a los casos de contagios de COVID-19 y de otras enfermedades infecciosas. Este registro debe preservar los derechos de privacidad de los trabajadores y no injerir en ningún tipo de discriminación de estos.

Registro de las acciones de prevención y mitigación (a modo de sugerencia):

- Detalle de la implementación de los protocolos y procedimientos.
- Planillas de capacitaciones.
- Planillas de limpieza y desinfección.
- Planillas de control de temperatura corporal (Covid-19).

Registro de los casos de contagio de COVID-19 y otras enfermedades (si aplica):

- Registro de los trabajadores contagiados.
- Estudios y análisis médicos realizados.
- Inicio de trámite ante la ART.
- Informe sobre la evolución del estado de salud de los trabajadores.
- Constancias de alta médica/fin de tratamiento (en caso de aplicar).
- Cualquier otra información/registro que se considere relevante.

El Responsable de Higiene y Seguridad presentará informes mensuales a la Inspección. 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 y debe notificarse a la ART correspondiente.

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 9</b>	
<b>CODIGO: P -9</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene</b>
<u>Descripción del Programa:</u>  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.  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:  <ul style="list-style-type: none"><li>- Capacitación periódica empleados y Subcontratistas.</li><li>- Control médico de salud.</li><li>- Emisión y control de Permisos de Trabajo.</li><li>- Inspección de Seguridad de los Equipos.</li><li>- Auditoria Regular de Seguridad de Equipos y Procedimientos.</li><li>- Programa de Reuniones Mensuales de Seguridad.</li><li>- Informes e Investigación de Accidentes y difusión de los mismos.</li><li>- Revisión Anual del Plan de Contingencias de Obra.</li><li>- Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados.</li><li>- Curso de inducción a la seguridad para nuevos Subcontratistas</li><li>- Actualización de procedimientos operativos.</li><li>- Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de Subcontratistas.</li><li>- Provisión de baños químicos para el personal de obra</li><li>- Acondicionamiento de sitios de descanso para el personal de obra</li></ul> El Supervisor de Higiene y Seguridad del Contratista controlará periódicamente a todo el personal propio y de los Subcontratistas afectados a las tareas aplicando listas de chequeo y	

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 9</b>						
<b>CODIGO: P –9</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene</b>				
<p>emitirá un informe de situación. En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.</p> <p>El Supervisor presentará mensualmente un informe técnico destacando la situación, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las estadísticas asociadas a la obra.</p> <p>Finalizada la obra, el Supervisor incluirá en el informe ambiental final de la obra las estadísticas de Higiene y Seguridad.</p> <p>El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad 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 la ART correspondiente.</p> <p><u>Indicadores y registro (mensual):</u>            Capacitación del personal en temas de Seguridad e Higiene - Planilla de capacitaciones (trabajo en altura, orden y limpieza, uso de soldadora eléctrica, etc)            Provisión y uso de Elementos de Protección personal (EPP) - Registro de planilla de entrega            Accidentes laborales o sufridos por la comunidad a raíz de las obras u otros incidentes - Registro /Informe de causas y daños            Enfermedades laborales o sufridos por la comunidad adyacente a raíz de las obras - Planilla de control</p>						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación	X				
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Antes de iniciar los trabajos y luego continuo, durante toda la Obra				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				

### 7.3.10 MONITOREO AMBIENTAL

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 10</b>	
<b>CODIGO: P –10</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Monitoreo Ambiental</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u></p> <p>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.</p>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 10**

**CODIGO: P –10**

**NOMBRE PROGRAMA: Monitoreo Ambiental**

El Contratista incluirá en su Plan de Manejo Ambiental de la Obra, un Programa de Monitoreo Ambiental que deberá incluir como mínimo el Monitoreo de la Calidad del Agua del punto de toma de agua para obra, el Monitoreo de la Calidad del Aire y del Suelo.

Objetivo:

Proporcionar información que muestre que las medidas preventivas y/o correctivas consideradas por el proyecto, permiten que no se generen impactos negativos en los componentes físicos del medio, asimismo permite vigilar que se cumplan con los estándares establecidos en la legislación ambiental vigente y por tanto no se estén generando efectos adversos en el ambiente.

**Subprograma Monitoreo de Calidad de Agua P – 10a**

En la zona de proyecto el Contratista deberá monitorear la calidad fisicoquímica del agua en el puntos de toma asignado por la Dirección de Riego de la Provincia de Catamarca.

Los parámetros mínimos a considerar son: Hidrocarburos Totales, Sólidos Totales en Suspensión (STS), Sólidos Totales Disueltos (STD), pH, DBO/DQO, Coliformes Totales-Fecales y conductividad.

**Subprograma de Monitoreo de Aire P – 10b**

*Emisiones gaseosas*

Impacto: Contaminación atmosférica en frentes de trabajo en zonas cercanas a viviendas.

Objetivos: Disponer de un programa de control de emisiones gaseosas continuas, difusas y eventuales. Analizar causas de desvíos e informar a la Autoridad de Aplicación. Evaluar su impacto ambiental en el área operativa y de influencia directa del proyecto

Medida: Control de la emisión de humos y olores

Indicador: Comprende concentración de compuestos orgánicos volátiles (VOCs).

Frecuencia: Trimestral en obrador. Quincenal en frentes de obra del sector urbano.

Observación: Se controlarán las emisiones de los motores a explosión, equipos que utilicen combustibles fósiles y toda fuente de emisión posible

*Emisiones de polvo*

Impacto: Contaminación atmosférica en frentes de trabajo en zonas pobladas

Objetivo: Verificar el correcto funcionamiento de las medidas de control de emisión de polvo

Medida: Control de partículas suspendidas

Indicador: Comprende concentración de polvos determinando: Partículas suspendidas totales (PST) y Partículas menores de 10 micras (PM10)

Frecuencia: Trimestral en obrador. Quincenal en frentes de obra del sector urbano.

Observación: Deberá realizarse por lo menos con dos estaciones de muestreo (una a barlovento y dos a sotavento de las instalaciones potencialmente emisoras y en frentes de trabajo en zonas

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 10**

**CODIGO: P –10**

**NOMBRE PROGRAMA: Monitoreo Ambiental**

pobladas, cuya ubicación deberá ser justificada técnicamente). La frecuencia de monitoreo puede ajustarse en función de situación de obra en la que se genere más cantidad de polvo

*Ruido*

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

Medida: Control de equipos y horarios de trabajo

Indicador: Ruido transitorio diurno

Frecuencia: Mensual

Observación: Deberá realizarse en proximidades al sector habitado durante el período que comprenda la construcción de la obra. Se deberán realizar controles en Obrador y sectores urbanos afectados por la obra.

Objetivo: Monitorear el nivel de vibraciones y ruido mediante la evaluación de las fuentes de emisión de presión sonora en estaciones de bombeo durante la etapa de operación.

Medida: Control de equipos

Indicador: Ruido diurno y nocturno

Frecuencia: Mensual

Observación: Deberá realizarse en proximidades al sector habitado durante el período que comprenda la operación de las estaciones de bombeo.

**Subprograma de Monitoreo de Suelos P – 10d**

*Monitoreo de suelos por derrames*

Impacto: Contaminación del suelo por hidrocarburos y otras sustancias

Objetivo: Monitorear la calidad del suelo en relación con la eventual contaminación por hidrocarburos y otras sustancias

Medida: Auditoría de inicio de actividades en el obrador y de cierre y abandonos de áreas de obrador, campamento, planta de asfalto y fijas de mezcla

Indicador:

- Registro fotográfico previo a la ocupación de las áreas para campamento, obrador y plantas de elaboración; y posterior al abandono
  - Monitoreo inicial de metales pesados e hidrocarburos totales, que constituirá una línea de base referencial en los sitios destinados a instalaciones en las que existe la probabilidad de contaminación por actividades de proyecto. La base legal que deberá tenerse en cuenta con respecto a la potencial contaminación de la calidad del suelo es la Ley de Residuos Peligrosos (24.051/92), Anexo II Tabla 9 Niveles Guía de Calidad de suelos.
  - La Provincia de Catamarca, mediante la Ley Provincial N° 4865 de Adhesión de la Provincia a la Ley Nacional N° 24.051, adhiere en todos sus términos a la Ley Nacional y establece que el organismo de más alta jerarquía, con competencia en el área de política ambiental, es la Autoridad de Aplicación en todo el territorio provincial.
- Muestreo de suelos en los puntos más expuestos a derrames de hidrocarburos

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 10</b>						
<b>CODIGO: P –10</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Monitoreo Ambiental</b>				
<p>- Los puntos de muestreo y variables a monitorear deben ser parte de una propuesta y deben ser aprobados por la Inspección.)</p> <p>Frecuencia: Se realizará al inicio y al abandono de las instalaciones. En caso de contingencias se presentará una propuesta concreta</p> <p>Observación: En el caso de identificar niveles significativos de hidrocarburos totales y otros compuestos incluidos y que superen los niveles guía para uso residencial establecidos en el Anexo II Tabla 9 de la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos, el Contratista deberá evaluar la presencia de compuestos específicos más frecuentemente producidos por los procesos constructivos en la obra, que serán definidos oportunamente, en forma conjunta con la Inspección y la Autoridad de Aplicación. En tal situación el Contratista deberá ejecutar a su cargo la remediación del sitio, previa notificación a la Inspección y presentación de la propuesta técnica a la Autoridad de Aplicación en lo referido a Residuos Peligrosos (Dirección de Evaluación y Gestión Ambiental dependiente de la Secretaría de Medio Ambiente de la Provincia de Catamarca). Los tratadores deberán estar registrados en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos de la Provincia. El Contratista seleccionará al operador habilitado que considere más apto para el trabajo a desarrollar.</p>						
Etapa del Proyecto en que se Aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación	X				
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Antes de iniciar los trabajos, periódicamente dependiendo de los derrames observados y al finalizar la obra.				
Responsable de la Fiscalización		El Comitante				

### 7.3.11 GESTIÓN SOCIAL (COMUNICACIONES A LA COMUNIDAD)

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 11</b>	
<b>CODIGO: P –11</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Gestión social (comunicaciones a la comunidad)</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u></p> <p>El Programa de gestión social y 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.</p>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 11**

**CODIGO: P –11**

**NOMBRE PROGRAMA: Gestión social  
(comunicaciones a la comunidad)**

Durante el desarrollo de la obra el Contratista dispondrá los medios necesarios para que exista una comunicación y notificación permanente a las autoridades y pobladores locales, respecto de las tareas que se van a desarrollar con una anticipación mínima de 10 días y durante ese periodo como para que estos puedan organizar sus actividades en caso de ser necesario.

Objetivos:

Optimizar el flujo de la información entre los socios del proyecto y organizar una comunicación eficiente entre el proyecto y la comunidad de su área de influencia directa. Dar a conocer el proyecto a los potenciales actores involucrados y a los principales beneficiarios.

Informar y comunicar las actividades a desarrollarse en tiempo y forma como los resultados de las mismas a organismos, entidades públicas, privadas y la sociedad en general.

El Programa de Comunicaciones será desarrollado por el Contratista y deberá ser aprobado por el Comitente. Será desarrollado bajo la forma de un plan de actividades, metas, sub actividades y fuentes de verificación, que será presentado al Comitente al comienzo de obras y deberá ser aprobado por el mismo. El programa será implementado por un profesional de las ciencias sociales, preferiblemente comunicador social, designado especialmente, actuando como encargado del Plan de Comunicaciones y como parte del equipo ambiental bajo la coordinación del Responsable Ambiental del Contratista.

Acciones:

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.
- Colocar anuncios de obra cuadra por cuadra puerta a puerta, donde se clarifique a los vecinos los cortes temporales de servicios, así como de tránsito, con clarificación de las zonas transitables durante el tiempo de obra. Establecer criterios de seguridad muy claros para evitar accidentes en los sitios donde haya zanjas abiertas.
- 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.
- Comunicar a las autoridades, vecinos, ocupantes de campos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación (15 días antes y durante ese período) 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 personal o 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.

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 11**

**CODIGO: P –11**

**NOMBRE PROGRAMA: Gestión social  
(comunicaciones a la comunidad)**

- De quedar restos de materiales, tierra, chatarra, escombros o algún tipo de elemento que la empresa no vaya a utilizar y los pobladores soliciten, se les otorgará, dejando por escrito la donación de los mismos.
- Asimismo, de solicitar un poblador, durante las obras, alguna tarea breve posible de ser realizada con la maquinaria disponible del proyecto, la misma será llevada a cabo previa autorización de la Inspección
- Diseñar e implementar, durante todas las etapas de la obra campañas de concientización/ capacitación sobre buenas prácticas de uso del sistema de efluentes cloacales, particularmente sobre la prohibición de descargas pluviales a la red, el uso de productos que impidan el desarrollo de bacterias anaeróbicas (lavandinas), la prohibición de desechos sólidos (ej. Pañales). Las campañas se realizarán de forma trimestral, a través de charlas/volantes/publicaciones en redes.
- Implementar un programa de capacitación para el cegado de pozos absorbentes, ciegos o negros. Las campañas se realizarán de forma trimestral, a través de charlas/volantes/publicaciones en redes.
- Si bien es responsabilidad del usuario realizar el procedimiento, es de vital importancia conocer el correcto procedimiento para evitar peligros de derrumbes estructurales, debido al vacío que genera al drenarse el pozo por su desuso.

Medidas de Participación Social, las cuales comprenden:

- Monitoreo Social con perspectiva de género.
- Promoción del diálogo y articulación interinstitucional temprana sobre la sostenibilidad de las obras, incluyendo su mantenimiento.
- Participación en planificación de actividades de capacitación, no necesariamente laborales, para prestación de servicios directos al CONTRATISTA.

Subprograma de Gestión de Quejas y Reclamos

- El Contratista deberá desarrollar e implementar un sistema de recepción y gestión de quejas, reclamos y sugerencias con mecanismos accesibles y acordes con el contexto local y las características socioculturales de los grupos involucrados del Proyecto, con especial consideración y respeto a los grupos más vulnerables. Difundir y promover los procedimientos para reclamar, realizar el seguimiento, y conocer los plazos y los mecanismos de resolución. Este mecanismo deberá ser difundido durante la etapa previa al inicio de obras.
- El Contratista estará a cargo de la recepción, sistematización, procesamiento y respuesta a los reclamos que surjan durante la etapa constructiva causados por riesgos o impactos propios de la construcción. Si la resolución no fuese posible luego de los análisis de la Contratista se remitirá a la Inspección para su análisis y resolución. Para el caso en el que la queja no pueda manejarse en el ámbito de la obra, el interesado podrá exponer su reclamo en sede administrativa, ante la Defensora del pueblo y/o ante

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 11**

**CODIGO: P –11**

**NOMBRE PROGRAMA: Gestión social  
(comunicaciones a la comunidad)**

los Tribunales de Justicia con competencia. El procedimiento se inicia con la presentación de la denuncia (de manera oral o escrita) por el demandante, debidamente registrado cada ingreso con el nombre de la persona responsable de su recepción y seguimiento.

- El Mecanismo deberá contar con una herramienta eficiente para la recolección, el seguimiento y la notificación de las quejas. El proceso se documentará mediante un registro de quejas (en un archivo físico y en una base de datos).
- El Contratista deberá proporcionar un correo electrónico creado exclusivamente y un número telefónico (0800) para reclamos y consultas que deberá ser difundida a través de los medios de difusión locales y redes sociales. Los datos de los canales de la recepción de reclamos deben especificarse en el cartel de obra.
- Los reclamos podrán realizarse también en forma escrita mediante un formulario que estará disponible en la sede del obrador. Las Quejas o reclamos serán debidamente gestionadas, siendo numeradas para su seguimiento. La respuesta de recepción de la Queja o consulta deberá efectuarse como máximo a las 48 hs de fecha de realizada. La respuesta para satisfacer la Queja o consulta deberá responderse al interesado, en un máximo de 96 hs de recepcionada.
- El Contratista informara con una frecuencia mensual a la Inspección de Obra sobre la gestión de las Quejas y Reclamos. El proceso termina con el cierre y la conformidad en la resolución de ambas partes (el demandante y el Proyecto). Los casos serán considerados cerrados una vez que cuenten con el acuerdo de las partes, el cual será respaldado por un documento firmado entre ambas partes y serán archivados. Los reclamos serán seguidos y monitoreados a medida que pasan por el sistema.

Indicadores y registros (mensual):

Registro de quejas y de conformidad de resoluciones de conflictos – Planilla de registro y seguimiento

<b>OFICINA DE RELACIONES CON LA COMUNIDAD</b>			
<b>FORMATO DE QUEJAS:</b>			
<b>QUEJA N°:</b>			
<b>DATOS PERSONALES:</b>			
Apellido:		Dirección:	
Nombres:		Teléfono:	
D.N.I.:		Actividad a la que se dedica:	
<b>MOTIVO DE LA QUEJA:</b>			
Detalle: <i>Indique cuando ocurrieron los hechos motivo de la queja, personal involucrado, fundamentación, prueba y cualquier otra información relevante.</i>			

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 11</b>						
<b>CODIGO: P –11</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Gestión social (comunicaciones a la comunidad)</b>				
Documentos adjuntos y/o entregados: Adjunta información: Si                      No Indicar cual y adjuntar						
Firma y aclaración:						
Responsable:						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación	X				
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación		Responsable Ambiental del Contratista				
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia		Antes de iniciar los trabajos y luego continuo, durante toda la Obra. La elaboración del informe sobre el programa social deberá realizarse de manera mensual. El Mecanismo de Quejas y Reclamos permanecerá en funcionamiento hasta la recepción definitiva y se elaborará un mecanismo propio para ejecutarse en la etapa de operación y mantenimiento, una vez la obra sea entregada al operador a conformidad.				
Responsable de la Fiscalización		El Comitente				

### 7.3.12 PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 8</b>	
<b>CODIGO: P –12</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Protección del Patrimonio Cultural</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u> El presente Programa se formula con a fin de proteger elementos del patrimonio cultural (sitios y edificios de valor histórico) y potenciales hallazgos de evidencia arqueológica</p> <p><u>Objetivo:</u> Identificar, organizar e implementar las medidas preventivas y correctivas, constructivas y no constructivas dirigidas a evitar la afectación del patrimonio arqueológico y cultural, como consecuencia de la construcción de la Obra</p> <p><u>Acciones:</u></p>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 8**

**CODIGO: P -12**

**NOMBRE PROGRAMA: Protección del Patrimonio Cultural**

El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para una adecuada gestión ambiental de todas las actividades realizadas por equipamientos, maquinarias y personas que potencialmente puedan producir, directa o indirectamente un deterioro del patrimonio cultural (sitios y edificios de valor histórico) y arqueológico potencialmente existente, en particular soterrado.

Según lo estipulado por la Ley N° 4218/84. Decreto de Promulgación N° 3931 (28/12/84).

Art. 1.- Son de propiedad exclusiva del Estado Provincial, todos los vestigios, restos y/o yacimientos arqueológicos y antropológicos existentes en su territorio.

Art. 2.- Prohíbese en todo el territorio de la Provincia, la explotación y estudio de vestigios, restos y/o yacimientos referidos en el artículo anterior, sin la correspondiente autorización del Poder Ejecutivo, en la forma y modo que establece la Ley.

Art. 6.- Será autoridad de aplicación y ejecución de la presente Ley, la Dirección de Cultura de la Provincia, la que contará con el asesoramiento científico en cada una de las materias por personal dependiente de la misma.

Cada vez que lo considere necesario, conveniente y útil, podrá recurrir al asesoramiento especializado de personal dependiente de la Universidad Nacional de Catamarca u otras Instituciones.

Dentro de este contexto legal el Contratista debe asumir como obligaciones las siguientes restricciones y acciones a desarrollar como parte del mismo.

- Existirá un profesional arqueólogo durante las obras.
- Queda prohibida la explotación de yacimientos de materiales para la construcción de la Obra en las proximidades de yacimientos arqueológicos.
- Si durante la realización de las tareas de la obra, como por ejemplo explanación, explotación de canteras y/o movimientos de suelos, se hallara material arqueológico (sitios de antiguos asentamientos indígenas o de los primeros colonos, cementerios, reliquias), **el contratista deberá suspender transitoriamente los trabajos en el sitio de descubrimiento.**
- Deberá colocar un vallado perimetral para delimitar la zona en cuestión y disponer personal de custodia con el fin de evitar los posibles daños, destrucciones o saqueos. Dar aviso a la Inspección, la cual notificará de inmediato lo acontecido a la Autoridad Provincial en materia de Patrimonio Cultural.
- El material descubierto será propiedad del Estado, según la normativa vigente o de la entidad correspondiente.
- El Contratista cooperará y a pedido de la Inspección ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.
- En el caso de material de valor patrimonial resultante de hallazgos realizados durante la fase de Construcción, se deberán implementar las medidas necesarias, entre las cuales se incluyen el control de la erosión, la restauración de elementos estructurales, el desvío del tráfico y la elaboración de mapas del lugar. Otras eventuales medidas son la estabilización estructural, del suelo y la vegetación, el control de los niveles del agua subterránea, etc.

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 8</b>						
<b>CODIGO: P –12</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: Protección del Patrimonio Cultural</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ante hallazgos de valor arqueológico, histórico, cultural, etc., la empresa contratista deberá presentar un informe sobre las acciones implementadas y los pasos a seguir, describiendo la articulación y diálogo con la Autoridad Competente en la materia y adjuntando material fotográfico. El documento deberá estar firmado por el responsable a cargo del programa de Protección del Patrimonio Cultural y por el profesional designado para la protección y traslado de las piezas encontradas.</li> <li>- En caso de hallazgos excepcionales y cuando sea imposible modificar el trazado de la obra, se deberá acordar con la Autoridad Provincial competente una excavación de salvamento. La relocalización del patrimonio cultural deberá ser siempre la última alternativa interviniendo en este caso un profesional sociólogo/antropólogo</li> </ul> <p><u>Indicadores y registros (mensual):</u> Registro de hallazgos – Comunicaciones a la Autoridad de Aplicación</p>						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Antes de iniciar los trabajos y luego continuo, durante toda la Obra			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

### 7.3.13 COORDINACIÓN CON PRESTADORES DE SERVICIOS DE REDES

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 13</b>	
<b>CODIGO: P –13</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Coordinación con prestadores de servicios de redes</b>
<p><u>Descripción del Programa:</u> El Programa se diseña para coordinar con las empresas prestadoras de servicios para resolver las interferencias que la ejecución de las obras podría ocasionar con la infraestructura existente.</p> <p><u>Objetivo:</u> identificar con anticipación las posibles interferencias existentes en las zonas donde se producirán las excavaciones y movimiento de suelos.</p> <p><u>Acciones:</u> El Contratista listará los servicios (agua, cloaca, luz, telefonía, televisión digital, internet, drenaje)</p>	

**PROGRAMA AMBIENTAL N° 13**

**CODIGO: P –13**

**NOMBRE PROGRAMA: Coordinación con prestadores de servicios de redes**

pluvial, etc.) y usos de suelo actuales, así como posibles servicios o redes obsoletas cuya infraestructura siga existiendo en la zona, y usos de suelo históricos.

Se solicitará a los organismos y empresas responsables de los mencionados servicios los correspondientes planos, con la finalidad de conocer la existencia de interferencias y, en caso de que así fuera, identificar los riesgos y aplicar las medidas precautorias con el objetivo de evitar accidentes durante las tareas de excavación y/o cateos. En cuanto a la coordinación de las interferencias con empresas prestadoras de servicios por red, el Contratista planificará y propondrá la solución que se estime más adecuada y la consensuará con la empresa que corresponda, que será la encargada de ejecutarla, minimizando las molestias a los usuarios.

El Contratista definirá y validará con las operadoras de servicios el accionar en casos de interferencias no programadas sobre servicios formales que interrumpan o pongan en crisis la prestación del servicio. Ante un eventual corte de red o servicio, se definirán las medidas y acciones a adoptar para comunicar de manera rápida y eficiente al responsable de la inspección de obra, y éstos a la empresa u organismo prestador de dicho servicio. Se encontrará prohibido el inicio de cualquier tipo de excavación en forma manual y/o con maquinaria sin antes tener un mapa con las interferencias identificadas, y las medidas de gestión definidas para cada etapa del proyecto. En caso de no poseer las interferencias del lugar donde se ejecutarán las tareas, se procederá a realizar sondeos previos al inicio de las mismas.

Indicadores y registros (mensual):

Planos de las empresas o entes prestadores de servicios (agua, cloaca, luz, telefonía, televisión digital, internet, drenaje pluvial, etc.) para detectar interferencias y evitar riesgos.

Ocurrencia de cortes imprevistos en las redes o servicios

Registro de comunicación previa a frentistas

Planilla de control de seguimiento de casos

Etapas del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					

Ámbito de Aplicación: Área Operativa

Responsable de la Implementación	Responsable Ambiental del Contratista
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia	Antes de iniciar los trabajos y luego continuo, durante toda la Obra
Responsable de la Fiscalización	El Comitente

### 7.3.14 RESTAURACIÓN AMBIENTAL A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA

PROGRAMA AMBIENTAL N° 14	
<b>CODIGO: P -14</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Restauración ambiental a la finalización de la Obra</b>
<u>Descripción del Programa:</u> (ver ampliación en numeral 7.3.22)	
<p>Uno de los principales problemas que se presentan al finalizar la ejecución de una obra, es el estado de deterioro ambiental y paisajístico de las áreas ocupadas por las actividades constructivas y/o instalaciones provisionales de la obra.</p> <p>Este deterioro se produce principalmente por la generación de residuos sólidos y/o líquidos, afectación de la cobertura vegetal y del arbolado urbano, contaminación de suelos y cursos de agua, entre otros.</p>	
<p><u>Objetivo:</u> Propiciar la recuperación del ambiente afectado por el proyecto, reponiendo en la medida posible el capital natural y los servicios ecosistémicos para su disfrute y aprovechamiento por parte de la sociedad</p>	
<p><u>Acciones:</u> El Contratista debe realizar la limpieza general de las zonas utilizadas en la construcción; es decir, que por ningún motivo se permitirá que El Contratista deje en las zonas adyacentes a la obra material sobrante de la construcción, así como, residuos generados en la construcción de las demás estructuras proyectadas (gravas, arenas, residuos de concreto, etc.). Además, se debe cumplir con las siguientes medidas:</p>	
<p><i>En las áreas de explotación de canteras</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Al término de la explotación de las canteras, El Contratista debe restaurar las áreas afectadas</li><li>- Se realizará la nivelación de las áreas intervenidas, evitando dejar hondonadas y montículos que puedan modificar la dinámica fluvial, evitando que se puedan generar procesos de socavación o erosión en las márgenes del cauce.</li><li>- Los materiales inertes descartados de la obra y de pasivos ambientales, como excedentes de áridos se podrán ser dispuestos en el hueco abierto para extracción de material, con el fin de rellenar y recuperar el volumen disponible</li></ul>	
<p><i>En las áreas ocupadas por Obrador e Instalaciones Complementarias afectadas a la Obra</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Todo suelo contaminado con derrames de residuos de combustibles y/o lubricantes, será removido, ya sea de forma manual o mecánica, hasta una profundidad de 10 cm. por debajo del suelo contaminado; este material debe ser dispuesto en los depósitos de material excedentes de obra, siguiendo los procedimientos indicados en la normativa de gestión de residuos peligrosos.</li><li>- Toda acción hecha para el funcionamiento de las instalaciones, como los sectores para la carga o descarga de materiales, pisos para oficinas, depósitos, etc.; serán demolidos,</li></ul>	

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 14</b>						
<b>CODIGO: P –14</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: Restauración ambiental a la finalización de la Obra</b>					
<p>eliminados y llevados hacia las zonas de disposición final de excedentes autorizados, salvo orden en contrario de la Inspección.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se procederá al escarificado y nivelado general del área, cuidando de no dejar depresiones o cualquier otra alteración del suelo circundante.</li> <li>- Toda el área intervenida para las instalaciones, será restaurado a las condiciones ambientales iniciales o mejoradas. Debe entenderse por restauración ambiental al proceso consistente en reducir, mitigar e incluso revertir en algunos casos, los daños producidos en el medio físico para volver en la medida de lo posible a la estructura, funciones, diversidad y dinámica del ecosistema original. Por ello deben restituirse a las condiciones originales y corregirse los impactos medioambientales ocasionados por la actuación llevada a cabo en el entorno</li> <li>-</li> </ul> <p><i>Abandono de los depósitos de materiales excedentes de obra</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los depósitos de materiales excedentes de obra deben ser restaurados de manera que guarden armonía con la morfología existente del área y de acuerdo al entorno de su localización.</li> </ul> <p><u>Indicadores y registros (mensual):</u> Registro fotográfico del área a intervenir antes de comenzar y al terminar las obras – Informe de estado</p>						
Etapas del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Al comienzo y al finalizar la obra			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

### 7.3.15 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, según el Artículo 9°

del Decreto 1338/96, en particular de los análisis médicos reglamentados por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, 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 INSPECCIÓN AMBIENTAL.
- 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.

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 15</b>	
<b>CODIGO: P -15</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: PROGRAMA DE SALUD</b>
<u>Descripción del Programa:</u> <p>El Contratista deberá incorporar en su Programa de Salud 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, incorporando los costos del Programa dentro del Costo de la Obra. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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 9° 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.</li><li>- El CONTRATISTA, dada la naturaleza y características propias del Proyecto, deberá dar cumplimiento, a las siguientes funciones:<ul style="list-style-type: none"><li>* Proveer a la atención primaria completa de las enfermedades que sufra el personal afectado a la obra.</li><li>*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.</li><li>*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,</li></ul></li></ul>	

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 15</b>						
<b>CODIGO: P –15</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: PROGRAMA DE SALUD</b>				
<p>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.</p> <p>Mantener, en estrecha colaboración con los órganos técnicos del Comitente, un contacto permanente con las instituciones y centros asistenciales de la comunidad.</p> <p><u>Indicadores y registros (mensual):</u> Informe de estado.</p>						
Etapa del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
Ámbito de Aplicación: Área Operativa						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia			Al comienzo y al finalizar la obra			
Responsable de la Fiscalización			El Comitente			

### 7.3.16 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.

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 16</b>						
<b>CODIGO: P -16</b>		<b>NOMBRE PROGRAMA: RIESGOS DE TRABAJO</b>				
<u>Descripción del Programa:</u>						
<p>El Contratista deberá incorporar un Programa de Riesgos del Trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo la directa responsabilidad del Contratista, incorporando los costos del Programa dentro del Costo del Contrato. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Contratista deberá presentar su propuesta de Programa de Riesgos del Trabajo en el marco de la Ley 24.557 y sus Decretos Reglamentarios y toda otra que la reemplace o complemente.</li> <li>- El Contratista deberá elaborar una propuesta de relación con una empresa Aseguradora de Riesgos del Trabajo, ART, y de poseer antecedentes en otras obras, incorporarlos en la documentación.</li> <li>- 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).</li> </ul> <p>Mediante el Programa de Riesgos del Trabajo el CONTRATISTA deberá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asegurar la reducción de la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo.</li> <li>• 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.</li> <li>• Promover la recalificación y la recolocación de los trabajadores damnificados.</li> </ul> <p>- El CONTRATISTA será el único responsable del cumplimiento de los requerimientos de la Legislación vigente en materia de Riesgos del Trabajo.</p>						
<u>Indicadores y registros (mensual):</u>						
Informe de estado.						
Etapas del Proyecto en que se aplica	Construcción	X	Costo Estimado			
	Operación					
<u>Ámbito de Aplicación: Área Operativa</u>						
Responsable de la Implementación			Responsable Ambiental del Contratista			

<b>PROGRAMA AMBIENTAL N° 16</b>	
<b>CODIGO: P –16</b>	<b>NOMBRE PROGRAMA: RIESGOS DE TRABAJO</b>
Periodicidad/ Momento/ Frecuencia	Al comienzo y al finalizar la obra
Responsable de la Fiscalización	El Comitente

### **7.3.17 PROGRAMA DE CALIDAD DE VIDA Y CONDICIONES DE TRABAJO EN OBRA**

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. 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 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 INSPECCIÓN 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.

### **7.3.18 PROGRAMA DE EJECUCIÓN DEL 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, además de los obradores y campamento, sean las estrictamente necesarias para la instalación, montaje y correcto funcionamiento de los mismos. El Programa deberá cumplir con las obligaciones emergentes de la Legislación vigente y ser presentado para la aprobación de la Inspección.

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 altera el paisaje natural en forma negativa.

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.

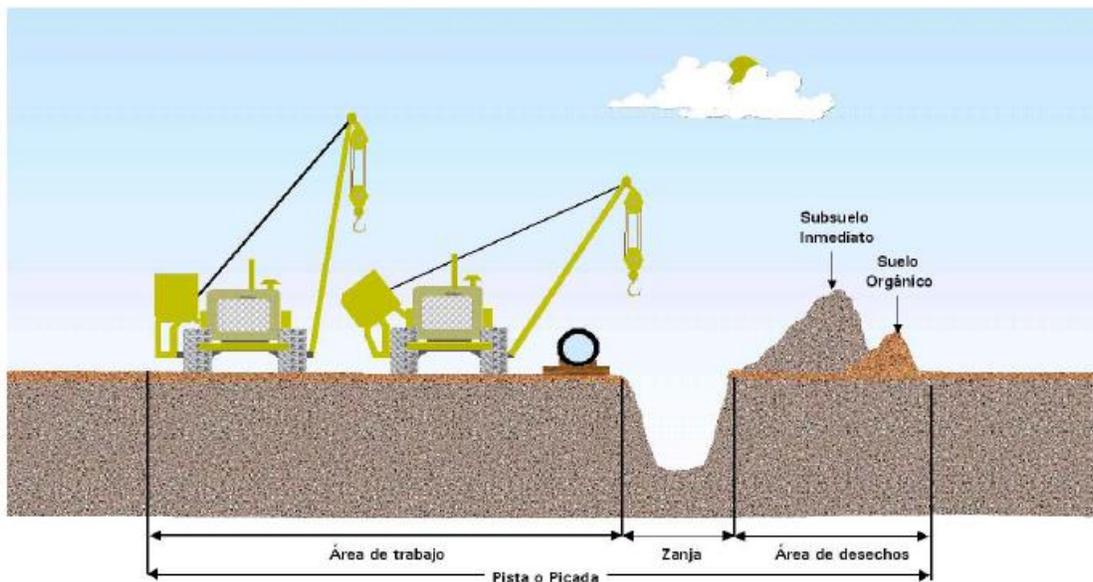
Los trabajos de limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego. La reducción del impacto sobre la vegetación debe centrarse en no destruir (medidas preventivas) más que en efectuar reposiciones o plantaciones posteriores.

Las intervenciones que involucren excavación y remoción de suelo, deberán ser realizadas siempre dentro de la zona de camino.

La zanja debe permanecer abierta el menor tiempo posible, el que no deberá superar los 10 días. Los anchos máximos permitidos para la apertura de pista serán los siguientes:

Diámetro de la cañería a instalar (en pulgadas)	Ancho (en metros)			
	Área de desechos	Zanja	Área de trabajo	Máximo ancho permitido
$\varnothing \leq 6''$	2	0,50	7	<b>9,50</b>
$6'' < \varnothing \leq 14''$	2,10	0,70	8,20	<b>11</b>
$14'' < \varnothing \leq 22''$	2,80	0,90	9,30	<b>13</b>
$22 < \varnothing \leq 30''$	3,40	1,10	10,50	<b>15</b>
$> 30''$	3,60	1,40	11	<b>16</b>

**Nota:** Cuando por razones técnicas o ambientales, debidamente justificadas por escrito, en sitios con singularidades particulares, resultara imposible atenerse a los anchos indicados, como excepción podrán ser superados, únicamente en la longitud necesaria para salvar tales singularidades.



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.

Previa remoción de especies arbóreas o arbustivas, se deberá informar a la Autoridad de Aplicación correspondiente, para que la misma dé su visto bueno. Asimismo, en caso de que el desmonte se pensase realizar dentro de Zonas Rojas o Amarillas, dicha actividad quedará sujeta bajo la legislación competente.

Por otro lado, previo al retiro de árboles en la zona de obra, se deberá realizar la determinación de especies forestales afectadas. El CONTRATISTA propondrá a la Inspección un Profesional idóneo que será responsable de dichas determinaciones.

En la ejecución de los cortes del terreno y en los rellenos, las crestas deben ser modeladas con el objeto de evitar terminaciones angulosas. Las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje, se ejecutarán con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o

simultáneamente con estos, de manera de lograr que la ejecución de excavaciones, la formación de terraplenes, tengan asegurado un desagüe correcto en todo tiempo, a fin de protegerlos de la erosión.

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 deben colocar barandas, travesaños y zócalos reglamentarios de suficiente estabilidad y resistencia cuando exista riesgo de caída de personas o de materiales existentes en la superficie a distinto nivel, en todos los bordes de las excavaciones. Se deben instalar pasarelas o puentes, cuando el personal o equipos deban cruzar una excavación, que deben soportar el máximo peso de la carga y estar provistos de barandas y zócalos de acuerdo a la normativa vigente.

Los operarios que ejecuten trabajos en el interior de las excavaciones de zanjas y pozos a una profundidad mayor a uno con ochenta metros (1,80 m), deben estar sujetos con arnés de seguridad y cabo de vida amarrado a puntos fijos ubicados en el exterior de las mismas. Se debe adoptar la misma medida de seguridad para los casos en que los operarios ejecuten trabajos en los bordes de las excavaciones con riesgo de caída, cuya diferencia de nivel sea superior a dos con cincuenta metros (2,50 m).

El suelo o material sobrante de las excavaciones, se depositará en lugares previamente aprobados por la Inspección. 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.

No se depositará material excedente de las excavaciones en las proximidades de cursos de agua o lagunas.

Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para ser utilizados posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal. Toda biomasa no comercializada como madera, leña o arbustos, debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas en lugares expresamente autorizados por la Inspección.

En caso de vertidos accidentales, los suelos contaminados serán retirados y sustituidos por otros de calidad y características similares. Los suelos retirados serán llevados a un depósito controlado.

Para el transporte de suelos se recomienda la utilización de equipos adecuados y en óptimo estado de funcionamiento, humedeciendo la carga, cuidando de enrasar la misma y, en caso de ser necesario, cubrirla para el traslado de modo de evitar la diseminación de los materiales transportados por voladura o vuelco, en las vías de transporte.

Con los materiales excavados que no fuesen utilizados para los propósitos anteriormente especificados, se conformaran los terraplenes laterales de depósito, para su posterior traslado. Los materiales desechables, excedente y/o desperdicios, debieran ser retirados y volcados en depósitos destinados a tal efecto.

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 INSPECCIÓN AMBIENTAL del Comitente.

### **7.3.19 PROGRAMA DE 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.

Deberá considerar, además, el diseño y la implantación de una cortina forestal perimetral a los predios de las Estaciones de Bombeo, a fin de reducir la emisión sonora y de olores. La misma deberá adecuarse a las características necesarias para el fin propuesto, priorizando el uso de nativas, aunque en caso de no existir especies nativas que presenten las características idóneas de forma, tamaño y velocidad de desarrollo, podrán sugerirse especies naturalizadas. El diseño final de la cortina mencionada, deberá considerar el relevamiento y actualización de la línea de base, a realizarse previo al inicio de las tareas y podrá ser ajustado durante la etapa de garantía.

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 REFORESTACION**

Las especies nuevas a plantar deben ser nativas y la reforestación será de 3 ejemplares reforestados por cada ejemplar extraído (independientemente de si el ejemplar extraído es nativo o exótico).

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.

- 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.

### PROVISIÓN Y PLANTACIÓN DE ESPECIES ARBÓREAS

El CONTRATISTA, deberá efectuar la provisión al Comitente de las especies arbóreas, con las siguientes características:

#### ***Forma y Estado del Árbol***

Los árboles estarán bien formados, con las ramas líderes sin ningún daño. Según características propias de cada especie, el tronco será recto, sin sinuosidades marcadas. Cualquier horquilla en el árbol deberá estar sana y sin rajaduras.

Se deberán excluir ejemplares con áreas muertas, grietas o cicatrices, con presencia de hongos, con agujeros, o zonas con líquido viscoso o con roturas de corteza. Se deberá controlar la parte del tronco inmediatamente arriba y debajo de la línea de suelo a los efectos de verificar que no hay daños provocados por roedores. El sistema radicular será compacto y bien ramificado, con abundantes raíces libres de enfermedades y la provisión de cada ejemplar debe ser con pan de tierra.

La copa deberá presentar el desarrollo y características de la especie, y en equilibrio con el alto del fuste y con su diámetro.

#### ***Época de Provisión***

Las especies deberán proveerse cuando las condiciones ambientales sean óptimas para su manipuleo. Deberá preverse que la fecha de entrega será tal que permita la posterior plantación de la totalidad de los ejemplares provistos en la época propicia de ese año.

#### ***Lugar de entrega***

Los árboles deberán ser entregados para su control, en los lugares que indique la SUPERVISION por Orden de Servicio. En cada orden de servicio se indicará el número de cada especie a entregar y los lugares de entrega para su control.

El mantenimiento de los árboles desde su provisión, plantación y mantenimiento posterior hasta la recepción de la obra, será responsabilidad de El CONTRATISTA y a su exclusivo costo.

Los ejemplares malogrados por cualquier circunstancia (muerte, robo, daños, etc.) deberán ser reemplazados por El CONTRATISTA y serán al exclusivo costo del mismo.

## ***Plantación***

El CONTRATISTA deberá presentar la SUPERVISION un Proyecto Ejecutivo paisajístico y de Forestación, que deberá ser ejecutado por un Profesional idóneo. Este Proyecto deberá ser aprobado por orden de Servicio, antes de dar comienzo a los trabajos de ejecución.

El CONTRATISTA deberá realizar consultas, antes de la aprobación del Proyecto Ejecutivo, con la SUPERVISION a los fines de incorporar sus sugerencias dentro del diseño del Proyecto.

### **ESPECIFICACIONES PARA REALIZAR Y CONSERVAR LA PLANTACIÓN**

La plantación coincidirá con la época más apta en la región, para asegurar el enraizamiento y posterior brotación de la planta.

En aquellos sitios que no serán afectados por la construcción de la obra y el tránsito vehicular, la plantación se realizará dentro del primer año desde el inicio de la obra, en el período coincidente con la época más apta. En los casos que existan limitaciones por razones constructivas para la plantación durante el primer año, El CONTRATISTA deberá fundamentar el motivo y presentar un informe para ser sometido a la aprobación de la INSPECCIÓN AMBIENTAL.

Si los árboles procedieran desde otro punto del país, lo cual implicará el traslado de los mismos, éstos deberán estar convenientemente preparados a raíz cubierta (con pan de tierra), adoptándose además precauciones para evitar el desarme del pan, mediante embalaje de paja o arpillera.

Los hoyos donde se implantará cada ejemplar deberán ser llenados con suelo vegetal de primer horizonte de 1º calidad.

Fertilización inicial: se agregarán 10 gramos de fertilizante comercialmente aprobado NPK grado 15-15-15, mezclándolo con la tierra preparada.

Todos los ejemplares deberán estar perfectamente tutorados.

Se asegurará el riego sistemático de la totalidad de los árboles nuevos, con agua apta para tal fin, debiendo El CONTRATISTA solicitar a la SUPERVISION, autorización para determinar la fuente del agua de irrigación y su aprobación y para determinar la frecuencia de riego según las condiciones climatológicas reinantes al momento de la implantación y desarrollo inicial de los ejemplares.

### **PERIODICIDAD DEL RIEGO**

La periodicidad del riego dependerá de las lluvias, temperatura ambiente, especies, topografía, debiendo El CONTRATISTA aplicar los riegos necesarios que permitan el normal desarrollo de las plantas.

En todo momento la SUPERVISION podrá ordenar que se apliquen los riegos suplementarios que considere conveniente de acuerdo a la necesidad de las plantas.

El CONTRATISTA hará el mantenimiento de la plantación hasta la recepción definitiva de la Obra. Los ejemplares malogrados por cualquier motivo (dañados, secos, robados, etc.) hasta dicho plazo, deberán ser repuestos por El CONTRATISTA a su exclusivo cargo.

### HOYOS DE PLANTACIÓN

Los hoyos serán de dimensiones tales que permitan a las raíces acomodarse y extenderse en forma natural, sin doblarse o torcerse. El fondo del hoyo deberá permitir el asentamiento de todo el pan de tierra que acompaña a la raíz y dejar, además una luz de 15 cm. a su alrededor para ser rellenada con el suelo vegetal. Los lados del hoyo deben ser rectos y el fondo plano.

La profundidad mínima del hoyo sujeto a implantación será de 40 cm, debiéndose prever su relleno en la parte inferior el suelo vegetal o su profundización en el caso de que el pan de tierra lo requiera para su adecuado ajuste.

Si la planta está envasada, se le quitará el envase teniendo especial cuidado de no romper el pan de tierra.

### NIVEL DE PLANTACIÓN – VERTICALIDAD

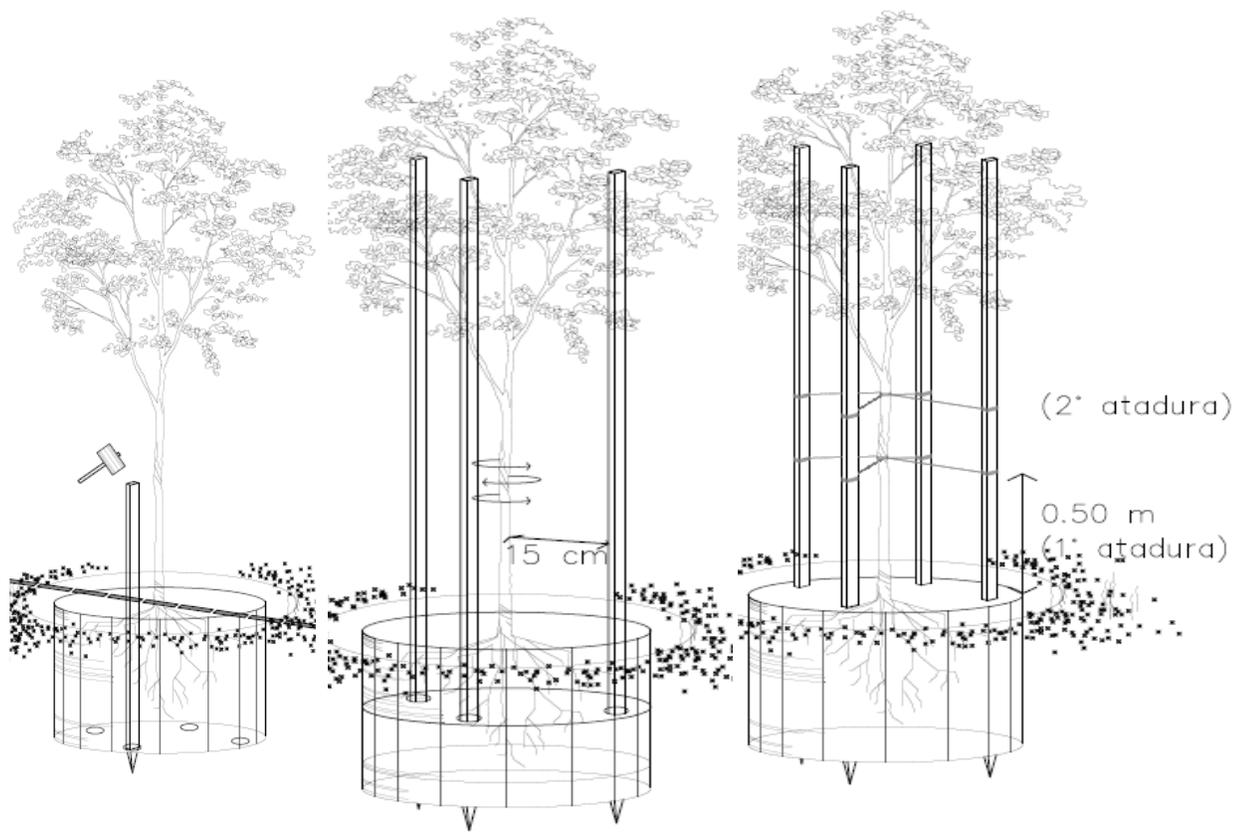
El cuello de los árboles deberá quedar a nivel del suelo.

Luego de ubicado el ejemplar en el hoyo, se agregará la tierra preparada como se indicó anteriormente hasta rellenarlo totalmente. Se compactará en forma pareja en derredor del tronco con los pies o en forma similar con pisón. Se conformará una palangana de tierra cuyo borde tendrá 10 cm. De altura y de un diámetro semejante al de la boca del hoyo de plantación. El tronco del ejemplar se mantendrá en posición perfectamente vertical.

La forma de distribución de los ejemplares arbóreos deberá responder al Proyecto que se ejecute para tal fin, aprobado por la SUPERVISION.

### TUTORADO

Se colocará un tutor a cada uno de los ejemplares. Los tutores deberán ser de madera, de sección suficiente para soportar vientos, etc. y otorgarle adecuada sujeción y verticalidad a las plantas. La altura de los tutores será según especie debiendo sobrepasar a las mismas, siempre mayores de 1,50 m. Contarán con sus correspondientes ataduras con cinta ancha de plástico o hilo de nylon grueso que no dañe el tronco una a 0.50 de la base del tronco y la segunda unos centímetros por debajo de las ramas más bajas. Se enterrarán de modo que queden bien firmes, con suficiente resistencia a la acción de los vientos. Entre tutor y tallo cubrir la distancia con el hilo grueso enroscado en sí mismo para evitar lastimaduras.



## RIEGO INICIAL

Se procederá a efectuar un riego inicial de asiento, a continuación de la plantación, utilizando no menos de 20-30 litros de agua por cada ejemplar. Al regar se deberá tener cuidado en mantener la verticalidad de la planta, la que deberá ser corroborada luego de asentado el ejemplar como producto del riego.

## MANTENIMIENTO

El CONTRATISTA deberá realizar el mantenimiento del total de la Plantación hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Comprenderá las siguientes tareas fundamentales, y toda otra acción que fuera necesaria para el mantenimiento saludable de la plantación:

### ***Riegos***

Posteriormente al riego inicial se realizarán riegos de acuerdo a la periodicidad que requieran las especies. No obstante, se procederá a regar siempre que el tenor de humedad del suelo, sea menor al requerido por la planta, aún cuando deba modificarse la periodicidad sugerida, agregándose riegos adicionales a los previstos.

### ***Control de Insectos y plagas***

Verificada la presencia de cualquier insecto perjudicial o cualquier plaga, deberán ser combatidos y controlados de inmediato con productos adecuados de comprobada eficiencia, aprobados por autoridad competente y de acuerdo a los criterios para el manejo de pesticidas estipulados en el Marco de Gestión Ambiental y Social del préstamo que da origen a la presente licitación.

### ***Extirpación de malezas***

Se deberá realizar periódicamente el control de malezas en las áreas adyacentes a los árboles. Estas intervenciones dependerán del tipo y cantidad de malezas existentes.

### ***Remoción del terreno***

Periódicamente se procederá a efectuar la remoción del terreno o carpido alrededor de las plantas. En la ejecución de esta tarea se prestará especial atención en no ocasionar daños a los troncos ni a las raíces de los ejemplares plantados y existentes.

### ***Verificación y mantenimiento del tutorado***

Durante todo el período de mantenimiento el CONTRATISTA deberá verificar que el tutorado de los ejemplares plantados cumpla eficientemente su objetivo.

### ***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.

### **7.3.20 PROGRAMA ALERTA FRENTE A RIESGOS NATURALES**

El contratista deberá presentar un Programa de Alerta a riesgos naturales frente a precipitaciones y crecidas, riesgo sísmico correspondiente con la zona (riesgo moderado), que permita la aplicación de Planes de Contingencia ante la ocurrencia de eventos que provoquen crecidas en forma torrencial, sismos y/o anegamientos, 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.

### **7.3.21 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.

En las proximidades de las localidades y de los Establecimientos Educativos (en caso de existir), se deben incorporar señalización y/o protecciones especiales, durante el período de la ejecución de la obra, de modo de evitar estructuras u obras que puedan afectar la seguridad de las personas.

### **7.3.22 PROGRAMA DE DESOCUPACIÓN DEL SITIO – FASE DE ABANDONO**

El Contratista deberá presentar un Programa de Desocupación del Sitio 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, las 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, adjuntando al mismo un plan de monitoreo de suelos, consistente en la toma de muestras y análisis de suelos, en sitios puntuales del Obrador/Campamento, consensuados con la Inspección, adjuntando al informe un croquis de ubicación de los sitios de muestreo. Las muestras deberán ser analizadas para presencia de aceites, lubricantes, grasas y toda sustancia que haya sido utilizada en el sitio y que pudiera significar un contaminante del suelo para usos futuros.

En caso de detección de contaminantes en alguna/s de la/s muestra/s analizadas, El Contratista deberá proceder al saneamiento del sitio, presentando un informe detallado de las tareas realizadas.

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. En todos los casos, permanezcan estructuras de mejora o no, se deberá presentar la Conformidad de recepción del Predio del Obrador/Campamento firmada por el Propietario del mismo.

### **7.3.23 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL ESPECÍFICO DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN**

Se establece un período de garantía de doce (12) meses de funcionamiento normal, contados a partir de la hora cero del día siguiente al de formalización de la Recepción Provisional de las obras.

Durante este período el Contratista será responsable de la operación y mantenimiento de la Obra, estando a su cargo todos los insumos y costos que esa operación demande (personal, energía, productos químicos, repuestos, etc.).

El contratista deberá presentar al Comitente el Plan de Gestión Ambiental para la etapa de operación de la obra por el período de garantía de la misma para su aprobación.

El mismo deberá contener un programa de monitoreo de ambiental que incluya calidad de aire (olores y ruido), calidad de napa freática y agua superficial y establecer las medidas de mitigación correspondientes. Los parámetros mínimos a considerar en el monitoreo de aguas son: Bacterias

Coliformes totales, Escherichia coli; Pseudomona aeruginosa, recuento de bacterias mesófilas y un programa de monitoreo de riesgo geológico, que contemple las diversas posibilidades de afectación de la obra mediante eventos geológicos tales como remoción en masa, movimientos sísmicos, etc. Para ello se deberá proponer una metodología de seguimiento de los parámetros a considerar y una periodicidad de monitoreo, así como medidas específicas para los distintos escenarios posibles.

### **7.3.24 PLAN DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES**

Un Plan de Contingencias implica la preparación procedimientos de emergencia que puedan ser activados rápidamente si ocurriesen eventos inesperados. Reúnen las medidas que deberá implementar la empresa en caso de producirse una emergencia ambiental durante la etapa de obra. Con la finalidad de brindar al Programa de Manejo Ambiental un marco de seguridad ante eventuales emergencias que pudieran afectar directa o indirectamente el medioambiente, se aplicarán las siguientes medidas:

- Se proveerá de instrucciones claras y precisas al personal de construcción sobre los procedimientos a llevar a cabo ante cualquier contingencia, para proteger el ambiente y minimizar los impactos.
- Se activará un procedimiento de contingencia ante incendios en el caso que se produzcan incendios accidentales.
- No se permitirá que los camiones de combustible atraviesen por secciones donde el riesgo de accidentes sea alto (pendientes pronunciadas, accesos a cruces de agua difíciles).
- En el caso que resultase imprescindible efectuar carga de combustible y recambio de lubricantes y filtros de equipamiento afectado específicamente a algún frente de trabajo, se debe garantizar que no se afectará en lo más mínimo al terreno natural como asimismo la permanente limpieza de los mismos.
- Se activará un procedimiento de contingencia ante derrames en el caso que se produzcan derrames accidentales.
- Se activará un procedimiento de Contingencia ante terremotos, en caso que se produzca este tipo de fenómeno natural.
- Se activará un procedimiento de contingencia ante inundaciones, en el caso que ocurriese en el área de intervención.

### Clasificación de las contingencias

El Plan presenta los lineamientos básicos y generales a fin de establecer los procedimientos y normas más adecuados para hacer frente a una contingencia, considerando los riesgos potenciales.

En este documento y por medio de análisis de riesgo, se entiende la identificación de posibles escenarios de emergencias y de una evaluación de las consecuencias probables. El riesgo no necesariamente se expresa de manera cuantitativa, sino que se basa en una evaluación cualitativa a través de un análisis del escenario y sus acciones, y naturaleza de la contingencia. La identificación de la magnitud de ésta permite definir las normas y acciones a incluir en el Plan de Contingencias. Sobre la base de esta consideración, las contingencias han sido clasificadas en tres categorías:

**Contingencia Clase A:** Están comprendidas aquellas emergencias que afectan maquinarias de la Empresa y Contratista, sin personal de las mismas afectados y con bajo o limitado impacto ambiental. Las contingencias de esta categoría pueden ser controladas con los recursos disponibles en las instalaciones afectadas.

**Contingencia Clase B:** Comprenden emergencias que afectan maquinarias de la Empresa o Contratista, con bajo o limitado impacto ambiental, con afectación limitada a bienes de terceros y sin heridos de gravedad. Las contingencias de esta categoría pueden ser controladas con los recursos disponibles en el Área. Eventualmente puede hacerse uso de recursos externos.

**Contingencia Clase C:** Siniestros que afectan bienes de la Empresa o Contratista y/o de terceros, bienes de interés común, cuerpos de agua; siniestros que por su magnitud catastrófica puedan generar o generen situaciones que ponen en peligro la vida humana, causando o pudiendo causar heridos de gravedad o muertes. Para el control de este tipo de contingencias se deberá disponer de todos los recursos de la Empresa y/o Contratista, y de personal y medios externos existentes en otras Empresas y Organismos.

### Cobertura geográfica

El presente programa de Contingencias ha sido elaborado para cubrir todos los incidentes que pudieran ocurrir como consecuencia de las operaciones que se efectuarán en el Área del proyecto. Se define el Ambato Geográfico del Plan como el espacio físico donde potencialmente se pueden manifestar alteraciones producidas sobre cualquier característica, propiedad o atributo del medio biofísico como consecuencia de la ocurrencia de un incidente. El área de influencia del proyecto definirá el ámbito geográfico mencionado, lugar donde se emplazarán las obras a construir, como

también en obradores, sitios de obra y en todo otro sitio donde se ejecuten tareas de obra, siendo las localidades de Villa de Pomán y El Pajonal área de cobertura geográfica del plan.

#### Análisis e Identificación de riesgos ambientales de la obra

En este apartado se presenta la identificación de los riesgos teniendo en cuenta su dimensión ambiental para plantear un análisis con un objetivo preciso. El Análisis de Riesgo es una metodología cuyo objetivo es evaluar las condiciones de seguridad. Los objetivos son los siguientes:

- Categorizar por clases los riesgos presentes.
- Evaluar las medidas de reducción de riesgos.
- Priorizar inversiones en materia de seguridad.
- Estimar el riesgo de los empleados.
- Estimar el riesgo público.
- Cumplir con las normativas vigentes.
- Ayudar a la planificación de respuestas de emergencia.

El Análisis de Riesgo es una metodología cualitativa y/o cuantitativa para evaluación de la seguridad, considerando un espectro de consecuencias que abarcan desde los efectos nocivos para la salud y los daños al medio ambiente hasta las pérdidas materiales. El riesgo asociado a una situación puede vincularse a una condición tecnológica, climática o natural en sentido amplio y operativo.

#### Riesgo:

\_Se define riesgo como la magnitud de una consecuencia no deseada de una actividad o situación en particular con relación a su probabilidad de ocurrencia:

**Riesgo = Probabilidad x Magnitud**

Para la predicción de los efectos y de las probabilidades de ocurrencia, dada la falta de estadísticas representativas se desarrolla un análisis semi cuantitativo en función del Área del

proyecto. Se establecieron cuatro categorías o clases de probabilidad y otras tantas para la magnitud:

Probabilidad

Clase	Nivel de	Ocurrencia	Frecuencia
Improbable	1	> de 5 años	< 0,00054
Ocasional	2	1 – 5 años	0,00054 – 0,0027
Probable	3	30 - 365 días	0,0027 – 0,033
Frecuente	4	< a 30 días	> 0,033

Magnitud

La magnitud de una consecuencia no deseada resulta de evaluar los daños potenciales a la salud humana, al medio ambiente y a las pérdidas materiales. Se establecieron cuatro categorías de acuerdo a su magnitud. En la tabla siguiente se establece la correlación entre éstas y las contingencias definidas (Clasificación de Contingencias).

Clase	Nivel de magnitud	Contingencia
Baja	1	Clase A
Moderada	2	Clase B
Seria	3	Clase B
Catastrófica	4	Clase C

En función de la magnitud y probabilidad se definieron tres categorías de Riesgo, según el gráfico siguiente:

	Frecuente	Probable	Ocasional	Improbable
Catastrófica				
Seria				
Moderada				
Baja				

RIESGO:    Alto        Medio        Bajo   

Cada instalación y acción durante las diferentes etapas del proyecto (construcción y operación), está asociada con riesgos vinculados a la instalación en sí y a las operaciones que en ella se realizan. Para un mismo tipo de incidente, la magnitud de los efectos adversos dependerá también del ámbito geográfico donde ocurra, es decir el escenario de la contingencia.

A partir de este análisis se han establecido los riesgos ambientales más frecuentes que pueden generarse en obras de estas características:

- Conflictos con los vecinos derivados de la planificación del tránsito vehicular afectado a la obra (aumento de frecuencia, emisiones, ruidos, vibraciones, etc.)
- Conflictos con los vecinos derivados de la planificación de la obra en si misma (accesos, acopios, visuales, limpieza, etc.)
- Riesgos a la integridad de las personas o bienes muebles.
- Riesgos de roturas, pérdidas o averías, causados por interferencias imprevistas con otros tendidos de servicios públicos y eventual afectación de recursos naturales.
- Riesgos del trabajo en el uso de máquinas peligrosas y espacios confinados.
- Derrumbes en zonas de excavaciones y derrames de sustancias peligrosas.
- Riesgo eléctrico por instalaciones de obra, incendios y explosiones.
- Riesgos mecánicos (cortes, atrapamientos, etc.).
- Afectación de suelos y/o agua y/o aire (por barros, derrames, efluentes, polvos y humos)

#### Estructura de responsabilidades. Funciones.

La organización funcional ante emergencias que se detalla a continuación corresponde a la estructura orgánica que se considera idónea para enfrentar la situación más crítica. Bajo esta consideración y dependiendo de la magnitud del siniestro, se activará la parte de la organización pertinente.

Para evitar o minimizar los efectos adversos que sobre la salud humana, medio biofísico o bienes materiales pudieran producirse como consecuencia de una situación de emergencia, se debe actuar dando una respuesta inmediata, coordinada y eficiente. Para ello se debe encarar con la mayor prontitud posible las medidas de control previstas, afectando personal, materiales y maquinarias específicas para tal fin. En este sentido debe tenerse en claro que las acciones que se tomen en las primeras horas de ocurrida una emergencia son críticas para el éxito de la respuesta.

*Jefe de Obra (JO)*

Funciones:

- Asumirá la responsabilidad de conducir y coordinar las acciones para controlar el incidente e iniciar las tareas de limpieza.
- Asignará anticipadamente el personal que podría ser requerido.
- Definirá la distribución de tareas del personal en caso de incidentes, pudiendo convocar en forma total o parcial a los integrantes del GR.
- Asegurará un adecuado entrenamiento del personal, distribuyendo información técnica y material al personal asignado en el Área.
- Mantendrá informado al Gerente General de la Empresa.
- Asegurará que exista un inventario actualizado del personal en el Área y de los equipos que puedan ser usados en caso de incidentes, tanto propios, como de terceros.
- Será responsable de todas las comunicaciones con funcionarios oficiales, organismos privados y medios de difusión, pudiendo designar a un tercero para tal función. Deberá asegurarse que las comunicaciones que se establezcan sean oportunas y precisas.
- Fiscalizará el correcto empleo de los fondos financieros para hacer frente a la emergencia.
- Solicitará la ayuda externa que juzgue oportuna para enfrentar la contingencia.
- Determinará las estrategias y prioridades de protección de la salud del personal y de los recursos amenazados, en consulta con el Grupo Asesor.
- Confeccionará un informe diario sobre el origen y evolución de la contingencia y, un informe final.
- Ordenará todo el registro de documentación necesaria (fotografías, videos, muestras, informes, gastos, etc.) para las acciones legales y reclamos.

*Encargado de Obra (EO)*

Funciones:

- Reporta al Jefe de Ora.
- Supervisa y dirige las tareas de los grupos de control de accidentes (contención, recuperación, limpieza) y de los contratistas circunstanciales.

*Responsable de Higiene y Seguridad y medio ambiente*

#### Funciones:

- Reporta al Jefe de Obra.
- Coordinará las acciones preventivas que requiera la emergencia.
- Coordinará con el JO las normas de seguridad y las acciones a tomar para preservar la integridad física de las personas y de las instalaciones, delimitando áreas de seguridad según el tipo y magnitud de la contingencia.
- Responsable por el mantenimiento y el buen estado y funcionamiento de todos los elementos de seguridad con que cuenta el Área.
- Reporta a los organismos correspondientes, los incidentes ambientales significativos.

#### *Asesor de Asuntos Legales*

#### Funciones:

- Se mantendrá informado de todos los aspectos de la emergencia por posibles acciones legales que haya que emprender.
- Asesorará al Jefe de Obra a cerca de las documentaciones y registros que pudieran ser necesarios para las acciones legales y reclamos (videos, fotografías, muestras, declaraciones de testigos, de asesores de medio ambiente y de científicos).
- Participará en la preparación y revisión de toda la información que se entregue a los medios de comunicación.
- Actuará como consejero legal de todas las conferencias de prensa.
- Asesorará sobre todos los convenios y actas de acuerdo, de compromiso u otras que se efectuaran con organismos oficiales, contratistas, proveedores, superficiarios, etc.

#### Llamadas de emergencia

El objetivo del protocolo de llamadas es asegurar que el personal adecuado se mantenga informado de manera tal de reaccionar acorde a las circunstancias.

El Programa de Contingencias se hará efectivo inmediatamente al observarse un incidente cuyas consecuencias pudieran afectar la salud humana, propiedades o instalaciones y el medio ambiente, particularmente en las áreas sensibles.

La responsabilidad sobre la notificación de un incidente recae en *cualquier empleado afectado al proyecto, pertenezca a la Empresa o a Contratistas*. La persona que detecte el incidente dará aviso de inmediato a la Guardia y/o Encargado en Obra.

Las funciones asignadas (Rol de Actuación) a cada uno de los niveles involucrados en el Plan de Llamadas de Emergencias son las siguientes.

#### Guardia en Obra

- Confirmará el incidente, tipo y magnitud.
- Evaluará la situación, a fin de determinar la gravedad de la contingencia y los medios que se requerirán para actuar.
- Coordinará las acciones de ejecución inmediata en función de los recursos disponibles en la obra.
- Alertará al resto del personal sobre la necesidad de mantener canales abiertos de comunicación para asegurar poder recibir y enviar instrucciones específicas.
- Notificará a al Encargado de obra y jefe de obra y presentará toda la información disponible.

#### Encargado de Obra

- Analizará la gravedad de la situación y evaluará la Clase de Contingencia (A, B o C, según la clasificación realizada).
- De acuerdo a la Clase de Contingencia efectuará las llamadas internas de aviso que correspondan y se consideren oportunas.
- Notificará al Jefe de obra y presentará toda la información disponible.

#### Jefe de Obra

- Asignará funciones al personal interviniente. Las comunicaciones internas dentro de la Empresa se harán vía telefónica, radio, e-mail o fax.
- Notificará a las autoridades municipales, provinciales y nacionales dentro de los límites máximos de tiempo establecidos, si estos existieran.
- De ser necesario se alertará a la población por algún peligro potencial inmediato
- Si los equipos y medios disponibles en el Área resultaran insuficientes arbitrará los mecanismos necesarios para solicitar ayuda externa.

Teléfonos de emergencia	Número
Policía Provincial	911
Bomberos	100
Defensa Civil	103
Emergencias médicas	911/107
Jefe de Obra	(a completar)

### Planes de acción.

Toda vez que se detecte una contingencia y activado el Protocolo de Llamadas de Emergencias, se comenzarán las operaciones apropiadas, según corresponda, de control, contención, remoción, limpieza y notificación a los organismos oficiales.

La responsabilidad inmediata del control de un siniestro recae inicialmente en un empleado de la Empresa o Contratista que se encuentre en el lugar del hecho.

Dada la categorización de los diferentes tipos de incidentes según su magnitud, las responsabilidades de estas operaciones irán consecuentemente a niveles más altos. Las contingencias menores, CLASE A, será controladas a partir del *Encargado de obra* involucrado en la contingencia.

El *encargado y jefe de Obra* serán el responsable de las operaciones asociadas a emergencias por cuya naturaleza se pueden clasificar como contingencias CLASE B.

El *Jefe de obra* será responsable de organizar los esfuerzos de la Empresa para tratar los incidentes graves, contingencias CLASE C. Si lo considera necesario, solicitará la colaboración del Gerente General de la Empresa y de la Contratista. Tal tipo de incidente requerirá el esfuerzo de toda la Empresa, Contratistas y servicios externos. El Jefe de obra asumirá la responsabilidad de las acciones a tomar.

### Plan de evacuación

Escena de Desastre: Es el lugar donde se producen acontecimientos no deseados que dañan o amenazan la integridad psicofísica de las personas. Estos pueden ser:

- Accidentes: traumatismos, heridas, contusiones, fracturas, quemaduras, etc.
- Emergencias: pérdidas de conocimiento, dolores agudos, convulsiones, etc.
- Catástrofes: incendios, derrames con afectación a Ríos. , inundaciones, aludes, sismo, etc.
- Tareas de alto riesgo: de las que derivan de accidentes o emergencias.

La escena puede darse dentro del área de la obra (obrador, frentes de trabajo) o en sus accesos. (Vías, caminos, o rutas que tengan vinculación con el movimiento de las obras). Se deberá sugerir el camino de acceso más rápido para la llegada de la ambulancia en caso de ser necesario. Solicitud de Asistencia; Inmediatamente de recibido el aviso de alarma, en las inmediaciones y en el lugar conveniente, se instalará un *Puesto de Operaciones* de manera de brindar la mejor atención a las personas que necesiten de sus servicios. Se informará:

- Tipo de siniestro (accidente, siniestro, catástrofe).
- Forma en que se produjo el hecho (caída, accidente de tránsito, explosión, incendio, electrocución, etc.).
- Agente material que provocó el hecho (maquinaria, vehículo, energía eléctrica, explosivos, polvos, gases, productos químicos, fuego, etc.).
- Naturaleza de la lesión (fractura, torceduras, conmociones, traumatismos, contusiones, quemaduras, efectos de la energía eléctrica, asfixias, etc.).
- Ubicación de la lesión (cabeza, cuello, tronco, miembros superiores y/o inferiores, aparato circulatorio, respiratorio, digestivo o nervioso).
- Cantidad de personas afectadas.
- Indicar los lugares de fácil acceso.

#### Primeros Auxilios

Quien tome contacto con el accidentado o los acompañantes, brindará los primeros auxilios según su capacitación y hasta que se produzca la llegada de un profesional. Deberá capacitarse a todo el personal sobre las acciones a seguir:

- Retirar a los afectados de las zonas de riesgo.
- Evitar movimientos bruscos.
- Acostar a los pacientes con pérdidas de conocimiento.
- Aflojar vestimenta.
- Facilitar la respiración.
- Abrigar.
- Detener hemorragias.

Se deberá facilitar el acceso de la ambulancia y personal a cargo, brindándole la mayor colaboración y acatando sus indicaciones. El personal médico o paramédico decidirá las medidas a adoptar en el lugar del hecho, el tratamiento de urgencia y destino de los afectados para tratamientos específicos. Para el caso de destino de los afectados, distinto al último caso citado, la Empresa o Contratista deberá informar anticipadamente sobre las coberturas médicas de los empleados y/o los servicios médicos que hubiesen contratados.

Asistencia y Rescate. Quien reciba el aviso de emergencia, en función de las características de ésta, ejecutará el Plan de Asistencia y Rescate con las siguientes secuencias:

- Envío de ambulancia con los elementos necesarios.
- Preaviso al servicio de atenciones contratado (clínica, hospital, etc.), donde se alertará sobre la posible llegada del accidentado.
- Aviso al Jefe de obra, que dispondrá a quienes considere necesarios para concurrir al lugar del accidente, además de la ambulancia de rescate.
- Aviso al Administrativo, que se constituirá en la Clínica u Hospital para implementar la continuidad del Plan de Evacuación y eventual traslado de accidentados a Clínicas u Hospitales para tratamientos específicos.

A partir de la llegada de la(s) ambulancia(s) al escenario, el profesional médico o paramédico se hará cargo de la situación y el resto del personal que se encuentra en el lugar brindará el mayor apoyo posible, acatando las indicaciones.

En caso que los afectados fueran varios, el profesional actuante será quien determine las prioridades de atención y traslado.

#### Traslado a la Ciudad más cercana

El Médico que se encuentre en el lugar del accidente decidirá si el o los pacientes son trasladados a los centros médicos más cercano, el cual podrá ser por vía terrestre o aérea dependiendo la accesibilidad del lugar. Todas las actuaciones y acciones tomadas deberán ser debidamente notificadas y documentadas, quedando bien definidas los nombres de los pacientes, fecha y hora de ingreso y traslados, síntomas y/o cuadros que presenta el paciente, firmado por el Jefe Médico.

Programas de contingencias específicos.

Estos Planes están directamente relacionados con la posibilidad de ocurrencia de las emergencias originadas por: Derrames de fluidos; Incendios; Terremotos/Sismos; Inundaciones; Arrastre de material sólido de envergadura.

▪ **Derrames de fluidos**

Esta emergencia se la ha definido con *baja probabilidad de ocurrencia*. Contempla exclusivamente el derrame de fluidos (productos químicos, combustibles líquidos y/o residuos peligrosos) o su potencial afectación a ríos, canales de riego y/o tomas de agua, teniendo especial atención si los mismos pertenecen a Plantas Potabilizadoras de Agua para consumo humano.

*Normas Generales.* Se cierran las válvulas de bloqueo correspondientes y se repara la anomalía. Se efectúa la limpieza de la zona afectada, siendo el terreno impregnado recolectado por camiones. Se realiza la neutralización con material calcáreo y árido y se dispone en zonas de sacrificio hasta que se indique el lugar de disposición final.

Roles de Emergencia

- Encargado de obra
- Notificado de lo ocurrido en el menor tiempo posible se hará presente, notificando al Jefe de obra, al responsable de Seguridad e Higiene y al responsable de Medio Ambiente.
- Jefe de obra
- Notificado de lo ocurrido en el menor tiempo, tomará a su cargo la coordinación de las acciones a seguir conjuntamente con el responsable de Seguridad e Higiene y al responsable de Medio Ambiente.
- Responsable de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente

Notificado de lo ocurrido, se trasladarán al lugar, tomando a su cargo la coordinación de las acciones preventivas que demande la emergencia. Si se trata de un derrame de combustibles, se pondrá en marcha un programa de prevención de incendios.

*Derrames que afectan en forma directa a cursos de agua*

Las principales fuentes podrían estar dadas por:

- Tanques de almacenamiento en campamentos y obradores.
- Tanques o depósitos de almacenamiento de productos químicos y pinturas.
- Camiones tanque de transporte de combustible al área de la obra.

- Camiones de carga que transporten productos químicos y pinturas al área de la obra.

Todas estas fuentes están consideradas como tal en caso que ocurran accidentes de gran magnitud, esto es grandes derrames de los tanques de almacenamientos cuando éstos se sitúan cerca de cauces de agua o accidentes de tránsito que involucren a los camiones que transportan el combustible, productos químicos y pinturas en las cercanías de cursos de agua.

Para los casos anteriormente citados se tendrán en cuenta las medidas Preventivas y Correctivas al respecto.

*Acciones a seguir:*

El personal de operación realizará la supervisión a través del monitoreo de todos los parámetros a fin de evitar accidentes:

- Bloquear las válvulas.
- Controlar la capacidad de los tanques.
- Colocar carteles indicadores de seguridad.

El jefe de obra podrá disponer el acompañamiento, con camionetas con balizas por ejemplo, de todos los camiones de transporte que realicen el traslado de productos químicos, combustibles y pinturas hasta el lugar de destino en la obra.

El jefe de obra podrá dar aviso a los organismos de control, indicando la fecha y hora en que realizará el traslado de sustancias peligrosas.

#### ▪ **Incendios**

Esta emergencia se la ha definido con *baja probabilidad de ocurrencia*. Contempla el incendio de Obradores y Campamentos, Instalaciones y Campo Natural.

*Normas Generales:*

- Puesta en marcha del Rol de Incendios,
- Aislar la zona afectada.
- Cortar el suministro de combustible (si existiera tal situación).
- Delimitar la zona afectada para impedir su propagación.
- Combatir el fuego.
- Evacuar las personas de la zona del siniestro.

- Solicitar ayuda (si no se puede extinguir con los medios propios).

#### *Roles contra incendios:*

Jefe de obra

Máximo responsable del planeamiento y dirección de las acciones.

Jefe de Brigada (Encargado de obra)

Dirige el ataque del siniestro eligiendo el método más eficiente. Ordena la retirada de la Brigada de Ataque en caso de peligro mayor. Responsable de las comunicaciones, mantiene informado al Jefe de Operaciones.

- Brigada de Ataque

Se dirigen al lugar del siniestro de inmediato y se ponen bajo las órdenes del Jefe de Brigada.

En caso de no encontrarse éste, actuarán de acuerdo a las enseñanzas recibidas en su capacitación.

Avisarán al Jefe de Operaciones y de Brigada.

A continuación, se definirán los escenarios con mayor probabilidad de emergencias de incendios y posteriormente se desarrollarán para cada caso los elementos y acciones a seguir:

#### *Campamentos y Obradores*

Elementos contra incendios:

- Extintores de 10 Kg. PQS clase A-B-C ubicados en interior y perímetro del campamento.
- Extintores de 5 Kg. a base de Halon 1211 BCF ubicados en interior de las habitaciones del campamento.

Se deberá:

- Evacuar personas en la zona del siniestro.
- Cortar el suministro de energía eléctrica.
- Atacar con matafuegos de polvo químico que se encuentren en los lugares anteriormente descritos.

#### *Vehículos, maquinarias y equipos*

Elementos contra incendios:

- Extintores de 1Kg. clase A-B-C ubicados en vehículos y de 2 a 5 Kg. para maquinarias y equipos dependiendo de las dimensiones de éstos.

#### *Campo natural*

Se deberá:

- Aislar la zona mediante equipo vial.
- Atacar el fuego con cuadrillas y cuerpos de bomberos propios entrenados para tal fin.
- En caso de ser necesario, pedir ayuda al cuerpo de bomberos voluntarios del Departamento.
- Tratar de disminuir la posible afectación de instalaciones tomando los recaudos correspondientes.
- Asegurar la no existencia de focos de reignición

- **Terremotos/sismos**

Esta emergencia se la ha definido con *baja probabilidad de ocurrencia*. Contempla la ocurrencia de sismos y terremotos en las zonas de intervención.

*Normas Generales:*

- Poner en práctica plan de acción
- Ubicarse en zonas de seguridad previamente establecidas.
- Conservar la calma
- Alejarse de elementos susceptibles de sufrir caídas.
- Cortar el suministro de energía.
- Eliminar fuentes de incendios en caso que correspondiese
- Evacuar las personas de la zona afectada.

*Roles en caso de terremoto*

Encargado de obra

Notificado de lo ocurrido en el menor tiempo posible se hará presente, notificando al Jefe de obra, al responsable de Seguridad e Higiene y al responsable de Medio Ambiente.

Jefe de obra

Notificado de lo ocurrido en el menor tiempo, tomará a su cargo la coordinación de las acciones a seguir conjuntamente con el responsable de Seguridad e Higiene y al responsable de Medio Ambiente.

Responsable de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente

Notificado de lo ocurrido, se trasladarán al lugar, tomando a su cargo la coordinación de las acciones preventivas que demande la emergencia.

*En caso de sismos se procederá de la siguiente manera:*

#### Acciones previas

- Tener preparados un botiquín de primeros auxilios, linternas, radio a pilas, pilas, etc. y algunas provisiones en sitio conocido por todos.
- Saber cómo desconectar la luz y el agua.
- Prever un plan de actuación en caso de emergencia y asegurar el reagrupamiento de los trabajadores en un lugar seguro.
- Tener un directorio telefónico para, en caso de necesidad, poder llamar a la Defensa Civil, Bomberos o Policía.
- No colocar objetos pesados encima de muebles altos, asegurarlos en el suelo.
- Fijar bien a las paredes muebles como armarios, estanterías, etc. y sujetar aquellos objetos que pueden provocar daños al caerse, como cuadros, espejos, lámparas, productos tóxicos o inflamables, etc.
- Revisar la estructura de las instalaciones y, sobre todo, asegurarse que chimeneas, aleros, revestimientos, balcones, etc. tengan una buena fijación a los elementos estructurales.
- Se pondrá en práctica el plan de acción. Será importante que cada empleado mantenga la calma, para actuar de manera segura, ordenada y rápida.
- Se instruirá al personal para alejarse de manera prudente de sitios peligrosos, derivándolos a las zonas seguras previamente identificadas.

#### Acciones de emergencia

- Se apagarán todos los equipos susceptibles a sufrir fallos por el movimiento de tierra
- No se deberá mover indebidamente a los heridos con fracturas (especialmente si existe la sospecha de fractura de espina dorsal o cuello).
- De existir peligro de incendio, otro, el movimiento de los heridos deberá ser con el mayor cuidado posible y se deberán ubicar en las zonas seguras.
- El personal deberá ordenarse por áreas para evaluar el estado del personal y la existencia de víctimas.
- Quedará a criterio del jefe de obra la evacuación total

- La prohibición de fumar será estricta, además encender fósforos, mecheros o artefactos de llama abierta, en previsión de que pueda haber escape de gas producto del movimiento telúrico.
- Dentro de un edificio buscar estructuras fuertes: bajo una mesa, bajo el dintel de una puerta, junto a un pilar, pared maestra o en un rincón y proteger su cabeza.
- Fuera de un edificio, alejarse de cables eléctricos, cornisas, cristales, pretilas, etc.
- Mantener y transmitir la calma. Agudizar la atención para evitar riesgos y recordar las siguientes instrucciones:
- Si está dentro de un edificio, quédese dentro; si está fuera, permanezca fuera. El entrar o salir de los edificios sólo puede causar accidentes.
- Dentro de un edificio buscar estructuras fuertes: bajo una mesa, bajo el dintel de una puerta, junto a un pilar, pared maestra o en un rincón y proteger su cabeza.
- Nunca huir precipitadamente hacia la salida.
- Apagar todo fuego. No utilizar ningún tipo de llama (cerilla, encendedor, vela, etc.) durante o inmediatamente después del temblor.
- Fuera de un edificio, alejarse de cables eléctricos, cornisas, cristales, pretilas, etc.
- No acercarse ni entrar en los edificios para evitar ser alcanzado por la caída de objetos peligrosos (cristales, cornisas, etc.). Ir hacia lugares abiertos, no correr y tener cuidado con el tráfico.
- Si va en coche cuando ocurra el temblor, párelo donde le permita, permanezca dentro del mismo.
- Después:
- Guardar la calma y hacer que los demás la guarden. Impedir cualquier situación de pánico.
- Comprobar si alguien está herido, prestarle los auxilios necesarios. Los heridos graves no deben moverse, salvo que se tenga conocimientos de cómo hacerlo; en caso de empeoramiento de la situación (fuego, derrumbamiento, etc.) moverlos con precaución.
- Comprobar el estado de las conducciones de agua, gas y electricidad, hacerlo visualmente y por el olor, nunca poner en funcionamiento algún aparato. Ante cualquier anomalía o duda, cerrar las llaves de paso generales y comunicarlo a los técnicos o autoridades.
- No utilizar el teléfono. Hacerlo solo en caso de extrema urgencia. Conectar la radio para recibir información o instrucciones de las autoridades.
- Tenga precaución al abrir armarios, algunos objetos pueden haber quedado en posición inestable.
- Utilizar botas o zapatos de suela gruesa para protegerse de los objetos cortantes o punzantes.

- No reparar de inmediato los desperfectos, excepto si hay vidrios rotos o botellas con sustancias tóxicas o inflamables.
- Apagar cualquier incendio, si no pudiera dominarlo contacte inmediatamente con los bomberos.
- Después de una sacudida muy violenta salir ordenada y paulatinamente del edificio que ocupen, sobre todo si éste tiene daños.
- Alejarse de las construcciones dañadas. Ir hacia áreas abiertas.
- Después de un terremoto fuerte siguen otros pequeños, réplicas que pueden ser causa de destrozos adicionales, especialmente en construcciones dañadas. Permanezca alejado de éstas.
- Si fuera urgente entrar en edificios dañados hacerlo rápidamente y no permanecer dentro. En construcciones con daños graves no entrar hasta que sea autorizado.
- Tenga cuidado al utilizar agua de la red ya que pueda estar contaminada. Consuma agua embotellada o hervida.

#### Inundaciones

- Suspender el trabajo que se esté ejecutando.
- Apagar los equipos, máquinas o herramientas en uso
- Evacuar ante la señal de alarma o cuando los brigadistas o encargados lo indiquen.
- Evaluar la necesidad de retirar la maquinaria del área, en caso positivo coordinar la operación.
- Transitar por zonas seguras.
- Reportar novedades a los brigadistas, encargados o cuerpos de emergencia.

#### **Operatoria a seguir ante accidentes de terceros**

El procedimiento a seguir en caso de accidente de un tercero, en particular vecino o personas pasantes será el siguiente:

- La Empresa deberá mantener informados a los vecinos como actuar en caso de accidente o incidentes: nombre y teléfono a quien comunicar la situación, documentación requerida (denuncia policial, fotocopia de documentos personales), institución médica a la que se debe recurrir, etc.

- En caso de accidente o incidentes el personal de la Empresa involucrado deberá asumir el mando de la situación, resguardar el lugar, brindar primeros auxilios a los accidentados mientras se espera la llegada de los servicios de emergencia.
- El personal de la Empresa deberá llamar a emergencia médica suministrando ubicación del incidente o accidente, personas involucradas, edad, sexo, primera evaluación del estado de situación.
- Reportar al Jefe de Obra el incidente, quien dará aviso al área legal de la Empresa
- Denuncia ante la compañía aseguradora y/o acta policial de la afectación (esta última se requiere cuando se hubieren producido lesiones).
- Investigación del incidente o accidente por personal especializado de la Empresa
- Registro fotográfico Fotografías de los daños ocasionados
- Entrevistas a testigos
- Evaluación de los daños causados
- Pago y/o reintegro de gastos de atención médica si correspondiera
- Solicitud de presupuestos de reparación detallando los repuestos necesarios en caso que se haya afectado un bien material, si correspondiera.
- Averiguar qué otros requisitos solicitarán la empresa aseguradora del tercero dañado
- Designación de personal que llevará a cabo el seguimiento del estado de los accidentados

## **8. OTRAS CONSIDERACIONES AMBIENTALES**

### **8.1 EXTRACCIÓN DE AGUA – CONTAMINACIÓN**

Previo al inicio de los trabajos, el CONTRATISTA presentará a la INSPECCIÓN AMBIENTAL 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 INSPECCIÓN AMBIENTAL.

El Contratista estará obligado a presentar un plan de manejo de Aguas de este punto en oportunidad del replanteo, 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 aprovechamiento de agua de cursos superficiales para la ejecución de la obra está normado por la legislación provincial. La Autoridad de Aplicación Provincial es quien otorga los permisos y autorizaciones de captación según usos; por ende es ante mencionado organismo donde se deberá gestionar la autorización.

El Contratista deberá indicar que la cuenca hídrica, en caso de extraer el agua en este punto, no será 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.

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

El CONTRATISTA tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de los ríos, arroyos o lagunas existentes. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas, pinturas y otros desechos nocivos, no serán descargados en los cursos de agua, siendo el CONTRATISTA el responsable de su eliminación final en condiciones ambientalmente adecuadas.

En los casos en que fuera necesario realizar depresión de napas, EL CONTRATISTA deberá realizar un análisis de la calidad del agua subterránea y estudios topográficos de la zona donde se fueran a volcar las aguas extraídas, a fin de evitar afectaciones a la calidad del suelo de las zonas aledañas. El contratista deberá presentar el permiso de la Autoridad Competente para el vuelco de las aguas extraídas.

Toda la descarga de agua de la construcción será tratada adecuadamente para eliminar materiales nocivos antes de que sea descargada en los cursos de agua con el propósito de no degradar aguas existentes o alterar o inhibir a especies acuáticas de esas aguas.

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, 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. Los barros podrán ser aprovechados para la elaboración de Hormigón, ó como agregado en el terraplén.

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 INSPECCIÓN AMBIENTAL 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 PGASc.

Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas por la INSPECCIÓN AMBIENTAL 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 del eje, el CONTRATISTA deberá efectuar análisis físico-químicos y bacteriológicos en los cursos de agua permanente que se intersecan con la traza para determinar el estado base. Con posterioridad y durante la construcción de las obras efectuará análisis periódicos o cuando lo indique la INSPECCIÓN AMBIENTAL. 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 evitará el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

## **8.2 REMOCIÓN DE OBRAS EXISTENTES**

El CONTRATISTA 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 pueden considerar las canteras antiguas 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. Siempre 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.

El CONTRATISTA utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la INSPECCIÓN AMBIENTAL de los trabajos. El 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 INSPECCIÓN AMBIENTAL. La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la INSPECCIÓN AMBIENTAL para ser utilizada en las áreas de recuperación.

### **8.3 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.

Tanto la Ley Nacional N° 26.331 como la Ley Provincial establecen que dentro de las **Zonas Rojas**, **no se podrán autorizar desmontes de bosques nativos**. Según la Ley Provincial, las **Zonas Amarillas** se refieren a bosques en distintos estados: aprovechables, de regeneración y degradados; en lo que a la legislación nacional se refiere, la misma establece que se deberá presentar un **Plan de Manejo Sostenible de Bosques Nativos** para la explotación de la superficie, el cual que debe cumplir las condiciones mínimas de persistencia, producción sostenida y mantenimiento de los servicios ambientales que dichos bosques prestan a la sociedad.

La localización junto con el plan de explotación y posterior recuperación morfológica y revegetalización serán elevados a consideración de la INSPECCIÓN AMBIENTAL. Además, deberá presentar un registro gráfico de la situación previa a la explotación, para asegurar su restitución plena.

En los casos de canteras de áridos de terceros, el CONTRATISTA deberá presentar a la INSPECCIÓN AMBIENTAL 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 EsIA.

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 INSPECCIÓN AMBIENTAL. 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 INSPECCIÓN AMBIENTAL. 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.

#### **8.4 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.

## **9. PERFILES DE LOS PROFESIONALES PARA LOS PROGRAMAS AMBIENTALES Y SOCIALES Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

El siguiente cuadro indica los perfiles de profesionales necesarios para hacer efectivos los Programas Ambientales y las Medidas de Mitigación confeccionadas para el presente Proyecto.

<b>PERFILES DE LOS PROFESIONALES</b>	
Responsable de Higiene y Seguridad.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingeniero / Esp. en Higiene y Seguridad, y Medio Ambiente</li><li>• Lic. En Higiene y Seguridad en el trabajo.</li></ul>
Responsable Ambiental.	• Lic. en Geología / Esp. en Hidrogeomorfología
	• Lic. en Biología / Esp. en Ecología
	• Ing. Ambiental / Lic. En Cs. Ambientales
Responsable Social.	• Lic. en Sociología / Lic. en Antropología/Trabajo Social

Cabe aclarar que los perfiles de los Profesionales aquí descriptos son independientes a los necesarios para la realización de los Estudios de línea de Base.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** AAS - ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES FRAY MAMERTO  
ESQUIÚ - ETAS -

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 126 pagina/s.