

1. Introducción.

Será responsabilidad del contratista la implementación de todas las medidas necesarias para poder dar cumplimiento a los requerimientos ambientales del proyecto, durante la ejecución de las obras. A tales efectos, antes del inicio de las obras, el contratista deberá presentar a UTE, para su evaluación y aprobación, un Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGAC), que asegure el cumplimiento de dichos requerimientos.

El presente documento resume las medidas de mitigación identificadas para el proyecto, en la fase de construcción y las medidas básicas de gestión ambiental que debe incluir, como mínimo, el PGAC del contratista. El contratista deberá incorporar cualquier otra medida que entienda necesaria para cumplir con los requerimientos del proyecto. En el Anexo A.1 se adjunta copia de la Autorización Ambiental Previa.

En caso de considerar pertinente la modificación de las medidas que se presentan en este documento, el contratista deberá contar con autorización expresa por parte de UTE.

El contratista deberá reportar mensualmente a la Dirección de Obra de UTE, la información correspondiente a la gestión ambiental, utilizando el formato de reporte que se adjunta en el Anexo A.2 (Reporte Ambiental de Contratista - RAC). La Gerencia de Medio Ambiente de UTE podrá realizar inspecciones a la obra o solicitar información adicional, como parte del control ambiental de la misma.

2. Glosario de siglas.

AAP: Autorización Ambiental Previa. Consiste en la Resolución Ministerial por la cual se habilita la ejecución de la Obra a la UTE. A los efectos de este PGA-C cuando se hace referencia a las exigencias de la AAP, se está mencionado a las exigencias que surgen de dicha Resolución.

EGA: Especificaciones de Gestión Ambiental: Son las especificaciones de gestión ambiental para cada aspecto identificado en cada una de las componentes de la obra.

EMA: Encargado de Medio Ambiente. Lleva adelante la gestión ambiental de la obra de forma que se cumplan todos los requerimientos ambientales de los PGAC

GMA: Gerencia de Medio Ambiente de UTE

PGAC: Plan de Gestión Ambiental de Construcción. Contiene el conjunto de actividades necesarias para garantizar el efectivo cumplimiento de las medidas de mitigación/preVENCIÓN/compensación previstas en el Estudio de Impacto Ambiental, así como de las exigencias ambientales establecidas por la Autoridad Ambiental, correspondiente para la etapa constructiva.

3. Medidas de mitigación durante la Obra de cable subterráneo

Actividad	Aspecto	Impacto	Comentario/mitigación/prevencción/corrección
Remoción de veredas, pavimentos y apertura de zanjas y tendido del cable	Movimientos de suelo, demoliciones, etc.	Impacto sobre el patrimonio arqueológico.	<p>El contratista deberá realizar el seguimiento arqueológico de la obra. Este trabajo deberá estar a cargo de un Arqueólogo.</p> <p>Los padrones identificados como posibles afectaciones al patrimonio histórico (ver Anexo A.3) no se encuentran en la traza del proyecto. Igualmente se recomienda evitar el pasaje con maquinarias pesadas o cualquier maniobra que afecte los mencionados predios. En caso de que esto fuera necesario se debe comunicar a la Comisión de Patrimonio.</p>
	Percepción social	Molestias sobre la población durante las obras	<p>Contar con una supervisión de obra que minimice las molestias y afectaciones a los comercios y la población de la zona. Se debe dentro de lo posible coordinar las obras con las actividades actuales.</p> <p>Cartelería clara en la zona de obras y en los ingresos a las avenidas para indicar desvíos adecuados y evitar congestionamientos de tránsito</p>
	Conservación de la vegetación	Remoción de la vegetación	<p>En caso de ser necesaria realizar la tala de árboles, asignar una disposición final y reposición de los mismos, plantando nuevos árboles en su lugar.</p>
Instalación y funcionamiento del obrador	Generación de efluentes asimilables a domésticos	Contaminación localizada de agua y suelos con cargas orgánicas y nutrientes.	<p>En el Plan de Gestión Ambiental de Construcción (PGAC) tendrá en cuenta el manejo de dichos efluentes y residuos, se colocarán baños temporarios y los residuos se enviarán al vertedero municipal.</p>

	Generación de residuos sólidos	Contaminación localizada del suelo con residuos sólidos	Además de los residuos asimilables a domésticos, en el obrador se puede estimar que se generarán embalajes, envases y restos de materiales de construcción. Los residuos se gestionarán de acuerdo al PGAC.
	Presencia física de la obra	Afectación visual	Se instalará el obrador de manera que el impacto visual sea mínimo para vecinos y turistas. Una vez iniciada la obra se coordinará con el contratista la ubicación de este obra obrador para reducir dicho impacto.
	Percepción social	Molestias sobre la población durante las obras	Contar con una supervisión de obra que minimice las molestias y afectaciones a los comercios y población de la zona. Se debe dentro de lo posible coordinar las obras con las actividades actuales. Cartelería clara en la zona de obras y en los ingresos a las avenidas para indicar desvíos adecuados y evitar congestionamientos de tránsito. Se coordinará con la Intendencia de Montevideo para que la obra sea comunicada a través de su página web y medios de prensa.
	Generación de ruido	Contaminación sonora	La obra se realiza en una zona urbana en horario laboral, por lo cual se estima que la aportación al nivel sonoro de la zona será poco significativa. De todas formas, se trabajará preferentemente en días laborales, en horarios tales que no perturben las actividades locales.
Remoción de cables existentes	Percepción social	Molestias sobre la población como consecuencia de la circulación de maquinaria pesada, incremento de	La obra será de mediano porte y no se tendrá un uso excesivo de maquinaria y equipos. La coordinación de la afectación al tránsito local se coordinará con la Intendencia de Montevideo y la alcaldía B, por lo que se considera que no habrá un impacto significativo.

		humos y ruidos.	
	Contaminación localizada de la zona con residuos sólidos	Además de los residuos asimilables a domésticos, en el obrador se puede estimar que se generarán embalajes, envases y restos de materiales de construcción.	El cable retirado será dispuesto por el contratista mediante un gestor autorizado por el MVOTMA de acuerdo a la normativa vigente
Generación de residuos sólidos	Contaminación localizada de la zona con residuos sólidos	Además de los residuos asimilables a domésticos, en el obrador se puede estimar que se generarán embalajes, envases y restos de materiales de construcción.	El cable retirado será dispuesto por el contratista mediante un gestor autorizado por el MVOTMA de acuerdo a la normativa vigente

4. FICHAS AMBIENTALES

A continuación se presentan las Fichas Ambientales para las principales componentes de obra, sobre las cuales se han determinado pautas para su gestión ambiental, que se deben integrar al presente PGAC correspondiente.

Estas fichas presentan la siguiente información:

- Definición de la componente, y de los responsables de la gestión ambiental.
- Efectos ambientales identificados.
- Medidas de gestión a ser implementadas.

- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de esta componente.
- Medidas de control y seguimiento.

A continuación se presentan las Fichas Ambientales para los principales componentes de obra.

Índice de Fichas:

F001 – EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA

F002 – OBRADORES

F003 – TENDIDO Y EJECUCIÓN DE EMPALMES

F001 – EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	EFFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE GESTIÓN
<p>Se realizarán excavaciones (por medios manuales, mecánicos o combinados) para la colocación del cable.</p> <p>Los materiales de excavación serán reutilizados en los rellenos que deban hacerse en el sitio, en el caso de existir excedentes o que el material removido no sea apto para el relleno se trasladará para su disposición final al sitio que determine el Director de Obra de UTE</p>	Aumento del ruido por maquinaria	EGA 13
	Contingencias por derrames combustibles, incendios, explosiones	EGA 10, 11, 12
	Suministro de combustibles, lubricantes y líquidos hidráulicos	EGA 01
	Gestión de maquinaria	EGA 15
	Gestión de residuos peligrosos	EGA 07
	Gestión de filtros y lubricantes usados	EGA 09
	Control de excavaciones	EGA 14
<p>MEDIDAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Obra dispondrá de un EMA. • La Gerencia de Medio Ambiente realizará visitas periódicas a la Obra a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados. En las mismas se controlará el cumplimiento de las EGA que correspondan a cada actividad así como la implementación de otras medidas de gestión indicadas. • Se verificará que el personal involucrado, incluyendo subcontratos, haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGAC. • Se verificará que se cumpla con los registros solicitados en cada EGA. 		

F002 – OBRADORES		
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	EFFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE GESTIÓN
<p>Durante la fase de construcción se suministrará al personal instalaciones sanitarias (baños, duchas, vestuario) y un área de comedor y oficinas basadas en estructuras desmontables, para su posterior remoción.</p> <p>Este obrador permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disponer de un sitio de acopio de materiales clasificados por tipo y accesibles para su colocación. • Pañol general • Pañol de combustibles y lubricantes • Depósito general para los distintos residuos generados en el proceso productivo • Herrería de obra 	Suministro de combustible, lubricantes y líquidos hidráulicos	EGA 01
	Suministro de áridos	EGA 02
	Gestión de sustancias peligrosas/químicas	EGA 03
	Generación de residuos sólidos domésticos	EGA 04
	Gestión de residuos de materiales inertes y madera	EGA 05
	Gestión de Chatarra	EGA 06
	Gestión de residuos peligrosos	EGA 07
	Efluentes cloacales, baños químicos	EGA 08
	Gestión de filtros y lubricantes usados	EGA 09
	Potenciales contingencias por derrames de hidrocarburos	EGA 10
	Potenciales contingencias por explosiones	EGA 11
	Potenciales contingencias por incendio	EGA 12
	Gestión de ruidos	EGA 13
MEDIDAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO <ul style="list-style-type: none"> • La Obra dispondrá de un EMA. • La Gerencia de Medio Ambiente realizará visitas periódicas a la Obra a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados. En las mismas se controlará el cumplimiento de las EGA que correspondan a cada actividad así como la implementación de otras medidas de gestión indicadas. • Se verificará que el personal involucrado, incluyendo subcontratos, haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C. • Se verificará que se cumpla con los registros solicitados en cada EGA. 		

F003 – TENDIDO Y EJECUCIÓN DE EMPALMES			
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD	DE	EFFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS DE GESTIÓN
En esta fase se realizarán la unión de las piezas y ensamblado; regulado, engrapado y colocación de los conductores; y por último se taparán las bocas de los tubos.		Suministro de combustible, lubricantes y líquidos hidráulicos	EGA 01
		Generación de residuos sólidos domésticos	EGA 04
		Gestión de chatarra	EGA 06
		Gestión de residuos peligrosos	EGA 07
		Efluentes cloacales, baños químicos	EGA 08
		Gestión de filtros y lubricantes usados	EGA 09
		Potenciales contingencias por derrames de hidrocarburos	EGA 10
		Potenciales contingencias por explosiones	EGA 11
		Potenciales contingencias por incendio	EGA 12
MEDIDAS DE CONTROL Y SEGUIMIENTO			
<ul style="list-style-type: none"> • La Obra dispondrá de un EMA. • La Gerencia de Medio Ambiente realizará visitas periódicas a la Obra a los efectos de verificar la gestión realizada sobre los diferentes aspectos ambientales identificados. En las mismas se controlará el cumplimiento de las EGA que correspondan a cada actividad así como la implementación de otras medidas de gestión indicadas. • Se verificará que el personal involucrado, incluyendo subcontratos, haya recibido la información y capacitación necesaria para el cumplimiento del PGA-C. • Se verificará que se cumpla con los registros solicitados en cada EGA. 			

5. Especificaciones de gestión ambiental

A continuación se presentan las Especificaciones de Gestión Ambiental (EGAs), asociadas a las Fichas Ambientales antes presentadas.

Con las presentes Especificaciones se trata de cubrir los principales aspectos e impactos ambientales identificados, pudiendo ser necesario agregar alguna especificación nueva al momento de introducir algún componente de obra o actividad al PGAC.

Índice de EGAs:

EGA – 01 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES y/o LÍQUIDOS HIDRÁULICOS

EGA – 02 SUMINISTRO DE ÁRIDOS A LOS FRENTES DE OBRA

EGA – 03 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS / QUÍMICAS

EGA – 04 – GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

EGA – 05 GESTIÓN RESTOS DE MATERIALES INERTES Y MADERA

EGA – 06 GESTIÓN DE CHATARRA

EGA – 07 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

EGA – 08- EFLUENTES CLOACALES Y BAÑOS QUÍMICOS

EGA – 09- GESTIÓN DE ACEITES Y FILTROS USADOS

EGA – 10 DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA OBRA

EGA – 11 PROCEDIMIENTO ANTE EXPLOSIONES ACCIDENTALES

EGA – 12 PROCEDIMIENTO ANTE INCENDIOS

EGA – 13 PROCEDIMIENTO ANTE RUIDOS MOLESTOS

EGA – 14 EXCAVACIONES

EGA – 15 GESTIÓN DE MAQUINARIAS

EGA – 01 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES y/o LÍQUIDOS HIDRÁULICOS

PROCEDIMIENTO

El contratista de la Obra llevará adelante los siguientes procedimientos:

1. Suministro de combustible a tanques fijos

Los tanques de almacenamiento deberán ser de materiales resistentes y estructura adecuada para su acopio. Se contará con un recinto de acopio con cordón de contención estanco

- Se llevará una rutina de control del volumen almacenado, entradas y salidas de combustibles.

- Es necesaria una inspección de tanques por el Capataz o Encargado de Mantenimiento, previo a su uso para almacenamiento de combustibles, lubricantes y/o líquidos hidráulicos.

- En el mantenimiento de los tanques, todos los hallazgos que puedan resultar en derrames deben reportarse inmediatamente al EMA o Encargado de Mantenimiento. Deberá repararse inmediatamente para prevenir la ocurrencia de un evento de mayor importancia.

- En caso de derrames se debe aplicar el plan de contingencias de hidrocarburos (ver EGA – 14)

2. Suministro de combustible a vehículos

Todo vehículo asignado a la obra, siempre que sea posible, se desplazará a cargar combustible en un surtidor, en caso de no ser posible será abastecido mediante camión cisterna en el frente de obra correspondiente.

3. Distribución a equipamiento en frente de obra

- El suministro de combustible a los equipos menores se realizará mediante bidones y embudos.

- La tarea de abastecimiento de combustible estará supervisada por el Capataz o por quien este designe, quien procurará que la tarea sea realizada sin derramar combustible en el suelo, se deben usar bandejas de contención para apoyar bidones u otros recipientes de volúmenes pequeños.

- Será necesario aplicar el plan de contingencia en caso de derrames de hidrocarburos (ver EGA-14)

REGISTROS

- Se llevarán registros del suministro de combustible y se elevarán mensualmente al EMA.
- El suministro de lubricantes y líquidos hidráulicos será registrado.
- Se llevarán registros de contingencias durante las operaciones de “carga de combustible” y acciones tomadas.

<p>EGA – 02 SUMINISTRO DE ÁRIDOS A LOS FRENTES DE OBRA</p> <p>PROCEDIMIENTO</p> <p>El contratista de la Obra llevará adelante los siguientes procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquisición de áridos en canteras <p>Al adquirir áridos (cualquiera de ellos) para cumplir con diferentes requerimientos de la Obra (vialidad, drenajes, fundaciones, etc.) se solicitará al proveedor la AAP de explotación vigente. En caso de que no correspondiere trámite en DINAMA, se solicitará la autorización de DINAMIGE.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transporte <p>Todo vehículo asignado a la Obra o contratado para el transporte de áridos para/desde o dentro del circuito de la Obra deberá llevar la carga tapada con lona, a los efectos de evitar voladuras en su trayecto.</p> <p>REGISTROS</p> <p>Se llevará un registro y copia de las AAP correspondientes a los áridos adquiridos a terceros o de explotaciones propias.</p> <p>Los registros deberán estar archivados en las oficinas de la Obra en conocimiento del EMA.</p>

EGA – 03 MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS / QUÍMICAS

PROCEDIMIENTO

1. **Identificación y etiquetado:** Se debe disponer de un listado de las sustancias químicas y/o peligrosas que se manejan, indicando las particularidades para su manejo. Todas las sustancias químicas y/o peligrosas, sus contenedores y embalajes deben estar debidamente identificados con el tipo de sustancia y su peligrosidad, según la normativa vigente.

2. **Almacenamiento y manipuleo:** Durante el manipuleo y almacenamiento se deben tomar en cuenta los criterios establecidos en el Plan de Seguridad e Higiene:

- Elaboración de una Ficha de Emergencia con la información resumida de la Ficha de Seguridad (si es que la tiene) y principales riesgos que puede acarrear esta sustancia;
- Informar a los operarios de las características de las sustancias que manejan y sus posibles riesgos;
- Precauciones necesarias durante su uso (EPPs);
- Primeros Auxilios
- Requerimientos específicos para su almacenamiento que figuren en la Ficha de Seguridad de la sustancia

3. **Manejo de embalajes y contenedores:** Cualquier elemento que hubiera estado en contacto con una sustancia peligrosa y deba ser desechado, se considerará en principio como un residuo peligroso. El EMA podrá considerar si este extremo es un exceso en casos particulares. En caso que hubiera que lavar algunos de estos elementos, los líquidos efluentes deben ser debidamente tratados no pudiendo ser dispuestos ni en alcantarillas, ni cursos de agua, ni en el suelo.

Se utilizarán sólo aquellas sustancias que UTE autorice.

REGISTROS

El EMA realizará un control sobre el uso de estas sustancias peligrosas y sus características, llevará los registros correspondientes de stock y uso. El encargado de Compras será el responsable de su registro de compra y entrega a la Obra.

Se solicitará el registro de entrega a gestor autorizado de los envases de herbicidas, en caso de ser utilizados.

EGA 04 – GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMÉSTICOS

PROCEDIMIENTO

1. Clasificación:

Los residuos domésticos deberán ser clasificados en forma adecuada en el lugar de generación

2. Almacenamiento:

En los sitios fijos de generación (oficinas, comedores, etc.) los residuos serán almacenados transitoriamente en bolsas de polietileno que estarán colocados en recipientes de volumen adecuado a la cantidad diaria de generación en cada una de las tarrinas. A los efectos de mejorar la higiene de la zona del obrador (fijos y móviles) se dispondrán tarrinas en varios puntos del mismo, en especial frente de cada uno de los módulos que componen el obrador. Estos recipientes estarán señalizados con la leyenda “RESIDUOS DOMESTICOS.

Al momento de controlar la ejecución de las obras, el Capataz deberá atender la higiene en la zona verificando que no se encuentren diseminados residuos domésticos. El área de trabajo debe permanecer limpia al final de cada día.

Está totalmente prohibido enterrar residuos en forma no autorizada o su quema en cualquier sitio de la obra.

3. Recolección:

La recolección de residuos domésticos, se realizará en forma diaria en la zona del obrador, cambiando las bolsas ubicadas en los recipientes fijos. Los residuos generales se dispondrán en tarrinas, claramente identificados y las bolsas de polietileno se integrarán a la recolección municipal.

4.- Destino Final:

Serán dispuestos en el sitio identificado y autorizado por la Intendencia. Si se estuviera en un circuito de recolección municipal, podrán integrarse estos residuos al mismo.

REGISTROS

Se llevarán registros del manejo de residuos domésticos generales.

EGA – 05 GESTIÓN RESTOS DE MATERIALES INERTES Y MADERA

PROCEDIMIENTO

1. **Reutilización:** Previo a que el material sea considerado residuo se analizará su alternativa de reuso en la misma obra, otra actividad relacionada o rellenos locales tanto públicos como privados.

2. **Clasificación y almacenamiento:** Los restos generados en obra deberán ser clasificados en forma adecuada a los efectos de su disposición final.

Los residuos serán clasificados de la siguiente manera:

- Materiales estériles producto de excavaciones
- Hormigón, bloques, ladrillo, etc.
- Residuos de madera (encontrados y otras cosas de madera).

Los residuos serán almacenados de la siguiente manera:

• Área de acopio directamente sobre el terreno, debidamente señalizado con un cartel “ESCOMBROS”, “MADERAS”, “ESTÉRILES”.

3. **Recolección:** siempre que sea posible, la tarea de recolección será realizada directamente de los distintos sitios de acopio transitorio dentro de la obra, cargando sobre camión con la carga tapada con lona para su expedición. En caso que se deba cerrar un frente de obra los residuos serán trasladados al sitio general de almacenamiento transitorio de residuos de la obra en el Obrador Fijo hasta su disposición final.

4. **Destino final:** El destino final de los distintos residuos clasificados previamente será el siguiente:

- Materiales excedentes de la excavación, serán trasladados a sitios para reuso previamente identificados o de lo contrario a los rellenos o vertederos que la Intendencia local disponga.
- Hormigón, bloques, ladrillo, etc.: relleno de terrenos o al sitio de disposición final municipal.
- Residuos de madera: sitio de disposición final municipal o reuso

REGISTROS

Se registrará el número de camiones de traslado a disposición final identificando destino (relleno, vertedero municipal) y tipo de material trasladado, este registro lo llevará el camionero y entregado al encargado de expedición, deberá estar disponible su registro por el EMA.

EGA – 06 GESTIÓN DE CHATARRA

PROCEDIMIENTO

1. **Clasificación y almacenamiento:** la chatarra generada en obra deberá ser almacenada en un área de acopio directamente sobre el terreno, debidamente señalizado con un cartel “CHATARRA”.
2. **Recolección:** siempre que sea posible, la tarea de recolección será realizada directamente de los distintos sitios de acopio transitorio dentro de la obra, cargando sobre camión para su expedición. En caso que se deba cerrar un frente de obra los residuos serán trasladados al sitio de acopio transitorio del obrador fijo.
3. **Destino final:** La chatarra será entregada a centros a cargo de la reutilización de los metales (particulares o empresas), a criterio del Director de Obra, salvo que la empresa tenga convenios establecidos.

REGISTROS

Se llevarán registros del manejo de chatarra por entrega a recicladores, el registro estará a cargo del encargado de expedición y disponible para el EMA.

EGA – 07 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

PROCEDIMIENTO

- 1.-**Almacenamiento:** Para el manejo de residuos peligrosos se dispondrá, tanto en obra como en talleres, de bolsas de polietileno, de varios tamaños y recipientes estancos del tipo de tarrinas con tapas herméticas.
El EMA o quien este designe, tendrá a su cargo la ubicación y el control sobre el equipamiento de recolección distribuido en el área bajo su responsabilidad, atendiendo que los mismos estén en condiciones adecuadas de uso. Controlará también el stock de bolsas y tarrinas para la recolección de residuos.
Las tarrinas deberán estar identificadas con un letrero indicando “RESIDUOS PELIGROSOS” acompañado de la descripción del contenido y sus fichas de seguridad si correspondiere.
Las baterías usadas de automotores, camiones y máquinas en general, deberán ser devueltas en forma inmediata al proveedor de estos insumos al hacer el recambio. Cuando se realice una compra de baterías, se deberá pactar con el proveedor su cesión en caso de haber sido agotadas.
Su manipuleo se llevará a cabo siempre con guantes resistentes al ataque de ácidos y tomando las precauciones para que su líquido no se derrame.
En los obradores fijos se dispondrá de un recinto cercado, con piso impermeable y techado donde se puedan acopiar estos residuos en forma segregada y segura.
2. **Disposición final:** Los residuos peligrosos deberán ser trasladados, debidamente acondicionados, el EMA gestionará el envío al proveedor o la disposición final de los mismos con la Intendencia o mediante gestores debidamente autorizados.

REGISTROS

Se realizará un control y registro sobre la expedición de estos residuos. La tarea de la disposición final de residuos peligrosos se realizará desde el Obrador Central de la empresa constructora.

EGA – 08- EFLUENTES CLOACALES Y BAÑOS QUÍMICOS

PROCEDIMIENTO

1. **Manejo:** Los líquidos cloacales generados en los gabinetes higiénicos instalados en el Obrador estarán conectados a pozo impermeable con un volumen mínimo de 1 semana de autonomía con respecto a limpieza por barométrica. Los frentes de trabajo estarán fortalecidos con baños químicos.

2. **Retiro de líquidos cloacales y mantenimiento de baños químicos:** El pozo impermeable será vaciado con la periodicidad que sea necesaria mediante el servicio de barométrica contratado. Los baños químicos serán mantenidos en higiene y suministro de insumos por la empresa proveedora.

3. **Controles:** Los capataces/encargados verificarán que los gabinetes higiénicos y baños químicos se encuentren en correcto estado sanitario y de higiene.

REGISTROS

Se llevarán registros del manejo de efluentes cloacales y del mantenimiento de los baños químicos ubicados en las diferentes componentes de Obra. Este registro será responsabilidad del Encargado del Obrador y/o Encargado de frente de Obra.

EGA – 09- GESTIÓN DE ACEITES Y FILTROS USADOS

PROCEDIMIENTO

1. Aceites usados

El mantenimiento de la maquinaria en la Obra será realizada por personal especializado para mantenimiento o reparaciones ligeras.

Los residuos generados directamente por el manipuleo de aceite, como ser trapos, estopa, etc. son considerados residuos peligrosos. Los tanques de 200 l serán dispuestos dentro del área especial para almacenamiento de aceites usados y lubricantes, zona que tendrá las siguientes características:

- Zócalo perimetral de mampostería en la zona de almacenamiento de residuos peligrosos, para confinar posibles derrames, goteos o fugas.
- Carteles indicativos del uso específico del área, señalizando especialmente el área para aceites usados, lubricantes y filtros usados.

El aceite almacenado será entregado periódicamente a la empresa contratada para su disposición o reuso.

2. Filtros

Los filtros de aceite extraídos son colocados por el mecánico designado en cajas o bolsas plásticas estancas (luego de escurrirlos durante 24 horas) adecuadas para mantener el lubricante que permanece en el filtro. Los filtros serán incorporados a las rutinas de gestión de residuos peligrosos y entregados periódicamente a la Intendencia para su disposición final o a un gestor autorizado.

REGISTROS

Se realizará un control sobre el manejo de aceites y filtros, de responsabilidad del Capataz o de quien este designe, mediante el registro de volumen de aceite usado entregado a la empresa recicladora y los remitos de entrega de los residuos entregados por tipo (materiales sucios de hidrocarburos, etc.).

Los Remitos serán controlados por el Jefe de Taller y se archivarán quedando disponibles para ser consultados por el EMA siempre que sea requerido.

EGA – 10 DERRAME DE HIDROCARBUROS EN LA OBRA

PROCEDIMIENTO

Medidas de contención

- Estas medidas son necesarias si el derrame se genera en zonas impermeables que no dispongan zócalo de contención.
- Asegurar y aislar el área de derrames, desalojar el área de personal no autorizado.
- Contener el derrame mediante cordones absorbentes como telas oleofílicas para su retención, de manera de prevenir que el derrame aumente su área de afectación. En caso de no estar disponibles los elementos absorbentes utilizar arena, aserrín y tierra.
- Alejar otros productos almacenados que pudieran ser afectados por el derrame.

Medidas de recolección y limpieza

- Siempre que sea posible, se evaluará las posibilidades de reuso de los residuos líquidos recolectados.
- Si la zona cuenta con zócalo de contención y pozo para almacenar pequeños derrames, se deberá proceder a recuperar el material del mismo con una bomba adecuada, colocándolo en tanques de 200 l.
- En caso contrario, el material derramado será absorbido utilizando material absorbente, y la limpieza final se realizará con mantas con solventes.
- Todo el residuo generado en la limpieza será manejado como residuos peligrosos (ver especificación EGA - 07).

REGISTROS

Todo incidente será reportado al EMA, se investigarán las causas, diagnosticando acciones de prevención a tomar y se registrarán las acciones correctivas realizadas.

EGA- 11 PROCEDIMIENTO ANTE EXPLOSIONES ACCIDENTALES

PROCEDIMIENTO

Para evitar situaciones que lleven a explosiones, se deberán tomar las siguientes acciones preventivas:

- Se identificarán las propiedades del material peligroso explosivo que está almacenado, transportado, manejado, producido y desechado en el proyecto.
- En casos de una crisis se procederá del siguiente modo:
 - En caso de fuga, se identificará la sustancia que se liberó y la ubicación de la fuga.
 - Se evaluará el riesgo que presentan a seres humanos y medio ambiente.
 - Se advertirá a los empleados y vecinos si se corre algún riesgo.
 - Si hay potencial de explosión o si existe algún peligro se evacuará el área en caso de ser necesario.
 - En caso de explosión se buscará ayuda médica inmediata.
 - Se comunicará con el departamento de bomberos en forma inmediata.
 - Se entregará equipo de protección al personal que debe estar cerca del área de suceso.
 - Se atenderán a los heridos.

REGISTROS

Todo incidente será reportado al EMA, se investigarán las causas, diagnosticando acciones de prevención a tomar y se registrarán las acciones correctivas realizadas.

EGA – 12 PROCEDIMIENTO ANTE INCENDIOS

PROCEDIMIENTO

Para incendios deben tomarse acciones precautorias en primer instancia:

- Reuniones con el departamento de bomberos acerca de la capacidad para apagar incendios.
- Se inspeccionarán periódicamente las instalaciones y zonas de trabajo para ver si tienen algún peligro de incendio.
- Los líquidos inflamables deberán estar guardados de forma segura.
- Se deberán instalar carteles de prohibición de fumar en lugares donde hay posibilidad de incendio.
- Se capacitará al personal en el uso de extintores.
- El personal clave deberá estar familiarizado con los sistemas de seguridad contra incendios.
- Se identificarán todos los dispositivos necesarios a cerrar (electricidad, gas, etc.).

En caso que el incendio haya comenzado.

- Quien lo detecte deberá avisar rápidamente tanto en voz alta como por otro medio de comunicación (walkie-talkie, teléfono, etc.) que se ha iniciado un incendio.
- Se buscará ayuda médica inmediata.
- Se comunicará con el departamento de bomberos en forma inmediata.
- Se entregará equipo de protección al personal que debe estar cerca del área de suceso.
- Se utilizarán los extintores para apagar pequeños fuegos.
- Se detendrá todo el trabajo y se apagarán las máquinas. Se evacuará a todo el personal a un punto de encuentro común. El personal no deberá cargar herramientas durante la evacuación. No volver al lugar de trabajo.
- Se atenderán a los heridos.

REGISTROS

Todo incidente será reportado al EMA, se investigarán las causas, diagnosticando acciones de prevención a tomar y se registrarán las acciones correctivas realizadas. Asimismo, el responsable de la revisión de los extintores conservará el “Formulario de Inspección de Extintores” como archivo de carácter transitorio.

EGA – 13 PROCEDIMIENTO ANTE RUIDOS MOLESTOS**PROCEDIMIENTO**

Se controlará que tanto la maquinaria pesada como otras herramientas a combustión tengan el mantenimiento adecuado de los sistemas de escape.

REGISTROS

No se llevarán registros.

EGA – 14 EXCAVACIONES**PROCEDIMIENTO**

El suelo se reutilizará en rellenos del mismo frente de obra o en otro sitio que se requiera. Como última alternativa se retirará de la Obra para ser llevado a un sitio de disposición final autorizado por la Intendencia.

REGISTROS

Se dejará constancia de las medidas adoptadas.

EGA – 15 GESTIÓN DE MAQUINARIAS**PROCEDIMIENTO**

Los planes de mantenimiento de maquinaria y equipos de trabajo se ajustarán a lo establecido en los Manuales respectivos.

El mantenimiento de Maquinaria en los frentes de obra será realizado por personal idóneo, encargándose de suministrar los insumos y retirar los residuos generados (filtros, repuestos, lubricantes, trapos sucios, etc.). Cada uno de estos residuos serán dispuestos según las EGA's correspondientes.

REGISTROS

Se llevarán los registros correspondientes a lo indicado en los procedimientos de la ejecución del Plan de Mantenimiento, la maquinaria o vehículos sub-contratados deben demostrar cumplir con su Plan de Mantenimiento, que será controlado por el Jefe de Mantenimiento de la Obra.

Los registros podrán ser obtenidos a partir del Programa de Seguimiento de mantenimiento preventivo/correctivo de Maquinaria.

6. Anexo 1. Clasificación del proyecto

7. Anexo 2. Reporte Ambiental de Contratista

8. Anexo 3. Padrones Patrimonio Histórico

PADRÓN	IDENTIFICACIÓN	UBICACIÓN
54	Casa del Ing. Luis Andreoni	La Paz 1589 a 1593 entre Magallanes y Minas
157	Estación Ferrocarril a Pando	Minas s/n esq. La Paz
7.232	Fuente de Mascareña	La Paz 1234.
13.227	Casa de los Azulejos	La Paz 1223.
13.346	Molino de Gianelli - molino de viento	Gianelli 1966 / 1490 y Miguelete 1498
13.347	Molino de Gianelli - molino de viento	Gianelli 1966 / 1490 y Miguelete 1498
13.348	Molino de Gianelli - molino de viento	Gianelli 1966 / 1490 y Miguelete 1498
13.369	Molino de Gianelli - molino de viento	Gianelli 1966 / 1490 y Miguelete 1498
13.370	Molino de Gianelli - molino de viento	Gianelli 1966 / 1490 y Miguelete 1498
13.371	Molino de Gianelli - molino de viento	Gianelli 1966 / 1490 y Miguelete 1498
168.170	Antigua Estación del Ferrocarril a Pando	La Paz esq. Magallanes