

ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES (ETAS)

A) GENERALES

1. Objeto

La presente especificación establece los lineamientos a seguir por el Contratista para la elaboración, presentación, instrumentación y cumplimiento de un Plan de Gestión Ambiental (PGA) durante la etapa constructiva y de operación inicial de las obras, “Puentes sobre Arroyo Sarandí y obras complementarias”, hasta su Recepción Definitiva, con el objeto de minimizar los impactos producidos por la ejecución de las tareas necesarias para la materialización de las mismas, en el marco del cumplimiento de la legislación ambiental aplicable de los distintos niveles de gobierno y de las políticas operacionales del organismo que co-financia (BIRF). Las presentes constituyen los Requerimientos Ambientales a cumplir por el Contratista en el desarrollo de las tareas.

Las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales (ETAS) Generales de las obras, sin perjuicio de otros requerimientos de índole social y/o ambiental que se encuentren incorporadas en diversas especificaciones técnicas de los pliegos determinan las responsabilidades a asumir por el Contratista, consideradas como obligaciones básicas a cumplir durante la etapa de construcción y operación inicial de la obra hasta la Recepción Definitiva.

2. Introducción

La Legislación Ambiental vigente aplicable a las obras y los requerimientos de los Organismos de Crédito en materia ambiental, deberán ser considerados como requisitos de cumplimiento obligatorio por parte del Contratista, en los ajustes de los diseños y en la planificación para la ejecución de las tareas que comprende las etapas de construcción, pruebas de recepción e instrucciones para la operación y el mantenimiento de la obra.

El Contratista tendrá la obligación de respetar la totalidad de la legislación aplicable a nivel nacional, provincial y municipal; y la Normativa de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) sin que ello dé motivo a la solicitud de pagos adicionales ni de modificación de los plazos de entrega y ejecución.

Se deberá tener en cuenta, que ante eventuales discrepancias en la Legislación y Normativa específica a ser aplicadas, las disposiciones particulares referidas a las obras que pudieran emitir las autoridades de aplicación (tales como las vinculadas al licenciamiento ambiental de las mismas), los requerimientos del organismo de crédito y lo indicado en los Pliegos y anexos, se deberán considerar las obligaciones más exigentes.

El Contratista deberá designar una persona física como Especialista en Medio Ambiente dentro de su personal clave, quien será el Responsable Ambiental de la obra. El Responsable Ambiental de la obra deberá ser un profesional matriculado, habilitado para ejercer la profesión en la jurisdicción, con formación específica y experiencia en proyectos similares. El rol del Especialista en Medio Ambiente, será incompatible con cualquier otra función dentro de la obra, y actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre el Contratista, la Inspección de Obra, la Unidad Ejecutora del Proyecto, las Autoridades Competentes y las comunidades locales.

3. Glosario

A los efectos de estas especificaciones se entenderá por:

Ambiente: (medio, entorno, medio ambiente, medio receptor): Sistema constituido por factores naturales (aire, agua, suelo, flora y fauna), culturales y sociales, interrelacionados

entre sí, que condicionan la vida del hombre a la vez que constantemente son modificados y condicionados por éste.

Auditoría Ambiental: Proceso de verificación sistémica, objetiva y documentada del Plan de Gestión Ambiental, a fin de evaluar la conformidad del mismo. La auditoría ambiental contempla los procedimientos de comunicación de los resultados de la misma al Contratante.

Contaminación Ambiental: Alteración reversible o irreversible de los ecosistemas o de alguno de sus componentes producida por la presencia en concentraciones superiores al umbral mínimo o la actividad de sustancias o energías extrañas a un medio determinado.

Evaluación de Impacto Ambiental (EIA): El procedimiento técnico-administrativo destinado a identificar e interpretar, así como a predecir, prevenir, y hacer propuestas de mitigación de las consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados, puedan causar al medio receptor del mismo y al mantenimiento de la calidad de vida de la población directa e indirectamente vinculada al proyecto.

Plan de Gestión Ambiental: Documento que especifica la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, procedimientos de detalle, procesos y recursos que el Contratista proveerá para desarrollar, implementar, realizar, revisar y mantener los requerimientos de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales durante la ejecución de la obra.

Protección Ambiental: La conservación del ambiente en el mayor grado posible durante la ejecución del proyecto y procurar la apariencia natural o de integración al entorno en su condición final. La protección del ambiente requiere cuidar los recursos naturales (agua, aire, suelo, flora y fauna) y el medio socio-económico; atendiendo los problemas del ruido, de residuos sólidos y otros contaminantes, etc.

Especialista en Medio Ambiente: Profesional designado por el Contratista encargado del cumplimiento de los requisitos ambientales de las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, durante el tiempo que demande la ejecución del contrato.

Especialista Social: Profesional designado por el Contratista Encargado de la interacción con el entorno comunitario y las relaciones sociales dentro de la obra y del cumplimiento de los requisitos ligados a las Especificaciones Técnicas Ambientales y Sociales, durante el tiempo que demande la ejecución del contrato.

4. Requisitos Generales

4.1. Etapa Constructiva, Puesta en Marcha y Operación Inicial.

En este apartado se hace referencia a los requisitos definidos para la etapa constructiva de las obras y operación inicial de las obras, siendo también aplicable a los casos de ampliaciones y/o rehabilitaciones de obras existentes.

A- Relevamientos previos: el estado inicial del ambiente (líneas de base) debe estar especificado en un informe que el Contratista presentará previo al inicio de cualquier tipo de tarea, tal como colocación de pilotes y vigas, movimiento de suelos, apertura de calles y/o construcción de huellas, instalación de obrador, etc., así como todo espacio adicional al requerido por la obra en sí misma. Dicho informe será acompañado por fotografías del área a ser intervenida. De ser pertinente, contará con un relevamiento botánico en el que se describirán las distintas especies vegetales presentes en la zona y su distribución areal.

B- Aspectos relativos a los componentes del medio:

4.2. Medio Físico

4.2.1. Agua

Se prohíbe cualquier acción que modifique la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas en el área de la obra.

Se evitará la interrupción de los drenajes naturales originados por las tareas de zanjeo, desmonte y/o terraplenado, para ello se reacondicionarán las vías de drenaje siguiendo las curvas de nivel hacia canalizaciones o conducciones naturales y/o artificiales, colocando el alcantarillado necesario, en forma previa a la ejecución de la tarea correspondiente. Cuando las interrupciones sean temporarias, será restituido una vez finalizados los trabajos, el drenaje natural de la zona.

Se realizará el manejo de la escorrentía superficial conjuntamente con las aguas resultantes de las excavaciones previniendo los procesos de erosión del terreno desmontado, y de anegamientos o inundaciones en otros sectores del predio o del área del proyecto.

Se evitará la captación de aguas de fuentes susceptibles de secarse o que presenten conflictos con los usos por parte de las comunidades locales.

Cuando los trabajos confluyan a un curso, cuerpo de agua o humedal, éstos tendrán que estar provistos de obras civiles que permitan la decantación de sedimentos, y de ser necesario, se efectuará el tratamiento previo requerido antes de conducirlos al cuerpo receptor.

Se tomarán las medidas necesarias para garantizar que ningún material utilizado o removido durante la construcción (asfalto, cemento, arenas, limos, arcillas u hormigón) tenga como destino final cursos de agua, cuerpos de agua o humedales.

Los residuos de desmonte y destape, no deben alcanzar cuerpos de agua. Estos deben ser acopiados de tal forma que no causen disturbios en las condiciones del área.

Queda prohibido que los materiales o agentes contaminantes tales como combustibles, lubricantes, bitúmenes, aguas servidas no tratadas, se descarguen en cuerpos de agua, sean éstos naturales o artificiales.

Se evitará el escurrimiento de las aguas de lavado o enjuague de hormigoneras a cuerpos de agua y conducciones, así como de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

a. Protección del Recurso Hídrico y Drenaje

- **Drenaje:** Se mantendrán libre de obstáculos (tierra, materiales, etc.) los desagües existentes (cunetas, cordones, zanjás, cruces, alcantarillas, sumideros, etc.) garantizando el libre escurrimiento de las aguas en todo momento.

Cuando sea necesaria la realización de bombeos temporarios o depresiones de napas, los mismos se proporcionarán, para mantener la zona de trabajo y las excavaciones libres de acumulaciones de líquidos. Al efecto se establecerán procedimientos para la gestión de las aguas provenientes del drenaje de excavaciones y depresión de napas. Los mismos deberán incluir medidas para el control, caracterización, metodología de manejo y disposición de acuerdo a las características físico-químicas y bacteriológicas, y contar con las autorizaciones de vertido de acuerdo a la legislación vigente.

Los cursos líquidos producto del bombeo, podrán ser dirigidos hacia áreas de retención, de absorción o dirigirlos al sistema de drenaje pluvial natural o artificial después de haber sido caracterizados y tratados en la medida necesaria y de obtener los permisos requeridos.

Las instalaciones de tratamiento de agua se mantendrán en buenas condiciones, removiendo periódicamente los sedimentos generados, y disponiéndolos de acuerdo con los requerimientos de las autoridades competentes.

No se permite el vertido al sistema de desagües existente de fluidos ajenos a las aguas de lluvia y a los procedentes de los bombeos temporarios y depresiones de napa, debidamente autorizados.

A los efectos de permitir el libre escurrimiento y minimizar el efecto barrera se ejecutarán colectores perimetrales de resultar necesario.

Se proporcionarán todos los accesos y la colaboración para permitir los muestreos y pruebas de control en las descargas que se produzcan producto de los trabajos.

- **Recursos hídricos superficiales:** No se permitirá el vuelco de residuos o efluentes en cuerpos de agua, excepto las aguas provenientes del drenaje pluvial o aquellas debidamente autorizadas.

No se permitirá verter material de excavación, material de desecho o escombros en los cuerpos de agua.

Todos los almacenajes de materiales y las áreas de aprovisionamiento de combustible se deben ubicar en lugares alejados de los cuerpos de agua superficial.

- **Recursos Hídricos Subterráneos:** Cuando se deben desarrollar actividades de depresión de la napa freática, durante las excavaciones, se debe realizar el monitoreo de los niveles y la calidad del agua en la misma durante el período de ejecución de las obras, con el objeto de contar con información sobre el comportamiento de los acuíferos frente a las actividades de extracción de agua.

El agua proveniente de la depresión de napas debe ser conducida, canalizada y dispuesta de acuerdo a sus características bacteriológicas y físico-químicas, evitando estancamientos.

- **Provisión de Agua:** La provisión de agua para la realización de los trabajos será realizada a partir de la red pública de distribución de ser posible.

En el caso que no exista red de agua potable, para la construcción podrá utilizarse agua subterránea a partir de captación individual. Para su utilización se deberán obtener las autorizaciones correspondientes para la realización de la mencionada captación, y realizar los análisis de las aguas a emplear, a fin de verificar su calidad para el uso.

En el caso del agua para consumo humano, de no contarse con agua de red de distribución pública, se utilizará agua envasada. La provisión se producirá en los obradores, campamentos y todos los frentes de trabajo en lugares de fácil acceso y alcance.

El agua para uso industrial debe ser claramente identificada como “NO APTA PARA CONSUMO HUMANO”.

Al momento de la recepción de las obras, deberán retirarse completamente todas las conexiones y cañerías provisionales instaladas, y deberán efectuarse todas las reparaciones de manera que las zonas afectadas recuperen su forma original como mínimo. Podrán dejarse las instalaciones en el caso de solicitud de los propietarios o responsables del predio.

4.2.2. Aire

Se tomarán los recaudos para evitar el desprendimiento innecesario de polvo. El control de polvo se realiza de acuerdo con la fuente que lo genera, por cubrimiento, pantalla de viento o riego.

Las superficies de tierra propensas a desprender polvo se mantendrán húmedas mediante riego o aplicaciones de reductores químicos de polvo.

Los edificios o instalaciones que puedan ser afectadas por el polvo serán protegidos convenientemente.

Se operarán las áreas de disposición de modo de que los olores desagradables sean reducidos o eliminados.

Se tomarán todas las medidas apropiadas para evitar ruidos innecesarios. Los vehículos y maquinarias de construcción serán operados de modo que causen el ruido más bajo, de acuerdo con las leyes provinciales y ordenanzas municipales vigentes, sin que esto influya en la eficacia de la obra. Los motores de combustión interna estarán dotados de silenciadores.

No se permitirá la quema de ningún material.

Se priorizará la utilización de motores eléctricos.

Reducir al mínimo las emisiones de partículas y gases causadas por el funcionamiento de equipos (Ver equipos y maquinarias).

De resultar necesario se monitorearán de manera periódica los niveles de calidad de aire y ruidos.

a. Ruidos

Se deberán arbitrar las medidas necesarias para cumplir con la legislación vigente sobre calidad de aire y control de ruidos, y los requerimientos de las autoridades de aplicación y ordenanzas municipales del área de proyecto.

Se observará lo dispuesto en la Norma IRAM 4062 y sus modificatorias realizando mediciones periódicas en el área de trabajo.

Se operará a través de rutas autorizadas para la circulación de camiones, ajustándose a las reglamentaciones municipales vigentes.

Se debe dar cumplimiento de los requisitos más estrictos que dispongan las ordenanzas vigentes para prevenir la contaminación sonora, por ejemplo:

- Utilización de equipos de construcción de baja generación de ruido (eléctricos).
- Empleo de sordinas y equipos auxiliares para amortiguar el ruido.
- Programación de las actividades que producen más ruido para los períodos menos sensibles.
- Programar las rutas del tránsito de camiones relacionado con la construcción por lugares alejados de las áreas sensibles al ruido.
- Reducir la velocidad de vehículos afectados a la construcción.
- Colocar pantallas acústicas temporarias.

b. Gases y Vapores

En todo lugar de trabajo en el que se efectúen operaciones y procesos que produzcan la contaminación del ambiente con gases, vapores, humos, polvos, fibras, aerosoles, y emanación de cualquier tipo, líquidos o sólidos, se debe disponer de las requeridas medidas de precaución y control.

Se debe cumplir con las medidas sobre control de emisiones dispuestas por la autoridad competente para minimizar las emisiones producidas por las tareas de construcción, por ejemplo:

- Reducir las emisiones de los equipos de construcción, apagando todo equipo que no esté siendo efectivamente utilizado.
- Reducir las congestiones de tránsito relacionadas con la construcción.
- Afinar y mantener adecuadamente los equipos de construcción.

Todo vehículo, equipo y maquinaria pesada a utilizar durante la ejecución de la obra, que utilice combustible líquido para su funcionamiento, deberá contar con la Revisión Técnica Obligatoria.

c. Control de polvo suelto y humo

No se emitirán a la atmósfera humo, polvo u otros elementos contaminantes del aire, en cantidades que configuren una infracción a las reglamentaciones establecidas por la autoridad competente. Se debe controlar las emisiones de los equipos según los requerimientos de las autoridades competentes. Se deberá:

- Medir periódicamente la emisión de polvo a fin de verificar de que se encuentra dentro de los límites permitidos.
- Proporcionar cobertores o humedecer los materiales y áreas secas para restringir en la medida requerida la dispersión de polvo.
- Cuando resulte necesario realizar la aserradura o molido de hormigón, se deberán utilizar sierras y moledoras de tipo húmedo con agua suficiente para prevenir la dispersión del polvo.

d. Olores

El Contratista proporcionará toda la mano de obra, materiales y equipos que se requieran, y adoptará medidas eficaces en los lugares y con la frecuencia que sea necesaria, para evitar la descarga a la atmósfera de olores molestos originados por su uso y operación.

Deberá notificarse a la Inspección de Obras durante la construcción, con una anticipación mínima de 48 horas, cuando se prevea la construcción de obras que potencialmente puedan originar olores molestos.

4.2.3. Suelo

Se evitará la erosión de los suelos, producto de las actividades de construcción en los sitios de obra y adyacencias. Antes de comenzar las actividades de limpieza, perfilado, excavación u otras operaciones que disturben la protección natural, deberán tomarse medidas efectivas que eviten la erosión de los suelos. Las tareas serán programadas de modo que se expongan durante el menor tiempo posible, las áreas susceptibles a erosión.

Las construcciones temporarias de obras, tales como obradores, depósitos y los movimientos en el área operativa de la obra, serán orientadas hacia áreas pre-impactadas de tal modo de minimizar la erosión.

Será colocada temporalmente sobre el terreno, según sea necesario, vegetación de rápido crecimiento u otra cubierta adecuada con la que se controlará la erosión hídrica.

Los depósitos de combustibles, lubricantes y agentes químicos susceptibles de producir derrames contaminantes se ubicarán sobre un área impermeabilizada, de modo de crear un volumen de almacenaje de al menos 1.5 veces la capacidad de los depósitos. Estos depósitos se ubicarán en áreas protegidas del tráfico y de anegamientos.

Se tomarán las medidas necesarias para el control de erosión en las áreas de disposición de excedentes y acopios.

Los terraplenes deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión. El acondicionamiento en aquellos puntos susceptibles de erosión debe realizarse por ejemplo con la utilización de suelo pasto.

La capa orgánica del suelo se manejará separada del material inerte, acopiándolos para su utilización posterior en tareas de restauración en la medida que su calidad documentada se ajuste al uso previsto.

Cuando se prevea el empleo de explosivos, por razones técnicas debidamente justificadas, deberá solicitarse autorización a las autoridades competentes.

No se impermeabilizará ningún área que no esté previsto en los planos de proyecto.

La preparación de los materiales (hormigones, morteros, etc.) debe ser realizada en lugares previamente determinados, y de ser posible ya intervenidos. Si procediera deberán ser revegetados al finalizar la obra.

a. Protección del Suelo y Control de Excavaciones

La realización de cualquier trabajo que pueda ocasionar erosión y/o sedimentación, deberá desarrollarse instrumentando medidas para su control. Podrá colocarse temporalmente sobre el terreno, vegetación de rápido crecimiento u otra cubierta adecuada con la que se controlará la erosión hídrica.

Previo a las tareas de excavación se realizará un despalme del horizonte orgánico el cual será preservado adecuadamente a los efectos de utilizarlos en tareas de restitución (parquización/áreas verdes) en la medida que su calidad se ajuste al uso previsto.

Los excedentes podrán eventualmente disponerse, una vez finalizados los trabajos, en los lugares y en la forma que disponga la inspección o bien donde solicite el Municipio.

Los excedentes producto de excavaciones podrán eventualmente, en la medida que su calidad se ajuste al uso previsto y la inspección lo apruebe, ser reutilizados en la conformación de rellenos, terraplenes, etc. a los efectos de evitar la explotación de otros yacimientos.

Cuando sea necesario el aporte de materiales para relleno, se utilizarán materiales provenientes de canteras debidamente autorizadas. Se llevará un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan al lugar de las obras y transportan materiales destinados al relleno.

El terreno debe ser acondicionado de manera que facilite el escurrimiento de agua en forma natural o asistida.

El escurrimiento de agua superficial deberá ser desviado de las excavaciones.

Las excavaciones serán supervisadas y autorizadas diariamente por el responsable de Higiene y Seguridad, adoptándose las medidas de seguridad recomendadas para su ejecución.

Finalizados los trabajos de excavación y/o relleno, será acondicionado el lugar procediéndose a la fijación del terreno a través de vegetación de rápido crecimiento u otro material de cobertura prevista en el proyecto, para evitar procesos de degradación física, o la restitución de la cubierta pre existente.

Frente a la ocurrencia de un vuelco de hidrocarburos o productos químicos la acción inmediata es evitar su propagación. Una vez contenido, deberá aplicarse sobre los líquidos derramados material absorbente especial para hidrocarburos (hidrófugo), el residuo debe transportarse, tratarse y disponerse por operador autorizado de acuerdo con la normativa vigente.

b. Control de Productos Químicos

Todos los productos químicos empleados durante la construcción del proyecto, ya sea desfoliadores, esterilizadores de suelos, herbicidas, pesticidas, desinfectantes, polímeros, reactivos, aditivos, o de cualquier otra clase, deberán verificar las disposiciones de la Ley 19.587 Decreto 351/79 Cap. 9 Anexo III - Resolución 444 MTSS.

El uso de dichos productos químicos, y la eliminación de sus residuos, deberá efectuarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones impresas del fabricante y de la autoridad de aplicación.

Cuando se realicen trabajos con sustancias tóxicas, irritantes o infectantes, los trabajadores expuestos a la misma serán provistos de vestimenta, equipo y elementos de protección personal adecuados al tipo de riesgo y a las reglamentaciones vigentes.

4.3. Medio Biótico

4.3.1. Fauna

Se limitará la presencia de animales domésticos, tales como gatos, perros, cerdos, etc.

El Contratista será responsable de mejorar las condiciones de infraestructura existente en el área de la obra, (por ej., alambrados) con el fin de evitar el ingreso de fauna doméstica hacia zonas de trabajo.

4.3.2. Flora

No se dañarán o destruirán árboles o arbustos, ni se los quitará o cortará sin la autorización de la Inspección, salvo en las áreas especificadas o indicadas en el proyecto. Cuando exista la posibilidad de que la vegetación pueda ser afectada por las operaciones del Contratista, el mismo protegerá adecuadamente dicha vegetación.

La vegetación que resulte dañada en un grado irrecuperable será removida y el área revegetada a expensas del Contratista. Los árboles a plantar provendrán de vivero, serán de la misma especie o de otra aprobada por la Inspección, quien también aprobará el tamaño y calidad de las especies a plantar.

El corte de vegetación previamente dispuesto debe hacerse con herramientas manuales, los árboles deben estar debidamente identificados y orientados en su caída a efectos de lograr el menor daño en las zonas aledañas y a otra vegetación cercana.

Cualquier área natural, arboledas o detalle paisajístico afectado por las tareas que demandare la ejecución del contrato, será restaurado por el Contratista a satisfacción de la Inspección

Cuando sea necesario colocar una capa vegetal, el relleno se realizará teniendo en cuenta la restitución de las condiciones originales de la vegetación y del terreno.

Para el mantenimiento de los árboles o arbustos dispuestos se deben establecer lineamientos de manejo minimizando el empleo de plaguicidas, fungicidas u otros que pongan en riesgo la preservación de otros recursos naturales.

No se permitirá la quema de ningún material.

Se dotará a todos los equipos e instalaciones de elementos adecuados para control de fuego.

a. Protección de la Vegetación

Durante la ejecución de las obras se deberá intervenir lo estrictamente necesario sobre espacios verdes, césped, arbolado público y vegetación en general.

Se debe evitar el diseño de caminos que impliquen una mayor intervención con retiro de ejemplares arbóreos.

Se debe preservar la integridad de los arbustos y los árboles adyacentes a la zona de construcción, a las zonas de depósito y de paso de camiones mediante estructuras de madera hasta 2m de altura.

Proteger las raíces de los árboles durante las excavaciones y el relleno para evitar alteraciones y daños.

Cuando el arbolado interfiera necesariamente con el diseño de la obra, se deben desplazar y replantar aquellos árboles que puedan ser desplazados, y sólo cortar aquellos que no resistirán el trasplante.

Se revegetará el lugar a la brevedad, una vez finalizados los trabajos, dejándolo en las mismas o mejores condiciones en que se encontraba antes de iniciar las tareas de construcción.

Se replantará una cantidad de árboles por lo menos igual a los que han sido cortados.

Minimizar la remoción de la capa vegetal superior y de la vegetación.

Se deben reconstruir en su totalidad los espacios verdes afectados reponiendo los sitios con césped y especies arbóreas y arbustivas adecuadas.

4.4. Medio Antrópico

4.4.1. Población:

Deben ser protegidas por razones de seguridad y calidad de vida de los habitantes todas las edificaciones, muros, cañerías y otras obras de infraestructura que pudieran ser afectadas por los trabajos de desarrollo del proyecto de Construcción de distribuidores y puentes sobre el A° Sarandí.

Si fueran dañadas las redes de los servicios públicos o privados estos deben reponerse a la brevedad. La reposición será a costo del Contratista de acuerdo con la normativa vigente o a

través de cada una de las empresas concesionarias de los mismos, a los efectos de disminuir los impactos de las actividades sobre los habitantes del medio.

Se mantendrá la zona de obra aislada de peatones y toda persona ajena al proyecto para evitar accidentes.

Se minimizarán los efectos sonoros en cuanto a intensidad y frecuencia afectando a la menor cantidad de población posible dentro del radio de alcance del frente de trabajo u obradores.

El personal de obra no tomará en posesión terrenos aledaños a las áreas de trabajo.

Se prohíbe a los trabajadores el consumo de bebidas alcohólicas en obrador/es, o en cualquier ámbito del predio de desarrollo del proyecto.

Se prohíbe estrictamente al personal de la obra la portación y uso de armas de fuego o blancas en el área de trabajo, excepto de corresponder, por el personal de vigilancia expresamente autorizado.

4.4.2. Actividades en la zona de Influencia

a. Circulación vehicular y equipos

La circulación de maquinarias y vehículos se efectuará preferentemente por vías o caminos secundarios, o sendas existentes.

La Contratista debe respetar estrictamente el ancho de los caminos, sendas y trochas establecidas, de modo de evitar la alteración de suelos circundantes o vecinos por compactación, destrucción de la cobertura vegetal u otras.

Si debido a las características de las vías de circulación fueran generadas emisiones de polvos, La Contratista será responsable de la mitigación del efecto a través de riegos o reductores de polvo.

b. Extracción, Depósitos y Acopios de Materiales

La extracción de materiales para relleno se realizará en zonas seleccionadas tras una evaluación de alternativas, y habilitadas por la autoridad competente, o provendrá de yacimientos/canteras autorizadas. El Contratante, a través de la Inspección y la UCGP aprobarán el Programa de Explotación y Recuperación del sitio de extracción que el Contratista presentará como parte del Plan de Gestión Ambiental de obra.

El suelo orgánico producto de destapes, será apilado y cubierto con plástico con el fin de resguardarlo para su utilización en restauraciones, en la medida que su calidad se ajuste al uso previsto.

Cuando la calidad del material lo permita, se aprovecharán los materiales de las excavaciones 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.

Los residuos y suelos contaminados de las excavaciones deberán ser manejados, tratados y dispuestos de acuerdo al grado de contaminación de los mismos, según la legislación vigente y no podrán ser dispuestos en las inmediaciones, ni arrojados a los cursos de agua.

Se los deberá disponer de modo que no produzcan modificaciones en el drenaje, en la calidad paisajística u otros problemas ambientales.

Está prohibida la destrucción de áreas de vegetación autóctona de importancia.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua, excepto por pedido expreso y documentado de autoridad competente.

Una vez finalizados los trabajos las áreas destinadas a la extracción de materiales deberán adecuarse a la topografía circundante con taludes 2: 1 (H: V) con bordes superiores redondeados de modo que pueda arraigarse la vegetación y no presentar problemas para personas y animales.

Los fondos de las áreas de extracción de materiales tendrán las pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento de las aguas a fin de no modificar el drenaje del terreno.

Las áreas destinadas para la disposición final de los excedentes de excavación y escombros, deberán tener una localización adecuada, rellenándose con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural. Se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos allí acumulados.

Los materiales gruesos deberán recubrirse con suelos finos. Los taludes laterales no deberán ser menos inclinados que 3:2 (H-.V) y se deberán recubrir de suelos orgánicos con pastos u otra vegetación natural de la zona para evitar la pérdida de material por procesos erosivos.

Las playas de acopio temporal de materiales, deberán contar con un vallado o alambrado perimetral, que impida el ingreso de toda persona ajena a la obra, como así también evitar el vertido de elementos contaminantes por parte de terceros.

Los materiales polvorientos acopiados en pilas cuando sea factible serán cubiertos para evitar la generación de polvo.

Los materiales transportados hacia y desde el área de desarrollo del proyecto deben ser debidamente cubiertos a los efectos de disminuir cargas o emisiones de polvos que afecten a la población y a otros recursos naturales.

Los materiales que puedan afectar las propiedades de los suelos tales como los empleados para la preparación de hormigón, se deben almacenar y manejar sobre cubiertas tales como láminas de polietileno de resistencia adecuada, chapas metálicas apropiadas, plataformas de hormigón, etc. En el caso de cubiertas fijas como las plataformas de hormigón, se deben demoler una vez finalizados los trabajos.

Los materiales de aporte, principalmente áridos, provendrán de productores de suelos o áridos, autorizados por la Autoridad de Aplicación correspondiente.

c. Plantas de Producción de Materiales

La instalación de plantas de hormigón, asfálticas, seleccionadoras de áridos, etc. deberán cumplir con los estándares de emisión establecidos en la normativa correspondiente, para asegurar una reducida emisión de ruido, humos, gases y residuos o partículas.

En áreas urbanas o sus proximidades, las tareas de producción y construcción deberán realizarse en horario diurno, excepto autorización de la Inspección.

Las plantas de producción de materiales, no se ubicarán de manera que provoquen una modificación relevante de la calidad visual de la zona, ni una intrusión visual significativa, ni una fuente potencial de accidentes por causa del ingreso/egreso de vehículos.

Se delimitará, mediante el uso de postes, lona u otros materiales adecuados, el sector de las plantas, a fin de minimizar la producción/emisión de polvo en el ambiente.

Las plantas asfálticas y hormigoneras deberán ser dotadas de colectores de polvo.

Una vez retirada la planta del lugar de emplazamiento, se deberá restituir el terreno utilizado a su estado pre-operacional.

Se fomentará el reciclado de pavimentos.

d. Maquinaria y Equipo

Todo vehículo, equipo y maquinaria pesada a utilizar durante la ejecución del contrato, que utilice combustible líquido para su funcionamiento, deberá contar con la Revisión Técnica Obligatoria actualizada, que verifique el buen estado mecánico y de carburación.

Se adoptarán medidas preventivas destinadas a evitar los derrames de combustibles o lubricantes que puedan afectar los suelos o cuerpos de agua, temporarios o permanentes.

Preferentemente todo el aprovisionamiento y mantenimiento de los vehículos, equipos y maquinaria, se deberá llevar a cabo en establecimientos externos debidamente autorizados (estaciones de servicio, talleres, etc.). De no ser eso posible, el aprovisionamiento y mantenimiento deberá realizarse en un sector del obrador destinado a tal efecto, adecuadamente delimitado y señalizado. En su caso para el almacenamiento de

combustibles y lubricantes en dicho sector, los tanques deberán i) situarse en recintos de contención estancos que contengan al menos 1,5 veces el volumen del líquido almacenado, y ii) cumplir con la normativa de la Secretaría de Energía de la Nación. Los residuos provenientes de las actividades de aprovisionamiento y mantenimiento de equipos deberán almacenarse de manera adecuada para su ulterior traslado, tratamiento y disposición final por empresas autorizadas.

Cuando las tareas de aprovisionamiento y mantenimiento se realicen fuera del obrador, dentro del predio de obra, se deberán tomar los recaudos para evitar la contaminación del suelo y de cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

El Contratista deberá contratar una empresa autorizada para el transporte y disposición de residuos especiales.

El estado operativo de la maquinaria y de los silenciadores de los motores deberá ser tal que se minimice el ruido.

Se prohíbe al Contratista efectuar tareas de limpieza de sus vehículos o maquinaria con vertido de sus desperdicios y efluentes a suelo y cuerpos de agua.

e. Obradores

Para la materialización de las instalaciones temporales se evitará la realización de desmontes, rellenos, remoción de vegetación, de suelo.

El obrador deberá diferenciar, los sectores destinados al personal (sanitarios, dormitorios, comedor) de aquellos destinados a tareas técnicas (oficina, laboratorio) o vinculados con los vehículos y maquinarias (garajes, talleres, mantenimiento, etc.).

Los talleres y áreas destinadas al mantenimiento de vehículos y equipos de cualquier tipo, deberán ser acondicionados de modo tal que las tareas específicas no impliquen modificaciones a la calidad y aptitud de las aguas superficiales o subterráneas y al suelo. Los residuos producidos por estas actividades (aceites y lubricantes), serán recolectados y trasladados para su tratamiento y disposición final por operadores autorizados.

Los residuos de las actividades desarrolladas en el obrador, tales como residuos sólidos urbanos, residuos especiales, aguas servidas no tratadas, serán gestionados adecuadamente.

Las instalaciones temporarias preferentemente serán prefabricadas.

Los obradores serán provistos de los servicios básicos (electricidad, agua potable, desagües cloacales, gas y telefonía). Las instalaciones sanitarias incluirán la evacuación de los líquidos cloacales (cámara séptica, pozo absorbente, tanques de almacenamiento); no permitiendo la contaminación de las napas freáticas para lo cual deberá observarse lo establecido en las Normas y Reglamentos sanitarios vigentes.

Los obradores deberán cumplir con la normativa vigente sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Los obradores serán señalizados adecuadamente, teniendo en cuenta los accesos, el movimiento de vehículos y peatones.

El área afectada por obradores será restituida a su estado anterior antes de la finalización del contrato. Podrá contemplarse al momento del desmantelamiento del obrador, la posibilidad de su donación total o parcial a la comunidad local, para beneficio común.

f. Colectores, conducciones y empalmes

Para trabajos destinados a la ejecución de colectores y conducciones de redes de servicios se deberá contemplar:

Todas las conducciones, accesorios y piezas especiales que queden al descubierto y/o alcance del público, deberán ser adecuadamente señalizados y provistos de los requeridos elementos de resguardo para evitar accidentes.

Se minimizarán los impactos por los trabajos producidos sobre conducciones existentes o bocas de registro existentes, utilizando mecanismos para evitar inundaciones y otros efectos indeseables tales como derrame de aguas servidas.

Los métodos de desinfección utilizados para equipos, conducciones y accesorios deben ser aprobados previamente por la Inspección, preservando la salud de las personas, y el mantenimiento de los lineamientos ambientales de estas especificaciones.

g. Sitios de Interés Histórico, Arqueológico, Paleontológico y Cultural.

Durante el desarrollo de las tareas que demande la ejecución del contrato, todo elemento que tenga aparente valor histórico, arqueológico o paleontológico que se descubra, será cuidadosamente preservado, disponiéndose la suspensión inmediata de las tareas que pudieran afectar dichos hallazgos.

Se dejará personal de custodia y se procederá a dar aviso inmediatamente a la Inspección, quien realizará los trámites pertinentes ante las autoridades competentes, a efectos de establecer las pautas a cumplir para la continuación de la obra.

h. Residuos de la Obra Se realizará la recolección diaria de los residuos urbanos y asimilables. El material de desecho no asimilable a RSU, efluentes, aceites, químicos, etc. se deberá almacenar, transportar, tratar y disponer de acuerdo a la legislación vigente para cada tipología de residuos.

Todo residuo resultante de operaciones realizadas bajo este contrato, será eliminado del área de trabajo y finalmente tratado y dispuesto a costa del Contratista, tarea que será totalmente a cargo del mismo.

No se permitirá la entrada de sedimentos, material sólido u otra sustancia que no sea desecho sanitario en los conductos cloacales y se tomarán todas las medidas razonables para evitar que tales materiales entren en cualquier dren o curso de agua.

Si cualquier material residual es esparcido o dispuesto en áreas no autorizadas, el Contratista quitará tales materiales y restaurará el área a su condición original; si fuera necesario, el suelo contaminado será excavado y dispuesto como lo indique la Inspección y también remplazado con material adecuado de relleno, compactado, terminando y plantando según se requiera, a fin de restablecer la vegetación.

La disposición de excretas y agua servidas, generados tanto por la obra como por el personal afectado, deberán ser tratados en forma adecuada. Cuando existan redes de desagües cloacales existentes, y siempre que sea posible se realizará la conexión a la misma.

i. Control de Residuos

Durante la construcción se mantendrá el lugar de la obra (frentes de trabajo) y demás áreas que ocupe (obradores, depósitos, playas, etc.), en forma limpia y ordenada, libre de cualquier acumulación de residuos o escombros. Se eliminarán todos los residuos y desechos producidos en la obra, disponiendo la recolección y eliminación de dichos materiales de acuerdo a la legislación vigente.

Se deberán identificar las distintas corrientes de materiales residuales (especiales, industriales, domiciliarios, inertes, etc.) y especificar las medidas a tomar para cada etapa de los trabajos y tipo de residuos.

- **Residuos sólidos domiciliarios:** La recolección de los residuos asimilables a urbanos se debe realizar por lo menos una vez al día y en horario regular. Deben ser remitidos a un centro de disposición final de autorizado (pe. Relleno sanitario) o acordar con el municipio su recolección. Puede ser utilizado el servicio de recolección local en los casos de disponerse del mismo.
- **Residuos Peligrosos:** Los residuos peligrosos o especiales generados durante la ejecución de las obras se deberán eliminar, de acuerdo con la legislación vigente.

j. Aguas servidas

Se debe realizar la conexión directa a la red cloacal donde ello sea posible, o utilizar baños químicos, los cuales se desinfectarán periódicamente.

k. Lavado de vehículos, camiones y máquinas

Se debe realizar en lugares y/o con procedimientos tales que las aguas de enjuague no contaminen los suelos o desagüen en cuerpos receptores hídricos.

l. Derrame de combustibles y lubricantes

Se deben extremar las precauciones para evitar derrames de combustibles y lubricantes. Los equipos y maquinarias no deben presentar pérdidas de lubricantes, de existir estas se deben reparar inmediatamente. Los materiales provenientes de la remoción de derrames de combustibles y lubricantes serán gestionados como residuos especiales, de acuerdo a la legislación vigente.

m. Retiro de estructuras de material de asbesto – cemento

Si se tratara de estructuras enterradas (por ej, tuberías), y siempre que ello no interfiera con otras tareas de obras, la mejor opción será dejar dichas estructuras enterradas, sin moverlas de su lugar.

De ser necesario el retiro de las estructuras de asbesto-cemento de su lugar actual de emplazamiento, se deberán observar los siguientes procedimientos de seguridad:

- Planeamiento general: Antes de comenzar el trabajo de remoción, la empresa Contratista deberá tener un plan de trabajo especificando las tareas que se relacionan con:
 - Procedimientos para la remoción de la estructura, limitando el desprendimiento de polvo de asbesto;
 - Protección de los trabajadores
 - Embalaje de los residuos
 - Destino final de los residuos de tuberías
- La tareas de remoción deben ser ejecutadas previendo:
 - Uso de herramientas manuales que provocan menor desprendimiento de polvo fino;
 - La humidificación previa de las piezas y el local de trabajo (de corresponder) reduciendo la posibilidad de generación de polvo;
 - Evitar la rotura de las piezas;
 - La limpieza y lavado de las piezas de trabajo separadamente de las demás piezas de uso diario.
- El empleado involucrado en la remoción de la estructura deberá utilizar:
 - Monos de trabajo y uniformes especiales que deben ser lavados por la empresa contratista después del trabajo diario, en forma separada al lavado de otra indumentaria de trabajo;
 - Protección respiratoria (máscara) con filtro; nunca utilizar mascara descartable
 - Después del trabajo, el empleado debe bañarse antes de usar su ropa.
- Gestión de los residuos con contenidos de asbesto (o amianto)
 - En un todo de acuerdo con lo dispuesto por la Resolución 577/91 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, “Normas para el uso, manipuleo y disposición del amianto y sus desechos”.

n. Derrames

El Contratista tendrá el máximo cuidado para evitar el derrame de desechos, combustibles, aceite, químicos u otras sustancias de cualquier naturaleza.

En áreas donde se carguen combustibles se proveerán los requeridos elementos de protección que eviten la infiltración y derrame de combustibles y aceites.

Durante la ejecución del contrato, si se produjera derrames de aceite, combustibles o químicos, el Contratista notificará de inmediato al Contratante y pondrá en ejecución inmediata el preestablecido Plan o Programa de Contingencia.

El Contratista será el único responsable de la limpieza inmediata de cualquier derrame de combustible, aceites, químicos u otro material, la cual se hará a entera satisfacción de la Inspección y de la Autoridad de Aplicación.

El personal del Contratista será entrenado acerca de los métodos adecuados para evitar dichos derrames, además de los métodos de limpieza y será capacitado para las respuestas ante los mismos, ejecutando el Plan o Programa de Contingencia.

ñ. Contingencias

El Contratista elaborará y acordará con la Inspección de Obra, un Plan de Contingencia donde se especifiquen las medidas correctivas y de emergencia que se ejecutarán en caso de presentarse una situación que pueda ser causante de contaminación del medio receptor.

Si ante contingencias el Contratista no realiza de manera inmediata la acción correctiva, la Inspección podrá emitir una orden de detención de toda o parte de la obra, hasta que no se realicen las mismas.

o. Control de Tránsito y Transporte

- **Control del transporte de personal:** Los vehículos utilizados para el transporte de los trabajadores dentro de la obra y fuera de la misma, deben cumplir con las disposiciones legales vigentes respectivas a los vehículos de transporte público. Cuando existan frentes de trabajo a los cuales no se pueda acceder con vehículos de transporte de personal, se permitirá adecuar camiones los cuales deberán ser cubiertos, disponer de asientos fijos, tener escalera para ascenso y descenso, y encontrarse debidamente higienizados.

Queda prohibido transportar en la caja de los vehículos simultáneamente trabajadores con materiales y equipos.

Se deben establecer rutas que minimicen el tiempo de transporte.

- **Control del transporte general:** Las cajas de los camiones que se destinen al transporte de suelo u otro tipo de material, tal como arena, cemento, etc., deben ser tapadas por medio de lonas o cubiertas plásticas de forma tal que se impida la propagación de material particulado proveniente del suelo u otro material transportado al ambiente durante su recorrido.

Los circuitos de transporte deberán estar convenientemente autorizados por la Inspección, señalizados en forma adecuada, evitándose los daños a caminos públicos, vehículos y/o peatones.

Se establecerán los procedimientos de planificación de acciones conjuntas con los medios de transporte (ferrocarril y transporte público), y las autoridades locales para los sistemas de desvío y/o utilización de vías alternas de circulación en un todo de acuerdo con las normas vigentes.

No se interrumpirán los accesos a los centros de salud y educación, ejecutándose los pasos temporales previstos y/o medidas correspondientes.

- **Control del Tránsito.** Prever lugares de estacionamiento para los vehículos afectados a la construcción, a fin de minimizar interferencias con el tránsito.

Minimizar la obstrucción de carriles para tránsito de paso.

Proveer una persona para dirigir el tránsito, a fin de facilitar el paso del tránsito y evitar los congestionamientos.

Para tareas que causan mayor impacto, se programarán las operaciones que deban realizarse fuera del horario pico de circulación vehicular. La programación podrá contemplar el trabajo en días feriados, horas nocturnas y turnos extras con el fin de garantizar su ejecución en el menor tiempo posible, previa presentación del plan de trabajo a la Inspección de Obra y la aprobación de la misma.

Dónde se suspenda el tránsito y de acuerdo con la Inspección de Obra, se colocarán señales informativas de las desviaciones provisionales del tránsito.

Para atenuar las incomodidades de los habitantes de los diferentes sectores, se deberán proveer cintas y tabiques para cercar y aislar el perímetro de las obras, con los cuales se logrará también impedir el paso de la tierra, residuos de construcción o cualquier otro material a las zonas adyacentes a las de trabajo.

El Contratista deberá suministrar, instalar y mantener en buen estado la cantidad de señales y protecciones que a juicio de la Inspección sean requeridas para las obras, en los sitios indicados por la misma y de acuerdo con lo estipulado en estas especificaciones.

- *Vallas de identificación:* Al comienzo de la obra y a medida que avance la misma, se suministrará e instalará en los sitios indicados por la Inspección, las vallas de identificación objeto de la obra.
 - *Tabiques y/o Cintas Demarcadoras:* Con el fin de cercar el perímetro de las obras e impedir el paso de tierra o residuos a las zonas adyacentes a las de trabajo, el Contratista deberá construir e instalar en forma continua tabiques de madera, mallas o cintas demarcadoras.
 - *Señales de Tránsito:* Con el fin de evitar accidentes, el Contratista deberá colocar las señales de tránsito que la Inspección considere necesarias. En general deberá utilizar vallas, conos y señalización lumínica. Se podrán utilizar señales luminosas intermitentes que demarquen la calzada de tránsito, conectados en paralelo y distanciados cada 5 m, con una intensidad suficiente para que su visibilidad sea efectiva.
- **Manejo de Tránsito Vehicular y Peatonal:** El Contratista pondrá todo su esmero para evitar cualquier obstrucción del tránsito peatonal y vehicular en las áreas de trabajo. Cualquier desvío y/o utilización de vías alternas, deberá ser programado cuidadosamente con la Inspección y en coordinación con las autoridades locales. En los cruces o en otros sitios donde no fuere posible utilizar desvíos provisionales, los trabajos deberán ser efectuados por etapas de manera que se garantice el tránsito y deberán ser programados para los fines de semana, o en los horarios diferentes a las horas pico.

4.5. Finalización de la Construcción

Finalizadas las actividades constructivas se implementará un programa de restauración de las áreas afectadas, que incluye la recuperación topográfica y paisajística del lugar donde se ejecutaron las obras.

Se deberá realizar la limpieza del lugar y en todos los casos proceder al retiro de los materiales sobrantes, maquinarias, construcciones, equipamiento y residuos.

Se efectuará el retiro, transporte y disposición final de los residuos de acuerdo con lo dispuesto en estas especificaciones y la normativa vigente. Estas tareas se llevarán a cabo no bien el avance de los trabajos lo permita.

Al finalizar las obras del emprendimiento, toda zona que haya quedado descubierta de vegetación deberá ser protegida para evitar procesos de erosión.

No se debe dejar enterrado innecesariamente ningún elemento o accesorio.

Se sellarán los pozos que se dejan de utilizar, se vaciarán y rellenarán de manera tal que se permita la reconformación del terreno original.

Se debe prever la posibilidad, previa autorización municipal, provincial o nacional de dejar la infraestructura fundamentalmente de los obradores para actividades comunitarias (Instalación de comedores, centros deportivos, salas de primeros auxilios, etc.).

5. Plan de Gestión Ambiental

El Plan de Gestión Ambiental de Obra será preparado por el Contratista sobre la base del diseño final de las obras y de los contenidos mínimos que se detallan en las Especificaciones Técnicas Ambientales Particulares del Presente Pliego, como así también de las recomendaciones y lineamientos que se presentan en el Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental –y su correspondiente Plan de Gestión Ambiental- desarrollados para el Proyecto y que se exponen como documentación de consulta al presente Pliego en el link <http://www.ambiente.gov.ar/?idseccion=367> PTELI PIC Lanús. Incluirá, como mínimo los siguientes programas i) Programa de Protección Ambiental, ii) Programa de Seguimiento y Control, iii) Programa de Contingencia, iv) Programa de Divulgación y v) Programa de Capacitación, a instrumentar durante la ejecución del proyecto.

El Plan de Gestión Ambiental deberá estar debidamente articulado, en cuanto corresponda, con el Plan de Trabajos.

PLAN DE MONITOREO

En la siguiente tabla se brinda un resumen orientativo de los componentes ambientales, y las posibles medidas de gestión o control, los parámetros (indicadores) sobre los que se realizarán distintos tipos de determinaciones con frecuencias específicas a desarrollarse durante el período que abarca la construcción y operación inicial de la obra. De esta forma, la tabla orienta sobre la formulación de un Plan de Monitoreo. El mismo deberá ser adaptado y ajustado por el Contratista, bajo responsabilidad del Especialista en Medio Ambiente, en función de las características particulares de la obra.

El programa de monitoreo (frecuencia de medición/diseño de muestreo/metodología a emplear, sitios, etc.) que incluye la calidad de aire, ruidos, calidad de suelos y aguas deberá ser acordado con la Autoridad de Cuenca previo al inicio de las tareas, conforme el Cuadro I que luce a continuación:

Cuadro I - PLAN DE MONITOREO

| Componente Ambiental | Medida de gestión o control | Indicadores | | Frecuencia |
|---|---|--|--|------------|
| Aire | -Material Particulado (PM10) -Ruidos | -Certificación de Revisión Técnica Vehicular. -Calidad de aire: Material Particulado (Totales y PM10). Control de Ruidos Molestos (IRAM 4082) | | |
| Suelo | Montaje de obrador | Registro fotográfico | | |
| | Erosión. Obras de control | Determinar afectación en taludes, cunetas y alcantarillas. Registro fotográfico e informes | | |
| Suelo/Agua | | Volúmenes afectados por derrames en los distintos sectores y ausencia de pérdidas en equipos móviles de lubricantes y combustibles. Registro fotográfico e informes descriptivos | | |
| | | Áreas urbanas y periurbanas | Derrames y pérdidas de lubricantes y combustibles | |
| | Gestión de Residuos | Domiciliarios e inertes | Inspección sectores de trabajo y registro de entrega. Documentación interna y certificado de disposición final ante operador habilitado. | |
| | | | Peligrosos o Especiales | |
| | | | Relevamiento sectores de acopio y de recipientes. | |
| Suelo/Paisaje | Ingreso de áridos con fines de relleno | Certificado de Habilitación de Cantera | | |
| | | Verificación distancia a zona de obra | | |
| | | Registro fotográfico de la evolución del sector explotado | | |
| | Calidad Perceptual | Verificación de las tareas de restauración. Registro fotográfico | | |
| Recursos Hídricos Superficiales - Subterráneos | Calidad de las aguas | -Estaciones/Puntos de Muestreo -Freatímetros -Pozos de Exploración / Explotación | Análisis físico-químico: pH, sólidos totales, turbidez, temperatura, HTP, nitratos, amonio, conductividad, | |

| | | | | |
|--------------------------|--|---|--|--|
| | | | bacteriológico (coliformes totales y fecales). | |
| Social | Aceptación del proyecto | Registros completos de consultas, reclamos, quejas y resolución | | |
| | Accesibilidad y aceptación | Constancia de difusión en medios de aviso de cortes, modificaciones en obra y desvíos en el sector urbano | | |
| | Accidentes viales | Registro del número, de involucrados, sus causas y medidas correctiva implementadas | | |
| | Generación de ruidos | Control de ruidos molestos (IRAM 4082) | | |
| Socio - Económico | Generación de empleo directo e indirecto | Registro de empresas contratadas y proveedoras de servicios | | |
| | | Registro de personal en obra (mano de obra) | | |
| Socio - educativo | Inducción, capacitación y fortalecimiento de la gestión social, ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de prevención y respuesta ante contingencias | Inducción y capacitación social, ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de prevención y respuesta ante contingencias al personal de obra. Registro de hora / hombre utilizada. | | |
| | | Actividades de capacitación y fortalecimiento de la gestión social, ambiental, de salud y seguridad ocupacional y de prevención y respuesta ante contingencias. Hora/ hombre utilizada | | |
| Cultural | Interés científico | Registro de hallazgos culturales | | |