



N° OID:  
**2.16.858.2.10002652.66570.2021103.0001025**

Prioridad: **Normal**  
Acceso restringido: **No**

---

Tipo de Expediente: Gestión Ambiental

Oficina origen: Ministerio de Transporte y Obras Públicas / DNV - DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD 10/003/10000000 / DNV - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL 10/003/10021403

Asunto: REGIONAL 3 REMITE DE LA EMPRESA MELITER S.A. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL, DE SEGURIDAD EN OBRA Y CONTINGENCIAS DE LA LICITACIÓN CVU M/74 - MESA DE ENTRADA UNIFICADA -

---

Tipo de Titular: OFICINA

Titular: DNV - REGIONAL 3 10/003/10031Z03

---

Fecha iniciado: **13/04/2021 15:59:21** Fecha valor: **13/04/2021**

Clasificación: **Público**

¿Tiene elemento físico?: **No**

---

## Resumen de actuaciones clasificadas

<b>Nro. Actuación</b>	<b>Oficina</b>	<b>Usuario</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Fecha</b>	<b>Folio Inicio</b>	<b>Folio Fin</b>
---------------------------	----------------	----------------	----------------------	--------------	-------------------------	----------------------

## Lista de vinculaciones del expediente

<b>Relación</b>	<b>Dependencia</b>	<b>Nro expediente</b>	<b>Fecha Vinculación</b>
-----------------	--------------------	-----------------------	--------------------------



Ministerio  
**de Transporte  
y Obras Públicas**

Melo, 14 de abril de 2021

DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD

ORGANO DE CONTROL

*Contrato CVU*

Ing. José MARTUCCI

Presente.

Se eleva para su tramitación al Depto. de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV, el Plan de Gestión Ambiental, Plan de Seguridad en Obra y Contingencias Licitación CVU M/74: "Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 26, tramo: Paso Aguiar (Rio Negro) – Río Branco", ejecutada por la empresa MELITER S.A (Ampliación)

Sin otro particular saluda a Ud. muy atte.

M.T.O.P. – D.N.V.

Ing. Gustavo TETTAMANTI  
DIRECTOR DE OBRA



# ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDAD

Obra: Ampliación M/74

FABIANA FLORES  
Técnico Prevencionista

---

**PLAN DE SEGURIDAD E HIGIENE**

**Especificaciones de la obra**

AMPLIACION M/74

**OBJETO DE LAS OBRAS:** TRAMO: PASO AGUIAR (RIO NEGRO) - RIO BRANCO Y  
REFUERZO ESTRUCTURAL DE RUTA 44 TRAMO: RUTA 26 – 22km700”

**RAZON SOCIAL:** MELITER S.A

R.U.T.: 214671920017

**UBICACIÓN DE LA OBRA:** RUTA 26 TRAMO: PASO AGUIAR (RIO NEGRO) - RIO BRANCO  
Y RUTA 44 TRAMO: RUTA 26 – 22km700

Localidad: RIO BRANCO

Departamento: CERRO LARGO

**AUTOR DEL ESTUDIO:** ING. Francisco Soares de Lim

C.I:



**AUTOR DEL PLAN:** TEC. PREV FABIANA FLORES.

Matrícula 951

CI: 50667860



**CAPATAZ DE OBRA:** PABLO ESTEFAN

Fecha aproximada de inicio de la obra: Abril 2021

ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDAD

AMPLIACION M74

1. INTRODUCCIÓN.....	4
Meliter S.A esta certificada en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 18001:2007 la seguridad y salud del trabajo esta implementada en todas las actividades de Meliter S.A los planes de seguridad e higiene traducen las medidas y criterios eficaces para conservar la seguridad y salud de los trabajadores en el desempeño de sus actividades .....	4
2. MEMORIA DESCRIPTIVA CON NORMAS LEGALES O REGLAMENTARIAS:.....	4
<b>3. DESCRIPCIÓN DE TAREAS</b> .....	4
4. ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES.....	8
4.1. Jefe de Obra .....	8
4.2. Capataces y Encargados.....	8
4.3. Operarios.....	9
4.4. Servicio de Seguridad e Higiene .....	9
4.5. Delegados de Seguridad.....	9
4.5.1. Procedimiento para la detención de tareas.....	10
5. DOCUMENTACIÓN.....	10
5.1. Empresa: .....	10
5.2. Personal.....	11
5.3. Documentación de Maquinistas y Transportistas.....	11
5.4. Documentación tercerizaciones o subcontratos .....	11
6. CONDICIONES DE BIENESTAR.....	12
6.1. Duchas .....	12
6.2. Vestuario .....	12
6.3. Comedor.....	12
6.4. Servicios sanitarios .....	13
6.5. Botiquín .....	13
7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN GENERALES A ADOPTAR.....	13
7.1. Elementos de protección personal.....	13
6.2 Tenencia y consumo de alcohol y drogas .....	19
7. MEDIDAS COLECTIVAS .....	19
7.1 Señalización.....	20
7.1.2SEÑALIZACION VIAL .....	21
.....	24
8. EXCAVACIONES .....	25
9. HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS GENERALIDADES. ....	26
9.1 Generador (grupo electrógeno).....	28
9.2 Herramientas de Mano .....	29
10 VEHÍCULOS Y MAQUINARIA VIAL DE OBRA.....	30
10.1 Palas cargadoras .....	32
10.2 Retroexcavadoras sobre neumáticos.....	32
11 PRODUCTOS QUÍMICOS.....	33
11.1 Adquisición de Productos Químicos .....	33
11.2 Depósito y Almacenamiento .....	33
11.3 Utilización de Productos.....	33
12. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS .....	33
13. RIESGO ELÉCTRICO.....	34
14. IMPLEMENTACIÓN DEL CONTROL DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	36
15. SITUACIONES DE EMERGENCIA EN OBRA. ....	36
16. CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN. ....	36
17. EVALUACIÓN DE RIESGO Y PLAN DE ACCIÓN .....	36
Valoración y Priorización de Riesgos.....	39

### **1. INTRODUCCIÓN**

Meliter S.A esta certificada en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 18001:2007 la seguridad y salud del trabajo esta implementada en todas las actividades de Meliter S.A los planes de seguridad e higiene traducen las medidas y criterios eficaces para conservar la seguridad y salud de los trabajadores en el desempeño de sus actividades

El presente plan de seguridad, las medidas preventivas y de protección que se indican a continuación se basan en el Estudio de Seguridad e Higiene suministrado por la empresa **Meliter S.A.**

El cumplimiento del presente Plan de Seguridad e Higiene se aplica a todos los operarios de **Meliter S.A** y los eventuales subcontratos.

### **2. MEMORIA DESCRIPTIVA CON NORMAS LEGALES O REGLAMENTARIAS:**

En la elaboración de este trabajo se han tomado en cuenta las siguientes disposiciones:

Ley 5.032, sobre prevención de accidentes de trabajo

- Ley 16.074, sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

- Decreto 680/977, reglamentario de Convenios Internacionales de Trabajo N°81 y129.

- Decreto 406/88, Prevención de Accidentes de Trabajo

- Decreto 125/2014, Seguridad e Higiene en la Industria de la Construcción

- Decreto 83/996, crea el Consejo Nacional de Seguridad y salud en el Trabajo

- Decreto 103/96, Homologación de Normas UNIT

- Decreto 283/96, Estudio sobre Seguridad e Higiene

- Decreto 481/09 -Registro nacional de obras y su trazabilidad

- Decreto 651/90: Carné de Salud vigente.

### **3. DESCRIPCIÓN DE TAREAS**

Las actividades propuestas para esta obra corresponden a la ejecución de un refuerzo estructural en la ruta 44, tramo ruta 26 – 22km700, el mismo consiste en realizar ensanche, recargo, reciclado con agregado de cemento portland y tratamiento bituminoso doble en ese tramo.

También se prevé ampliar el plazo del mantenimiento de ruta 26 del contrato original.

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

- Movilización e implantación
- Obras de drenaje (cunetas)
- Limpieza de alcantarillas y reconstrucción de alcantarillas (cabezales y cabeceras)
- Excavación
- Recargo de la base con material granular
- Reciclado superficial de pavimentos con agregado de cemento portland
- Ejecución de riego bituminoso de imprimación
- Ejecución de tratamiento bituminoso doble
- Tapado de pozos
- Corte de pasto
- Señalización horizontal y vertical

- Recuperación ambiental

Los equipos que se utilizaran para la ejecución de estas tareas son los siguientes:

Descripción, marca y antigüedad	Estado	Propio, Arrendado, por comprar, del subcontratista
Bulldozer CAT D8N (23 años)	Muy bueno	Propio
Retroexcavadora CAT 320 D2L (5 años)	Muy bueno	Propio
Retropala combinada CAT 416E (5 años)	Muy bueno	Propio
Motoniveladora CAT 120K (5 años)	Muy bueno	Propio
Motoniveladora CAT 140M (7años)	Muy bueno	Propio
Compactador neumático DYNAPAC CP27000 (0 años)	Nuevo	Propio
Compactador neumático HAMM GRW10 (17 años)	Muy bueno	Propio
Vibro compactador liso HAMM 3411 (7 años)	Muy bueno	Propio
Vibro compactador 20ton liso HAMM 3520 (4 años)	Muy bueno	Propio
Trituradora de mandibula primario TEREX-PEGSON XA400 (11 años)	Muy bueno	Propio
Trituradora de cono secundario TEREX-PEGSON MAXTRAK 1000 (16 años)	Muy bueno	Propio
Zaranda TEREX-FINLAY SUPERTRAK 694 (11 años)	Muy bueno	Propio
Wagon drill (perforadora) INGRESOLL RAND 660 ECM (9 años)	Muy bueno	Propio
Recicladora y estabilizadora WIRTGEN WR240 (4 años)	Nuevo	Propio
Pala cargadora frontal CAT 950H (8 años)	Muy bueno	Propio
		Propio
Pala cargadora frontal CAT 924G (15 años)	Muy bueno	
Camioneta doble cabina nafta TOYOTA HILUX SRV (4 años)	Muy bueno	Propio
Jac doble cabina volcadora JAC HFC 1040KR DC (3 años)	Nuevo	Propio
Jac doble cabina JAC HFC1040 (2 años)	Nuevo	Propio
Camion regador de asfalto FOTON 210 (5 años)	Muy bueno	Propio
Camion regador de asfalto DONG-FENG (3 años)	Nuevo	Propio
		Propio
Camion regador de agua FOTON 210HP (5 años)	Muy bueno	
Camion con volcadora 10 m3 MERCEDES BENZ FREIGHTLINER (11 años)	Muy bueno	Propio
		Propio
Camion con volcadora 10m3 FOTON (6 años)	Muy bueno	

Camion con volcadora 10m3 FOTON (6 años)	Muy bueno	Propio
Camion con volcadora 15m3 DONG-FENG 4038 (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 DONG-FENG 4038 (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 DONG-FENG 4038 (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion tractor HOWO 380 A7 (2 años)	Nuevo	Propio
Gravilladora ROMANELLI EAR-800 (5 años)	Muy bueno	Propio
Gravilladora FLINK HD8 CA290010 (4 años)	Muy bueno	Propio
Dosificadora de cemento STREUMASTER SW 10 TC (4 años)	Muy bueno	Propio
Barredora auto-propulsada LAY MOR 8HC (14 años)	Muy bueno	Propio
Barredora auto-propulsada LAY MOR 6HC (14 años)	Muy bueno	Propio
Generador CAT GEP30 (19 años)	Muy bueno	Propio
Generador CAT 3406 (8 años)	Muy bueno	Propio
Chata RANDOM (4 años) para transporte de maquinaria	Muy bueno	Propio
Recicldora marca Whirtgen	Muy bueno	Propio

El personal estimado para estas tareas es de 25 operarios.

#### **Detalle de las obras:**

Las actividades propuestas para esta obra corresponden a la ejecución de un refuerzo estructural en la ruta 44, tramo ruta 26 – 22km700, el mismo consiste en realizar ensanche, recargo, reciclado con agregado de cemento portland y tratamiento bituminoso doble en ese tramo.

También se prevé ampliar el plazo del mantenimiento de ruta 26 del contrato original.

Las etapas de la obra son las que se describen a continuación:

#### **Movilización:**

Comprende los trabajos de implantación:

- Movilización de equipos al lugar de la obra
- Movilización del personal a la obra
- Armado del obrador y campamentos
- Señalización inicial de obra

#### **OBRAS DE SUELO:**

ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDAD

AMPLIACION M74

A los efectos de obtener las rasantes y secciones transversales indicadas en el proyecto, se realizarán las obras de movimiento de suelos que se describen a continuación.

**Excavación:**

Se retirará la cubierta vegetal en la faja de terreno afectada por la obra. El material será llevado a depósito y será usado para recubrir los taludes.

Luego de retirada la capa vegetal se procede a la excavación hasta llegar a los niveles indicados en plano para comenzar con el recargo de material granular.

**Ejecución de bases granulares:**

Una vez acondicionado el terreno de apoyo, se construirá la plataforma tendiendo los suelos en capa de 20 cm de espesor hasta llegar a los niveles indicados en proyecto.

**Reciclado con agregado de cemento portland:**

Una vez tendido el material de base se procederá a reciclar con agregado de cemento portland, para esta tarea se utilizará recicladora marca Whirtgen, esparcidor de cemento portland, camión regador de agua, motoniveladora y compactador liso.

**OBRAS DE PAVIMENTACIÓN:**

**Imprimación de bases:**

Una vez aprobadas las obras de la estructura granular del pavimento se procederá a realizar el riego de imprimación previo a la ejecución del tratamiento bituminoso.

**Tratamientos bituminosos:**

Una vez aprobada la capa de base y debidamente imprimada, se ejecutarán los tratamientos bituminosos según detalles de planos, correspondiendo ejecutar tratamiento bituminoso doble en la calzada y simple en las banquetas.

**Señalización horizontal:**

Se ejecutarán todos los trabajos de señalización horizontal, incluido el pre-marcado de todas las líneas y las marcas horizontales serán reflectivas de características superiores.

Las tareas incluyen las líneas de eje aplicada en frío y las líneas de borde también aplicadas en frío.

**OBRAS DE DRENAJES:**

**Limpieza de alcantarillas:**

Se realizará limpieza de las alcantarillas indicadas por la dirección de obra, así como se construirán los cabezales detallados en proyecto.

**Excavación de cunetas:**

Se realizará excavación y regularización de cunetas en el tramo de ruta 44 en el que se realizan obras.

**OBRAS DE MANTENIMIENTO:**

Las tareas de mantenimiento por niveles de servicio previstas en ruta 26 abarcan tapado de pozos, regularización de faja, corte de pasto, mantenimiento de señalización vertical, mantenimiento de obras de arte mayor y menor.

El personal afectado a estas tareas es de 35 a 40 operarios durante toda la obra.

#### **4. ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES**

##### **4.1. Jefe de Obra**

Responsabilidad:

- Que los lugares de trabajo dispongan de los medios necesarios, adecuados y suficientes para la correcta ejecución de los trabajos, de conformidad con la normativa de prevención de riesgos laborales vigente.
- Integrar la acción preventiva a todos los niveles jerárquicos y realizar los controles necesarios.
- Dar cumplimiento a la obligación de informar y formar a los trabajadores, de conformidad con la normativa vigente y procedimientos de prevención.
- Participar en la elaboración de los procedimientos específicos de seguridad.
- Fomentar las actitudes y comportamientos seguros del personal en general y de los capataces y encargados en particular, y actuar disciplinariamente en caso contrario.
- Conocer la accidentabilidad de las obras y centros de trabajo y las actuaciones preventivas adoptadas para evitar su repetición.
- Conocer los informes de inspección de seguridad, controles periódicos, etc. realizadas por el Servicio de Seguridad e Higiene y dar las instrucciones necesarias para la adopción de medidas preventivas / correctivas.
- Realizar los Estudios de Seguridad e Higiene y documentaciones de seguridad de las obras, de conformidad con la normativa y procedimientos de aplicación.
- Dar órdenes directas de seguridad a sus colaboradores, capataces y encargados para la ejecución de tareas.

##### **4.2. Capataces y Encargados**

- Informar a los trabajadores de los riesgos de su trabajo o tarea, impartir órdenes de seguridad, en base a su formación y experiencia, procedimientos de trabajo y normas de prevención y protección, de los medios de trabajo de los que dispone.
- Vigilar el cumplimiento de las posibles acciones inseguras de su personal y de las empresas subcontratadas, y las adecuadas condiciones de seguridad del lugar
- Solicitar las necesidades de equipos de trabajo y de protección que considere necesarias, así como de formación de su personal.
- Aplicar el Plan de Seguridad e Higiene de la obra, y tenerlo a disposición para consulta del Servicio de Seguridad, delegados de seguridad, IGTSS y para el cliente.
- Cumplir con indicaciones realizadas por Jefe de obra y prevencionista en materia SYSO.
- Colaborar con los técnicos del Servicio de Seguridad e Higiene en las visitas a los lugares de trabajo con motivo de evaluaciones, inspecciones, investigación de accidentes, etc. y ejecutar las acciones correctivas indicadas en informes.

#### 4.3. Operarios

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo y de protección.
- Cumplir las normas, procedimientos e instructivos que de aplicación en el trabajo.
- Informar a su superior jerárquico directo, al delegado de seguridad o al Servicio de Seguridad, de las situaciones que presenten riesgos para su seguridad y salud.
- Cooperar con su superior para garantizar condiciones de trabajo seguras e higiénicas.

#### 4.4. Servicio de Seguridad e Higiene

Con carácter general, son funciones del Servicio de Seguridad e Higiene:

- Realizar asesoramiento sobre el cumplimiento de Leyes, Reglamentaciones o Normas aplicables.
- Identificar y evaluar riesgos.
- Elaborar los Planes de Seguridad e Higiene de la obra.
- Desarrollar métodos de investigación y de evaluación de riesgos.
- Elaborar estadísticas de siniestralidad laboral
- Revisar sistemáticamente el desarrollo y el equipamiento tecnológico
- Determinar los equipos de protecciones personales y colectivas que sean adecuados
- Establecer un Programa de Acciones en materia de prevención de riesgos laborales
- Impartir a todo trabajador instrucciones precisas sobre los riesgos generales, los específicos de su puesto de trabajo y las medidas tendientes a prevenirlos.

Durante la ejecución de la obra y de acuerdo a lo establecido en el Decreto 283/996, cualquier modificación que surja en el desarrollo de las tareas será estudiada y llevar a una actualización del Estudio de Seguridad e Higiene y la posterior ampliación del Plan de Seguridad e Higiene. Por lo que el Servicio de Seguridad e Higiene deberá estar enterado a los efectos de la comunicación al MTSS de las eventuales modificaciones que correspondan mediante la ampliación del plan de seguridad.

El Servicio de Seguridad e Higiene debe ser avisado inmediatamente cuando se produzca alguna situación referente a la seguridad: Inspecciones del MTSS y BSE, accidentes de cualquier tipo, con o sin lesión, etc.

#### 4.5. Delegados de Seguridad

Son responsables de:

- Colaborar con el servicio de seguridad e higiene para prevención de riesgos laborales.
- Promover la adecuada sensibilización hacia la prevención de riesgos laborales y la formación de trabajadores en el tema, fomentando la colaboración con la seguridad.
- Cooperar en la detección de los riesgos laborales y comunicar los mismos al responsable de los Servicios de Seguridad e Higiene en el Trabajo, o en su ausencia, al capataz o encargado de la obra. En caso de peligro grave e inminente para la integridad física de los trabajadores, podrá aplicar el **protocolo de detención de tareas establecido en el Decreto 125/14**.
- Asistir y acompañar a los Inspectores de Trabajo en ocasión de practicarse en la obra procedimientos inspectivos.

- Asentar en el Libro Obra las sugerencias o apreciaciones que considere necesarias para una mejor prevención de los riesgos laborales.

#### **4.5.1. Procedimiento para la detención de tareas.**

El Delegado de Obra en Seguridad e Higiene podrá detener una tarea o tareas de la obra para la que se encuentra trabajando, cuando presuma razonablemente la existencia de un riesgo grave e inminente para la integridad física de uno o varios trabajadores.

“Riesgo grave e inminente”: que puede provocar una lesión grave, incapacitante o mortal que está a punto de suceder.

Siguiendo el procedimiento que se establece a continuación:

- a) Se detendrá la tarea exclusivamente en el lugar en el que se manifiesta el riesgo y comunicará en forma inmediata al Capataz de la obra la detención practicada. De no encontrarse presente el Capataz, lo comunicará al encargado o responsable de la misma.
- b) Si la situación se subsana como consecuencia de la intervención del Capataz, encargado o responsable, se retomará la actividad con normalidad.
- c) En caso contrario y cuando la duda razonable persista, se convocará al Técnico Prevencionista, quien de acuerdo a la entidad o tipo de riesgo que motivó la detención, puede requerir la opinión del Director de Obra o del Profesional o Técnico idóneo que corresponda. Si la situación se subsana como consecuencia de la intervención referida, se retomará la actividad con normalidad.
- d) De persistir la discrepancia, se dará aviso fehaciente a la Inspección General del Trabajo y la Seguridad Social, la que contará con un plazo de 24 horas hábiles para concurrir si la obra se encuentra en el Departamento de Montevideo, o de 48 horas hábiles si la obra se encuentra en alguno de los restantes Departamentos; sin perjuicio de la potestad que ésta tiene para intervenir en cualquier momento.
- e) En todos los casos se efectuará informe en el Libro de Obra con detalle de lo ocurrido, día y hora del evento y de las medidas dispuestas; dicho informe deberá ser firmado por todos los intervinientes.
- f) Mientras dure la detención de tareas, los trabajadores que se encontraban ocupados en el lugar afectado deberán realizar otras actividades en la obra acordes a su categoría laboral, de acuerdo a lo que dispongan los mandos de la obra.

## **5. DOCUMENTACIÓN**

Previo al inicio de las tareas, la empresa deberá corroborar que se encuentre la siguiente documentación en obra

### **5.1. Empresa:**

- Certificado de BPS, MTSS- Planilla.
- Certificado de ley 16074 (BSE)
- Certificado de DGI

- Documentación SYSO (Estudio y Plan de seguridad, libro de obra, registro de trazabilidad).
- Otra documentación según características.

### 5.2. Personal

Los ingresos a obra estarán restringidos si no cumplen con dicha documentación:

- Fotocopia de Cédula de Identidad.
- Fotocopia de Carne de Salud Básico.
- Registro de Inducción en seguridad e Higiene.
- Registro de entrega de epp.
- Certificado de Aptitud cuando corresponda, medico
- Contrato De trabajo.
- Reglamento interno Meliter S.A

### 5.3. Documentación de Maquinistas y Transportistas

Cuando corresponda, se deberá presentar:

- Fotocopia de Libreta de conducir acorde a la categoría del vehículo que conduzca.
- Idoneidad para manipularla.
- Póliza de Seguros contra terceros vigente.
- Sucta, Certificado de utillaje, planilla de revisiones y mantenimientos realizados.
- Toda máquina que ingrese a obra deberá contar con los siguientes elementos de seguridad:
  - Cinturón de Seguridad.
  - Extintor ABC, mínimo 2kg
  - Señalización sonora de retroceso y bocina delantera.
  - Espejos retrovisores
  - Placa de peso total con carga y la máxima admitida.
  - Escalones de acceso en condiciones
  - Barra antivuelco o cabina.
  - Silenciadores.
  - Luces traseras.
  - Frenos en buen estado.
  - Habilitación Sucta para camiones.
- Los vehículos y maquinarias de obra serán inspeccionados diariamente por su propio conductor, registrando dicha inspección en el documento **RG-S03-02** "Parte diario". Dicha inspección tiene como objetivo la detección temprana de anomalías para una intervención rápida para corregir las anomalías.

### 5.4. Documentación tercerizaciones o subcontratos

Es conveniente establecer las obligaciones referidas a las condiciones de seguridad e higiene para los sub-contratos que realicen cualquier tipo de tareas, dentro de la obra del contratista.

Y dar fiel cumplimiento a lo establecido en el Decreto 125/14 y demás normativa nacional vigente.

El subcontratista deberá cumplir con el procedimiento **PR-S02-02 “Requisitos para subcontratos”** y presentar **antes de iniciar** las tareas en obra, al departamento de Recursos Humanos de Meliter S.A la documentación que se detalla en dicho procedimiento.

En caso que corresponda según el decreto 125/14, el subcontrato deberá contar con el servicio de un Técnico Prevencionista, debiendo presentar **antes de iniciar** las tareas en obra, al departamento de Recursos Humanos de Meliter S.A la siguiente documentación referente:

- Nombre y registro del Técnico Prevencionista.
- Fotocopia del Alta al servicio de seguridad registrada al MTSS por parte del Prevencionista.
- Fotocopia de la presentación del Libro de Obra ante el MTSS.
- Fotocopia del certificado de inscripción del plan de seguridad y estudio de seguridad de la obra ante el M.T.S.S
- Copia de registro de inducción en seguridad e higiene.

## **6. CONDICIONES DE BIENESTAR.**

### **6.1. Duchas**

- Las duchas contarán con suficiente agua potable fría y caliente, se encontrarán instaladas en locales ventilados, construidos de material y dispondrán de espacio suficiente acorde al personal.
- Las paredes serán de portland lustrado o materiales similares ofreciendo una superficie impermeable, resistente y fácilmente higienizable.
- Los pisos deberán pendiente de forma de evitar el estancamiento de agua.
- No se utilizarán rejillas de madera.
- Hasta 20 operarios corresponden, 1 ducha cada 5 operarios o fracción, luego una cada 10 operarios o fracción.
- No se utilizarán calentadores a alcohol.

### **6.2. Vestuario**

- Los vestuarios deben estar ubicados (ceranos o anexos) a las duchas.
- Ser aireados, iluminados y defendidos de la intemperie.
- Estarán construidos en (material o madera) y contarán con bancos y percheros de madera en cantidad suficiente.

### **6.3. Comedor**

- El lugar será adecuado para comer, ventilado e iluminado.
- La mesa tendrá una superficie fácilmente higienizable (nylon) y bancos.
- Se suministrará al personal los elementos necesarios para calentar su comida y lavar sus recipientes (heladera, microondas o similar).
- Los pisos serán de material de superficie lisa.

Queda terminantemente prohibido utilizar salas de máquinas como resguardo o similar.

#### 6.4. Servicios sanitarios

- Corresponden una cada 15 o fracción.
- Las tasas sanitarias serán de losa (u otro material).
- Los inodoros tendrán descarga mecánica de agua, sifón y ventilación.
- Se proveerá papel higiénico.

#### 6.5. Botiquín

Se contará en obra y en cada vehículo y maquinaria con botiquín de primeros auxilios conteniendo los siguientes elementos:

- a) Jabón neutro.
- b) Antisépticos derivados de yodo.
- c) Gasas.
- d) Vendas de gasas.
- e) Vendas adhesivas.
- f) Apósitos estériles.
- g) Guantes descartables.
- h) Tijera.
- i) Pinza pequeña.
- j) Protector solar, factor 30, mínimo.
- k) Analgésicos comunes.
- l) Listado teléfonos de emergencia.
- ll) Guía de primeros auxilios



Los mismos se controlaran periódicamente de forma de constatar que cuenten con los elementos básicos antes mencionados según el planilla de control de botiquines **RG-S03-01**. La obra contará con servicio de área protegida por un servicio de emergencia médica móvil. Se brindará capacitación específica en primeros auxilios a personal afectado a la obra. El abastecimiento de agua potable se garantizará en todos los frentes de trabajo según el número de trabajadores; la misma será apta para consumo humano y se indicará mediante carteles. El traslado de la misma se hará en recipientes cerrados.

Los tanques de almacenamiento y distribución de agua, se mantendrán siempre tapados y su limpieza se realizará cada 6 meses. (Registrar limpiezas en libro de obra)

### 7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN GENERALES A ADOPTAR

#### 7.1. Elementos de protección personal

A continuación, se detallan las protecciones personales que se utilizarán durante las distintas etapas de la obra. Se debe tener en cuenta que las protecciones personales serán el último medio a emplear para proteger al operario de los distintos riesgos que puedan afectar su salud salvo aquellas que son obligatorias.

Como medidas de protección básicas, todo el personal de la obra deberá utilizar los EPP adecuados para prevenir accidentes y/o Enf. Profesionales derivadas de las tareas que desempeñan:

- Calzado de Seguridad
- Casco de Seguridad
- Lentes de Seguridad (de acuerdo a tarea)
- Guantes de Seguridad (de acuerdo a tarea)
- Protección respiratoria (de acuerdo al contaminante)
- Ropa de Trabajo
- chaleco Reflectivo
- Cinturón de seguridad (Tareas con riesgo de caída a 2mts de altura y o excavaciones mayores a 1.5mts de profundidad)

Puesto de trabajo	Elementos de protección personal requeridos
Banderillero	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropa de trabajo con bandas reflectivas.</li> <li>2. Zapato de seguridad.</li> <li>3. Casco de seguridad.</li> <li>4. chaleco reflectivo.</li> <li>5. Gafas de seguridad.</li> <li>6. *Bandera a cuadro.</li> </ol>
Maquinistas o Choferes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropa de trabajo con bandas reflectiva.</li> <li>2. Zapato de seguridad.</li> <li>3. chaleco reflectivo.</li> <li>4. Casco de seguridad (al descender de los equipos o máquinas).</li> <li>5. Guantes de Lanilla con palma de goma.</li> <li>6. Guantes de PVC o Nitrilo azules para choferes de camiones regadores.</li> <li>7. mascarilla para vapores orgánicos Chofer camión regador de asfalto.</li> <li>8. Mameluco de tela, chofer regador de asfalto.</li> <li>9. Gafas de seguridad.</li> <li>10. Protector auditivo de copa chofer regador de asfalto</li> </ol>
Gravillador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropa de trabajo con bandas reflectiva.</li> <li>2. Zapato de seguridad.</li> <li>3. chaleco reflectivo.</li> <li>4. Casco de seguridad</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Guantes de Lanilla con palma de goma.</li> <li>6. Mascarilla para polvos.</li> <li>7. Gafas de seguridad con Protección UV.</li> </ol>
Taller	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropa de trabajo con bandas reflectiva.</li> <li>2. Zapato de seguridad.</li> <li>3. Chaleco reflectivo.</li> <li>4. Casco de seguridad</li> <li>5. Guantes de Lanilla con palma de goma para tareas de manipulación de materiales.</li> <li>6. Guantes de PVC o Nitrilo azules para manipulación de combustibles, grasas, productos químicos.</li> <li>7. Guantes de cuero para trabajos e¿ con soldaduras o hierros.</li> <li>8. Mascarilla para polvos.</li> <li>9. Gafas de seguridad con Protección UV.</li> <li>10. Antiparras para trabajos con proyección de partículas o productos químicos</li> <li>11. Careta de soldador trabajos en soldadura.</li> <li>12. delantal de cuero, trabajos con soldaduras o hierros.</li> <li>13. Careta facial de acrilico, trabajos con amoladora, bordeadora.</li> <li>14. Protección auditiva de copa</li> </ol>
Cantera	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropa de trabajo con bandas reflectiva.</li> <li>2. Zapato de seguridad.</li> <li>3. Chaleco reflectivo.</li> <li>4. Casco de seguridad</li> <li>5. Guantes de Lanilla con palma de goma para tareas de manipulación de materiales.</li> <li>6. Guantes de PVC o Nitrilo azules para manipulación de combustibles, grasas, productos químicos.</li> <li>7. Mascarilla para polvos.</li> <li>8. Gafas de seguridad con Protección UV</li> <li>9. Protección auditiva de copa PT105 .</li> </ol>
Tareas varias en ruta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropa de trabajo con bandas reflectiva.</li> <li>2. Zapato de seguridad.</li> <li>3. Chaleco reflectivo.</li> <li>4. Casco de seguridad</li> <li>5. Guantes de Lanilla con palma de goma para tareas de manipulación de materiales.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Guantes de PVC o Nitrilo azules para manipulación de combustibles, grasas, productos químicos, portalnd</li> <li>7. Mascarilla para polvos.</li> <li>8. Gafas de seguridad con Protección UV</li> <li>9. Protección auditiva</li> </ol>
Tareas en excavaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ropa de trabajo con bandas reflectiva.</li> <li>2. Zapato de seguridad.</li> <li>3. Chaleco reflectivo.</li> <li>4. Casco de seguridad</li> <li>5. Guantes de Lanilla con palma de goma para tareas de manipulación de materiales.</li> <li>6. Arnes de seguridad cuando las excavaciones superen los 1.5 mts de profundidad.</li> </ol>

EPP NECESARIOS PARA DESEMPEÑAR LAS TAREAS DE LA OBRA	ESPECIFICACIONES
<p>Casco de seguridad</p> 	<p>Color: amarillo                      Certificación en normas:                      ANSI/ISEA Z89.1-2014                      EN 397</p>
<p>Zapatos de seguridad</p> 	<p>Color: amarillo                      Puntera: acrílico                      Suela antideslizante                      Material: cuero                      Certificación en Normas:                      NTP 241.004                      ANSI Z 41.1</p>
<p>Gafas de seguridad</p> 	<p>Material: acrílico, anti-empañante, anti-impacto, antiestáticas.                      Transparentes y con Protección UV                      Certificación:                      ANSI Z87.1                      CSA Z94.3.11992                      EN 166:2002</p>
<p>Antiparras</p>	<p>Material: acrílico, anti-empañante, anti-impacto, antiestáticas, con protección lateral.                      Transparentes                      Certificación:                      ANSI Z87.1</p>

	<p>CSA Z94.3.11992 EN 166:2002</p>
<p>Chaleco reflectivo</p> 	<p>Color: naranja con bandas reflectiva y Logo Meliter. Tareas en carretera.</p>
<p>Mascarilla para polvo, vapores orgánicos, humos metálicos.</p> 	<p><b>Trabajos con exposición a polvo:</b> Con clip facial para asegurar el sello Válvula de exhalación Selección de la mascarilla para protección anti polvo. Las mascarillas de protección N95 retiene al menos el 95% de las partículas de 0,3 µm o mayores y la letra N indica que NO es resistente al aceite. NO protege frente a gases y vapores tóxicos. Certificación: EN 149:2001</p> <p><b>Trabajos con asfalto:</b> Con clip facial para asegurar el sello Válvula de exhalación Selección de la mascarilla para protección anti vapores orgánicos o hidrocarburos, partículas y compuestos inorgánicos (ácido sulfúrico) Las mascarillas de protección N95 retiene al menos el 95%</p>
<p>Guantes de Nitrilo Largos o Neopreno largos</p>  	<p>Resistentes a productos químicos. <b>Impermeabilidad mínima</b> La porción mínima a prueba de líquidos del guante debe ser igual o superior a la longitud mínima del guante, según se indica en la EN 420. <b>Penetración</b> Los guantes no deben presentar filtraciones al someterse a una prueba de fuga de agua o aire.  Certificación: EN 388:2003 ASTMF406  Tareas con asfalto y</p>

	<p>productos químicos pesados</p>
<p>Guantes de PVC Largos</p> 	<p>Resistentes a productos químicos.  <b>Impermeabilidad mínima</b>                      La porción mínima a prueba de líquidos del guante debe ser igual o superior a la longitud mínima del guante, según se indica en la EN 420.  <b>Penetración</b>                      Los guantes no deben presentar filtraciones al someterse a una prueba de fuga de agua o aire.</p> <p>Certificación:                      EN 388:2003                      ASTM F406</p>
<p>Guantes de algodón con palma de goma</p> 	<p>Guantes multitareas acarreo de materiales, manipulación de herramientas, almacenamiento Antideslizantes.                      Adherentes a la palma de la mano</p>
<p>Guantes de cuero largos y cortos</p> 	<p>Guantes de trabajo para protección contra cortes y heridas,                      Protección contra aéreas y materiales calientes.                      Certificación: ASTM F496-06</p> <p>Tareas con hierro, soldadura, acarreo de hierro, materiales filosos y cortantes.</p>
<p>Guantes anticorte de Nitrilo</p> 	<p>Guantes con protección al corte de algodón con palma de nitrilo. (guantes de mecánico)                      Tareas en taller, mecánicas.</p>
<p>Careta de soldador</p> 	<p>De policarbonato                      Resistente a altas temperaturas                      Ventana para visor                      Visor con protección para luz UV                      Certificación:                      ANSI Z87.1                      CSA Z94.3.11992                      EN 166:2002                      Tareas con soldadura.</p>
<p>Delantal de cuero</p>	<p>Material cuero con correas de ajuste.                      Tareas en taller, trabajos en caliente, soldaduras, amoladora.</p>

	
<p>Equipo de lluvia</p> 	<p>Tareas en alcantarillas, zanjas, cantera en caso de monitoreo de trituradora.</p>
<p>Botas de goma</p> 	<p>Tareas en suelo barroso y húmedos, alcantarillas, zanjas.</p>
 <p>Arnés de seguridad anclado a línea de vida</p>	<p>Tareas en excavaciones con profundidad mayor a 1.5 metros. Tareas en planta asfáltica de más de 2 metros de caída de altura.</p>

### **6.2 Tenencia y consumo de alcohol y drogas**

Se prohíbe el ingreso, tenencia, consumo o estar bajo los efectos de alcohol, drogas y la tenencia de armas en la obra en general y en horario de trabajo en particular, siendo falta grave la constatación de este hecho, será sancionada de acuerdo a lo dispuesto en el CAPÍTULO XIII, Art 423 y 425 del Dec. 125/14.

En tal sentido la empresa podrá realizar a través de personal de la salud en controles de alcoholemia y/o drogas, mediante controles no invasivos. Según Protocolo e instructivo de alcohol y drogas **IT-D01-03**.

En caso de detectarse la presencia de alcohol o drogas la persona será retirada de forma inmediata, no podrá continuar con las tareas y será sancionado de acuerdo a las normas internas de la empresa y normativa vigente. La misma medida se adoptará si el operario se niega a realizar el control o lo efectúa reiteradas veces mal.

La tolerancia es cero para el alcohol o drogas.

### **7. MEDIDAS COLECTIVAS**

## 7.1 Señalización

La señalización debe poner en manifiesto el objetivo de:

- Llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia de determinados riesgos, prohibiciones u obligaciones.
- Alertar a los trabajadores cuando se produzca una determinada situación de emergencia que requiera medidas urgentes de protección o evacuación.
- Facilitar la localización e identificación de determinados medios o instalaciones de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
- Orientar o guiar a los trabajadores que realicen determinadas maniobras peligrosas.
- Alertar y orientar a terceros sobre la existencia de trabajadores realizando tareas que pueden interferir o representar riesgos en el entorno (proximidad de la obra, riesgos en el tránsito, trabajos en vías de circulación, desplazamientos de equipos).

Como criterio general para la señalización de seguridad se deberá:

- Utilizar formas, colores y significados reconocidos universalmente.
- Visibilidad y oportunidad adecuadas.
- Selección en función de la eficacia.
- En cantidad justa y necesaria para permitir su más rápida comprensión.

La señalización no deberá considerarse una medida sustitutiva de las medidas técnicas y organizativas de protección colectiva, individuales o de formación e información de los trabajadores, y deberá utilizarse cuando, agotadas las instancias antes mencionadas, no haya sido posible eliminar los riesgos.

La señalización deberá cumplir con:

- Obstaculizar lo menos posible el libre tránsito peatonal o vehicular.
- Proporcionar y conservar medios de acceso a todas las residencias, locales comerciales y establecimientos situados en el trayecto de las obras.
- Planificar el trabajo para proporcionar seguridad en base a tres principios fundamentales, a saber:
  - Protección máxima para los trabajadores de la obra
  - Protección máxima para terceros
  - Inconvenientes mínimos para terceros

Se proveerá con anticipación las señales necesarias, cercas, balizas, carteles y demás elementos, los que se colocarán en su lugar antes de que se abra al tránsito un camino o una desviación nueva o antes de iniciar cualquier trabajo que constituya un riesgo.

Todas las señales que se requieran por las condiciones y las restricciones especiales de un camino, se deben retirar en cuanto estas condiciones dejen de existir. Las señales que dirigen el tránsito hacia una desviación temporal se deben retirar cuando dejan de ser necesarias.

Todas las señales se deben iluminar de noche. Si no es posible se instalarán luces de destellos junto a la señal y se utilizarán materiales reflectivos.

Las señales se deben colocar aproximadamente en ángulo recto al sentido del tránsito y, por lo menos, a 1,50 metros de altura sobre la superficie del camino. Se deben colocar las señales de 1,80 a 3,00 metros a la derecha del camino transitado y nunca a menos de 0,30 metros, y aun cuando estén protegidos por una cuneta temporal.

Las distancias de las señales de advertencia previa se ubicarán teniendo en cuenta la velocidad del tránsito, el tiempo de respuesta de frenado y disminución de velocidad para no distorsionar la circulación en el entorno y brindar la y mayor protección posible.

Se tomarán precauciones especiales para que las estibas o pilas de materiales, el equipo reunido, estacionados, u otro elemento de obra, no obstruyan la visibilidad de ninguna señal. Los letreros de todas las señales deben ser claros y comparables en diseño y estilo a las señales convencionales aprobadas por las autoridades de tránsito.

Se debe inspeccionar diariamente las señales para comprobar que estén en la posición debida, limpias, y siempre legibles, debiéndose reponer inmediatamente las señales deterioradas. Cuando sea necesaria la utilización de banderilleros, estos deberán recibir la capacitación pertinente en cuanto al uso de códigos y señales. Deberán ubicarse en posiciones que le brinden la mayor visibilidad y a una distancia adecuada con el fin de dar protección al equipo de trabajo y al público que transita en la zona.

Cuando se ubiquen banderilleros en ambos sentidos estos deberán contar con los medios de comunicación adecuados a fin de coordinar su accionar (HANDYS)

Dentro de la obra no está permitido gritar, ni correr, ni hacer bromas pesadas.

El personal hará uso de los lugares establecidos para el ingreso a Obra.

Se deberá respetar todo tipo de señalización de advertencia.

#### **7.1.2SEÑALIZACION VIAL**

Toda la cartelería de MELITER S.A debe cumplir con la reglamentación vial vigente.

1 Cartel OP-24



### Advertencia proximidad de obra

Se colocará siempre en la margen derecha en ambos sentidos de circulación, a una distancia mínima de 150 metros respecto de la zona de obras.

### Finalización de obra

Se colocara en la margen opuesta



### REDUCCION DE VELOCIDAD

“La presencia de obreros o maquinaria – sin protección – en la calzada, o bien de obstáculos tales como una zanja o una cimbra, **obliga a limitar la velocidad** según la distancia de visibilidad disponible”

Distancia entre cartelería de inicio de obra y reducción de velocidad = **150 M**



Cartel: velocidad máxima permitida

### Carriles provisionales

Deberán estar balizados.

En caso de estrechamiento de calzada deberá ser señalizada con la siguiente cartelería.

1 Estrechamiento de calzada



### Cierre de carriles

Los vehículos que transiten por un carril que se vaya a cerrar deberán efectuar una de las siguientes maniobras, o ambas sucesivamente:

- Converger con los de un carril contiguo del mismo sentido
- Desviarse a otro carril provisional

El cierre del carril se realizar disminuyendo linealmente su ancho y reduciendo la velocidad.

### Ordenación en sentido único alternativo

Para cada sentido de circulación, habrá que disponer:



1- aviso de obra



2- límite de velocidad a 100m del cartel de aviso de obra



3- Banderillero de cada lado con chaleco luminiscente, bandera y Handy para



4- Cartel de Prohibición de adelantamiento OR-7



5- Estrechamiento de calzada por la izquierda



5- Estrechamiento de calzada por la derecha

La longitud de la zona de sentido único podrá ser entre 50 metros (deseable) o a 150 metros (máximo)

### Características generales de la cartelería

El borde inferior de las señales deberá estar a 1 m de la superficie. (Soporte del cartel 1 m).  
Los elementos de balizamiento deben ser construidos con materiales que aseguren que al ser impactados inadvertidamente por un vehículo, éste no sufrirá daños de consideración

0.75x 0.75 m dimensión del cartel



**Prohibido:** contar con 2 señales de advertencia en un mismo cartel

### Elementos de Balizamiento



Color naranja y blanco para elementos de balizamiento en caso de estar implantadas durante horas nocturnas deberán ir acompañadas de elementos luminosos

Cuando tengan por objeto destacar la existencia de **una obstrucción o peligro** serán de tipo intermitente y funcionaran las **24 hs del día**.



### Distancia mínima entre carteles

DISTANCIAS MÍNIMAS ENTRE SEÑALES VERTICALES

Tipo de ruta	Distancia entre señales	
	A	B
Rural v < 90 km/h	100	50
Rural v ≥ 90 km/h	100*	100
Urbana baja velocidad	30	30
Resto rutas urbanas	100*	50

### Cartelería de advertencia de peligro



OP-27 CALZADA RESBALADIZA



OP-28 PROYECCION DE GRAVILLA



OP-47 ESCALON LATERAL



Medias del cartel: 0.75 x 0.75m

Altura de punto de apoyo y borde inferior del cartel 1.00m

### Máquinas y vehículos

Máquinas y vehículos que se utilicen en señalización móvil sean de colores **blanco, amarillo o naranja**.

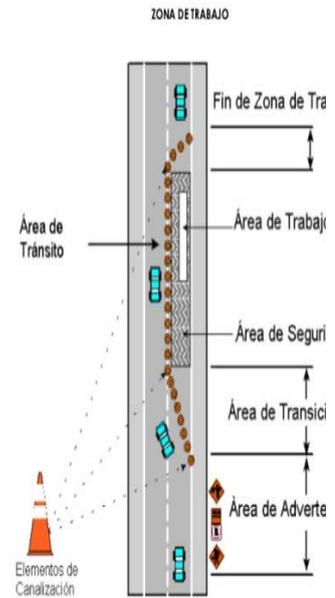
Llevarán como mínimo, una luz ámbar giratorio o intermitente omnidireccional en su parte superior, dispuesta de forma tal que pueda ser perfectamente visible.



Se deberá señalizar el tramo de obra que se realice con maquinaria.



### Ejemplos de señalización



### Cartelería paso obligatorio



OR-24b PASO OBLIGATORIO (POR LA DERECHA)



OR-24c PASO OBLIGATORIO (POR LA IZQUIERDA)



Medias del cartel: 0.60 m de diámetro

Altura de punto de apoyo y borde inferior del cartel 1.00m

### Ejemplos de señalización



## **8. EXCAVACIONES**

Para las excavaciones que superen los 1,50 mts de profundidad, se presentará en obra el Plan de excavación firmado por arquitecto o ingeniero civil, en el cual se incluirá:

- Actividades
- Análisis de suelos.
- Metodología y actividades a desarrollar.
- Tipo de herramientas para realizar la excavación y la determinación de apuntalamientos, entibamientos, taludes o medidas tendientes a evitar desmoronamientos, de acuerdo al tipo de suelo.
- Circulación
- Plan de evacuación en caso de riesgos
- Deberá estar firmado por arquitecto o ingeniero responsable. Además, se establecerán método de evacuación en caso de emergencia.

-La zona de excavación estará limitada por barandas y/o señalizaciones 0.60 y 1.20 metros de altura de manera de impedir la accesibilidad involuntaria y advirtiendo del riesgo existente.

-En terrenos desmoronables se deben encofrar, apuntalar o revestir las paredes de pozos a medida que se profundizan de modo que entre el fondo del pozo y el borde inferior de encofrado no se sobrepase 1,50 metros.

-Se debe examinar las paredes de la excavación en los siguientes casos:

- Después de una interrupción de trabajo de más de un día.
- Después de un desprendimiento de tierras.
- Después de sobrevenir daño al apuntalamiento.
- Después de fuertes lluvias.
- Cuando se encuentren suelos heterogéneos.

-Se determinarán 2 vías de salida, de evacuación de la excavación, se utilizarán escaleras, rampas, etc..

-No se acumularán tierras de la excavación u otros materiales a una distancia inferior a dos veces la profundidad del corte, salvo que se adopten las medidas de entibamiento. Se evitará la circulación de tránsito vehicular próximo al borde de excavación.

El encargado de los trabajos cumplirá con lo indicado en el plan de excavación.

-En zonas próximas a pozos o excavaciones en los que se esté trabajando manualmente, no se permitirá el acceso de maquinaria pesada o de camiones y para ello se instalarán bloques de retención y/o barreras debidamente afianzadas a una distancia de seguridad.

-Se prohíbe fumar o hacer fuego en las proximidades y dentro de zanjas, cámaras, redes existentes, durante la realización de cateos.

-Antes de iniciar obras de excavación se deben cortar los servicios que representen peligro. Se solicitará a UTE, OSE brindando la información exacta del tendido planialtimétrico de conductores eléctricos u otros.

- En los puntos de interferencia señalados, se recurrirá a procedimientos de canalización de avance controlado hasta su localización. (Cateos controlados)
  - El encargado de los trabajos dará la información necesaria a los operarios, sobre los riesgos de los trabajos y las medidas preventivas que se tomarán al respecto.
  - De existir tendidos eléctricos subterráneos, no se tocarán en ningún momento.
- Si por el método elegido para la entibación debe ingresar algún trabajador en la excavación, se efectuarán los trabajos desde instalaciones tales como jaulas de seguridad, túneles metálicos, paneles prefabricados o similares que garanticen la protección de los trabajadores. (Estará descrito en el plan de excavación)

**Medidas para tareas, en cámaras existentes:**

- a) Prohibición de fumar o hacer fuegos.
- b) Mojar la tapa de la cámara antes de abrirla para no generar chispas.
- c) Delimitar con barandas o carteles alrededor de la cámara
- d) La escalera de mano debe superar 1m el punto superior de apoyo.
- e) Ventilar la cámara 3 minutos antes de ingresar a la misma.
- f) Efectuar medición de la atmósfera antes de ingresar (Detector o medidor de gas y oxígeno). Se prohíbe el ingreso de personal en caso de detectar gas o presencia inferior al 19 % de oxígeno en el aire.
- g) Protección respiratoria autónoma con línea de aire exterior para los casos en que no se alcance el porcentaje de oxígeno establecido, o se detecte gas.

**9. HERRAMIENTAS Y MÁQUINAS GENERALIDADES.**

- Utilizar la herramienta adecuada para la tarea.
- No usar herramientas o dispositivos acoplables endeble, o de baja potencia al ejecutar trabajos pesados.
- No usar accesorios o dispositivos que no corresponden a la herramienta o no autorizados.
- No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia. Procure que el área de trabajo esté bien iluminada. No utilice herramientas eléctricas en la proximidad de líquidos o gases inflamables.
- Consulte sobre la existencia de servicios (agua, electricidad, gas), que puedan ser afectados o resulten peligrosos al ejecutar la tarea o en el punto de operación.
- La herramienta debe estar conectada a un tablero con interruptor diferencial.
- Verificar que la herramienta posea doble aislamiento con el símbolo correspondiente, en caso de no poseer dicho aislamiento debe tener una correcta puesta a tierra.
- Cada vez que se vaya a utilizar la herramienta controlar el estado del enchufe, del cable y del interruptor de accionamiento. En caso de utilizar prolongadores (alargues) verificar también su buen estado y recuerde que debe ser cable bajo goma o bajo plástico, y tener la ficha y tomacorrientes adecuados.
- Mantener siempre el cable fuera del área de trabajo y no permitir que otras personas toquen la herramienta o el cable y solicitar que se mantengan a una distancia prudencial.

- No llevar la herramienta por el cable ni tirar de él para desconectarla de la base del enchufe. Preservar y mantener alejado el cable del calor, del aceite y de los objetos con aristas vivas que pudiesen cortar o dañar el cable.
- Comprobar que estén en su lugar los dispositivos de seguridad y la existencia de posibles daños en la herramienta o en las piezas, así como en los accesorios o útiles.
- Verificar que todas las piezas estén montadas correctamente y efectuar un control de la libertad de movimiento de las piezas, observando que no se agarroten o estén “frenadas”.
- Evitar un arranque involuntario. No transportar la herramienta conectada apoyando los dedos en el interruptor. Asegurar que el interruptor se encuentre en la posición de desconexión al enchufar la herramienta.
- No utilizar ninguna herramienta cuyo interruptor no funcione correctamente.
- Para proceder al cambio del disco (desbaste o corte), previamente desconecte la ficha del toma corriente.

SE DEBE PRESTAR ESPECIAL ATENCION AL ESTADO DE CONSERVACION Y VIGENCIA DE LAS HERRAMIENTAS AISLADAS Y DE LOS EQUIPOS QUE SE UTILIZEN PARA LAS TAREAS PROXIMAS O EN CONTACTO CON INSTALACIONES ELECTRICAS.

Las herramientas eléctricas portátiles se conservarán y utilizarán con las protecciones y especificaciones de fábricas. No está permitida la modificación de sus partes.

Todas las herramientas energizadas serán inspeccionadas antes de su utilización en cuanto a su correcto funcionamiento y protecciones.

Las herramientas cuyo estado sea defectuoso, deberán ser inmediatamente reparadas por personal idóneo o retiradas del servicio.

Siempre que se trabaje con este tipo de herramientas se utilizará:

- Antiparras o protectores faciales, cuando se requiera protección contra partículas volantes.
- Respiradores o mascarillas cuando estén expuestos a cantidades excesivas de contaminantes.
- Todas las herramientas eléctricas portátiles deberán estar conectadas a tierra (salvo las que posean doble aislación) tener su ficha de conexión, llave interruptora y protecciones en perfecto estado.
- Los cables de todas las herramientas deberán estar a una altura suficiente para permitir el libre paso por debajo de ellas, del contrario se usarán enterradas o tapadas para que no dificulte el paso de las personas o vehículos.

Los equipos mecánicos deberán tener protecciones en las transmisiones y en aquellos puntos donde se puedan producir contactos térmicos. Preferentemente las protecciones deberán ser fijas, diseñadas de forma de no permitir el paso de dedos de la mano u otras partes del cuerpo dependiendo del caso. Las protecciones solo podrán ser retiradas para realizar reparaciones y tareas de mantenimiento, previo al retiro de estas se deberá verificar que el suministro de

energía este cortado de modo que se eviten encendidos accidentales del equipo (bloqueo y señalización). Una vez concluidas las tareas de reparación o mantenimiento se deberán colocar nuevamente las protecciones retiradas.

Se deberá mantener distancia de seguridad de los equipos móviles en operación a efectos de evitar golpes y atrapamientos con partes móviles de los mismos.

- Cuando se alimente de combustible al generador o equipos móviles se prohibirá hacerlo con el motor encendido. El personal que haga dicha maniobra no podrá fumar en ese momento.
- Las herramientas y máquinas estarán conectada a instalación eléctrica con protección diferencial, térmica, y puesta tierra.

### 9.1 Generador (grupo electrógeno)

Los generadores de energía no deben ser utilizados en ambientes húmedos ni ser conectados a circuitos eléctricos fijos (de casa o instalaciones fijas de cualquier tipo).

Deben mantenerse al menos 1m de distancia de materiales inflamables, edificios u otras máquinas.

Deben mantenerse en lugares secos. **NO usar** el motor cuando esté lloviendo, o con manos húmedas

No deben ser cubiertos por caja o similares, así como tampoco poner objetos pesados sobre el mismo. Usar el motor en una superficie nivelada.

No exceder la capacidad de su generador. Nunca se debe exceder el límite especificado para un tomacorriente. Una sobrecarga puede dañar el generador al igual que los equipos conectados a él, además de que puede provocar un incendio.

Prestar particular atención cuando se tenga que encender motores eléctricos como bombas de agua y otros que absorban mucha energía.

Evitar tocar partes del motor o el silenciador cuando esté caliente (esperar un tiempo prudencial antes de efectuar cualquier revisión luego de apagarlo).

Se debe detener y apagar el grupo electrógeno si este funciona anormalmente o lentamente, o si se detiene repentinamente.

**NO fumar** durante su reabastecimiento.

**SIEMPRE** parar el motor durante su reabastecimiento y cuidando de no derramar combustible durante su reabastecimiento.

Derramar combustible sobre un generador caliente puede provocar una explosión. Si el generador tiene un tanque removible, se debe quitar antes de volverlo a llenar. Si esto no es posible, se debe apagar temporalmente el generador y dejar que éste se enfríe antes de llenar el tanque.

**NUNCA** sobrellenar el tanque, tampoco se debe trabajar con el tanque vacío. Cuidar de no mezclar agua, suciedad, polvo u otros objetos extraños con el combustible

Se debe hacer funcionar el generador en el exterior y lo más lejos posible de las estructuras. Los gases mortales de monóxido de carbono producidos por el generador pueden saturar un ambiente cerrado.

Evitar la inhalación, o el contacto repetido o prolongado de los gases de escape con la piel.

## 9.2 Herramientas de Mano

Las siguientes son algunas consideraciones básicas relativas a la selección, uso y mantenimiento de las herramientas de mano:

- Evite las flexiones difíciles de la muñeca al utilizar herramientas como pinzas o tenazas.
- Reduzca la presión incomoda sobre la palma o las articulaciones de la mano que pueda causar, por ejemplo, el uso de pinzas o alicates demasiado pequeños.
- Elija las herramientas adecuadas, del tamaño y peso adecuados para el trabajo que va a realizar.
- Sólo utilice herramientas de acero de buena calidad, las de mal acero se astillan y hasta pueden partirse al golpearlas, las cabezas de las herramientas se abomban, las quijadas se abren y las herramientas de corte pierden el filo
- Los mangos deben tener un acabado liso, ser fáciles de agarrar y no tener puntas o bordes agudos
- Las herramientas deben estar firmemente armadas; es preciso revisarlas regularmente para detectar desperfectos o rajaduras; las cuñas deben calzar bien.
- Las herramientas deben estar libres de grasa o suciedad, sus partes movibles y ajustables deben estar bien aceitadas.
- Los bordes de corte deben estar afilados para trabajar con precisión sin necesidad de apretar demasiado.
- Para el trabajo en aparatos eléctricos o cerca de ellos sólo deben utilizarse herramientas debidamente aisladas.
- Las herramientas se deben guardar adecuadamente en cajas, estantes, porta equipos o cinturones con bolsillos, para que no caigan, rueden o causen tropezones; los filos cortantes deben enfundarse en vainas;
- Las herramientas dañadas deben repararse o reemplazarse de inmediato.

*Nota: Consulte el manual de “normas de señalización de obras”*

### **10 VEHÍCULOS Y MAQUINARIA VIAL DE OBRA**

La operación de vehículos y/o maquinaria vial de obra será efectuada únicamente por personal que cuente con el registro habilitante para conducir. A su vez, deberá estar debidamente capacitado y adiestrado en relación a las tareas específicas encomendadas y a los riesgos emergentes de las mismas.

Cuando el operario deba operar un equipo con tecnología o funciones diferentes del que está habituado, debe recibir el entrenamiento necesario.

Cuando la operación requiera el auxilio de otra persona designada como señalero, deberá existir un código establecido. El señalero se ubicará en un lugar visible con los elementos necesarios para el desarrollo de la tarea.

Todas las máquinas y vehículos deberán llevar un registro con el mantenimiento periódico de acuerdo a las instrucciones del fabricante, así como una planilla donde se registren las inspecciones y controles que se les realicen.

Los vehículos que requieran habilitación de otros organismos deberán mantener las mismas vigentes.

En aquellas obras que por sus características sea necesario el transporte de personal dentro de la misma, los medios de transporte utilizados para tal fin deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Serán cubiertos.
- b) Dispondrán de asientos fijos y cinturón de seguridad.
- c) Serán acondicionados e higienizados adecuadamente.
- d) No transportarán simultáneamente trabajadores, materiales o equipos, salvo que se hayan dispuesto instalaciones adecuadas a dichos efectos.
- e) Dispondrán de escaleras para ascenso y descenso de los trabajadores.
- f) Cumplirán con lo establecido en la presente normativa en lo referido al tipo de vehículo utilizado.

En ningún caso se podrá trasladar personal en máquinas y/o vehículos que no estén preparados para tal fin.

El traslado de personal hacia o desde la obra se deberá efectuar en vehículos de transporte que cumplan las condiciones para el transporte de personas y se encuentren habilitados por los Gobiernos Departamentales y Ministerio de Transporte y Obras Públicas, de acuerdo con las disposiciones que en la materia se encuentren vigentes.

La maquinaria vial y los vehículos de obra deberán contar al menos con los siguientes dispositivos de seguridad:

- a) Dos focos de marcha adelante y de retroceso (cuando operen en la noche)
- b) Servofreno y freno de mano
- c) Bocina

- d) Espejo retrovisor
- e) Señal sonora y faro de retroceso
- f) Un extintor en la cabina del operador
- g) Pórtico de seguridad antivuelco (ROPS) y anti-impacto (FOPS)(cuando el riesgo así lo indique)

Las máquinas serán inspeccionadas diariamente y antes de comenzar cada turno para asegurarse que el equipo y los accesorios estén en condiciones seguras de funcionamiento y libres de averías, incluyendo esta revisión, el buen funcionamiento de:

- a) Motor;
- b) Sistemas hidráulicos;
- c) Sistemas de frenos (incluido el de mano);
- d) Sistema de dirección;
- e) Sistema eléctrico y de luces, cables;
- f) Transmisiones;
- g) Controles de operación;
- h) Presión y estado de los neumáticos
- i) Estado de los parabrisas
- j) Estado de los limpiaparabrisas
- k) Espejos retrovisores
- l) Estado de los asientos
- l) Estado de los extintores.

Se revisará periódicamente todos los puntos de salida de gases del motor a fin de asegurar que el conductor no reciba en su cabina gases procedentes de la combustión.

La maquinaria vial debe contar con cabinas que protejan al trabajador de los rayos solares y de las inclemencias del tiempo. Para los trabajos con riesgo de vuelco se deberá contar con pórticos de seguridad de resistencia suficiente ante vuelcos. Si los trabajos implican riesgo de caída de materiales sobre la cabina, ésta deberá poseer dispositivos de resistencia suficiente contra impactos. Estos dispositivos deberán ser similares a los que a nivel internacional son conocidos como ROPS y FOPS.

Para subir o bajar de la maquinaria, se utilizarán los peldaños y estribos dispuestos para tal función, los que se mantendrán limpios, libres de barro, grasa, aceites que los vuelvan resbaladizos, quedando prohibida la utilización de llantas, cubiertas, cadenas o guardabarros, con esta finalidad.

No se abandonará la máquina con el motor en marcha; se dejarán sin llave de encendido, con freno de mano puesto y con todos los dispositivos de trabajo en situación de reposo. Cuando se estacionen en terrenos con pendiente se colocarán topes o cuñas que impidan el deslizamiento accidental.

La circulación de los vehículos y maquinaria en obra se hará por medio caminos adecuados, construidos y mantenidos de tal manera que tengan espacio libre para que el equipo y los vehículos implicados se movilicen de modo seguro. Se deberá contemplar las zonas de tránsito peatonal.

La velocidad máxima de circulación será 30 km por hora dentro de zona de obradores y cantera.

Para los trabajos sobre bordes de taludes se deberá acotar la zona de trabajo de la maquina teniendo en cuenta las características del terreno y la pendiente. También se acotará la circulación de los vehículos, equipos y personas teniendo en cuenta el radio de acción de la máquina y la estabilidad de los bordes, señalizando la misma o manteniendo la vigilancia adecuada.

#### **10.1 Palas cargadoras**

- a) Nunca se abandonará la maquinaria con la cuchara sin apoyaren el suelo.
- b) Durante el transporte de tierras, la cuchara permanecerá lo más bajo posible.
- c) La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará en marcha lenta.
- d) Se prohíbe el manejo de grandes cargas -cuchara llena-, bajo fuertes vientos.
- e) Prohibido transporte de personas en pala, y uso de esta como grúa.

#### **10.2 Retroexcavadoras sobre neumáticos**

Se tomarán, en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

- a) Se establecerá una zona de seguridad igual a la del alcance máximo del brazo excavador en donde se prohibirá la realización de trabajos o permanencia de personas.
- b) Nunca se abandonará la máquina sin apoyar la cuchara y sin cerrarla si es de tipo bivalvo.
- c) En los desplazamientos se apoyará la cuchara sobre la máquina para evitar vibraciones y el brazo se colocará en el sentido de la circulación.
- d) No se excavará en la vertical de la máquina para evitar desplomes o vuelcos.
- e) Se prohíbe utilizar la retroexcavadora como una grúa para la instalación de tuberías o piezas en las zanjas, o para transportar cargas, aunque sea en distancias cortas, salvo que se cuente con el equipo apropiado y se evite el balanceo de la carga.

#### **10.3 Terminadora de asfalto**

Se tomarán, en cuenta entre otras las siguientes previsiones:

- Inspeccionar la terminadora de asfalto antes de empezar a trabajar y verificar el buen estado de la dirección y los frenos, los dispositivos de alarma y señalización, los niveles de los distintos fluidos, el estado de la regla maestra y las nivelaciones.
- Para bajar o subir de la cabina, se hará desde la escalera de acceso y por los mirando hacia la cabina. El operador no subirá nunca con la terminadora de asfalto en movimiento.
- Para evitar posibles atropellos de personas, se debe delimitar perfectamente la zona de trabajo de la terminadora de asfalto.
- Debe procurar tener la cabina tan limpia como sea posible evitando la acumulación de trapos con grasa, vertidos de aceite o combustible.
- Para comprobar el mantenimiento habitual de la máquina, se asegurará que ésta está totalmente parada con todos los mecanismos en posición de parada y con las llaves del contacto quitadas.
- No se dejará el vehículo en rampas pronunciadas o en las proximidades de zanjas.
- La cabina de la máquina debe estar dotada de asiento que absorba las vibraciones.

- Dispondrá de un extintor en el interior de la cabina.
- Queda prohibido fumar mientras se conduce la maquinaria.
- El operador deberá utilizar guantes de trabajo flexibles tipo tejido de palma de goma, antiparras, ropa de trabajo larga, zapatos de seguridad o botines.

## **11 PRODUCTOS QUÍMICOS**

Cada uno de los productos químicos deberá contar con una ficha Técnica de Seguridad cuya información básica será la siguiente:

- Nombre comercial del producto
- Propiedades físico-químicas
- Identificación de riesgos – toxicología
- Elementos de protección personal
- Procedimiento en caso de derrames
- Depósito, Almacenamiento y Transporte
- Precauciones especiales
- Primeros Auxilios

### **11.1 Adquisición de Productos Químicos**

De generarse una necesidad en obra que requiera la compra de un nuevo producto, previa a su adquisición, se deberá solicitar al proveedor / fabricante la ficha técnica de seguridad con los datos indicados en el punto anterior.

### **11.2 Depósito y Almacenamiento**

En función de las características e información suministrada y de acuerdo a la legislación vigente, se procederá al depósito y almacenamiento correspondiente del producto en cuestión.

### **11.3 Utilización de Productos**

El personal asignado para la realización de las tareas deberá estar instruido y entrenado acerca de la naturaleza de los peligros involucrados, medidas preventivas que se deben adoptar, equipos de protección personal que se deben utilizar, equipos y medidas adoptadas para las emergencias.

El personal asignado no deberá presentar problemas médicos incompatibles para la realización de tareas con productos a utilizar.

## **12. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS**

Se deberán instalar extintores donde exista riesgo de incendio, se recomienda en los siguientes lugares:

- a) En los obradores
- b) En todos los lugares donde se almacenen materiales combustibles inflamables
- c) Cada soldador (Soplete con garrafa) deberá contar con un extintor tipo ABC de 4 Kg.
- d) Todo vehículo o maquinaria afectada a Obra deberá contar con un extintor tipo ABC de 2 Kg.

Los extintores deberán encontrarse en condiciones operativas de uso en todo momento. Salvo aquellos extintores utilizados en el frente de Obra o trabajos con riesgo potencial de incendio, deberán estar ubicados en una posición fija, libre de obstáculos, de fácil acceso para su utilización y señalizados para facilitar su localización. Se deberá capacitar al personal en el manejo correcto de los extintores.

### **13. RIESGO ELÉCTRICO**

En el caso de que se utilice energía eléctrica:

En primera instancia, la instalación eléctrica de la obra cumplirá con lo definido en la Memoria Técnica elaborada por Técnico Electricista habilitado por UTE.

La memoria especificará las medidas de protección de las instalaciones (interruptores diferenciales y térmicos), así como la conformación de los tableros generales y secundarios de las mismas, continuidad y valor de la puesta a tierra.

Los equipos eléctricos que se operarán en la obra serán alimentados desde un tablero eléctrico que debe estar fabricado de acuerdo a la normativa vigente, el cual deberá ser revisado en forma periódica (de acuerdo a la indicación del fabricante).

Las llaves interruptoras de los equipos eléctricos tales como las sierras, vibradores y hormigoneras serán tipo estanco (IP 65). Las llaves interruptoras, térmicas, generales o de cualquier tipo, ubicadas en los tableros eléctricos tendrán inaccesible los bornes y cualquier parte con tensión para evitar contactos directos (frente muerto).

Las herramientas de mano energizadas deberán tener doble aislamiento. En caso que dichos equipos pierdan esa protección ya sea por golpes o por la apertura de la carcasa de protección (para realizarle reparaciones), se deberá conectar una puesta a tierra a las partes metálicas que puedan ser alcanzadas por los operadores.

Los cables eléctricos serán de doble aislación y se mantendrán en general aéreo, ordenados o en su defecto por canalizaciones subterráneas, nunca amarrando los mismos a estructuras metálicas directamente. Se prohíben los cables de aislación simple o gemelos que no estén adecuadamente canalizados.

Los cables eléctricos deberán ser piezas enteras, sin añadiduras ni empalmes indebidos.

Todos los cables eléctricos tendrán ficha terminal aislada para las conexiones eléctricas y los tableros se protegerán del agua y lluvia. En los mismos se colocará señalización a efectos de advertir el riesgo de contacto eléctrico.

Cuando se operen equipos con partes móviles (Hidro grúas, retro excavadoras, camiones, etc.) se deberán tomar las precauciones necesarias para evitar contactos con cables aéreos con líneas eléctricas aéreas de alta tensión, manteniendo las siguientes distancias de alejamiento entre cualquier parte del cuerpo, elemento, máquina o equipo del cable más próximo.

Tensión eficaz	Distancia en metros
0 a 24 V	0
24 V a 1 KV	1,00
1 KV a 66 KV	3,00
Más de 66 KV	5,00

En caso de uso de generadores, dispondrán de interruptores diferenciales y puesta a tierra con jabalina de bronce enterrado como mínimo 80 cm.

Para la detección de tendidos eléctricos existentes se adoptarán las siguientes medidas:

- Solicitar información planialtimétrica de los servicios existentes.
- Realizar cateos controlados a fin de detectar los servicios.
- Cortar siempre que sea posible el suministro eléctrico.
- No tocar en ningún momento los tendidos eléctricos subterráneos existentes.
- Observación del lugar (remoción de pavimentos, reposición de veredas, bajadas, cámaras, señalizaciones, cruces de calle, etc.)

#### Metodología de trabajo para tareas sin tensión

Como metodología para **Trabajos sin Tensión** se deberán adoptar las denominadas “**5 reglas de oro**”, las cuales se deberán cumplir en el siguiente orden:



#### **1. Desconectar**

Identificar la instalación y aislarla de toda fuente de tensión, mediante dispositivos de corte efectivo.

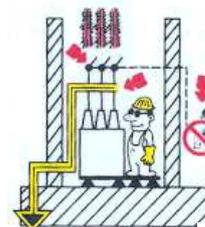
#### **2. Realizar enclavamiento o bloqueo**

Prevenir cualquier posible retroalimentación, y colocar obligatoriamente la señalización de “prohibición de maniobra”.



#### **3. Verificar la ausencia de tensión**

Comprobar la ausencia de la misma en los lugares de trabajo, empleando dispositivos adecuados (detectores de tensión). Se prohíbe el empleo de lámparas portátiles para este fin.



#### **4. Poner a tierra y en cortocircuito**

#### **5. Señalizar y delimitar la zona**



ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDAD

AMPLI.

#### **14. IMPLEMENTACIÓN DEL CONTROL DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD**

El control de seguridad será realizado por el Técnico Prevencionista adoptando la modalidad de servicio externo como lo establece Dec. 125/14 mediante visitas a la obra. El objetivo será la detección evaluación de los riesgos que puedan afectar la operación a realizar indicando las medidas correctivas y preventivas correspondientes.

Se darán instrucciones de seguridad al personal sobre las tareas a realizar.

#### **15. SITUACIONES DE EMERGENCIA EN OBRA.**

Los riesgos cuyo NR sea entre 600-1000 serán considerados como situaciones de emergencia, por lo cual las medidas y pospuesta para estas situaciones estarán definida en los planes de respuesta de emergencia PL **D1-03** así como la frecuencia en realizar simulacros de aquellos cuyos riesgos asociado sea 9 o mayor **RG D1-04**.

#### **16. CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN.**

La capacitación a realizarse a los operarios estará pautada de acuerdo al cronograma anual establecido en la empresa PL S01-01 que abarcarán:

- Módulo de inducción (según protocolo MTSS)
- Modulo Equipo de Protección personal.
- Módulo Primeros auxilios.
- Manipulación de asfalto
- Módulo Productos químicos.
- Módulo tareas con temperaturas elevadas
- Simulacros de respuesta en situaciones de emergencia.

#### **17. EVALUACIÓN DE RIESGO Y PLAN DE ACCIÓN**

La evaluación tiene como finalidad evaluar la gravedad de riesgos presentes de los puestos de trabajo de la empresa.

Para cada uno de los peligros identificados se procede a realizar una evaluación y valoración de los riesgos asociados a dicho peligro. El método utilizado es el Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente (nota técnica de prevención – NTP 330), del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT).

Este método permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes, y en consecuencia, jerarquizar racionalmente su prioridad de corrección. Para ello, se parte de la detección de las deficiencias existentes para, a continuación, estimar la posibilidad de que ocurra un accidente y, teniendo en cuenta la magnitud esperada de las consecuencias, evaluar el riesgo asociado a cada una de dichas deficiencias.

La evaluación de riesgos entonces es realizada considerando los siguientes factores:

**Nivel de Probabilidad:** Valora el nivel de probabilidad que tiene el riesgo de transformarse en daño.

**Nivel de Severidad:** Valora las consecuencias en el caso de que se materializara el riesgo, produciéndose un accidente. Hay tres niveles: ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino.

Por lo tanto, para calcular el nivel de riesgo se determina la probabilidad de que se traduzca en un daño real y las consecuencias previsibles que tendría en caso de concretarse.

NOTA: Cuando los controles actuales existentes o previstos se utilizan en la determinación de los riesgos de SYSO, estas medidas se encuentran claramente documentadas en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos de modo que la base de la evaluación sea clara cuando se revise en una fecha posterior.

**Nivel de probabilidad:** En función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determinará el nivel de probabilidad (NP).

El siguiente cuadro refleja el significado de los cuatro niveles de probabilidad establecidos.

$$\text{NP (nivel de probabilidad)} = \text{ND (nivel de deficiencia)} \times \text{NE (nivel de exposición)}$$

**Nivel de deficiencia:** El nivel de deficiencia (ND) es la magnitud de la vinculación esperable entre el conjunto de factores de riesgos considerados y su relación causal directa con el posible accidente.

A continuación, se expone un cuadro con los valores empleados y el significado de los mismos:

Nivel de deficiencia:	ND:	Significado:
Muy deficiente (MD)	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
Deficiente (D)	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
Mejorable (M)	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
Aceptable (B)	1	No se ha detectado anomalía destacable alguna.

En la evaluación del nivel de deficiencia se puede considerar como factores adicionales para la ponderación de la misma los factores humanos, tales como capacidades, comportamientos y limitaciones. Se pueden considerar aspectos tales como la factibilidad de uso, la probabilidad de errores operacionales, el estrés del operador y la fatiga del usuario.

**Nivel de exposición:** El nivel de exposición es una medida de la frecuencia con la que se da la exposición al riesgo.

Nivel de exposición:	NE:	Significado:
Continuada (EC)	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.

Frecuente (EF)	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	Alguna vez en su jornada laboral y con período corto de tiempo.
Esporádica (EE)	1	Irregularmente

Los valores numéricos, como puede observarse en el cuadro, son ligeramente inferiores al valor que alcanzan los niveles de deficiencia, ya que, por ejemplo, si la situación del riesgo está controlada, una exposición alta no debería ocasionar, en principio, el mismo nivel de riesgo que una deficiencia alta con una exposición baja.

#### Valoración de la probabilidad:

Nivel de probabilidad:	NP:	Significado:
Muy Alta (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continuada, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alta (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en el ciclo de vida laboral.
Media (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Baja (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Además de las consideraciones anteriores se puede tener en cuenta los siguientes puntos como una ayuda para determinar el valor de la probabilidad.

- Número de personas involucradas en el trabajo que puedan interferir en la realización del mismo.
- La frecuencia y la duración de la exposición al peligro.
- Fallas que podrían ocurrir en los servicios. Por ejemplo electricidad, agua, etc.
- La disponibilidad de procedimientos para llevar a cabo la tarea.
- El control y el conocimiento de las causas del peligro.
- El estado de las instalaciones y equipos. El desarrollo del mantenimiento.
- La falla en alguno de los componentes de un equipo o instalación.
- Exposición a los elementos o productos.
- La potencialidad de ocurran actos inseguros, en virtud al conocimiento de los peligros por parte de los trabajadores, la subestimación a los peligros que están expuestos, el grado de desarrollo de conocimiento sobre la tarea que se realizará.

**Nivel de consecuencias:** Se consideran igualmente cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC), en los que se establece un doble significado; por un lado se categorizan los daños físicos y, por otro, los daños materiales. Ambos significados deben ser considerados independientemente, teniendo más peso los daños a personas que los daños materiales.

Nivel de consecuencias:	NC:	Significado:	
		Daños personales o colectivos:	Daños materiales:
Mortal o Catastrófico (M)	100	1 muerto o más	Dstrucción del sistema (difícil renovarlo).
Muy Grave (MG)	60	Lesiones muy graves que pueden ser irreparables.	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria.	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación.
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización.	Reparable sin necesidad de detener proceso.

En la selección del nivel de consecuencias se tendrá en cuenta el número de personas que podrían estar expuestos a un peligro particular. Los peligros que podrían causar daño a un número elevado de personas son considerados de mayor nivel de exposición incluso cuando sea menos probable que ocurran tales consecuencias severas.

### Valoración y Priorización de Riesgos

**Nivel de riesgo y nivel de intervención:** El nivel de riesgo viene determinado por el producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencias. En el siguiente cuadro, se establece la agrupación de los niveles de riesgo, que originan los niveles de intervención y su significado.

$$\text{NR (nivel de riesgo)} = \text{NP (nivel de probabilidad)} \times \text{NC (nivel de consecuencias)}$$

Nivel de Intervención:	NR:	Significado:
I	4000-600	Situación crítica. Requiere de la implementación de medidas de control urgente. Puede requerir la interrupción inmediata de las actividades hasta tanto se implementen las medidas de control necesarias.
II	500-150	Corregir y adoptar medidas de control adicionales.
III	120-40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	No se requiere la determinación de medidas de control adicionales salvo que un análisis más preciso lo justifique.

**Ver Anexo “Matriz de Análisis de Peligros y Evaluación de Riesgos SYSO – Obra Ampliación M/74**

REGISTRO														Código: RG-D01-02							
Matriz de Análisis de Peligros y Evaluación de Riesgos SYSO - Obra: Ampliación Licitación M/74 "Mantenimiento por niveles de servicio Ruta 26 Tramo: Paso Aguiar (Río Negro) - Río Branco, Refuerzo estructural de ruta 44 tramo Ruta 26 - 22km700"														Página 2 de 2							
Nº de Versión: 2														Fecha Versión: 06/08/2019							
Fecha de actualización: 10/04/2021																					
Nº	ACTIVIDAD:	Tarea:	Peligros Identificados:	N.D.	N.E.	N.P.	N.C.	N.R.	N.I.	Medidas de Control:				EPP	N.D.	N.E.	N.P.	N.C.	N.R.R.	N.I.	OBSERVACIONES:
										Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos								
1	IMPLANTACION	Se limpia y acondiciona el sitio donde se ubicará el obrador, se nivelan las superficies donde se ubicarán los contenedores de oficinas y demás servicios. Equipos involucrados: Retroexcavadora, motorhiveleradora, compactadores, camiones, pallet, cortadoras de pasto.	Caidas al mismo nivel	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	1) Mantener las zonas de tránsito en buen estado, limpias, y libres de obstáculos. 2) Contar con la separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad. 3) Limpiar y mantener los suelos estables, regulares, uniformes, y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.	1	1	1	10	10	10	IV	N/A
			Caidas a distinto nivel	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	1) Para subir o bajar de la maquina o camión , se utilizarán los peñaños y estribos dispuestos para tal función, los que se mantendrán limpios, libres de barro, grasa, aceites que los vuelvan resbaladizos. 2) Al subir o bajarse limpiarse los zapatos, subirse con la cara hacia la máquina, mantener contacto en tres puntos (escalones, escaleras de ascenso, barandilla), no saltar nunca de la máquina para bajar, no utilizar nunca el volante u otros elementos de mando para sujetarse.	1	1	1	25	25	25	IV	N/A
			Sobreesfuerzos	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	1) Planificar la tarea de forma de evitar sobreesfuerzos. 2) Realizar movimiento controlado de cargas. 3) Mantener la columna en posición recta. 4) Usar la fuerza de las piernas para levantar objetos. 5) Desplazarse con cargas de bajo peso.	1	1	1	10	10	10	IV	N/A
			Existencia y agresión de animales peligrosos en la zona de trabajo (abejas, serpientes, arañas, etc.)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	1) Revisar antes de comenzar los trabajos el listado de zonas donde exista este riesgo. 2) Reconocer el hábitat de animales agresivos. 3) Registrar zonas con presencia de este riesgo y reportarlas. 4) Mantener orden y limpieza en todo momento. 5) No molestar animales. 6) Proteger al trabajador mediante el empleo del EPP. (polaínas, traje de apicultor, etc). 7) Usar ropa lisa, de colores y que cubra la mayor parte posible del cuerpo. 8) Al dejar ropa tras una pausa, comprueba antes de ponerla que no existe ningún insecto peligrosos entre los pliegues. 9) Antes de sentarnos a descansar en cualquier lugar, observaremos con detenimiento el área elegida para hacerlo. 10) No usar las manos cuando se quiere buscar algo entre troncos o debajo de ellos.	1	1	1	25	25	25	IV	N/A
			Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	1) Buscar trabajar a la sombra. 2) Evitar estar bajo la luz solar directa por un período prolongado. 3) Proteja la piel con ropa, las camisas manga larga y los pantalones largos cubren la mayor parte de la piel y ofrecen la máxima protección. 4) Usar cubre nuca estos protegen una de las zona más vulnerable 5) Los colores oscuros generalmente proveen más protección que los colores claros. 6) La ropa seca protege mejor que la ropa mojada. 7) Usar bloqueador solar adecuado, factor 30 como mínimo. 8) Usar lentes que bloqueen los rayos UV. 9) Hidratarse regularmente.	1	1	1	25	25	25	IV	N/A
			Golpes, cortes por objetos	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	1) Usar guantes adecuados. 2) Usar herramientas adecuadas y de buen diseño y calidad. 3) Mantener protecciones y resguardos colocados en discos de corte. 4) Revisar equipos y herramientas antes de comenzar los trabajos. 5) Utilizar las herramientas solo para el fin que fueron diseñadas.	1	1	1	25	25	25	IV	N/A

LIMPIEZA Y AJUSTE		2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
<p><b>DEL OBRADOR:</b> Según plano definido anteriormente se ubican los contenedores de oficina y demás servicios (baños, comedor, paño, laboratorio, etc.); <b>Equipos involucrados:</b> Retroexcavadora, camión, chatarra, hidrogarra, <b>Herramientas involucradas:</b> Pico, pala, pinzas, tenazas, llaves, maceña, martillo, etc.</p>		Choques, atropellos y golpes con vehículos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Caidas al mismo nivel	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A
Caidas a distinto nivel	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Sobreesfuerzos	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A
Golpes, cortes por objetos	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Golpes con partes móviles de la maquinaria	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Caida de materiales suspendidos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A

ARMADO										1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Vuelco de maquinaria										1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1) Señalizar zona de trabajo y zonas de riesgo. 2) Manipular las cargas evitar										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
NO										NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
II										II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II	II
240										240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240	240
60										60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
4										4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Vuelco de maquinaria										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Caidas al mismo nivel										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Caidas a distinto nivel										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes, arnes, cabo de vida y cuerdas de vida.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Sobreesfuerzos										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Golpes, cortes por objetos										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Golpes con partes móviles de la maquinaria										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Existencia y agresión de animales peligrosos en la zona de trabajo (abejas, serpientes, arañas, etc.)										Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad.	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
y final de la obra se colocan los carteles correspondientes para identificar las áreas de trabajo, circulación de camiones y equipos, etc. Equipos involucrados: Retroexcavadora, Herramientas																					
Involucradas: Pala pocera, pico, pala, pisón.																					

COLOCACION DE CARTELES DE OBRA: Al inicio																	
Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Caída de materiales suspendidos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Vuelco de maquinaria	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Caídas al mismo nivel	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A
Caídas a distinto nivel	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Sobreesfuerzos	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A
Golpes, cortes por objetos	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	Todas las herramientas y equipos deberán contar con las protecciones correspondientes.	1	1	1	25	25	IV	N/A
Incendio, Toxicidad por almacenamiento de productos químicos e inflamables	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A

POSITO DE LOS QUIMICOS (nafta, aceite, grasas, etc.). Equipos involucrados: camión, chata, hidrogirra.

1) Buscar trabajar a la sombra. 2) Evitar estar bajo la luz solar directa por un período prolongado. 3) Proteja la piel con ropa, las camisas manga larga y los pantalones largos cubren la mayor parte de la piel y ofrecen la máxima protección. 4) Usar cubre nuca estos protegen una de las zonas más vulnerables 5) Los colores oscuros generalmente proveen más protección que los colores claros. 6) La ropa seca, protege mejor que la ropa mojada. 7) Usar bloqueador solar adecuado, factor 30 como mínimo. 8) Usar lentes que bloqueen los rayos UV. 9) Hidratarse regularmente.

1) Planificar las tareas de izaje. 2) Chequear los elementos de izaje. 3) Ningun operario debe permanecer debajo de la carga suspendida. 4) Asegurarse de que el gancho de los equipos de izaje posea el dispositivo que evita el desprendimiento de la carga.

1) Señalizar zona de trabajo y zonas de riesgo. 2) Manipular las cargas evitando vuelcos y pérdida de estabilidad. 3) Realizar plan de izaje, previo a realizar maniobras con carga pesadas. 4) Respetar el límite de capacidad máximas de carga. 5) Mantener distancia de seguridad con equipos. 6) Señalizar peligro. 7) Delimitar área de trabajo. 8) Revisar estado de la carga antes de iniciar descarga.

1) Mantener las zonas de tránsito en buen estado, limpias, y libres de obstáculos. 2) Contar con la separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad. 3) Limpiar y mantener los suelos estables, regulares, uniformes, y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.

1) Para subir o bajar al camión, se utilizarán los peldaños y estribos dispuestos para tal función, los que se mantendrán limpios, libres de barro, grasa, aceites que los vuelvan resbaladizos. 2) Al subir o bajarse limpiarse los zapatos, subirse con la cara hacia el camión, mantener contacto en tres puntos (escalones, escaleras de ascenso, barandilla), no saltar nunca para bajar, no utilizar nunca el volante u otros elementos de mando para sujetarse. 3) Usar cinturón de seguridad para trabajos a más de 2 metros de altura.

1) Planificar la tarea de forma de evitar sobreesfuerzos. 2) Realizar movimiento controlado de cargas. 3) Mantener la columna en posición recta. 4) Usar la fuerza de las piernas para levantar objetos. 5) Desplazarse con cargas de bajo peso.

1) Usar guantes adecuados. 2) Usar herramientas adecuadas y de buen diseño y calidad. 3) Mantener protecciones y resguardos colocados en discos de corte. 4) Revisar equipos y herramientas antes de comenzar los trabajos. 5) Utilizar las herramientas solo para el fin que fueron diseñadas.

1) Reducir al mínimo el stock de productos químicos. 2) Mantener correctamente etiquetado los productos. 3) Contar con ficha de seguridad de cada producto. 4) Usar los EPP indicados para su manipulación. 5) Contar con extintor de fuegos ABC en sitio. 6) Contar con instalaciones ventiladas, separando los productos inflamables del resto. 7) No guardar los productos químicos y líquidos peligrosos en recipientes abiertos. 8) Almacenar los productos separados y clasificados por el riesgo que generan (incendio, corrosivo, tóxico...) y siendo muy cuidadosos con las incompatibilidades ante posibles reacciones, como las sustancias combustibles lejos de las oxidantes o las tóxicas. 9) Utilizar para las tarimas, bidones, tanques de aceites, gasoil, líquido hidráulicos, valbulina, etc., elemento de contención apropiado como bandejas y cubetos que puedan detener derrames. 10) No bloquear los extintores, mangueras y elementos de lucha contra incendios en general, con cajas, materiales, equipos, máquinas o mobiliario.

IMPLANTACIÓN DEL CONTENEDOR PARA DEF																	
Exposición a agentes químicos en la manipulación y uso de solventes, aceites, lubricantes, nafta, gasoil, gasas, líquido hidráulicos, valbulina, etc.	2	2	4	25	100	III	NO	NO	NO	Hacer uso de guantes	1	1	1	25	25	IV	N/A
Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	Bloqueador solar factor 30 como mínimo cubre nuca, ropa de trabajo adecuada.	1	1	1	25	25	IV	N/A
Caida de materiales suspendidos	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	1	1	25	25	IV	N/A
Vuelco	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	1	1	25	25	IV	N/A

DESIMPLANTACION DE OBRA																	
Caidas al mismo nivel	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad.	1	1	1	10	10	IV	N/A
Caidas a distinto nivel	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes, arnes, cabo de vida y cuerdas de vida.	1	1	1	25	25	IV	N/A
Sobreesfuerzos	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	1	1	10	10	IV	N/A
Golpes, cortes por objetos	1	3	3	25	75	III	Todas las herramientas y equipos deberán contar con las protecciones correspondientes.	NO	NO	Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad, chaleco de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	1	1	25	25	IV	N/A

2

for de dando el sitio en las condiciones originales. Equipos involucrados: Camiones, chatas, zcs, llaves, maclea, martillo, etc

DESARME DEL ORBADOR: Una vez culminadas las obras se procede al retiro de las estructuras e infraestructuras del obrador retroexcavadoras, hidrogúas, Herramientas Involucradas: Pico, pala, pinzas, tena																
Golpes con partes móviles de la maquinaria	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Existencia y agresión de animales peligrosos en la zona de trabajo (abejas, serpientes, arañas, etc.)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Trabajo a la intemperie.Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Caída de materiales suspendidos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Vuelco de maquinaria	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
limpiar el sitio y dejar la superficie en las mismas condiciones en las que se impactadores: Herramientas involucradas: Pico, pala, cortadoras de pasto.																
Caidas al mismo nivel	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A
Caidas a distinto nivel	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Sobreesfuerzos	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A

<b>LIMPIEZA Y ADECUACION DEL SITIO:</b> Una vez que se retiran las estructuras se procede a encontrar por lo general tierra negra y pasto). <b>Equipos involucrados:</b> Retroexcavadora, motoniveladora, camiones, cc																		
Existencia y agresión de animales peligrosos en la zona de trabajo (abejas, serpientes, arañas, etc.)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A	
	1) Revisar antes de comenzar los trabajos el listado de zonas donde exista este riesgo. 2) Reconocer el hábitat de animales agresivos. 3) Registrar zonas con presencia de este riesgo y reportarlas. 4) Mantener orden y limpieza en todo momento. 5) No molestar animales. 6) Proteger al trabajador mediante el empleo del EPP. (polainas, traje de apicultor, etc). 7) Usar ropa lisa, de colores y que cubra la mayor parte posible del cuerpo. 8) Al dejar ropa tras una pausa, comprueba antes de ponérsela que no existe ningún insecto peligrosos entre los pliegues. 9) Antes de sentarnos a descansar en cualquier lugar, observaremos con detenimiento el área elegida para hacerlo. 10) No usar las manos cuando se quiere buscar algo entre troncos o debajo de ellos.																	
	Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
		1) Buscar trabajar a la sombra. 2) Evitar estar bajo la luz solar directa por un período prolongado. 3) Proteja la piel con ropa, las camisas manga larga y los pantalones largos cubren la mayor parte de la piel y ofrecen la máxima protección. 4) Usar cubre nuca estos protegen una de las zona más vulnerable 5) Los colores oscuros generalmente proveen más protección que los colores claros. 6) La ropa seca protege mejor que la ropa mojada. 7) Usar bloqueador solar adecuado, factor 30 como mínimo. 8) Usar lentes que bloqueen los rayos UV. 9) Hidratarse regularmente.																
Golpes, cortes por objetos	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	Todas las herramientas y equipos deberán contar con las protecciones correspondientes.	1	1	1	25	25	IV	N/A	
	1) Usar guantes adecuados. 2) Usar herramientas adecuadas y de buen diseño y calidad. 3) Mantener protecciones y resguardos colocados en discos de corte. 4) Revisar equipos y herramientas antes de comenzar los trabajos. 5) Utilizar las herramientas solo para el fin que fueron diseñadas.																	
Choques, atropellos y golpes con vehículos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A	
	1) Usar ropa o chaleco de alta visibilidad. 2) Mantenerse siempre en contacto visual con el conductor. 3) Definir zonas de paso peatonal y mantenerlas señalizadas y delimitadas. 4) Tomar precauciones especiales al transportar cargas, objetos alargados, etc. 5) Circular a velocidad prudencial dentro de la obra. 6) Mantener distancia de seguridad con equipos (retro, pala, buldozer, camión). 7) Colocar Señalización de peligro y delimitar el área de trabajo.																	

<b>TRASLADO DE EQUIPOS</b>																		
<b>3</b>																		
<b>Cortes adecuados para su traslado. Equipos involucrados:</b> Camiones, chatas, Herramientas involucradas: as, pinzas, martillos, macetas, etc).																		
Caidas al mismo nivel	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A	
	1) Mantener las zonas de tránsito en buen estado, limpias, y libres de obstáculos. 2) Contar con la separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad. 3) Limpiar y mantener los suelos estables, regulares, uniformes, y no resbaladizos, sin irregularidades ni pendientes peligrosas.																	
	Caidas a distinto nivel	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
		1) Para subir o bajar de la máquina o camión, se utilizarán los peidatños y estribos dispuestos para tal función, los que se mantendrán limpios, libres de barro, grasa, aceites que los vuelvan resbaladizos. 2) Al subir o bajarse limpiarse los zapatos, subirse con la cara hacia la máquina, mantener contacto en tres puntos (escalones, escaleras de ascenso, barandilla), no saltar nunca de la máquina para bajar, no utilizar nunca el volante u otros elementos de mando para sujetarse. 3) Usar cinturón de seguridad para trabajos a más de 2 metros de altura.																
Golpes, cortes por objetos	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	Todas las herramientas y equipos deberán contar con las protecciones correspondientes.	1	1	1	25	25	IV	N/A	
	1) Usar guantes adecuados. 2) Usar herramientas adecuadas y de buen diseño y calidad. 3) Mantener protecciones y resguardos colocados en discos de corte. 4) Revisar equipos y herramientas antes de comenzar los trabajos. 5) Utilizar las herramientas solo para el fin que fueron diseñadas.																	
Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A	
	1) Buscar trabajar a la sombra. 2) Evitar estar bajo la luz solar directa por un período prolongado. 3) Proteja la piel con ropa, las camisas manga larga y los pantalones largos cubren la mayor parte de la piel y ofrecen la máxima protección. 4) Usar cubre nuca estos protegen una de las zona más vulnerable 5) Los colores oscuros generalmente proveen más protección que los colores claros. 6) La ropa seca protege mejor que la ropa mojada. 7) Usar bloqueador solar adecuado, factor 30 como mínimo. 8) Usar lentes que bloqueen los rayos UV. 9) Hidratarse regularmente.																	

CARGA DE LOS EQUIPOS: Los equipos son cargados en transi	Fajas, ling	Golpes con partes móviles de la maquinaria	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
		Caida de materiales suspendidos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
		Vuelco de maquinaria	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A

1) Delimitar y proteger la zona de trabajos de la maquinaria. 2) No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. 3) No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. 4) Mantenerse siempre en contacto visual con el conductor. 5) Tomar precauciones especiales al transportar cargas, objetos alargados, etc. 6) Mantener distancia de seguridad con equipos y durante las maniobras.

1) Planificar las tareas de izaje. 2) Chequear los elementos de izaje. 3) Ningún operario debe permanecer debajo de la carga suspendida. 4) Asegurarse de que el gancho de los equipos de izaje posea el dispositivo que evita el desprendimiento de la carga.

1) Señalizar zona de trabajo y zonas de riesgo. 2) Manipular las cargas evitando vuelcos y pérdida de estabilidad. 3) Realizar plan de izaje, previo a realizar maniobras con carga pesadas. 4) Respetar el límite de capacidad máximas de carga. 5) Mantener distancia de seguridad con equipos. 6) Señalizar peligro. 7) Delimitar área de trabajo. 8) Revisar estado de la carga antes de iniciar descarga.

Choque con estructuras	1	2	2	60	120	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	10	10	IV	N/A
	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	1) Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce.
	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	1) Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce. 2) Aplicar y respetar la normativa de circulación vial para la conducción de vehículos.

1) Comprobar la altura/anchura de transporte permitidas. 2) Al circular por pasos subterráneos, debajo de puentes o cables de alta tensión guardar siempre una distancia prudente. 3) Revisar las distancias de las máquinas hacia los lados y hacia arriba. 4) Guardar una distancia prudente hacia los bordes de zanjas y declives.

1) Operar el vehículo solo después de haber recibido señal de una persona designada a vigilar el área de operación. 2) Dar aviso del arranque y movimiento. 3) Llevar dispositivos de seguridad, retrovisores, luces y señales acústicas de marcha atrás en perfecto estado y utilizarlas para avisar de nuestra presencia y maniobras con antelación. 4) Tener cuidado en las maniobras de rotación por la pérdida de visibilidad que supone. 5) Llevar siempre limpios los cristales y los retrovisores y si es necesario, coloquemos medios técnicos que nos permitan aumentar la visibilidad. 6) Tener en cuenta que, hasta que el aceite hidráulico se caliente, la distancia de frenado es mayor. 7) No conducir bajo efectos de alcohol o sustancias, no atender celular ni tomar mate mientras conduce. 8) Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos por la ruta a la obra. 9) Respetar la distancia de seguridad con los vehículos. 10) Al invadir el radio de acción de otro vehículo, detener las operaciones o coordinar movimientos mediante un señalista. 11) Lleve todos los elementos de mando a la posición de "Desconectar" o "Neutral". 12) Si la máquina estacionada representa un obstáculo para el tráfico asegurará adoptando medidas que llamen la atención (indicadores ópticos, lámparas, etc). 13) Si es necesario delimite una zona de seguridad. 14) Al descender de la máquina realizarlo únicamente del lado opuesto al del tráfico.

1) Ajustar los retrovisores antes del arranque de la máquina. 2) Mientras actúen estos móviles dentro del predio de la obra se mantendrán en la zona de ingreso a la misma indicadores gráficos y señalización que adviertan de su presencia. 3) En caso de utilizarse un operario señalero, este se posicionará visible al maquinista utilizando chaleco reflectivo de alta visibilidad. 4) Cuando se trabaje con retro excavadora sobre orugas o neumáticos se establecerá una zona de seguridad igual al alcance máximo del brazo excavador en donde se prohibirá realizar trabajos o permanencia de personas. 5) Llevar dispositivos de seguridad, luminosos y acústicos, en perfecto estado y utilizarlos para avisar de nuestra presencia y maniobras con antelación. 6) Realizar sendas en zona segura para el paso peatonal debidamente delimitadas.

Riesgo ergonómico: carga visual o postural	1	2	2	25	50	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	1	10	10	IV	N/A	1) Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce. 2) Aplicar y respetar la normativa de circulación vial para la conducción de vehículos.
Accidente por sueño o cansancio	2	1	2	60	120	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	1	25	25	IV	N/A	1) Hacer uso del cinturón de seguridad del vehículo.
Explosión de neumáticos inflados	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	1	25	25	IV	N/A	
Incendio y Explosión	2	1	2	60	120	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	1	25	25	IV	N/A	Mantenga al alcance de la mano extintores manuales y ocúpese de que estén en condiciones de funcionar.
Caída de la carga	1	2	2	60	120	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	1	1	1	25	25	IV	N/A	Casco, zapatos de seguridad y chaleco reflectivo.
Tensión por contacto con cableado eléctrico en la cercanía del área de trabajo	1	2	2	60	120	III	NO	NO	NO	NO	NO	1	2	2	10	20	IV	N/A	Mantenerse aislado.	

TRASLADO: Una vez cargados los equipos y con los permisos correspondientes se procede al traslado el cual es



REGISTRO													Código: RG-D01-02								
Matriz de Análisis de Peligros y Evaluación de Riesgos SYSO - Obra: Ampliación Licitación M/74 "Mantenimiento por niveles de servicio Ruta 26 Tramo: Paso Aguiar (Rio Negro) - Rio Branco, Refuerzo estructural de ruta 44 tramo Ruta 26 - 22km700"													Página 1 de 2								
Nº de Versión: 02													Fecha Versión: 06/08/2019								
Fecha de actualización: 10/04/2021																					
Nº	ACTIVIDAD:	Tarea:	Peligros Identificados:	M.D.	M.E.	N.P.	N.C.	N.R.	N.I.	Medidas de Control:				EPP	M.D.	M.E.	N.P.	N.C.	N.R.R.	N.I.	OBSERVACIONES:
										Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Señalización, Advertencia, Controles Administrativos								
1	Profundización de cunetas		Vuelco o caída de la maquinaria a la zanja	6	3	10	60	600	III	NO	NO	NO	Uniforme, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad.	1	2	3	60	180	III	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente según el tipo de vehículo que se conduce (libreta H para maquinaria). Contar con cartelería y elementos de señalización. En caso de persona accidentada aplicar plan de respuesta ante situaciones de accidente PL D01-04	
									III	NO	NO	NO	No deben instalarse en el interior de las zanjas máquinas accionadas por motores de explosión que emitan gases como el monóxido de carbono, a no ser que coloquen medios para su extracción. Si se trabaja en pozos o galerías, comprobar que hay oxígeno suficiente mediante una medición previa. En caso de que no lo haya, proporcionar equipos autónomos de respiración o aparatos de forma forzada. Si se trabaja en lugares cerrados o mal ventilados, no utilizar maquinaria con motor de explosión.	1	1	1	25	25	IV	N/A	
			Caída dentro de la zanja	2	2	4	60	240	III	NO	NO	NO	Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a los 2 m se protegerán los bordes de coronación con una barandilla reglamentaria. No saltar para atravesar las zanjas. Colocar pasarelas con barandillas. Proporcionar vías de descenso y salidas seguras de la zanja mediante escaleras o rampas.	1	1	2	25	50	III	N/A	
			Inundación	2	2	6	60	240	II	NO	NO	NO	Es preciso disponer de escaleras de mano cada cierta distancia para garantizar una posible evacuación segura como consecuencia de una inundación producida por rotura de tuberías o por otras causas.	2	1	2	10	20	IV	N/A	
			Vibraciones	6	4	24	60	300	II	NO	NO	NO	continúe con el mantenimiento preventivo de las máquinas, equipos de amortiguadores y asientos. Continuar con adquisición de maquinaria y equipos nuevos.	2	3	6	25	150	II	los equipos y maquinaria que cuenta la empresa son nuevos y cuentan con asientos diseñados ergonómicamente para reducir el efecto de las vibraciones al cuerpo humano.	
			Atrópelos de la maquinaria	1	2	25	60	300	II	NO	NO	NO	No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. Llevar dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de la presencia de la maquinaria.	1	2	2	60	120	II	en caso de ocurrir y existir personas accidentadas aplicar plan de emergencia de respuesta ante accidentes PL D01-02	
2	ALCANTARILLAS		Atrópelos de Trabajadores en la operativa de máquinas.	1	3	25	100	2500	II	NO	NO	NO	Colocar dispositivos luminosos y acústicos a la maquinaria de forma que adviertan de su presencia y movimientos. 1) Dar una señal acústica de advertencia (bocina) antes de arrancar el motor. 2) Verificar el entorno antes de proceder al arranque. 3) Verificar por espejos retrovisores. 4) Llevar dispositivos de seguridad, luminosos y acústicos, en perfecto estado y utilizarlos para avisar de nuestra presencia y maniobras con antelación. 5) Realizar señas en zona segura para el paso peatonal debidamente delimitadas. 7) Trabaja en zona segura para el contacto visual con el conductor. 8) No hablar por celular mientras conduce.	1	3	2	100	200	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce (libreta H para maquinaria). Contar con cartelería y elementos de señalización.	

Chorros con otros vehículos	2	3	10	60	600	II	NO	NO	NO	NO	1	2	2	60	120	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce. Para evaluar dicho riesgo para comprobar que las medidas correctivas fueron eficaces 03/2021.
Vuelco de máquinas al trabajar en o próximos a taludes	2	2	4	60	240	II	NO	NO	NO	NO	1	3	4	25	100	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce. Para evaluar dicho riesgo para comprobar que las medidas correctivas fueron eficaces 03/2021.
Caidas a distinto nivel al subir y bajar de la máquina	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A
Ruido	2	3	6	10	60	III	NO	NO	NO	NO	1	2	2	10	20	IV	N/A
Sobreesfuerzos al limpiar conductos y cauces.	1	2	2	10	20	IV	NO	NO	NO	NO	1	2	2	10	20	IV	N/A
Vibraciones	6	4	24	60	300	II	NO	NO	NO	NO	2	3	6	25	150	II	Los equipos y maquinaria que cuenta la empresa son nuevos y cuentan con asientos diseñados ergonómicamente para reducir efecto de las vibraciones al cuerpo humano.
Golpes, cortes por objetos	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	1	2	2	25	50	IV	N/A
Accidentes por seres vivos, mordeduras de oníbios, picaduras de insectos.	1	3	3	60	180	II	NO	NO	NO	NO	1	1	2	25	50	IV	N/A

INSTRUCION DE PUENTES





Recargo con Base Granular.									
Atropello de Trabajadores	1	3	24	60	1440	II	NO	NO	NO
Choque con otros vehículos	2	3	24	25	600	II	NO	NO	NO
Vuelco de Vehículos	2	3	24	60	1440	II	NO	NO	NO
Colocar el neumático en posición correcta	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO
Ruido	2	3	20	10	200	III	NO	NO	NO
Factores climáticos (niebla)	2	3	24	10	240	III	NO	NO	NO
Riesgo derivado del tránsito vehicular de la ruta.	2	3	30	25	750	II	NO	NO	NO
	1	3	10	25	250	IV			
	1	3	4	60	240	IV			
	1	3	5	25	125	IV			
	1	1	1	25	25	IV			N/A
	1	2	8	10	80	IV			N/A
	1	3	4	10	40	IV			N/A
	1	2	5	25	125	IV			

Colocación de una Capa de Base Granular: Se hunde capa de material granular. Equipos involucrados: Retroexcavadora, camiones, compactadores, camión regador de agua.

1) Dar una señal acústica de advertencia (bocina) antes de arrancar el motor. 2) Emitir el ruido antes de proceder al arranque. 3) Verificar por espejo retrovisor el estado de la vía. 4) Utilizar los dispositivos de protección personal (casco, chaleco reflectante y zapatos de seguridad) antes de iniciar el trabajo. 5) Mantener siempre el contacto visual con el conductor. 6) No hablar por celular mientras conduce.	Uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad.								
1) Operar la máquina solo después de haber recibido señal de una persona designada a vigilar el área de operación de la máquina. 2) Dar aviso del arranque y movimiento. 3) Llevar dispositivos de seguridad: retrovisores, luces y señales acústicas de advertencia. 4) Mantener siempre el contacto visual con el conductor y evitar la pérdida de visibilidad que supone. 5) Llevar siempre limpios los cristales y los retrovisores y si es necesario, coloquemos medios técnicos que nos permitan aumentar la visibilidad. 6) Tener en cuenta que, hasta que el aceite hidráulico se caliente, la distancia de frenado es mayor. 7) No conducir bajo efectos de alcohol o sustancias, no atender celular ni tomar mate mientras conduce. 8) Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos por la ruta a la obra. 9) Respetar la distancia de seguridad con los vehículos y maquinaria. 10) Al invadir el radio de acción de otro vehículo o maquinaria, detener las operaciones o coordinar movimientos mediante un señalista. 11) Mantener señalizada y delimitada la zona de trabajo	Conductor: Hacer uso del cinturón de seguridad del vehículo. Trabajadores: usar el casco, chaleco de alta visibilidad, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad.								
1) Las máquinas y vehículos deben ser inspeccionados diariamente y antes de comenzar cada turno para asegurarse que el equipo y los accesorios estén en condiciones seguras de funcionamiento y libres de averías. 2) Contar con Placa indicadora de su peso total con carga y carga máxima admitida. 3) Manipular cargas evitando vuelcos y pérdida de estabilidad en máquinas y transporte. 4) Evitar la aproximación de máquinas a bordes de pozos o excavaciones. 5) Las máquinas serán provistas de barras anti-vuelco o cabinas adecuadas que protejan al conductor. 6) Colocar vallado o balizas al borde de los aceros y taludes que se vayan a trabajar. 7) Mantener siempre el contacto visual con el conductor. 8) Asegurarse de que no hay obstáculos en el terreno a compactar y llevar siempre el rodillo limpio.	El conductor deberá utilizar cinturón de seguridad que le mantendrá fijo al asiento en caso de vuelco. 2) Contar con barrido de cabina o de volcamiento o Cabinas protectoras de volcamiento.								
1) Para subir o bajar de la máquina o camión, se utilizarán los peldaños y escombros. 2) Trabajar con la cabina cerrada y si no existe cabina, utilizar protectores auditivos. 3) Hacer mantenimiento preventivo en equipos, máquinas y herramientas, para eliminar el ruido en la fuente. 4) Proteger al personal en cercanía a la zona de operación de máquinas, mediante el empleo de protección auditiva.	Seo por notario que garantiza el cumplimiento de la ley.								
1) Manténgase al tanto de las condiciones climáticas locales. 2) Si es posible, evitar conducir en tales momentos. 3) Tener en cuenta las áreas donde suele acumularse la niebla, como zonas costeras y zonas bajas. 4) Aumentar la distancia entre los vehículos. 5) Ajusta el desempañador del vehículo y la rapidez del limpiaparabrisas según sea necesario. 6) Usa lentes antiniebla o neblineras. 7) No conducir con las luces bajas. 8) No conducir con las luces altas. 9) Delente a la orilla de la carretera si no tiene visibilidad. Enciende las luces de emergencia para alertar tu posición a los demás conductores. 10) Utiliza el borde derecho de la carretera como guía. Cuidados durante la ejecución de tareas: 1) Si la visibilidad no es suficiente para hacer las tareas de forma segura (menos de 60 metros), la actividad debe ser detenida. 2) Si la visibilidad es suficiente (entre 50 y 100 metros), pero igualmente afectadas por la niebla, deben extremarse las medidas de seguridad. Aumentar la señalización y delimitación de las zonas de trabajo. Utilizar balizas luminicas.	Todo el personal deberá usar chalecos reflectivos y ropas de alta visibilidad.								
Generalidades: 1) Tomar precauciones ante condiciones climáticas adversas (lluvia, viento). 2) Todos los operadores deben utilizar ropa de alta visibilidad, chalecos, etc. 3) Colocar señalización vial adecuada para trabajos en vía suburbana e interurbanas mediante el uso de carteras de advertencia, balizas, cinta, mayas y conos. 4) Mantener siempre el contacto visual con el conductor. 5) Colocar banderines que adviertan del peligro en caso de trabajar en media calzada, esto no sería necesario si se trabaja con la ruta y el tránsito cortado. 6) Durante la noche dejar la zona de trabajo debidamente señalizada mediante balizas luminicas.	Usar ropa o chaleco de alta visibilidad.								

Atropello de Trabajadores	1	3	8	100	800	II	NO	NO	NO	NO	1	3	4	100	400	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce (libreta H para maquinaria). Contar con cartelería y elementos de señalización.
Choque con otros vehículos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	1	2	2	60	120	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce (libreta H para maquinaria). Volver a evaluar el dicho riesgo para comprobar que las medidas correctivas fueron eficaces 03/2021.
Calidez e diseño inadecuado de la ropa y bajar de la máquina	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	1	2	2	25	50	IV	N/A
Trabajo a la intemperie Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	20	25	500	III	NO	NO	NO	NO	1	2	4	25	100	IV	N/A
Riesgo derivado del tránsito vehicular de la ruta.	2	3	24	25	600	II	NO	NO	NO	NO	1	3	4	25	100	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce. 2) Aplicar y respetar la normativa de circulación vial para la conducción de vehículos.
Atropello de Trabajadores	1	3	24	60	1440	II	NO	NO	NO	NO	1	3	4	25	100	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce (libreta H para maquinaria). Contar con cartelería y elementos de señalización.
Choque con otros vehículos	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	NO	1	2	2	60	120	IV	Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce (libreta H para maquinaria). Volver a evaluar el dicho riesgo para comprobar que las medidas correctivas fueron eficaces 03/2021.

Escarificado: Se escarifica la zona a trabajar con motoniveladora.

Idor de agua. Frecidora.

Escarificado, Conformado y Compactado del Pavimento Existente con cemento portland







Cuidados en la conducción de vehículos:										
Factores climáticos (niebla)	2	3	24	25	600	III	NO	NO	NO	<p>1) Manténgase al tanto de las condiciones climáticas locales. 2) Si es posible, evitar conducir en las áreas donde suele acumularse la niebla, como zonas costeras y zonas bajas. 3) Mantener la distancia entre los vehículos. 4) Aumentar la distancia entre los vehículos. 5) Ajustar el desempañador del vehículo y la rapidez del limpiaparabrisas según sea necesario. 6) Usar faros antiniebla o neblineras. 7) Usar las luces bajas. 8) No cambiar de carril. 9) Detenerse a la orilla de la carretera si no tiene visibilidad. Encienda las luces de emergencia para alertar su posición a los demás conductores. 10) Utilice el borde derecho de la carretera como guía.</p> <p><b>Cuidados durante la ejecución de tareas:</b></p> <p>1) Mantener la distancia con las tareas de forma segura (menos de 60 metros) la actividad debe ser adecuada. 2) Si la visibilidad es suficiente (entre 50 y 100 metros), pero igualmente afectadas por la niebla, deben extremarse las medidas de seguridad. Aumentar la señalización y delimitación de las zonas de trabajo. Utilizar balizas luminicas.</p>
Ruido	2	3	6	10	60	III	NO	NO	NO	<p>1) Trabajar con la cabina cerrada y, si no existe cabina, utilizar protectores auditivos. 2) Hacer mantenimiento preventivo en equipos, maquinarias y herramientas, para eliminar el ruido en la fuente. 3) Utilizar protectores auditivos si es necesario.</p> <p>1) Mantener la distancia con las demás máquinas (extintora y otros compactadores) para evitar nubes de polvo, gases de combustión y de bituminosos producidos por ellas. 2) No aspire los vapores ni fume en presencia de ellos.</p>
Inhalación de gases, humos y nieblas	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	<p>1) Mantener la distancia con las demás máquinas (extintora y otros compactadores) para evitar nubes de polvo, gases de combustión y de bituminosos producidos por ellas. 2) No aspire los vapores ni fume en presencia de ellos.</p>
Atropello de Trabajadores	1	3	24	60	1440	II	NO	NO	NO	<p>1) Dar una señal acústica de advertencia (bocina) antes de arrancar el motor. 2) Verificar el entorno antes de proceder al arranque. 3) Verificar por espejos retrovisores. 4) Llevar dispositivos de seguridad, luminosos y acústicos, en perfecto estado y utilizarlos para avisar de nuestra presencia y maniobras con antelación. 6) Realizar señas en zona segura para el paso peatonal debidamente delimitadas. 7) <b>Trabajadores:</b> Mantener siempre el contacto visual con el conductor. 8) No hablar por celular mientras conduce.</p> <p>1) Operar la máquina solo después de haber recibido señal de una persona designada a vigilar el área de operación de la máquina. 2) Dar aviso del arranque y movimiento. 3) Llevar dispositivos de seguridad, retrovisores, luces y señales acústicas de maniobras con antelación. 4) Tener cuidado en las maniobras de rotación por la pérdida de visibilidad que supone. 5) Mantener las manos y los retrovisores y el espejo en posición correcta. 6) Tener en cuenta que, hasta que el aceite hidráulico se caliente, la distancia de frenado es mayor. 7) No conducir bajo efectos de alcohol o sustancias, no atender celular ni tomar mate mientras conduce. 8) Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos por la ruta a la obra. 9) Respetar la distancia de seguridad con los vehículos y maquinaria. 10) Al invadir el radio de acción de otro vehículo o maquinaria, detener las operaciones o coordinar movimientos mediante un señalista. 11) Mantener señalizada y delimitada la zona de trabajo</p>
Choclos con otros vehículos	2	3	30	25	750	II	NO	NO	NO	<p>1) Operar la máquina solo después de haber recibido señal de una persona designada a vigilar el área de operación de la máquina. 2) Dar aviso del arranque y movimiento. 3) Llevar dispositivos de seguridad, retrovisores, luces y señales acústicas de maniobras con antelación. 4) Tener cuidado en las maniobras de rotación por la pérdida de visibilidad que supone. 5) Mantener las manos y los retrovisores y el espejo en posición correcta. 6) Tener en cuenta que, hasta que el aceite hidráulico se caliente, la distancia de frenado es mayor. 7) No conducir bajo efectos de alcohol o sustancias, no atender celular ni tomar mate mientras conduce. 8) Respetar las vías de circulación, la velocidad y el resto de señalización vial y de seguridad cuando nos desplazamos por la ruta a la obra. 9) Respetar la distancia de seguridad con los vehículos y maquinaria. 10) Al invadir el radio de acción de otro vehículo o maquinaria, detener las operaciones o coordinar movimientos mediante un señalista. 11) Mantener señalizada y delimitada la zona de trabajo</p>
Vibraciones	6	4	24	60	300	II	NO	NO	control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos de amortiguadores y asientos.	<p>Continuar con adquisición de maquinaria y equipos nuevos.</p>
Caidas a distinto nivel al subir y bajar de la máquina o camión	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	<p>1) Subir y bajar siempre de frente por los lugares indicados para ello, utilizando pedales y asideros. 2) Suba al rodillo solo cuando esté parado. 3) Sujétense o protejan con barandillas las partes altas de donde haya que acceder para realizar operaciones rutinariamente. 4) Mantener transpoies y maquinarias fijas en sus respectivos lugares. 5) No permitir que nadie se suba al rodillo. 6) No transportar personas en vehículos y maquinaria si no hay un lugar destinado para ello.</p> <p>1) Examinar el terreno antes de comenzar los trabajos para evitar grietas o pozos que pudieran causar hundimientos o vuelco. 2) Dotar al equipo de cabina ROPS para evitar aplastamiento en caso de vuelco. 3) Llevar cinturón de seguridad siempre puesto para evitar golpes en caso de vuelco. 4) Conducir lentamente en curvas cerradas y adaptar la velocidad al tipo de trabajo y estado del terreno. 5) No trabajar junto a los taludes o zanjas. 6) Hacerse indicar por personal técnico en caso de estos trabajos y asegurar la resistencia de taludes o zanjas si se ha de trabajar cerca de ellas. 7) Mantener la cabina y el rodillo lo más cercano al eje longitudinal para evitar vuelcos, especialmente en terrenos con inclinación. 8) En las partes altas, las 2/3 partes del rodillo, deben estar siempre bien aseguradas. 9) Asegurarse de que no hay obstáculos en el terreno a compactar y llevar siempre el rodillo limpio. 10) No conducir transversalmente en pendientes. 11) Subir y bajar en el sentido de la pendiente. 12) No trabajar sobre suelos con desniveles mayores del 36% o planos inclinados de más de 20°. 13) Cambiar de tarea si advertimos somnolencia. 13) Contar con Placa indicadora de su peso total con carga y carga máxima admitida.</p>

Riego asfáltico y riego Piedra gruesa: Sobre la capa.

gruesa se hace riego asfáltico y riego de piedra fina. Equipos involucrados: Regador de estallo, gravilladora, camión voladora y compactador.

		Riego asfáltico y riego piedra fina: Sobre la capa de piedra																			
	Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	25	25	625	III	NO	NO	NO	NO	Bloqueador solar mínimo cubre nuca, ropa de trabajo adecuada .	1	3	4	25	100	IV	N/A		
	Factores climáticos (niebla)	2	3	25	25	625	III	NO	NO	NO	NO	Todo el personal deberá usar chalecos reflectivos y ropas de alta visibilidad.	1	2	10	25	250	IV	N/A		
	Ruido	2	3	6	10	60	III	NO	NO	NO	NO	Uso de protectores auditivos.	1	2	2	10	20	IV	N/A		
	Inhalación de gases, humos y neblinas	2	3	6	25	150	III	NO	NO	NO	NO	Uso de protección respiratoria si es necesario	1	2	2	10	20	IV	Solicitar hojas de seguridad de los productos utilizados.		
7												Contar con el certificado de conducir habilitante correspondiente vigente y según el tipo de vehículo que se conduce (libreta H para maquinista). Contar con cartelería y elementos de señalización.									
Laboratorio	Medicines	Atropello de Trabajadores	1	3	3	60	II	NO	NO	NO	NO	NO	usar el uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad. Guantes de PVC o nitrilo	1	1	1	25	25	IV		
		Proyección de partículas y salpicaduras.	2	3	6	25	II	NO	NO	NO	NO	NO	Hacer uso de lentes de protección ocular.	1	2	2	10	20	IV	N/A	
		Golpes cortos por objetos o herramientas	2	3	6	25	II	NO	NO	NO	NO	NO	usar el uniforme, Casco, Zapatos de Seguridad y chaleco de alta visibilidad. Guantes de PVC o nitrilo	1	1	1	25	25	IV		
	Procesamiento de muestras	Quemaduras leves	2	2	2	60	II	NO	NO	NO	NO	NO	Guantes de cuero largos. Ropa de trabajo. Zapatos de seguridad. Gafas de seguridad	1	1	1	25	25	IV		
Control de dosificación	Trabajo a la intemperie. Exposición a altas temperaturas (rayos solares)	2	3	6	25	III	NO	NO	NO	NO	NO	Bloqueador solar mínimo cubre nuca, ropa de trabajo adecuada .	1	1	1	25	25	IV	N/A		



Caída dentro de la excavación	1	2	2	60	120	III	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A	
Inundación	1	2	8	60	480	III	NO	NO	NO	1	1	2	25	25	IV	N/A	
Atropellos de la maquinaria	1	2	25	60	1500	III	NO	NO	NO	1	2	4	25	100	IV	N/A	
<p>1) Mantener señalizados y delimitar los bordes de la cantera y excavaciones y cuando la profundidad de una excavación sea igual o superior a los 2 m se deberá instalar una señal de advertencia. 2) Mantener la maquinaria en buenas condiciones de uso. 3) Proponer vías de descenso y salidas seguras mediante rampas.</p> <p>1) Es preciso disponer de accesos seguros para garantizar una posible evacuación rápida y segura como consecuencia de una inundación producida por rotura de tuberías o por otras causas. 2) Se elevará el arribe inmediato de las aguas que fluyan o se acumulen en el interior de la excavación para evitar que se genere la inundación. 3) Colocar una señal de advertencia para alertar a los trabajadores de la presencia de agua en el interior de la excavación no ingresen a la misma.</p> <p>1) No trabajar en el radio de acción de la maquinaria, mantenerse alejado del radio de giro del brazo de la retro. 2) No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. 2) Llevar chalecos de alta visibilidad para facilitar la visibilidad de los trabajadores. 3) Las maquinarias llevarán dispositivos luminosos y acústicos que adviertan de su presencia. 4) Mantener un buen contacto visual con el conductor.</p>																	

Proyecciones de partículas	1	3	30	25	750	III					1	3	4	10	40	IV	N/A
Ruido	2	4	40	25	1000	III	NO	NO	NO	1	3	6	10	60	IV	N/A	
Vibraciones	6	4	24	60	300	II	control y mantenimiento preventivo de las maquinarias y amortiguadores y asientos.			N/A	2	3	6	25	150	II	Los equipos y maquinaria que cuenta la empresa son nuevos y cuentan con asientos diseñados ergonómicamente para reducir el efecto de las vibraciones al cuerpo humano.
Particulado fino: Polvo	2	4	40	25	1000	III	NO	NO	NO	1	3	6	10	60	IV	N/A	
Atrapeamientos	2	2	24	60	1440	II	NO	NO	NO	1	2	4	25	100	IV	N/A	
Golpes por partes móviles y/o contra fijas	2	3	6	25	150	II	NO	NO	NO	1	1	1	25	25	IV	N/A	
<p>1) Mantener siempre colocadas las protecciones originales del equipo evitando la exposición directa del personal a las zonas de trituración donde se rompe la piedra. 2) Utilizar protecciones específicas para este riesgo. 3) Hacer uso de lentes de protección ocular.</p> <p>1) Permanecer al lado de la Trituradora es exponerse a este riesgo al que desde el equipo no se puede reducir. 2) Esta señalizado en el equipo con pictograma indicativo de la protección a usar la que se deberá utilizar en todo momento incluso cuando se enciende pero no se tritura dado al ruido del motor y los mecanismos de transmisión de movimiento.</p> <p>Continuar con adquisición de maquinaria y equipos nuevos.</p> <p>En la rotura por presión de la piedra se produce particulado fino, mejor conocido como polvo, el que se dispersa rápidamente en el ambiente de la cantera, el personal operativo en la trituradora deberá utilizar protección respiratoria para partículas N95.</p> <p>Mantener la protecciones de los mecanismos de transmisión de movimiento y zonas de transporte de la trituradora. El equipo de trituración tiene mando a distancia por lo que no es necesario tomar contacto directo con el equipo cuando está encendido y/o operando.</p> <p>1) Delimitar y proteger la zona de trabajo de la maquinaria. 2) No trabajar en el radio de acción de la maquinaria. 3) No comenzar los trabajos de la maquinaria si hay trabajadores en su radio de acción. En el caso de que tengan que hacerse trabajos simultáneos cerca de la máquina, colocar una persona que domine toda la operación y que coordine los trabajos. 4) Mantenerse siempre en contacto visual con el conductor. 5) Tomar precauciones especiales al transportar cargas, objetos alargados, etc. 6) Mantener distancia de seguridad con equipos y durante las maniobras. 7) Antes de comenzar las maniobras, advertir mediante una señal acústica para permitir la evacuación de los trabajadores que estén en las inmediaciones de la maquinaria.</p>																	

Trituración y extracción

Atrapeamientos entre partes móviles y con fijas	2	2	20	60	1200	III	NO	NO	NO	100	IV	N/A
<p>Los equipos deben estar con protecciones correspondientes y deben estar en perfecto estado de</p>	<p>1) Llevar siempre las protecciones de la máquina puestas y con las señales de peligro en perfecto estado. 2) Hacer un chequeo diario con el motor parado y en frío, eliminando previamente las energías residuales de los diferentes circuitos.</p>											
<p>Vuelco de maquinaria</p>	2	2	30	60	1800	II	NO	NO	NO	25	IV	<p>Contar con el certificado de conductor habilitante correspondiente y según el tipo de vehículo que se conduzca (para maquinista).</p>
<p>Atropellamiento</p>	1	2	25	60	1500	III	NO	NO	NO	25	IV	N/A
<p>Riesgo derivado del tránsito vehicular de la ruta.</p>	2	3	24	25	600	II	NO	NO	NO	25	IV	<p>Contar con el certificado de conductor habilitante correspondiente y según el tipo de vehículo que se conduzca. 2) Aplicar y respetar la normativa de circulación vial para la conducción de vehículos.</p>
<p>Traslado de material de cantera a obra</p>	<p><b>Cuidados en la conducción de vehículos:</b>                      1) Mantenerse al tanto de las condiciones climáticas locales. 2) Si es posible, evitar conducir en tales momentos. 3) Tener en cuenta las áreas donde suele acumularse la niebla, como zonas costeras y zonas bajas.                      4) Aumentar la distancia entre los vehículos.                      5) Ajustar el desempañador del vehículo y la rapidez del limpiaparabrisas según sea necesario.                      6) Usar faros antiniebla o neblineras.                      7) Usar las luces bajas.                      8) No cambiar de carril.                      9) Delante a la orilla de la carretera si no tiene visibilidad. Encienda las luces de emergencia si se detiene por las condiciones.                      10) Utilice el borde derecho de la carretera como guía.  <b>Cuidados durante la ejecución de tareas:</b>                      1) Si la visibilidad no es suficiente para hacer las tareas de forma segura (menos de 60 metros), la actividad debe ser detenida.                      2) Si la visibilidad es suficiente (entre 50 y 100 metros), pero igualmente afectada por la niebla, deben extremarse las medidas de seguridad. Aumentar la señalización y delimitación de las zonas de trabajo. Utilizar balizas lumináticas.</p>											
<p>Factores climáticos (niebla)</p>	2	3	24	10	240	III	NO	NO	NO	10	IV	N/A
<p>Caídas de la carga</p>	2	3	20	25	500	II	NO	NO	NO	25	IV	N/A
<p>Topografía</p>	<p>1) Mantener las zonas de trabajo, limpias, y libres de obstáculos. 2) Contar con la separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo para evitar que se caigan sobre el operario. 3) Mantener señalizadas las estacas y jalones, para evitar tropezos y caídas con ellas.</p>											
<p>Total y niveles, Herramientas</p>	1	2	10	10	100	IV	NO	NO	NO	10	IV	N/A

Medición topográfica: Personal de topografía realiza replanteo planimétrico y altimétrico de los trabajos a ejecutar: GPS, estación topográfica, productos topográficos y planimétricos: Estacas y jalones. Productos involucrados: Píntura.																																
Sobreesfuerzos	1	2	20	10	200	IV	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	1	2	10	10	100	IV	N/A												
Golpes, cortes por cables, herramientas.	1	3	3	25	75	III	NO	NO	NO	NO	Todas las herramientas y equipos deberán contar con las protecciones correspondientes.	1) Usar cuentes adecuadas. 2) Usar herramientas adecuadas y de buen diseño y calidad. 3) Revisar equipos y herramientas antes de comenzar los trabajos. 4) Utilizar las herramientas solo para el fin que fueron diseñadas.	Uniforme, Casco, Zapatos de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	2	2	25	50	IV	N/A												
Riesgo derivado del tránsito vehicular.	2	3	30	25	750	II	NO	NO	NO	NO	1) Usar ropa o chaleco de alta visibilidad. 3) Colocar señalización vial adecuada para trabajos en vía suburbanas e interurbanas mediante el uso de carteles de advertencia, cinta o conos, que serán colocados a una distancia prudencial de adelantamiento. 2) Usar chalecos de alta visibilidad. 4) Usar la fuerza de las piernas para levantar objetos. 5) Desplazarse con cargas de bajo peso. 6) Evitar movimientos continuos y repetitivos. 7) Evitar estar mucho tiempo agachado.	Uniforme, Casco, Zapatos de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	2	6	25	150	IV	N/A													
Proyecciones de partículas	1	2	10	25	250	III					Hacer uso de lentes de protección ocular.	Uniforme, Casco, Zapatos de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	2	2	10	20	IV	N/A													
Exposición a Rayos Solares (rayos UV).	2	3	24	10	240	III	NO	NO	NO	NO	1) Busque la sombra. 2) Evitar estar bajo la luz solar directa por un periodo prolongado. 3) Proteja la piel con ropa, las camisas manga larga y los pantalones largos cubren la mayor parte de la piel y ofrecen la máxima protección. 4) Usar cremas que protegen una de las zonas más vulnerables. 5) Los colores oscuros generalmente proveen más protección que los colores claros. 6) La ropa seca absorbe los rayos UV. 7) Evitar el uso de aceites, perfumes, cremas o lociones. 8) Usar lentes que bloqueen los rayos UV. 9) La intensidad de los rayos UV puede cambiar según la época del año y otros factores; se toman más intensos en la primavera, incluso antes de la llegada de las temperaturas más cálidas.	Uniforme, Casco, Zapatos de alta visibilidad, guantes, lentes.	1	2	10	10	100	IV	N/A													
<b>9</b>																																
Emergencia sanitaria nacional																																
Afectación a todo el personal de obra debido a pandemia del virus COVID-19																																
Contagio de la enfermedad COVID-19 del personal de obra, personas de la zona de obra y familiares														10	2	20	25	500	II	NO	NO	NO	NO	NO	NO	2	2	10	25	250	II	Se previó todas las recomendación del MSP para mitigar la propagación del virus a nivel empresas y social
Limpieza y desinfección de casas, vehículos de traslado del personal, vehículos de trabajo, cobertores.																						Mascarillas lavables para todo el personal y mascarillas N95 y guantes de latex en caso de persona con síntomas para traslado o aislamiento										

		<b>REGISTRO</b>					Código: RG-D01-02	
<b>Matriz de Análisis de Peligros y Evaluación de Riesgos SYSO - Obra: Ampliación Licitación M/74 "Mantenimiento por niveles de servicio Ruta 26 Tramo: Paso Aguiar (Río Negro) - Río Branco, Refuerzo estructural de ruta 44 tramo Ruta 26 – 22km700"</b>								
Version: 2		Fecha Versión: 06/08/2019			Página 1 de 1			
Fecha de actualización: 10/04/2021								
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO:								
N°:	FECHA DEL CAMBIO / MODIFICACIÓN:	REALIZADO POR:	Introducción de Aspectos:	Eliminación de Aspectos:	Modificación de Medidas de Control:	Nueva evaluación de:	Otros:	OBSERVACIONES:
2	06/08/2019	Fabiana Flores	X		Se agrega celda de fecha de actualización, en caso de modificación en la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos de una determinada obra, solo se modificara la fecha de actualización, no modificando la versión y fecha del documento madre			
2	12/02/2020	Fabiana Flores	x			Debido a accidente de choque frontal entre dos camiones en obra C/122, se vuelve a evaluar dicho riesgos y establecer medidas correctivas, se establece valorar nuevamente el riesgo en 1 año 03/2020 de forma de comprobar si las medidas correctivas fueron eficaces		
2	21/04/2020	Fabiana Flores	X			1) se identifica y se evalúa el virus COVID-19 como nuevo riesgo que puede afectar todas las actividades de Meliter. se establece medidas de mitigación para mitigar el contagio y propagación del virus en el personal de meliter, personas de la zona de la obra y familia de los trabajadores.		



**Sr. Director de Obra**  
**Dirección Nacional de Vialidad**  
**Ing.: Gustavo Tettamanti**  
Presente:

**Ref.:** Obra “Ampliación Licitación CVU M/74:  
Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 26, tramo:  
Paso Aguiar (Rio Negro) – Río Branco y Refuerzo  
estructural de ruta 44 tramo: Ruta 26 – 22km700”  
12 de abril de 2021

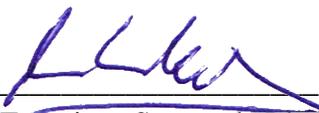
### **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

Por la presente se entrega Plan de Gestión Ambiental, de la obra de referencia, según el siguiente detalle:

- PL-C02-18 Plan gestión ambiental Ampliación Licitacion M-74v1

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente.

P/MELITER S.A.

  
Ing. Francisco Soares de Lima

---

Tel. 2601 0980 – dirección: Av. Italia 6795 – Montevideo  
E-mail: [meliter@meliter.com.uy](mailto:meliter@meliter.com.uy)  
SitioWeb: [www.meliter.com.uy](http://www.meliter.com.uy)



**Sr. Director de Obra**  
**Dirección Nacional de Vialidad**  
**Ing.: Gustavo Tettamanti**  
Presente:

**Ref.:** Obra “Ampliación Licitación CVU M/74:  
Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 26, tramo:  
Paso Aguiar (Rio Negro) – Río Branco y Refuerzo  
estructural de ruta 44 tramo: Ruta 26 – 22km700”  
12 de abril de 2021

### **PLAN Y ESTUDIO DE SEGURIDAD**

Por la presente se entrega Plan y Estudio de Seguridad, de la obra de referencia.  
Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente.

P/MELITER S.A.

  
Ing. Francisco Soares de Lima

---

Tel. 2601 0980 – dirección: Av. Italia 6795 – Montevideo  
E-mail: [meliter@meliter.com.uy](mailto:meliter@meliter.com.uy)  
SitioWeb: [www.meliter.com.uy](http://www.meliter.com.uy)



**Sr. Director de Obra**  
**Dirección Nacional de Vialidad**  
**Ing.: Gustavo Tettamanti**  
Presente:

**Ref.: Obra “Ampliación Licitación CVU M/74:**  
Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 26,  
tramo: Paso Aguiar (Rio Negro) – Río Branco  
Refuerzo estructural de ruta 44 tramo Ruta 26 –  
22km700”  
12 de abril de 2021

### **PLANES DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**

Por la presente se entrega Planes de Respuesta ante Emergencias de la obra de referencia, según el siguiente detalle:

- PL\_D01\_04\_Plan de Respuesta de emergencia condiciones climáticas adversas en obra
- PL\_D01\_04\_Plan de Respuesta de emergencia de derrames en obra
- PL\_D01\_04\_Plan de Respuesta de emergencia de incendio en obra
- PL\_D01\_04\_Plan de Respuesta de emergencia en obra

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente.

P/MELITER S.A.

  
Ing. Francisco Soares de Lima

---

Tel. 2601 0980 – dirección: Av. Italia 6795 – Montevideo  
E-mail: [meliter@meliter.com.uy](mailto:meliter@meliter.com.uy)  
SitioWeb: [www.meliter.com.uy](http://www.meliter.com.uy)

	<b>PLAN</b>		<b>Código:</b> PL - D01 - 04
	<b>PREA - Plan de Respuesta a Emergencia - Condiciones Climáticas Adversas-obra</b>		
	N° de Versión: 02	Fecha Versión: 12/12/2018	Página 1 de 1

<b>Generalidades:</b>			
Las condiciones climáticas adversas generan peligros para la Seguridad y la Salud ocupacional que deben ser atendidos a través del presente plan.			
<b>Acciones tomadas durante la emergencia/simulacro:</b>			
N°:	Descripción de la Acción:		
<b>En caso de fuertes vientos, lluvias o tormentas</b>			
1	<b>Suspender las tareas.</b> Asegurar apagar toda la maquinaria y vehículos. Si la máquina estacionada representa un obstáculo para el tráfico asegurarla adoptando medidas de prevención (indicadores ópticos, cartelería, conos, etc). Verificar queden aseguradas en zonas niveladas de forma que no exista riesgo de volcamiento.		
2	El personal trabajando afuera debe cubrirse los ojos, nariz y boca si se proyecta arena o polvo. En caso de lluvia deberá usar protección (equipo de lluvia, botas, etc)		
3	En caso de ser posibles los materiales livianos deben ser chequeado, estibados en zona de resguardo de forma que no sean afectados por el viento.		
4	En caso del personal en obra, buscar resguardo en las estructuras previstas para tal fin. El personal dentro de los obradores deberá de buscar resguardo en las oficinas e instalaciones de obra más cercanas.		
5	Para el personal que no este cerca y no pueda acceder al resguardo instalado, será necesario que se resguarden en los vehiculos disponibles en obra.		
6	Procure desconectar los equipos conetcados, que puedan generar un riesgo de descarga, o puedan dejar de funcionar como consecuencia.		
7	Ante la observación de indicios de generación de vientos, retirar las herramientas y almacenarlas en lugar seguro, para que no se proyecten como consecuencia de los mismos. Para el caso de materiales (portland) tapar los mismos con lona y para residuos de asfalto tapar los tanques.		
8	Aguarde hasta tanto se detengan los vientos, pase la lluvia copiosa y se detenga la tormenta fuerte y se autorice la reanudación de tareas.		
<b>Acciones a tomar posterior a la emergencia:</b>			
Descripción de la Acción:			Responsable:
Luego de la lluvia, se deben verificar los equipos, excavaciones y otros, de forma de que sean suficientemente seguras para trabajar.			Capataz
Verificar los equipos/tareas que puedan incrementar el riesgo por quedar resbalosas, ejemplo escaleras, plataformas metálicas, etc.			Capataz / Ingenieros
Si se hacen tareas en alturas (andamios o similar) verificar que se tienen medidas para evitar caídas de personas o materiales, en su defecto detener las tareas.			Capataz / Ingenieros
<b>Comunicaciones a realizar:</b>			
Comunicación a realizar:	Responsable:	Modo usado(Número de Tel /fax/Mail):	Observaciones - Comentarios:
Emergencia Médica (si se requiere)	Capataz	Teléfono	N/A
<b>Observaciones / Comentarios:</b>			
Todo accidente deberá quedar registrado en el libro de obra y en el Reporte de Simulacro/Emergencia detallando lo acontecido y las medidas a adoptar, realizando las acciones correctivas correspondientes.			

	<b>PLAN</b>		<b>Código:</b> PL - D01 - 04
	<b>PREA - Plan de Respuesta a Emergencia de Derrame de Sustancias Químicas- obra</b>		
	N° de Versión: 02	Fecha Versión: 12/12/2018	Página 1 de 1
<b>Generalidades:</b>			
<p>Todo derrame debe ser gestionado priorizando la vida humana y minimizando el impacto en el medio ambiente. Se clasificara en derrame menor, cuando exista un derrame accidental, como pérdidas de mangueras, caída accidental de un envase en una cantidad menor a 50 lts. Pasado los 50 lts. Se considera derrame mayor.</p>			
<b>Acciones tomadas durante la emergencia/simulacro:</b>			
N°:	Descripción de la Acción:		Responsable:
1	Restringir el área de acceso (se colocara cintas de pare cercando el área) y ventilar la zona. Se mantendrá la señalización hasta la remoción profunda de modo de mantener alejado de cualquier agente iniciador de fuego.		Personal Involucrado
2	Informar al Encargado.		
3	Protegerse con los equipos de protección personal: antiparras, equipo antiácido, guantes de nitrilo y botas-zapatos por debajo del pantalón. En caso de emanación de gases y vapores se deben utilizar máscaras con filtros o equipos de respiración autónomas según aplique.		
4	Tratar de detener la fuga si esto no pone en riesgo la integridad de las personas, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar los bidones caídos y taparlos correctamente;</li> <li>• Mover el contenedor dañado para cambiar de posición la rotura;</li> <li>• Si es posible trasegar el producto desde el recipiente dañado hacia otro.</li> </ul>		
5	Consultar Ficha de Datos de Seguridad del Producto.		
6	Retirar materiales y productos incompatibles, elimine fuentes de ignición si es un combustible.		
7	Contener el derrame con los elementos de contención apropiados (arena, mantas y/o medios absorbentes) evitando que el líquido alcance las alcantarillas y cursos de agua. No utilizar aserrín o materiales combustibles para la contención.		
8	Recoger el material residual en recipientes limpios e impermeables y etiquetándolos para su retiro y disposición final como residuo peligroso.		
N°:	<b>Derrames Mayores</b> - Descripción de la Acción:		Responsable:
1	Dar comunicación a la Brigada de Emergencia, las cuales darán aviso a Dirección Nacional de Bomberos de ser necesario, se dispondrán de Maquinaria y del material absorbente necesario para contener el derrame evitando que se disperse por áreas mayores o a conductos de drenaje pluviales, cloacas o cursos de agua.		Brigada de Emergencia
2	En caso de derrames de productos inflamables, la brigada de emergencias se ocupará de: mantener alejadas las fuentes de ignición, y prohibirá fumar a todo el personal que se encuentre en alrededores, disponiendo una delimitación del área con un radio de 50 metros. Desviando el tráfico de automóviles y peatones.		Brigada de Emergencia
3	Se delimitara el área afectada hasta no se solucione la situación, no pudiendo ingresar ninguna persona a el área, salvo los integrantes de la Brigada de Emergencia.		Brigada de Emergencia
4	El bloqueo siempre se realizara contrario a la dirección del viento, siempre manteniendo a la Emergencia móvil junto al procedimiento a realizar por si se presentasen síntomas atribuibles a la inhalación de los vapores, contacto con el producto en piel o vista. Si se tuviera contacto con el producto se deberá desarropar a la persona de toda ropa contaminada y se lavara con agua y jabón en abundancia, además será atendida por el servicio de Emergencia.		Brigada de Emergencia
5	Para la disposición final del material absorbente, si el derrame se produce sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y se reemplazara por las capas necesarias según el orden de los horizontes del suelo.		Brigada de Emergencia
6	Posteriormente se dispondrá de la adecuada eliminación del suelo contaminado como producto peligroso, en área destinada para tal fin.		Brigada de Emergencia

<b>Acciones a tomar posterior a la emergencia:</b>			
Descripción de la Acción:			Responsable:
Limpieza del área.			Personal Designado por el Capataz.
Habilitar área afaectada.			Capataz
<b>Comunicaciones a realizar:</b>			
Comunicación a realizar:	Responsable:	Modo usado(Número de Tel /fax/Mail):	Observaciones - Comentarios:
Emergencia Médica (En caso de derrames	Capataz	Teléfono	N/A
<b>Observaciones / Comentarios:</b>			
Toda contingencia deberá quedar registrado en el libro de obra y en el Reporte de Simulacro/Emergencia detallando lo acontecido y las medidas a adoptar, realizando las acciones correctivas correspondientes.			
<b>Brigada de Emergencia:</b>			
Empresa:	Nombre:		Documento de Identidad:

	<b>PLAN</b>		<b>Código:</b> PL - D01 - 04
	<b>PREA - Plan de Respuesta a Emergencia de Incendio - Obra</b>		
	N° de Versión: 02	Fecha Versión: 12/12/2018	Página 1 de 1

<b>Lugar Afectado:</b>	Obra
------------------------	------

**Generalidades:**

La única persona autorizada para dar el orden de evacuación será el **JEFE DE EVACUACIÓN** o quien lo reemplace en su cargo. Los Sres. Directores y Empleados, se limitaran a acatar las instrucciones que se impartan por él. Cuando se escuche la señal de evacuación todos deben seguir las indicaciones del Jefe de Evacuación, salir por las rutas de evacuación hasta el punto de encuentro, y esperar allí hasta que se haya pasado lista, y se reciban las instrucciones del Jefe de Evacuación.

**Jefe de Evacuación:**

**Capataz**

**Suplente en caso de ausencia:**

**Delegado de Seguridad**

**Punto de Encuentro:**

**Patio del Obrador**

**Acciones tomadas durante la emergencia/simulacro:**

N°:	Descripción de la Acción:	Responsable:
1	<b>Realizar el llamado de emergencia a 104 Bomberos.</b> Informar de ubicación exacta del incidente.	Jefe de Evacuación
	Cuando una llamada es recibida por la Central de Operaciones o el Destacamento de Bomberos o Caminera estos disponen la salida de los medios más apropiados para evaluar el incidente y determinar la necesidad de activar otras acciones de respuesta.	N/A
2	Una vez de dar el aviso de incendio y si la magnitud del mismo lo permite se procederá a su extinción mediante extinguidores portátiles. (NO utilizar agua) siempre y cuando no se exponga en riesgo su propia vida.	Jefe de Evacuación
3	Si se considera necesario una evacuación el Jefe de Evacuación procederá a dar el aviso de evacuación a todo el personal quienes evacuaran de forma ordenada a su personal al punto de encuentro, (Patio de OBRADORES). En caso de aplicar, evacuar toda persona por las vías de escape, según recorrido dispuesto, considerando la ubicación o características de la emergencia.	Todo el personal
4	<b>A los Sres. (as) funcionarios, comunicada la Orden de Evacuación:</b> - Suspendan inmediatamente sus actividades. - Conserven la calma y salgan caminando. - Sigán atentamente las instrucciones del JEFE DE EVACUACION.	Todo el personal
5	<b>Consideraciones:</b> Si existe humareda, trasladarse gateando hacia la ruta de evacuación. Verifique la dirección del viento, siempre deberá estar hacia su espalda, de modo que el humo no estorbe su labor, ni sea un riesgo para usted. Al ser evacuado mantenga el silencio.	Todo el personal
6	<b>Cortar la energía.</b>	Jefe de Evacuación
7	En caso de ser posible <b>aislar o segregar del lugar materiales combustibles</b> involucrados en el incidente y aquellos próximos.	Jefe de Evacuación
8	Aguardar la llegada de BOMBEROS.	Todo el personal
9	Tomar las medidas necesarias para que los Equipos de emergencia ejecuten su labor sin obstáculos.	Todo el personal
10	Al abandonar el sector, se dirigirá al sitio de reunión prefijado, (patio de contenedores). Una vez en EL PUNTO DE ENCUENTRO, permanezca en el.	Todo el personal
11	Realizar el recuento de los grupos evacuados, la que deberá ser transmitida a los Bomberos como "situación satisfactoria" o "faltante de personas" si fuese necesario	Jefe de Evacuación
12	<b>AVISAR A FAMILIARES QUE ESTÁ A SALVO</b>	Todo el personal

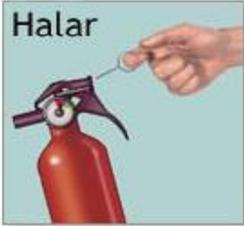
<b>Acciones a tomar posterior a la emergencia:</b>			
Descripción de la Acción:			Responsable:
Permanecer en el punto de encuentro para atención de primeros auxilios si aplica y para controlar el estado de los miembros que participan en la contingencia.			Todo el personal
El Jefe de Evacuación decretará oficialmente el final de la misma cuando: 1) se haya extinguido totalmente el incendio en las instalaciones eléctricas. 2) los controles posteriores del lugar por bomberos aseguren que el peligro de un rebrote ha pasado, 3) El Jefe de Evacuación un informe preliminar del siniestro, incluyendo los medios y recursos empleados en la lucha contra la emergencia, indicando todas aquellas reposiciones que deban realizarse de acuerdo al Reporte de Emergencias.			Jefe de Evacuación
Para habilitar un área que ha ocurrido un incendio el Jefe de Evacuación habilitará el área a retomar las tareas, si debió intervenir bomberos, se esperara el reporte de dicho Ente.			Jefe de Evacuación
<b>Comunicaciones a realizar:</b>			
Comunicación a realizar:	Responsable:	Modo usado (Número de Tel /fax/Mail)	Observaciones - Comentarios:
<b>BOMBEROS</b>	Jefe de Evacuación	<b>Tel: 104</b>	Informar de ubicación
<b>EMERGENCIA MÉDICA</b>	Jefe de Evacuación	Teléfono	Ver Teléfonos de
<b>FAMILIARES DEL PERSONAL</b>	Personal Involucrado	Teléfono	N/A

<b>Observaciones / Comentarios:</b>
Los tiempos de respuesta son variables en función del lugar dónde se haya producido el siniestro, incluyendo los siguientes

**INSTRUCTIVO DE USO DE EXTINTORES:**

- Rompa el precinto (o seguro) de plástico que se encuentra en el gatillo (o palanca) del extintor y retire el seguro o chaveta.
- Coloque el extintor a la altura de la cintura, apuntando la boquilla a la base del fuego.
- Apriete el gatillo o la palanca que abre la válvula y dirija el contenido (polvo o CO<sub>2</sub>) a la base del fuego.
- Realice pequeños giros de forma de abarcar todo el fuego.

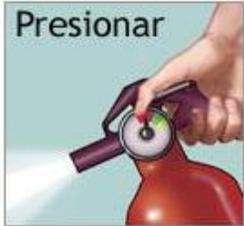
**Halar**



**Apuntar**

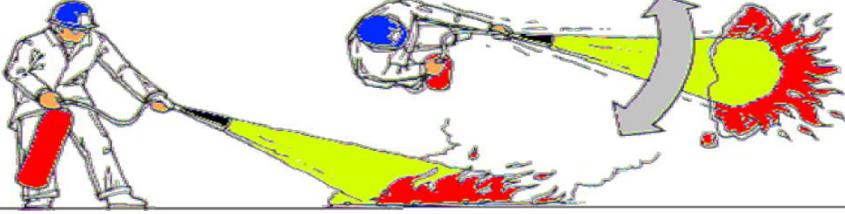


**Presionar**



**Dirigir la descarga**





	<b>PLAN</b>		<b>Código:</b> <b>PL - D01 - 04</b>
	<b>PREA - Plan de Respuesta a Emergencia Accidentes Obra</b>		
	N° de Versión: 02	Fecha Versión: 12/12/2018	Página 1 de 1

<b>Generalidades:</b>	
<p>El principal objetivo a la hora de presentar los primeros auxilios es la de evitar agravar como consecuencia de una actuación incorrecta las lesiones que presente la víctima. Para conseguir esto sólo haremos aquello de lo que estemos totalmente seguros</p>	
<b>Acciones tomadas durante la emergencia/simulacro:</b>	
N°:	Descripción de la Acción:
1	En caso de que un trabajador sufra cualquier tipo de accidente, se deberá asistir inmediatamente, para así minimizar las posibles consecuencias
2	<p><b>Herida de escasa entidad:</b> Si el trabajador se encuentra apto para continuar con sus tareas, será asistido con materiales del botiquín de primeros auxilios (raspones, cortes superficiales, etc).</p> <p><b>Lesión de mayores proporciones:</b> se llamará inmediatamente a la ambulancia del Servicio de Emergencia Médica designado que se encuentra en la obra para emergencias médicas. Dependiendo del tipo y gravedad de la lesión, las personas que se encuentran en la obra y cuenten con conocimientos de Primeros auxilios (socorristas) le brindan asistencia al lesionado. En caso de que ninguno de los presentes posea los conocimientos necesarios es recomendado no realizar ninguna acción de auxilio.</p>
3	Proceder previo a la llegada de la ayuda externa, al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.
4	Para brindar asistencia de primeros auxilios se dispone de botiquines y guías de primeros auxilios tanto en las instalaciones fijas como en las máquinas o vehículos
5	Solicitar asistencia de los servicios de emergencia. Se designa como la persona encargada de realizar la comunicación directa con el Servicio de Emergencia, en orden de presencia o no en la obra, al Jefe a quien tendrá las facultades para evaluar el accidente y llamar al Servicio de Emergencia. Cuando se solicite el servicio de emergencia, se deberán dar los siguientes datos con la finalidad de facilitar la labor de los mismos: Lugar del accidente, estado de la persona (consciente o inconsciente), descripción general de las lesiones, datos del accidentado (edad, sexo, trabajo que realizaba, etc)
<b>En caso de accidente de tránsito</b>	
6	<b>Si no hay heridos:</b> llamar de forma inmediata al (2) 1994 a efectos de coordinar la denuncia del siniestro correspondiente.
7	<b>Si hay heridos:</b> Brindar asistencia a las personas lesionadas. Llamar en forma inmediata a la policía. Quedarse en el lugar del accidente hasta que se presente la autoridad competente. Llamar de forma inmediata al seguro que corresponda a efectos de coordinar la denuncia del siniestro. En caso de haber heridos de importancia, el BSE brindará asistencia
8	Intercambiar los datos personales de ambos conductores: nombre completo, documento de identidad, domicilio, teléfono, dato del vehículo, compañía aseguradora, nombre del titular del seguro
9	No realizar arreglos personales o aceptar responsabilidad alguna ante terceros.
10	Telefonos de importancia: B.S.E. * 1994, PORTO: * 76786, SURA: 0800 8120 Dirección Nacional de Bomberos: 104, Radio Patrulla 109.

**En caso de mordida de insectos y viboras**

1	sintomas en caso de mordeduras de insectos o araña: enrojecimiento, dolor e hinchazón en el lugar de la picadura.
2	Lave el área afectada con agua y jabón Aplique hielo o una compresa húmeda Si necesita, tome un medicamento para el dolor de venta libre Considere tomar remedios para la alergia en caso de hinchazón severa Busque tratamiento médico en caso de no reducir el dolor he inchazon.
3	En caso de mordeduras de serpientes:
4	Asistir a la persona rápidamente.
5	Lleve a la víctima a un lugar seguro. Podría ser posible que la serpiente se encuentre todavía en la zona y cause mayor daño.
6	Llame a Emergencias 911
7	Quítese las joyas o ropa ajustada para prevenir la inflamación que puede dar lugar a la muerte del tejido.
8	Lave la mordedura con agua tibia y jabón
9	Mantenga a la persona inmovilizada tanto como sea posible. Demasiado movimiento se acelera la circulación sanguínea y empeora aún más los efectos del veneno.
10	No corte o chupe el área mordida. El corte puede causar la infección y chupar el veneno no hace ningún bien tampoco. No use torniquetes.
11	Mantenga el área de la mordedura por debajo del nivel del corazón.
12	Si es posible, identifique la serpiente que causó la mordedura. No trate de atraparla. Si puede, tome fotografía de la serpiente para su identificación.
13	Compruebe continuamente los signos vitales de la víctima
14	Si la ayuda de emergencia no llega dentro de los 30 minutos, se recomienda envolver una venda 2-4 pulgadas por encima de la picadura para reducir el veneno. Asegúrese de que el vendaje no esté bien apretado para cortar el flujo de sangre, debe ser lo suficientemente suelto como para deslizar un dedo de la mano.

	<b>PLAN</b>		<b>Código:</b> <b>PL - C02 -18</b>
	<b>Plan de Gestión Ambiental</b> <b>Ampliación Licitación M/74 “Mantenimiento por niveles de servicio Ruta 26 Tramo: Paso Aguiar (Rio Negro) - Rio Branco, Refuerzo estructural de ruta 44 tramo Ruta 26 – 22km700”</b>		
	Nº de Versión: 01	Fecha Versión:18/02/2021	Página 1 de 1

### Contenido

1.	INTRODUCCION Y OBJETIVO .....	3
1.1.	<b>Generalidades</b> .....	3
1.2.	<b>POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA (Calidad, Ambiente, SYSO)</b> .....	5
2.	INFORMACIÓN GENERAL .....	6
2.1.	<b>Descripción</b> .....	6
2.2.	<b>Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras</b> .....	6
2.3.	<b>Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras</b> .....	9
2.4.	<b>Procedimientos constructivos previstos</b> .....	9
2.5.	<b>Plazo de ejecución</b> .....	11
2.6.	<b>Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras</b> .....	11
2.7.	<b>Mano de obra estimada</b> .....	15
2.8.	<b>Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos</b> .....	15
2.9.	<b>Demanda estimada de combustible y aceites</b> .....	16
2.10.	<b>Materiales peligrosos</b> .....	17
2.11.	<b>Fuente y demanda estimada de energía eléctrica</b> .....	17
3.	GESTIÓN AMBIENTAL .....	17
3.1.	<b>Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas</b> .....	18
3.2.	<b>Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.</b> .....	18
3.3.	<b>Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria</b> .....	20
3.4.	<b>Plan de manejo de sustancias peligrosas</b> .....	20
3.5.	<b>Plan de manejo de aguas pluviales</b> .....	20
3.6.	<b>Gestión de canteras</b> .....	21

**NOTA:** El presente es un documento de MELITER S.A., su reproducción y/o distribución parcial o total está prohibida, excepto expresa autorización de la Dirección. Toda fotocopia o impresión no sellada en rojo indicando “documento controlado” en su primera página, se considera una copia no controlada y es responsabilidad del usuario verificar su vigencia con el Responsable del SGI.



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

---

3.7.	Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Emisiones a la Atmósfera.....	22
3.8.	Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Efluentes. ....	23
3.9.	Diseño y documentación del Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos.....	23
3.10.	Diseño y documentación del Sistema de Control y Conservación de Registros de Gestión Ambiental.....	25
3.11.	Plan de Monitoreo de Variables Ambientales.....	25
3.12.	Procedimiento general de manejo de derrames.....	25
3.13.	Cursos de Inducción para el personal de la empresa.....	25
3.14.	Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental.....	25
3.15.	Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra.....	29
3.16.	Procedimientos e instructivos operativos.....	30
4.	ANEXOS.....	31
5.	CONTROL DE CAMBIOS.....	31
6.	ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO.....	32



## 1. INTRODUCCION Y OBJETIVO

El presente plan establece un conjunto de actividades específicas, que permitirán una gestión eficiente del control de incidentes, minimizando la probabilidad que los mismos afecten a las personas, bienes físicos y procesos.

Para su elaboración se tomaron en consideración las recomendaciones del Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial aprobado por decreto 176/003 y del documento Especificaciones Técnicas Ambientales para Obras del Sector Vial (MTOB – DNV 2015).

Meliter S.A orientará su gestión a entregar un servicio de calidad en cada una de las labores encomendadas, aplicando para ello todos los esfuerzos en atención máxima al recurso humano, lo que significa la culminación de un trabajo seguro, bien hecho y de calidad.

El presente plan posee como objetivo principal mantener los riesgos bajo control durante la ejecución de los trabajos, permitiendo salvaguardar la integridad física y la salud ocupacional del personal de la obra, considerando así también la salud mental y calidad de vida en los ambientes de trabajo. Asimismo se busca minimizar los impactos ambientales a través de una adecuada gestión de los aspectos ambientales significativos en relación a las actividades desarrolladas.

La concepción y diseño del plan garantiza la flexibilidad del mismo, de manera de adecuarse a las necesidades, intereses y realidades de la ejecución de la obra por parte de MELITER y la empresa mandante. Su direccionamiento apunta a todas nuestras actividades, áreas, equipos e infraestructuras, con el propósito de realizar gestión preventiva permanente en la definición de estándares operacionales. De esta manera se podrá realizar un control eficiente de los riesgos operacionales inherentes a las actividades y servicios realizados, buscando minimizar las probabilidades de ocurrencia de eventos no deseados que alteren nuestro principal compromiso.

### 1.1. Generalidades

Meliter S.A dispone de un Sistema de Gestión Integrado (Calidad, Ambiente, SYSO) certificado acorde a las Normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.



El Sistema Integrado de Gestión de MELITER S.A. abarca las actividades de:



**Ejecución de obras viales y de infraestructura.**

- Pavimentaciones en tratamientos simples y dobles, mezcla asfáltica y hormigón.
- Movimientos de tierra y capas de base y sub-base para la posterior pavimentación.
- Reciclado de pavimento con agregado de cemento portland
- Explotación de canteras
- Ejecución de alcantarillas de hormigón armado y colocación de caños
- Ejecución y regularización de cunetas

El Sistema Integrado de Gestión de MELITER S.A. incluye las instalaciones:

- **Oficinas Centrales** en Av. Italia 6795, Montevideo. Se realizan todos los procesos de presupuestación, planificación de obras y administración.
- **Obrador y Depósito Central** ubicado en Ludwing Van Beethoven entre George Gershwin y Buenos Aires, Canelones. Se realiza el acopio provisorio de neumáticos y residuos sólidos previo a su entrega a operadores.
- **Planta de Asfalto** CIBER UACF15 móvil.
- **Planta móvil de Suelos y CCR 600 ton/hr**
- **Plantas Trituradoras** Terex Pegson XA 400S moviles.
- **Planta de hormigón in situ**
- **Obradores transitorios** en los lugares donde se desarrollan las diferentes obras.
- **Laboratorios en obra**
- **Canteras habilitadas por Dinama, Dinamige y MTOP.**

El alcance definido asegura que todas las operaciones o actividades que puedan tener un impacto en la Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud Ocupacional de los empleados y de otras personas bajo el control de Meliter S.A son consideradas en el Sistema de Gestión Integrado.

Todas las actividades asociadas a la presente obra son gestionadas acorde a lo establecido en el Sistema de Gestión Integrado de Meliter S.A.



## 1.2. POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA (Calidad, Ambiente, SYSO)

La Política proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos del Sistema de Gestión Integrado; muestra de ello es la Matriz de Objetivos. Tanto la política como los objetivos son revisados para verificar su adecuación en la Revisión por la Dirección. En Meliter S.A. desarrollamos nuestro trabajo con visión moderna y sustentado en el trabajo en equipo con el fin de alcanzar soluciones técnicas adecuadas, para ello nos comprometemos a:

- **Cumplir** con los requisitos de nuestras partes interesadas, a través de una cultura de cero incidencias buscando además disminuir los plazos de ejecución, para mejorar nuestra competitividad, optimizando el uso de recursos.
- **Cumplir** de forma estricta y consciente con la legislación en materia ambiental, de seguridad y salud ocupacional y demás normativas legales vigentes, así como otros requisitos suscritos aplicables a la empresa, los proyectos y obras que ejecutemos.
- **Priorizar** la prevención de la contaminación y la seguridad, tanto para nuestro personal, como para terceros, actuando de forma activa en la prevención de lesiones y enfermedades.
- **Promover** la autogestión, responsabilidad y participación activa del personal como forma de concientizar, motivar, y sostener el compromiso con la calidad, el medio ambiente, el cuidado de la seguridad y salud personal y la de los demás.
- **Mantener** una comunicación abierta y efectiva dentro de la empresa y con todas las partes interesadas incluyendo temas ambientales y de seguridad y salud ocupacional.
- **Fomentar** el cuidado de la salud ocupacional de los trabajadores, promoviendo prácticas seguras y vigilancia médica de acuerdo a los riesgos que están expuestos en los puestos de trabajo.
- **Garantizar** la consulta y participación activa de los trabajadores y sus representantes para una permanente colaboración en SGI, mediante los canales de comunicación existentes y programas de capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo
- **Esforzarnos** por estar siempre a la vanguardia en tecnologías de última generación.
- **Construir** relaciones de mutuo beneficio con base en el cumplimiento de las especificaciones y de las obligaciones asumidas con nuestros proveedores.
- **Mejorar** continuamente la eficacia de nuestro Sistema de Gestión Integrado y sus procesos, el desempeño ambiental y el relacionado con la seguridad y la salud ocupacional, en una búsqueda constante de nuestra sustentabilidad económica como pilar fundamental para el desarrollo de la organización.

La Dirección se compromete a brindar los recursos necesarios para la implementación y mantenimiento de la presente política, su difusión y comprensión por todos los integrantes de la organización y sus partes interesadas.

Versión 04, Fecha 11/03/2020



## 2. INFORMACIÓN GENERAL

En el marco de la Ampliación de la obra M/74, cuyo objeto es:

- Ejecutar obra de refuerzo estructural en la Ruta 44, tramo Ruta 26 – 22km700.
- Ampliar plazo de mantenimiento en 24 meses en el tramo del contrato original.

### 2.1. Descripción

Las actividades propuestas para esta obra corresponden a la ejecución de un refuerzo estructural en la ruta 44, tramo ruta 26 – 22km700, el mismo consiste en realizar ensanche, recargo, reciclado con agregado de cemento portland y tratamiento bituminoso doble en ese tramo.

También se prevé ampliar el plazo del mantenimiento de ruta 26 del contrato original.

Las actividades a desarrollar son las siguientes:

- Movilización e implantación
- Obras de drenaje (cunetas)
- Limpieza de alcantarillas y reconstrucción de alcantarillas (cabezales y cabeceras)
- Excavación
- Recargo de la base con material granular
- Reciclado superficial de pavimentos con agregado de cemento portland
- Ejecución de riego bituminoso de imprimación
- Ejecución de tratamiento bituminoso doble
- Tapado de pozos
- Corte de pasto
- Señalización horizontal y vertical
- Recuperación ambiental

### 2.2. Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras

Las actividades propuestas para esta obra corresponden a la ejecución de un refuerzo estructural en la ruta 44, tramo ruta 26 – 22km700, el mismo consiste en realizar ensanche, recargo, reciclado con agregado de cemento portland y tratamiento bituminoso doble en ese tramo.

También se prevé ampliar el plazo del mantenimiento de ruta 26 del contrato original.

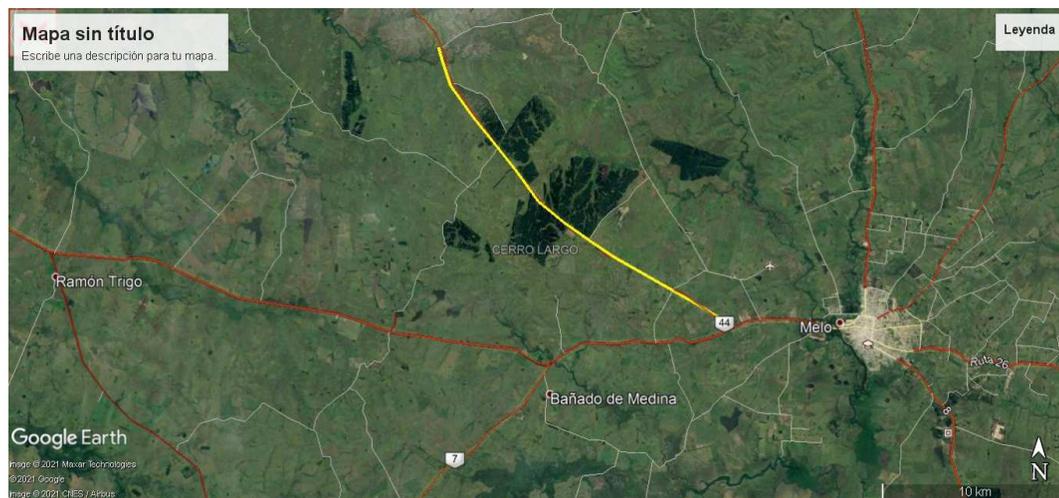


Figura 1 – Tramo de ruta 44

El mantenimiento de ruta 26 del contrato original comprende los tramos que se indican en el siguiente cuadro:

TRAMO	DESCRIPCION	FIRME	KM INICIAL	KM FINAL	LONGITUD (M)
1	Paso Aguiar (Río Negro) - Arroyo Sauce	T.B.	369k300	393k100	23.800
2	Arroyo Sauce - Empalme Ruta 7	T.B.	393k100	416k900	23.800
3	Empalme Ruta 7 - Melo	T.B.	416k900	432k130	15.230
4	Melo (Planta Urbana) - Arroyo Malo	T.B.	2k280	31k000	28.720
5	Arroyo Malo - Arroyo Sarandí de Barceló	T.B.	31k000	54k000	23.000
6	Arroyo Sarandí de Barceló - Empalme Ruta 18	T.B.	54k000	78k000	24.000
7	Empalme Ruta 18 - Río Branco	C.A.	78k000	85k000	7.000
8	Ramal Escuela Agronomía	T.B.	0k000	1k200	1.200

El presente documento contempla las actividades de implantación de obrador y todos los sitios necesarios para el cumplimiento del contrato señalado de acuerdo a las disposiciones vigentes en el Manual ambiental para obras viales de la DNV y requisitos del contratista.

El obrador central se ubicará en el predio ubicado sobre faja pública en la intersección de ruta 26 y ruta 7, aproximadamente a la altura del km 417 de ruta 26. Se destaca que este obrador será compartido con la obra pública Ampliación 16/2017 de ruta 7.



Figura 2 – Ubicación obrador

En el mismo se dispondrá de: baños químicos, vestuario con duchas, comedor, oficinas, zona de resguardo, pañol, lugar para almacenamiento de productos químicos, depósitos de diluidos asfálticos, planta de hormigón y otras posibles instalaciones necesarias para el desarrollo de la obra. En el tramo de obra se dispondrá de instalaciones para el resguardo del personal así como también se dispondrán baños químicos para uso de los mismos. Estos serán tratados como campamentos provisorios que pueden ir moviéndose con el avance de la obra.

La limpieza y desagote de los baños se realizará por la misma empresa que los suministra con una periodicidad semanal. El aseo y cuidado diario queda a cargo de los operarios. Se dispondrá para el desagüe del contenedor de baños, duchas y vestuario de un depósito fijo impermeable enterrado, el cual constará de un depósito plástico de 1000 lts de capacidad el cual será enterrado y contará con una tapa para su desagote periódico. Para el abastecimiento de agua de este baño se dispondrá de un tanque elevado, colocado sobre el mismo contenedor con una capacidad de hasta 500 lts el cual será abastecido mediante camión cisterna de la empresa.

El agua para consumo humano es de tipo comercial, distribuida en bidones. En el campamento se cuenta con dispensadores.

El suministro de energía eléctrica es a través de generador a gas oil de 15 Kva.

Los puntos de generación y recolección de residuos son de tipo transitorios, ubicándose junto al contenedor destinado a comedor y resguardo los tachos para los distintos tipos de residuos, con la identificación que corresponde.

Una vez colmada la capacidad de los tachos de residuos, éstos se transportan al vertedero municipal de la zona, registrando su disposición.





También se prevé ampliar el plazo del mantenimiento de ruta 26 del contrato original. Las etapas de la obra son las que se describen a continuación:

**Movilización:**

Comprende los trabajos de implantación:  
Movilización de equipos al lugar de la obra  
Movilización del personal a la obra  
Armado del obrador y campamentos  
Señalización inicial de obra

**Obras de suelo:**

A los efectos de obtener las rasantes y secciones transversales indicadas en el proyecto, se realizarán las obras de movimiento de suelos que se describen a continuación.

**Excavación:**

Se retirará la cubierta vegetal en la faja de terreno afectada por la obra. El material será llevado a depósito y será usado para recubrir los taludes.  
Luego de retirada la capa vegetal se procede a la excavación hasta llegar a los niveles indicados en plano para comenzar con el recargo de material granular.

**Ejecución de bases granulares:**

Una vez acondicionado el terreno de apoyo, se construirá la plataforma tendiendo los suelos en capa de 20 cm de espesor hasta llegar a los niveles indicados en proyecto.

**Reciclado con agregado de cemento portland:**

Una vez tendido el material de base se procederá a reciclar con agregado de cemento portland, para esta tarea se utilizará recicladora marca Whirtgen, esparcidor de cemento portland, camión regador de agua, motoniveladora y compactador liso.

**Obras de pavimentación:**

**Imprimación de bases:**

Una vez aprobadas las obras de la estructura granular del pavimento se procederá a realizar el riego de imprimación previo a la ejecución del tratamiento bituminoso.

**Tratamientos bituminosos:**

Una vez aprobada la capa de base y debidamente imprimada, se ejecutarán los tratamientos bituminosos según detalles de planos, correspondiendo ejecutar tratamiento bituminoso doble en la calzada y simple en las banquetas.

**Señalización horizontal:**

Se ejecutarán todos los trabajos de señalización horizontal, incluido el pre-marcado de todas las líneas y las marcas horizontales serán reflectivas de características superiores.  
Las tareas incluyen las líneas de eje aplicada en frío y las líneas de borde también aplicadas en frío.

**Obras de drenajes:**

**Limpieza de alcantarillas:**

Se realizará limpieza de las alcantarillas indicadas por la dirección de obra, así como se construirán los cabezales detallados en proyecto.

**Excavación de cunetas:**

Se realizará excavación y regularización de cunetas en el tramo de ruta 44 en el que se realizan obras.

**Obras de mantenimiento:**

Las tareas de mantenimiento por niveles de servicio previstas en ruta 26 abarcan tapado de pozos, regularización de faja, corte de pasto, mantenimiento de señalización vertical, mantenimiento de obras de arte mayor y menor.

**2.5. Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución de las obras es de 24 meses.

**2.6. Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras**

Los equipos disponibles para la ejecución de las obras son los siguientes:

Descripción, marca y antigüedad	Estado	Propio, Arrendado, por comprar, del subcontratista
Bulldozer CAT D8N (23 años)	Muy bueno	Propio
Retroexcavadora CAT 320 D2L (5 años)	Muy bueno	Propio
Retropala combinada CAT 416E (5 años)	Muy bueno	Propio
Motoniveladora CAT 120K (5 años)	Muy bueno	Propio
Motoniveladora CAT 140M (7 años)	Muy bueno	Propio



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

Compactador neumático DYNAPAC CP27000 (0 años)	Nuevo	Propio
Compactador neumático HAMM GRW10 (17 años)	Muy bueno	Propio
Vibro compactador liso HAMM 3411 (7 años)	Muy bueno	Propio
Vibro compactador 20ton liso HAMM 3520 (4 años)	Muy bueno	Propio
Trituradora de mandibula primario TEREX-PEGSON XA400 (11 años)	Muy bueno	Propio
Trituradora de cono secundario TEREX-PEGSON MAXTRAK 1000 (16 años)	Muy bueno	Propio
Zaranda TEREX-FINLAY SUPERTRAK 694 (11 años)	Muy bueno	Propio
Wagon drill (perforadora) INGRESOLL RAND 660 ECM (9 años)	Muy bueno	Propio
Recicladora y estabilizadora WIRTGEN WR240 (4 años)	Nuevo	Propio
Pala cargadora frontal CAT 950H (8 años)	Muy bueno	Propio
Pala cargadora frontal CAT 924G (15 años)	Muy bueno	Propio
Camioneta doble cabina nafta TOYOTA HILUX SRV (4 años)	Muy bueno	Propio
Jac doble cabina volcadora JAC HFC 1040KR DC (3 años)	Nuevo	Propio
Jac doble cabina JAC HFC1040 (2 años)	Nuevo	Propio



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

Camion regador de asfalto FOTON 210 (5 años)	Muy bueno	Propio
Camion regador de asfalto DONG-FENG (3 años)	Nuevo	Propio
Camion regador de agua FOTON 210HP (5 años)	Muy bueno	Propio
Camion con volcadora 10 m3 MERCEDES BENZ FREIGHTLINER (11 años)	Muy bueno	Propio
Camion con volcadora 10m3 FOTON (6 años)	Muy bueno	Propio
Camion con volcadora 10m3 FOTON (6 años)	Muy bueno	Propio
Camion con volcadora 15m3 DONG-FENG 4038 (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 DONG-FENG 4038 (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 DONG-FENG 4038 (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion con volcadora 15m3 HOWO T5G (2 años)	Nuevo	Propio
Camion tractor HOWO 380 A7 (2 años)	Nuevo	Propio



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

Gravilladora ROMANELLI EAR-800 (5 años)	Muy bueno	Propio
Gravilladora FLINK HD8 CA290010 (4 años)	Muy bueno	Propio
Dosificadora de cemento STREUMASTER SW 10 TC (4 años)	Muy bueno	Propio
Barredora auto-propulsada LAY MOR 8HC (14 años)	Muy bueno	Propio
Barredora auto-propulsada LAY MOR 6HC (14 años)	Muy bueno	Propio
Generador CAT GEP30 (19 años)	Muy bueno	Propio
Generador CAT 3406 (8 años)	Muy bueno	Propio
Chata RANDOM (4 años) para transporte de maquinaria	Muy bueno	Propio
Recicldora marca Whirtgen	Muy bueno	Propio

En obrador se realizan mantenimientos preventivo, correctivo y programado, de pequeña envergadura. Los mismos serán objeto de una previa revisión y rehabilitación al momento de sustanciar la aplicación de las actividades que requieran su utilización.

Se cuenta con los equipamientos necesarios para captar y contener los eventuales derrames derivados de los cambios de aceites, bandejas y recipientes estancos, tanto dentro del obrador así como para los eventuales casos de desempeño al pie de obras.

En cuanto a las actividades de reparaciones menores que deban ser indefectiblemente ejecutadas al pie de obras y sobre todo para aquellas reparaciones de maquinaria vial pesada, se cuenta con el servicio contratado a través de dos firmas especializadas de plaza (H Petersen representante de CATERPILLAR y Duran representante de DINAPAC) en el mantenimiento preventivo y programado capaz de captar y almacenar los residuos peligrosos (aceites usados, fluidos descartados, etc.), la que mediante instrumental y personal idóneo tomara a su cargo las tareas correspondientes, dentro de su política de respeto y preocupación ambiental coincidente con los lineamientos derivados de nuestra empresa.



La participación del servicio antes descrito, será documentada a través de registros escritos, documento: "RG-S03-03<sup>1</sup> Mantenimiento informe de servicio", detallándose entre otros datos la fecha, el alcance de las actividades, la máquina/equipo afectado, identificación del responsable.

Se consideran adicionalmente los siguientes puntos:

Se dispondrá del manual del fabricante en idioma español, así como toda la señalización con información sobre los equipos.

Las máquinas que tengan puntos o zonas de peligro debido a partes móviles y/o riesgo de proyección de partículas, estarán provistas de protecciones o dispositivos de seguridad apropiados, empleándose prioritariamente protectores fijos.

En todo equipo o herramienta, independientemente de la fuente de energía, cuando se detecten fallas, se comunicará inmediatamente a los responsables de obra, desafectándola de la producción.

Previo a su uso, las máquinas, equipos y herramientas, son inspeccionados a fin de verificar su correcto funcionamiento y que todos los dispositivos de seguridad han sido restablecidos y se encuentren activos.

#### **Inspecciones de Maquinarias y Equipos**

Con una frecuencia mensual el Responsable de Mantenimiento de Meliter S.A realizará inspecciones aleatorias de la flota de vehículos y maquinarias reportando la información para que se establezcan en caso de aplicar las acciones correspondientes. Las mismas serán documentadas en el registro "Inspección de maquinarias y vehículos" RG-S06-08.<sup>2</sup>

Así mismo cada maquinista y chofer confecciona diariamente un parte del equipo que opera detallando el estado de este, reparaciones necesarias o realizadas, consumos, suministros, etc, en el registro "RG-S03-02"<sup>3</sup>

#### **2.7. Mano de obra estimada**

Para esta obra se ocupará un total aproximado de 30 operarios, entre los que se cuenta con capataz, encargados, administrativa de obra, maquinistas, choferes, oficiales, medio oficial. La empresa cuenta con un grupo de personal permanente y el resto de los operarios será tomado a pie de obra considerando personal de la zona.

#### **2.8. Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos**

Los materiales pétreos que se utilizarán son tosca y piedra triturada.

Dichos materiales procederán de cantera ubicada en padrón 15830 de la 6ª sección catastral del departamento de Cerro Largo cuya ampliación está en trámite ante Dinama (AAP y AAO).

En la figura 5 se muestra ubicación de dicha cantera:

---

<sup>1</sup> Ver anexo 1

<sup>2</sup> Ver anexo 2

<sup>3</sup> Ver anexo 3

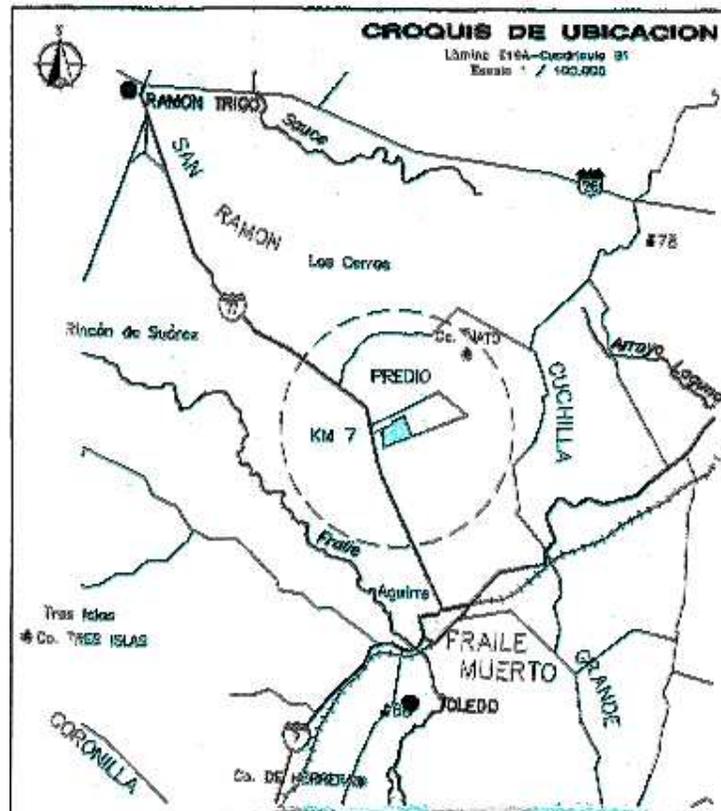


Figura 5 – Ubicación cantera Padrón 15830

Los diluidos asfálticos para el tratamiento bituminoso son emulsión imprima para la imprimación y emulsión asfáltica suministradas por la empresa Bitafal.

Dichos diluidos serán trasladados y depositados en cisternas que se ubicarán en el obrador en una zona acondicionada para este fin, se prevé la instalación de 3 cisternas de 25000 lts cada una de las cuales se irá retirando los diluidos en los camiones regadores según requerimientos y avances de la obra.

#### 2.9. Demanda estimada de combustible y aceites

En el obrador no se operará el manejo de combustible (almacenamiento o trasvase a tanques de máquinas).

El combustible utilizado por el parque de maquinarias y equipos viales, provendrá del suministro mediante un camión cisterna operado por Estación de servicio de la zona, con la cual se establecerá un contrato de servicio, la cual a través de una adecuada programación de los suministros minimizará sus frecuencias y recorridos. Se registrará mediante planilla firmada por cada operador o chofer de equipos cada vez que se cargue combustible, documento "RG-S03-06 Planilla Diaria de Gasoil"<sup>4</sup>, a su vez en el registro "RG-S03-02 Parte

<sup>4</sup> Ver anexo 4



Diario”<sup>5</sup> cada chofer indicará el día y cantidad de combustible cargada al equipo que corresponda.

Los lubricantes necesarios para realizar los cambios de aceites y engrases de partes de máquinas como parte de las rutinas programadas de mantenimiento, se transportaran dentro de las unidades móviles afectadas a las prácticas de mantenimiento y reparaciones menores.

La eventual presencia de lubricantes, al igual que otros insumos tipificados con características de peligrosidad en el obrador, serán confinados en un contenedor acondicionado a tales efectos, con sus correspondientes fichas de seguridad en su punto de uso.

#### 2.10. Materiales peligrosos

Para esta obra se requiere el uso de materiales que se consideran peligrosos como por ejemplo las emulsiones asfálticas y diluidos asfálticos.

Los mismos serán trasladados por el proveedor (Bitafal) contando el mismo con las habilitaciones y permisos correspondientes. Los diluidos serán depositados en obra en cisternas de la empresa Meliter S.A. las que se ubicarán en el obrador en una zona acondicionada para este fin, se prevé la instalación de 3 cisternas de 25000 lts cada una de las cuales se irá retirando los diluidos en los camiones regadores según requerimientos y avances de la obra.

#### 2.11. Fuente y demanda estimada de energía eléctrica

El suministro de energía eléctrica en el obrador es a través de generador a gas oil de 15 Kva. En el obrador se cuenta con la memoria eléctrica de toda la instalación, realizada por técnico habilitado por UTE.

El consumo mensual promedio de gas oil del mismo se estima en 500 lts, el mismo es suministrado por camión cisterna operado por Estación de servicio de la zona. Se llevará registro de las cargas realizadas en el documento “RG-S03-06 Planilla Diaria de Gasoil”<sup>6</sup>

### 3. GESTIÓN AMBIENTAL

MELITER S.A realiza la identificación de los aspectos ambientales y su evaluación para determinar el nivel de significancia y así desarrollar los programas correspondientes acorde a lo establecido en el Procedimiento de Identificación de Aspectos Ambientales “PR-D01-04”.<sup>7</sup> Dicho procedimiento tiene como objetivo:

Establecer la metodología para la identificación de aspectos ambientales, para las actividades comprendidas en los diferentes procesos de construcción vial que se desarrollan

---

<sup>5</sup> Ver anexo 3

<sup>6</sup> Ver anexo 4

<sup>7</sup> Ver anexo 5



en MELITER S.A con la finalidad de reducir los riesgos a niveles que sean tolerables por la organización minimizando el impacto ambiental considerando:

Identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados.

Determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).

Asegurar que los trabajos que se realicen tanto por personal propio como por empresas que trabajen a título de Meliter S.A posean identificados sus aspectos ambientales y evaluados los riesgos de manera proactiva. Es decir que el análisis debe estar realizado previamente antes de dar comienzo a la ejecución de una nueva obra o servicio o la incorporación de actividades nuevas o cambios en los procesos previamente analizados.

Asegurar que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental.

Todo este proceso se registra en la matriz de aspectos ambientales para la obra de referencia según el documento "RG-D01-03"<sup>8</sup>

### **3.1. Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas**

Se adjuntan a continuación las caratulas de presentación de los tramites de habilitaciones de canteras correspondientes a ser utilizadas en esta obra.<sup>9</sup>

### **3.2. Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.**

Para la obra de referencia el obrador central se ubicará en el predio ubicado sobre faja publica en la intersección de ruta 26 y ruta 7, aproximadamente a la altura del km 417 de ruta 26. Se destaca que este obrador será compartido con la obra pública Ampliación 16/2017 de ruta 7.

En el mismo se dispondrá de: baños químicos, vestuario con duchas, comedor, oficinas, zona de resguardo, pañol, lugar para almacenamiento de productos químicos, depósitos de diluidos asfálticos, planta de hormigón y otras posibles instalaciones necesarias para el desarrollo de la obra.

---

<sup>8</sup> Ver anexo 6

<sup>9</sup> Ver anexo 9



Figura 6 – Ubicación obrador

En el tramo de obra se dispondrá de instalaciones para el resguardo del personal, así como también se dispondrán baños químicos para uso de los mismos. Estos serán tratados como campamentos provisorios que pueden ir moviéndose con el avance de la obra.

La limpieza y desagote de los baños se realizará por la misma empresa que los suministra con una periodicidad semanal. El aseo y cuidado diario queda a cargo de los operarios. Se dispondrá para el desagüe del contenedor de baños, duchas y vestuario de un depósito fijo impermeable enterrado, el cual constará de un depósito plástico de 1000 lts de capacidad el cual será enterrado y contará con una tapa para su desagote periódico. Para el abastecimiento de agua de este baño se dispondrá de un tanque elevado, colocado sobre el mismo contenedor con una capacidad de hasta 500 lts el cual será abastecido mediante camión cisterna de la empresa.

El agua para consumo humano es de tipo comercial, distribuida en bidones. En el campamento se cuenta con dispensadores.

El suministro de energía eléctrica es a través de generador a gas oil de 15 Kva.

#### **Residuos sólidos domésticos:**

Los puntos de generación y recolección de residuos son de tipo transitorios, ubicándose junto al contenedor destinado a comedor y resguardo los tachos para los distintos tipos de residuos, con la identificación que corresponde.

Una vez colmada la capacidad de los tachos de residuos, éstos se transportan al vertedero municipal de la zona, registrando su disposición.

#### **Residuos especiales:**

Aquellos residuos que surgen de los mantenimientos, se depositan transitoriamente en obrador donde se contará con recinto para productos químicos, debidamente señalizados y



se gestionan con envíos al depósito en Canelones desde donde se derivan a los depósitos de disposición final con proveedores autorizados por Dinama.

#### **Mantenimiento y lavado de maquinaria:**

No se realizan lavados de maquinaria en el obrador. El mantenimiento de los equipos está planificado con el equipo técnico mecánico de la empresa y los residuos que surgen de dichos mantenimientos son depositados adecuadamente en el obrador y luego enviados a depósito central en Canelones para luego gestionar su disposición final con proveedores autorizados por Dinama. Los lavados de equipos se coordinan con la estación de servicio de la zona.

#### **Abandono de obrador:**

Una vez culminadas las obras se procede a la desmovilización de los obradores, retirando todas las estructuras y reacondicionando la zona afectada, dejándola en las mismas condiciones iniciales.

Cuando se culminen los trabajos se ejecutará el Programa Ambiental de Gestión de Abandono de Obra "PL-D01-20"<sup>10</sup>, realizando su posterior evaluación con el fin de verificar que se implementaron todas las medidas contenidas en el mismo.

Cabe destacar que este obrador se compartirá con la obra de ampliación 16/2017 que la empresa Meliter S.A. esta ejecutando en ruta 7.

#### **3.3. Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria**

La empresa cuenta con un plan de mantenimientos el cual se registra en el documento "PL-S03-01"<sup>11</sup>.

#### **3.4. Plan de manejo de sustancias peligrosas**

Para esta obra se requiere el uso de materiales que se consideran peligrosos como por ejemplo las emulsiones asfálticas y diluidos asfálticos.

Los mismos serán trasladados por el proveedor (Bitafal) contando el mismo con las habilitaciones y permisos correspondientes. Los diluidos serán depositados en obra en cisternas de la empresa Meliter S.A. las que se ubicarán en el obrador en una zona acondicionada para este fin, se prevé la instalación de 3 cisternas de 25000 lts cada una de las cuales se irá retirando los diluidos en los camiones regadores según requerimientos y avances de la obra.

El personal de Meliter S.A. que manipula y transporta estas sustancias cuenta con el carne de manipulación y transporte de sustancias peligrosas expedido por empresa habilitada para su expedición.

#### **3.5. Plan de manejo de aguas pluviales.**

---

<sup>10</sup> Ver anexo 7

<sup>11</sup> Ver anexo 8



No aplica

### 3.6. Gestión de canteras.

Para la obra de referencia se utilizarán materiales pétreos que procederán de cantera ubicada en el padrón 15830 de la 6ª sección catastral del departamento de Cerro Largo, cuya habilitación correspondiente a su ampliación para esta obra está en trámite ante Dinama (AAP y AAO), la misma ya está incluida en el inventario de cantera para obra pública ya que Meliter ya la venía explotando para la obra de ruta 7.

En la figura 7 se muestra ubicación de dicha cantera:

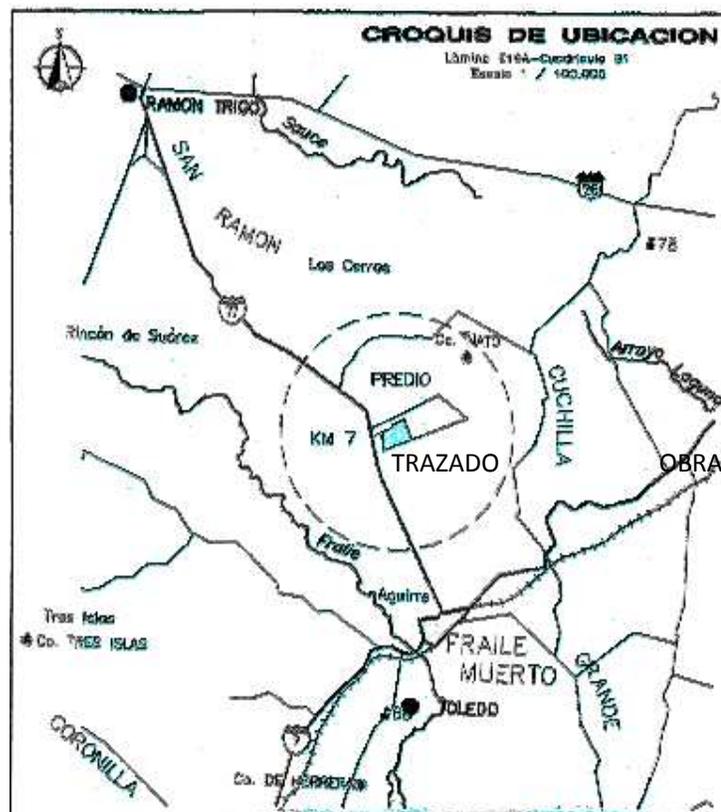


Figura 7 – Ubicación cantera Padrón 15830

La explotación de este tipo de yacimientos se caracteriza por la secuencia de las siguientes tareas, desarrolladas de forma modular, a saber:

- Descubierta (remoción de niveles estériles superficiales).
- Remoción de niveles útiles (arranque de limo)
- Tareas de arranque de tosca:

Para la removilización y arranque del tosca se utilizará Bulldozer D6 MXL Caterpillar, año 2010 con una capacidad de 70 m<sup>3</sup>/día y retroexcavadora 320 DL Caterpillar y camiones de 15 m<sup>3</sup> de capacidad de carga.

- Tareas de carga y transporte:



Para las tareas de carga se usará una Retroexcavadora marca Caterpillar 320 DL, 8 y para las tareas de transporte se usaran 10 camiones para el transporte de materiales, con capacidad de carga de 15 m3.

El transporte del producido hacia la obra se efectuará de acuerdo a ciclos continuos (carga-transporte-retorno-carga) generando paralelamente un stock-pile dentro del área de concesión el cual permitirá el continuo abastecimiento aun en caso de contingencias en la cantera "tiempos muertos": programados - mantenimiento- o circunstanciales –roturas). Las tareas de transporte a obra se realizarán mediante equipos de 15 m3 de capacidad (camión). Serán despachados mediante cargador frontal sobre neumáticos de 3 m3 o superior. Los viajes de camión estimados desde la cantera a la obra, serán del entorno de 25 a 30 por día como un máximo en los momentos de mayor demanda en ruta, pero no es una constante diaria, lo cual significa un tránsito bajo a muy bajo, (cada 10 minutos un camión). Es decir que se cargará unos 375-450 m3/día de material pétreo. La duración de la obra será de 24 meses.

### **3.7. Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Emisiones a la Atmósfera.**

Generación de efluentes gaseosos:

No se prevé la generación de efluentes gaseosos aparte de aquellos generados por la maquinaria propia de la obra.

Para mitigar este impacto se mantienen todos los equipos en buen estado de mantenimiento para no generar emisiones no deseadas.

Se cumple el plan de mantenimientos y se realizan chequeos diarios por parte de los maquinistas y choferes y chequeos mensuales por parte del equipo de mantenimiento de Meliter S.A.

Generación de material particulado:

El polvo generado por el movimiento de tierra será minimizado humedeciendo las vías de acceso internas y las áreas intervenidas en general. Al igual que los lugares de almacenamiento.

Los materiales excedentes de las excavaciones, en la medida de lo posible, serán trasladados inmediatamente a las zonas de disposición de excedentes autorizados por el contratista.

Se controlará la velocidad de los vehículos en los frentes de trabajo, mediante la instalación de señales de advertencia y seguridad sobre los caminos de accesos internos. De realizarse algún recorrido cercano a zonas pobladas o donde existe personal, deberá en lo posible reducir la velocidad a 30km/h para evitar levantamiento de polvo.

El personal obrero que se encuentre mayormente expuesto a las emisiones de polvo durante las actividades de movimiento de tierra, contara con equipos de protección respiratoria.

Se prohibirá la incineración de cualquier tipo de residuos sólidos domésticos como: basura, plásticos, cartón, etc., dentro de la zona de proyecto por personal de la obra.



**3.8. Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Efluentes.**

No se realizan lavados de maquinaria en el obrador. El mantenimiento de los equipos está planificado con el equipo técnico mecánico de la empresa y los residuos que surgen de dichos mantenimientos son depositados adecuadamente en el obrador y luego enviados a depósito central en Canelones para luego gestionar su disposición final con proveedores autorizados por Dinama. Los lavados de equipos se coordinan con la estación de servicio de la zona.

**3.9. Diseño y documentación del Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos.**

**Residuos Sólidos:**

El manejo de los residuos será realizado según su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad.

Se realiza segregación de los residuos asimilables a domésticos en las fracciones reciclables (papel y cartón, plásticos, orgánico, metales, vidrio).

Es de destacar que, durante la instancia de inducción al personal afectado a obras, se les mostrará una copia del esquema de clasificación diseñado por la empresa y se les instruirá haciendo hincapié en que se deberá respetar el procedimiento a lo largo de todas las actividades desarrolladas dentro del predio de la zona de obra.

Se contará en el predio de obrador con los recipientes adecuados (durabilidad, estanqueidad, fácil limpieza) para garantizar la identificación con leyendas.

Eventualmente se podrán utilizar productos peligrosos, sobre los que se instruirá especialmente al personal acerca del cuidado a brindar tanto a los productos así como a los eventuales residuos que puedan surgir. En esta instancia, se procederá a segregarlos, concentrándolos en el obrador en lugar visible e identificado con leyenda de "peligrosidad", para que en forma programada sean transportados por la empresa contratada para su disposición final.

Todos los residuos serán depositados en recipientes aptos e identificados con su leyenda correspondiente, en lugar designado por el contratista o titular de obra.

En el sitio se dispondrá de la cartelera instructiva según se indica a continuación:



<b>ORGÁNICOS</b>		<b>PLÁSTICOS</b>
Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «RESIDUOS ORGÁNICOS».		Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «PLÁSTICOS».
<b>PAPEL Y CARTÓN</b>		<b>METALES</b>
Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «CARTÓN Y PAPEL».		Se debe asignar un área específica delimitada con cinta PARE para su almacenamiento identificada con el cartel:  «METALES».  Los residuos metálicos de menor tamaño se deben almacenar en un recipiente de tamaño adecuado.

Luego los mismos son transportados al vertedero municipal de la zona, para su disposición final. Si el contratista dispone que sean retirados por empresa designada por ellos, se realizará de acuerdo a su procedimiento.

#### Residuos Peligrosos:

Este grupo está formado por los residuos que por sus características revisten una peligrosidad significativa. Ejemplos de ellos son: residuos provenientes de los cambios de aceite de maquinarias, recipientes de pinturas, baterías usadas, pinturas, solventes, lubricantes, y todos aquellos elementos que hayan estado en contacto con éstos (como trapos, maderas, suelo contaminado, envases, etc.)

Los residuos generados serán adecuadamente acondicionados en recipientes herméticos y con la leyenda correspondiente.

Para el almacenamiento temporal de estos residuos se designará un área especial e identificada y con las medidas de contención necesarias.

Los residuos peligrosos serán retirados y dispuestos para su posterior traslado y manejo adecuado por empresas autorizadas por DINAMA.

Se prevé la presencia de estas solo en carácter eventual, se resalta que el obrador contará con instalaciones adecuadas para el almacenamiento y depósito de las sustancias peligrosas (aceites, lubricantes, etc.) a resguardo de los agentes atmosféricos.



En el caso de pequeños derrames de materiales asfálticos, estos serán contenidos con material granular el cual se acopiara en lugar designado para estos y será utilizado en la confección de premezclado para el tapado de pozos o tareas de mantenimientos en pavimentos asfálticos.

**3.10. Diseño y documentación del Sistema de Control y Conservación de Registros de Gestión Ambiental.**

Las medidas de mitigación a adoptar están contenidas en la matriz de aspectos ambientales que se adjunta en anexos.

**3.11. Plan de Monitoreo de Variables Ambientales.**

Se medirán los niveles de presión sonora en puntos que así lo requieran como por ejemplo próximo a las maquinas y en la proximidad de las casas más cercanas a la obra. Los niveles deberán estar por debajo de los 80 dbA que es lo que indica la normativa vigente. En canteras se medirán los niveles de polvo total para evaluar el contenido de material particulado en el aire. De acuerdo a la Tabla de Valores Límite Umbral de la ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) 2009, el Limite Higiénico para Polvo Total es: Polvo Total: TLV / TWA (c): 10.0 mg/m<sup>3</sup>.

**3.12. Procedimiento general de manejo de derrames.**

Para la contención de derrames se procede según "Plan de Respuesta a Emergencias de Derrames en Obra" documento PL-D01-04<sup>12</sup> Todo derrame debe ser gestionado priorizando la vida humana y minimizando el impacto en el medio ambiente. Se clasificara en derrame menor, cuando exista un derrame accidental, como pérdidas de mangueras, caída accidental de un envase en una cantidad menor a 50 lts. Pasado los 50 lts. se considera derrame mayor.

**3.13. Cursos de Inducción para el personal de la empresa.**

Todo el personal de la empresa es capacitado acerca de las medidas de gestión ambiental que deben aplicarse, se realizan capacitaciones y simulacros de los planes de acción ante contingencias y de las reglas de comportamiento social que debe atender el personal.

**3.14. Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental.**

---

<sup>12</sup> Ver anexo 13



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

Se cuenta con cartelería específica para los temas relacionados a medio ambiente, a continuación se muestran figuras de las mismas, las cuales varían en tamaño según la ubicación en obra.

En el sitio se dispondrá de la cartelería instructiva según se indica a continuación:

<b>ORGÁNICOS</b>		<b>PLÁSTICOS</b>
Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «RESIDUOS ORGÁNICOS».		Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «PLÁSTICOS».
		
<b>PAPEL Y CARTÓN</b>		<b>METALES</b>
Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «CARTÓN Y PAPEL».		Se debe asignar un área específica delimitada con cinta PARE para su almacenamiento identificada con el cartel: «METALES».
		Los residuos metálicos de menor tamaño se deben almacenar en un recipiente de tamaño adecuado.

		<b>ACEITES USADOS</b> Se deben almacenar en un recipiente con tapa hermética identificado con el cartel de: «ACEITE USADO».
		
		
		El mismo debe ser enviado de obra a Depósito de Montevideo para su disposición por proveedor autorizado.
		
		Evitar acumulación de agua sobre los recipientes.
		



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

BATERÍAS		FILTROS Y TPAPOS USADOS
<p>Se deben almacenar en un recipiente con tapa hermética identificado con el cartel de: <b>«BATERÍAS USADAS».</b></p>		<p>Se deben almacenar en un recipiente con tapa hermética identificado con el cartel de: <b>«FILTROS Y TPAPOS USADOS».</b></p>
<p>Las baterías son enviadas de obra a Depósito de Montevideo para su disposición por proveedor autorizado.</p>		<p>Los filtros usados son enviados de obra a Depósito de Montevideo para su disposición por proveedor autorizado.</p>
		

ARENA CONTAMINADA		NEUMÁTICOS
<p>Se deben almacenar en un recipiente con tapa hermética identificado con el cartel de: <b>«ARENA CONTAMINADA».</b></p>		<p>Se deben almacenar en una zona identificada con el cartel de <b>«NEUMÁTICOS».</b></p>
<p>Los neumáticos son enviados de obra a Depósito de Montevideo para su disposición por proveedor autorizado.</p>		<p>Los neumáticos son enviados de obra a Depósito de Montevideo para su disposición por proveedor autorizado.</p>
		



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

### CONSUMO RESPONSABLE

En MELITER S.A. trabajamos para lograr consumos de ENERGIA ELECTRICA Y AGUA POTABLE RESPONSABLE

Controlamos las temperaturas y chequeamos apagarlos cuando termina la jornada.

Usamos tubos de luz y lámparas de bajo consumo y chequeamos apagarlas cuando termina la jornada



### PILAS

Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «PILAS EN DESUSO».



### TONNER

Se deben almacenar en una caja con tapa identificada con el cartel de «TONNER».



### PAPEL Y CARTÓN

Se deben almacenar en un recipiente con tapa identificado con el cartel de «CARTÓN Y PAPEL».





3.15. Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra.

Subcontratos:



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

Los subcontratos deberán cumplir con las especificaciones ambientales que les sean entregadas (ya sea por medio de copia del PGA específico de la Obra o por entrega del documento de indicaciones para subcontratos, entregado en el acto de firma de contrato). Si la empresa subcontratada no cuenta con PGA deberá adherir expresamente al PGA de Meliter S.A.

A su vez es responsabilidad del mismo disponer de los recursos para asegurar el cumplimiento de los Planes de Gestión y Restauración Ambiental.

### Programas de comunicaciones internas y externas.

Meliter cuenta con un Programa de Comunicaciones internas y externas "PL-D01-16" que comprende el flujo de comunicaciones que se desarrollan en la empresa contemplando las partes internas y externas involucradas.

Este programa es revisado en instancias de auditorías, cuando se incorpora un cliente nuevo o parte interesada para la empresa (organismo público o privado), cambio de requisitos legales, cambios o modificaciones en el SGI, incorporación de personal o toda instancia de cambio en la que se vea modificado el programa.

En cuanto a las comunicaciones externas se destaca la comunicación con la comunidad donde se trata de estar en todo momento en contacto con referentes de la misma.

Meliter cuenta con una registro, documento "RG - D01 - 21"<sup>13</sup> Encuesta de satisfacción de vecinos, que se realiza en varias etapas de la obra para evaluar el grado de satisfacción o inconformidad de los mismos respecto a la obra y a las instalaciones anexas.

Con esta encuesta se trata de medir y evaluar el impacto de la obra en la sociedad, para plantear las medidas de mitigación que correspondan.

### 3.16. Procedimientos e instructivos operativos.

A continuación se detallan los programas ambientales, planes, instructivos y registros definidos por Meliter S.A. para llevar a cabo y poder medir y evaluar su rendimiento en materia ambiental.

DOCUMENTO	DESCRIPCION
PL - D01 - 17	Programa Ambiental - Control de consumo de combustible
PL - D01 - 18	Programa Ambiental - Gestión de residuos asimilables a industriales.
PL - D01 - 20	Programa Ambiental - Gestión de abandono de obra
PL - D01 - 22	Programa Ambiental - Gestión de ruido
PL - D01 - 04	Plan de respuesta a emergencias en obra (accidentes, incendio, derrames, clima adverso)
PR - D01 - 04	Identificación y evaluación de Aspectos Ambientales
RG - D01 - 21	Encuesta de satisfacción vecinal
RG - S06 - 01	Reporte de incidente
RG - S06 - 02	Reporte de accidente

<sup>13</sup> Ver anexo 14



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

PL-D01-16	Programa de Comunicaciones internas y externas
-----------	--

#### 4. ANEXOS

1. RG-S03-03 Mantenimiento informe de servicio
2. RG-S06-08 Inspección de maquinarias y vehículos
3. RG-S03-02 Partes diarios de equipos
4. RG-S03-06 Planilla Diaria de Gasoil
5. PR-D01-04 Procedimiento de Identificación de Aspectos Ambientales
6. RG-D01-03 Matriz de Aspectos Ambientales
7. PL-D01-20 Programa Ambiental de Gestión de Abandono de Obra
8. PL-S03-01 Plan de Mantenimientos de Infraestructuras
9. Caratulas de canteras
10. PL-D01-04 Plan de Respuesta a Emergencias de Derrames en Obra
11. RG - D01 – 21 Encuesta de satisfacción de vecinos

DOCUMENTO	DESCRIPCION
PL - D01 - 17	Programa Ambiental - Control de consumo de combustible
PL - D01 - 18	Programa Ambiental - Gestión de residuos asimilables a industriales.
PL - D01 - 20	Programa Ambiental - Gestión de abandono de obra
PL - D01 - 22	Programa Ambiental - Gestión de ruido
PL - D01 - 04	Plan de respuesta a emergencias en obra (accidentes, incendio, derrames, clima adverso)
PR - D01 - 04	Identificación y evaluación de Aspectos Ambientales
RG - D01 - 21	Encuesta de satisfacción vecinal
RG – S06 - 01	Reporte de incidente
RG – S06 - 02	Reporte de accidente
PL – D01 - 16	Programa de Comunicaciones internas y externas

#### 5. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01	18/02/2021	Todo el documento	Creación del documento



## Plan de Gestión Ambiental

PL-C02-18/02

### 6. ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

<b>ELABORADO POR:</b>			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Arq.: María De León	Responsable SGI		18/02/2021
<b>REVISADO POR:</b>			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Ing.: Francisco Soares de Lima	Director de obra		18/02/2021
<b>APROBADO POR:</b>			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Ing.: Francisco Soares de Lima	Representante Técnico de MELITER S.A.		18/02/2021

	<b>REGISTRO</b>		<b>Código:</b> RG - S03 - 03
	<b>Mantenimiento: Informe de servicios</b>		
	Nº de Versión: 02	Fecha Versión: 12/02/2019	Página 1 de 1

CODIGO EQUIPO N°:	*	<input type="text"/>	<b>RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO:</b>	<b>AUTORIZACIÓN CAPATAZ DE OBRA:</b>
	*	<input type="text"/>	<b>FIRMA:</b>	
	*	<input type="text"/>	<b>ACLARACIÓN:</b>	
	*	<input type="text"/>		
CODIGO EQUIPO N°:	*	<input type="text"/>		

<b>FECHA:</b>		<b>SERVICIO:</b>		<b>REPUESTOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS</b>		<b>FIRMA:</b>	
<b>FILTROS UTILIZADOS</b>						<b>ACLARACIÓN:</b>	
<b>EQUIPO:</b>	<b>TIPO</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>			
KMS. EQUIPO:	FILTRO GASOIL						
<b>OBRA:</b>	FILTRO ACEITE						
	FILTRO AIRE						
	HIDRAULICO						
	AGUA						
<b>ACEITE RETIRADO *</b>		<b>DESTINO INTERMEDIO *(marque con una X)</b>					
CANTIDAD (Lts)		DEPOSITO MELITER			DEPOSITO EXTERNO		
<b>LIQUIDOS UTILIZADOS</b>							
	<b>TIPO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>OBSERVACIONES</b>				
	*						
	*						
	*						
<b>OBSERVACIONES:</b>							
* Obligatorio completar el campo en caso de aplicación							



REGISTRO

## Inspección de Máquinas y Vehículos

Código: RG-S06-08

Versión: 04

Fecha: 18/05/16

## DATOS GENERALES:

FECHA DE AUDITORÍA:

HORA DE INICIO:

INSPECCIÓN REALIZADA POR:

OBRA AUDITADA:

CONTRAPARTE RESPONSABLE  
EQUIPO N°:CONTRAPARTE RESPONSABLE  
EQUIPO N° :

## REFERENCIAS:

3 - Cumplimiento Total 1 - Cumplimiento Parcial 0 - No Cumple N/A - No Aplica

	N° EQUIPO:	OBSERVACIONES:	N° EQUIPO:	OBSERVACIONES:
<b>MATRÍCULA:</b>				
<b>HRS/KMS INICIO:</b>				
<b>PARTE DIARIO</b>				
CARROCERÍA Y CHASIS				
	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
LIMPIEZA DE CABINA				
ACCESO A LA CABINA				
TABLERO INDICADOR				
LUCES				
BOCINA				
CRISTALES				
LIMPIA PARABRISAS				
ESPEJOS				
RETROVISORES				
ESTADO DE NEUMÁTICOS				
PRESIÓN DE NEUÁTICOS				
AUXILIAR				
ALARMA DE				
SISTEMA DE FRENOS				
MOTOR				
	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
NIVEL DE ACEITE				
NIVEL DE AGUA				
FILTROS				
MOTOR DE ARRANQUE				
LIMPIEZA DE FILTROS				
SISTEMA HIDRÁULICO				
	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
NIVEL DE ACEITE				
MANGUERAS				
FILTROS				
PERDIDAS				

SUMINISTROS				
	N° EQUIPO :		N° EQUIPO :	
	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
ENGRASE				
OTROS				
GENERALIDADES				
	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
UNIFORME				

CHALECO				
ZAPATOS				
CASCO				
LENTES				
GATO				
LLAVE DE RUEDA				
MANGA DE AIRE CON				
APAREJO				
ACOPLE PARA DAR AIRE				
PALANCA				
LIBRETA DEL VEHÍCULO				
LIBRETA DE CONDUCIR				
CÉDULA DE IDENTIDAD				
CARNÉ DE SALUD				

**VARIOS**

	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES
LIBRETA DE M.T.O.P.				
LIBRETA DE PROPIEDAD				
SUCTA				
¿Esta en condiciones de operar en forma segura?				
Extintor con precinto y carga				
Botiquín primeros auxilios				
¿Presenta pérdida de líquidos? Indicar lugar				

OBSERVACIONES / COMENTARIOS EQUIPO	OBSERVACIONES / COMENTARIOS EQUIPO

<b>FIRMA DEL CHOFER / MAQUINISTA:</b>	<b>EQUIPO N°:</b>	<b>EQUIPO N°:</b>

**NOTIFICADO POR:** \_\_\_\_\_ **FIRMA:** \_\_\_\_\_

**NOTIFICADO CAPATAZ DE OBRA:** \_\_\_\_\_ **FIRMA:** \_\_\_\_\_

	<b>REGISTRO</b>						Código: RG-S03-02	
	<b>Parte diario</b>							
	N° de Versión: 05			Fecha Versión: 12/11/2019			Página 1 de 1	
EQUIPO N°: <input type="text"/>				OBRA: <input type="text"/>				
DESCRIPCION: <input type="text"/>				SEMANA N°: <input type="text"/>				
<b>Fecha:</b>								
	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	
<b>HRS / KMS INICIO:</b>								
<b>SUMINISTROS:</b>								
HORAS / KMS								
COMBUSTIBLE (L)								
ACEITES (L)								
ENGRASE								
OTROS								
<b>PÉRDIDAS:</b>								
EN CASO DE PÉRDIDA DE LÍQUIDOS INDICAR TIPO, CANTIDAD Y LOCALIZACIÓN:								
<b>MARQUE SOLO SI SE REALIZÓ LA ACCIÓN EN LA SEMANA:</b>								
LAVADO EXTERIOR	<input type="checkbox"/>	LIMPIEZA CABINA		<input type="checkbox"/>				
ENGRASE	<input type="checkbox"/>	PRESIÓN DE NEUMATICOS		<input type="checkbox"/>				
NIVEL DE ACEITE	<input type="checkbox"/>	LIMPIEZA DE FILTROS DE AIRE		<input type="checkbox"/>				
NIVEL DE AGUA	<input type="checkbox"/>							
<b>CHEQUEO GENERAL:</b>						¿ESTÁ EL EQUIPO EN CONDICIONES DE OPERAR EN FORMA SEGURA?		
COMANDOS	ESTADO DE NEUMATICOS	SISTEMA DE FRENOS	FILTROS					
LUCES	AUXILIAR	ALARMA DE RETOCESO	CRISTALES					
BOCINA	GATO	ESPEJOS RETROVISORES	MANGUERAS					
BOTQUIN	LLAVE DE RUEDA	LIMPIA PARABRISAS	¿EXTINTOR CON PRECINTO Y CARGA?					
<b>SE ENCUENTRA CON TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE CORRESPONDE?</b>								
LIBRETA M.T.O.P.	SUCTA	LIBRETA DE PROPIEDAD						
<b>OBSERVACIONES:</b>								
NOMBRE DE OPERARIO Y FIRMA : (JUEVES)				NOMBRE DE OPERARIO Y FIRMA : (LUNES)				
NOMBRE DE OPERARIO Y FIRMA: (VIERNES)				NOMBRE DE OPERARIO Y FIRMA : (MARTES)				
NOMBRE DE OPERARIO Y FIRMA DEL OPERADOR: (SABADO)				NOMBRE DE OPERARIO Y FIRMA : (MIERCOLES)				
NOMBRE DE OPERARIO Y FIRMA DEL OPERADOR: (DOMINGO)				NOMBRE DEL SUPERVISOR				
				FIRMA DEL SUPERVISOR:				



	PROCEDIMIENTO		
	<b>Identificación y evaluación de Aspectos Ambientales</b>		
	Código: PR-D01-04	Versión: 04	Fecha: 6/06/18

## Contenido

1	Objetivo	2
2	Alcance	2
3	Responsabilidades	3
4	Referencias	3
5	Definiciones y abreviaturas	3
6	Desarrollo	5
6.2.1	Ámbito para la identificación de aspectos ambientales:	5
6.2.2	Herramientas y técnicas específicas para la identificación de aspectos ambientales:	6
<b>6.3</b>	<b>Evaluación de Aspectos Ambientales</b>	<b>7</b>
<b>6.4</b>	<b>Gestión del Cambio y Revisión Continua</b>	<b>13</b>
<b>6.5</b>	<b>Registro y documentación de los resultados</b>	<b>13</b>
<b>6.6</b>	<b>Comunicación externa</b>	<b>14</b>
7	Registros asociados	14
	· Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales	14
8	Anexos	14
9	Control de cambios	14
10	Elaboración, Revisión y Aprobación del documento	15

**ATA:** El presente es un documento de MELITER S.A., su reproducción y/o distribución parcial o total está prohibida, excepto expresa autorización de la Dirección. Toda fotocopia o impresión no sellada en rojo indicando "documento controlado" en su primera página, se considera una copia no controlada y es responsabilidad del usuario verificar su vigencia con el Responsable del SGI.



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

### 1 Objetivo

- Establecer la metodología para la identificación y evaluación de aspectos ambientales, para las actividades comprendidas en los diferentes procesos de construcción vial que se desarrollan en MELITER S.A con la finalidad de reducir los riesgos a niveles que sean tolerables por la organización minimizando el impacto ambiental considerando:
  - identificar los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios que pueda controlar y aquellos sobre los que pueda influir dentro del alcance definido del sistema de gestión ambiental, teniendo en cuenta los desarrollos nuevos o planificados, o las actividades, productos y servicios nuevos o modificados; y □
  - determinar aquellos aspectos que tienen o pueden tener impactos significativos sobre el medio ambiente (es decir, aspectos ambientales significativos).
  - Tener en cuenta el ciclo de vida en las tareas, insumos, compras que puedan afectar la identificación y evaluación de aspectos ambientales.
- Asegurar que los trabajos que se realicen tanto por personal propio como por empresas que trabajen a título de Meliter S.A posean Identificados sus aspectos ambientales y evaluados los riesgos de manera proactiva. Es decir que el análisis debe estar realizado previamente antes de dar comienzo a la ejecución de una nueva obra o servicio o la incorporación de actividades nuevas o cambios en los procesos previamente analizados.
- Asegurar de que los aspectos ambientales significativos se tengan en cuenta en el establecimiento, implementación y mantenimiento del sistema de gestión ambiental y tengan en cuenta el ciclo de vida

### 2 Alcance

Este procedimiento es aplicable a todas las áreas y actividades que se desarrollan en la empresa y que se encuentran comprendidas dentro del alcance definido del Sistema de Gestión Integrado considerando:

- a) Actividades en condiciones normales y anormales de operación.
- b) Actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).
- c) Comportamiento, capacidad y otros factores asociados a las personas.
- d) Aspectos ambientales generados en la proximidad del lugar de trabajo por actividades o trabajos relacionados bajo el control de la organización.
- e) Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo, provistos por la organización u otros.
- f) Cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- g) Modificaciones al sistema de gestión, incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.
- h) Diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana.



### 3 Responsabilidades

La responsabilidad por el cumplimiento del presente procedimiento es de la Dirección de Meliter S.A. Las responsabilidades específicas vinculadas a la ejecución de las diferentes actividades relevantes para el objeto y alcance de este documento se encuentran detalladas en el punto 6. Desarrollo.

Todo el personal debe cumplir con las disposiciones establecidas mediante la aplicación de las pautas descritas en los procedimientos e instrucciones de aplicación en su ámbito de trabajo, utilizando las versiones actualizadas de los mismos y eliminando las anteriores para evitar su utilización indebida. Es responsabilidad del personal verificar que cuenta con la última versión.

### 4 Referencias

- Manual del Sistema de Gestión Integrado.
- Norma ISO 9001
- Norma ISO 14001
- Norma OHSAS 18001

### 5 Definiciones y abreviaturas

**Aspecto ambiental:** elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medio ambiente. NOTA Un aspecto ambiental significativo tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

**Impacto Ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, como resultado total o parcial de los aspectos ambientales de una organización.

**Desempeño ambiental** □: resultados medibles de la gestión que hace una organización de sus aspectos ambientales. NOTA En el contexto de los sistemas de gestión ambiental, los resultados se pueden medir respecto a la política ambiental, los objetivos ambientales y las metas ambientales de la organización y otros requisitos de desempeño ambiental.

**Caracterización de Aspectos Ambientales:** Proceso de definición de los atributos generales y características específicas de un aspecto ambiental (caudal, peligrosidad, frecuencia, etc.), a fin de poderlo evaluar y de dimensionar las medidas de gestión necesarias.

**Evaluación de Aspectos Ambientales:** Proceso de contrastación de un aspecto ambiental, con criterios técnicos, objetivos a fin de determinar su capacidad de provocar impactos ambientales.

**Valoración de Aspecto Ambiental:** Ponderación del aspecto ambiental evaluado, a fin de compararlo con otros y de jerarquizar las medidas de gestión asociadas, en un contexto de recursos limitados.



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

**Aspecto Ambiental Significativo:** Aspecto ambiental que de no ser gestionado provocará uno o varios impactos ambientales.

**Análisis de cambio:** Proceso que permite identificar la existencia y características de los peligros para evaluar la magnitud de los riesgos asociados en los cambios o nuevos proyectos y decidir si dichos riesgos son o no aceptables.

**Riesgo:** Combinación de probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso o exposición, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el evento o la exposición.

**Residuos Peligrosos:** Residuos que debido a su peligrosidad intrínseca (tóxico, corrosivo, reactivo, inflamable, explosivo, infeccioso, ecotóxico) puede causar daños a la salud o el ambiente. En la construcción se consideran residuos peligrosos todo material contaminado con hidrocarburo, pinturas, etc.

**Residuos Sanitarios:** cualquier material sólido y semisólido, líquido o gaseoso que se encuentre contenido en un envase del cual su generador, se desprenda o tenga la intención o la obligación de desprenderse, generado en los Centros o Servicios de atención a la salud humana o animal, o relacionado a los mismos.

**Residuos Domésticos, Asimilables a urbanos:** Son aquellos que se generan en los quehaceres cotidianos del personal (papeles, plásticos, restos de alimentos, etc).



### 6 Desarrollo

#### 6.1 Responsabilidades específicas para la identificación, evaluación y elaboración de programas de Aspectos Ambientales.

**Dirección:** Es responsable de asignar los recursos necesarios para la implementación del presente procedimiento y programas asociados.

**Responsable del Sistema de Gestión Integrado:** Es responsable de que se aplique la metodología establecida en el presente procedimiento y de coordinar con todos los actores la ejecución y seguimiento de la misma.

**Director de Obra:** Es responsable por la identificación de las diferentes actividades llevadas a cabo durante los procesos de ejecución de obra y mantener las comunicaciones pertinentes con el Responsable del SGI de forma de evaluar la necesidad de realizar modificaciones acorde a lo establecido en el presente procedimiento.

**Asesor Externo del SGI:** Es responsable de asistir al Responsable del SGI en las herramientas para la aplicación del presente procedimiento y su mejora a través de las herramientas provistas en el SGI. Es responsable de asistir técnicamente al Responsable del SGI en la identificación de aspectos ambientales y la evaluación de la significancia asociados a los mismos.

**Responsable de Mantenimiento:** Es responsable de asistir al Responsable del SGI en la identificación de aspectos ambientales vinculados a las actividades de mantenimiento y reparación así como de aquellas derivadas de la maquinaria vial y su uso.

Todas las funciones indicadas anteriormente son responsables por participar de forma activa en el proceso de identificación de aspectos ambientales, evaluación de significancia, y determinación de medidas y programas ambientales bajo la coordinación del Responsable del SGI.

#### 6.2 Identificación de Aspectos Ambientales

##### 6.2.1 Ámbito para la identificación de aspectos ambientales:

La identificación de aspectos ambientales se considera:

- **Aspectos ambientales vinculados a las condiciones normales de operación:** son las habituales de operación o actividad (producción, prestación de servicio)

Se contemplan también actividades y situaciones no rutinarias durante los procesos de identificación de aspectos ambientales las cuales podrían incluir pero no limitarse a:

- limpieza de instalaciones o equipos,
- modificaciones temporales de procesos,
- mantenimientos no programados,
- puesta en marcha y parada de plantas o equipos,
- visitas fuera de las instalaciones (salidas de campo, visitas a clientes o proveedores, prospecciones, etc),



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

- reformas,
- u otras que estando ligadas directa o indirectamente a la actividad principal de la organización, son planificadas, programadas y previsibles.
- **Aspectos ambientales relacionados con las actividades de subcontratistas:** el relevamiento de los aspectos ambientales relacionados con las tareas de las contratistas y en los obradores de las mismas, que se encuentren dentro de los predios de Meliter S.A, es realizado de acuerdo a los lineamientos de este procedimiento.
- **Aspectos ambientales en condiciones anormales de operación:**

Ejemplos a considerar

- condiciones climáticas extremas,
- cortes en el suministro,
- situaciones de emergencia.

En ambos casos los responsables de área identificarán los procesos, subprocesos y actividades hasta un nivel que permita identificar con precisión los aspectos ambientales considerando lo siguiente:

1. En primera instancia y para cada proceso de la organización de deben identificar los procesos relacionados.
2. Para cada proceso si es necesario continuar con un mayor nivel de detalles se definen las actividades

### 6.2.2 Herramientas y técnicas específicas para la identificación de aspectos ambientales:

Se procede a realizar una identificación de todos los Aspectos Ambientales en las distintas áreas y procesos de la empresa, los que son registrados en la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales RG-D01-03.

**Análisis de la información disponible.** Durante el proceso de identificación de aspectos ambientales se consideran las siguientes fuentes de información o elementos de entrada:

- **Requisitos Legales y Reglamentarios:** se consideran los aspectos ambientales identificados a través de los documentos reglamentarios que regulen las actividades de la organización de acuerdo al Procedimiento de Identificación de Requisitos Legales y Evaluación de Cumplimiento.
- **Requisitos del Cliente:** establecidos en los Planes de Gestión Ambiental de las obras para las que Meliter S.A ha sido contratado y en los Pliegos correspondientes.
- **Recomendaciones de Asesores Externos:** se consideran los peligros derivados de las recomendaciones de los profesionales contratados que se registran en los informes de inspección de obra suministrados por el proveedor.
- **Resultados de Inspecciones Programadas y No Programadas:** se consideran los aspectos ambientales derivados de las recomendaciones de los profesionales



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

contratados que se registran en los informes de inspección de obra suministrados por el proveedor.

- **Hojas de Seguridad de los Materiales (MSDS):** se consideran los aspectos ambientales a partir de la información provista en las fichas de datos de seguridad de los productos químicos utilizados.
- **Manuales de operación y mantenimiento de maquinaria vial y vehículos:** se consideran los aspectos ambientales identificados por el fabricante en los manuales de equipos vinculados a la operación de la maquinaria vial y vehículos asociados.
- **Bibliografía y resultados de la identificación de aspectos ambientales de organizaciones en el rubro de la construcción vial que hagan pública dicha información:** se consideran los aspectos ambientales identificados en documentos de acceso libre a través de la web para las actividades en el rubro de la construcción vial.
- **Resultados de la identificación de aspectos ambientales realizados para contratos previos**

### 6.3 Evaluación de Aspectos Ambientales

#### Aspectos Ambientales Previstos

Para la evaluación de los aspectos ambientales asociados a las condiciones normales de trabajo se utilizan los siguientes criterios:

1. Naturaleza del aspecto: peligrosidad, gravedad y toxicidad
2. Acercamiento a límites (legales, establecidos por la organización u otra parte interesada);
3. Sensibilidad del medio receptor;
4. Magnitud del aspecto;
5. Gravedad del aspecto/efecto;
6. Frecuencia del aspecto;

Todos los criterios anteriores son valorados para cada uno de los aspectos ambientales identificados de acuerdo a los criterios de valoración definidos a continuación. En el caso de que para algún aspecto ambiental no aplique alguno de los criterios anteriores se indica como "No Aplica" y no pondera en la valoración final.

#### 1. Naturaleza (N)

Este concepto hace referencia al tipo de impacto generado:

- (-1) **Perjudicial:** El efecto está representado en la modificación negativa del medio afectado.
- (+1) **Beneficioso:** El efecto está representado en la modificación positiva del medio afectado.
- (?) **Incierto:** Los efectos son controvertidos o impredecibles.

#### 2. Criterio de Acercamiento a Límites (L)



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

El **criterio acercamiento a límites** actúa atribuyendo más valor de significatividad, por ejemplo más puntuación al aspecto cuanto más se aproxima al límite. Si éste es legal, por ejemplo, para emisiones, vertidos y ruido, el criterio definido no debe contemplar la posibilidad de que se sobre- pase dicho límite, pues esto no sería coherente con el compromiso expresado en la política medioambiental de cumplir la legislación medioambiental aplicable.

Si hay incumplimientos puntuales de la legislación éstos se tratan mediante otra herramienta del sistema: la gestión de no conformidades, con sus correspondientes acciones correctoras y/o preventivas, que lo devuelven a la situación inicial.

Existe requisito legal aplicable y/o adoptado por la empresa que define un valor límite. (1)	Valoración
l <= 60% valor límite o no tiene definido límites	1
60% valor límite < M <= 80% valor límite	2
80% valor límite < M <= 95% valor límite	3
M > 95% valor límite	4

### 3. Criterios de Sensibilidad Ambiental (SA)

Los Criterios de Sensibilidad Ambiental son las condiciones del medio que transforman un Componente del Medio Receptor en un Componente Sensible para determinados Aspectos Ambientales:

<b>Criterio 1: Áreas protegidas</b> Zonas predefinidas, que por sus características pertenecen a Áreas Protegidas
<b>Criterio 2: Ecotonos de áreas sensibles</b> Límites de los ecosistemas sensibles
<b>Criterio 3: Áreas densamente pobladas</b> Zonas con densidades de población comparables a las de zonas urbanas
<b>Criterio 4: Humedales y marismas</b> Zonas biodiversas de humedales permanentes o semipermanentes
<b>Criterio 5: Presencia de especies amenazadas</b> Zonas con probada presencia de especies autóctonas en peligro de extinción
<b>Criterio 6: Áreas de cría o nidificación</b> Zonas elegidas por la fauna local para cría y/o nidificación
<b>Criterio 7: Bosque natural</b> Montes naturales autóctonos
<b>Criterio 8: Cursos o cuerpos de agua naturales</b> Ríos, arroyos, lagos y/o lagunas
<b>Criterio 9: Áreas de recarga de acuíferos</b> Zonas permeables relacionadas con acuíferos relevantes.
<b>Criterio 10: Suelos con pendientes mayores a 40%</b> Suelos muy sensibles a la erosión ante cambios en la permeabilidad y escorrentías
<b>Criterio 11: Suelos altamente productivos</b> Zonas de producción agrícola relevante (actual o potencial)
<b>Criterio 12: Tomas de agua para consumo humano</b> Instalaciones dedicadas a abastecer de agua a centros poblados (diques, tajamares)
<b>Criterio 13: Grupos humanos vulnerables</b> Agrupaciones humanas con actividades en la zona
<b>Criterio 14: Áreas de valor arqueológico y/o paleontológico</b> Zonas con posibles yacimientos arqueológicos y/o paleontológicos



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

<b>Criterio 15: Áreas con alto valor patrimonial</b> Zona que posee valores arquitectónicos e históricos notables que deben ser conservados
<b>Criterio 16: Áreas de alto interés turístico</b> Zonas con atractivos turísticos con posibilidades reales de explotación
<b>Criterio 17: Recursos naturales con uso económico</b> Recursos naturales relevantes actualmente en explotación

Existe requisito legal aplicable y/o adoptado por la empresa que define un valor límite. (1)	Valoración
Sin criterio de Sensibilidad aplicable	1
Al menos un criterio de sensibilidad aplicable	2

#### 4. Criterio de Magnitud (M)

El **criterio magnitud** determina más o menos valor según la magnitud del aspecto aumente o disminuya respecto de un valor inicial (normalmente es un valor medio o de referencia).

Tipología de Vehículos:	Magnitud Consumos:	Magnitud de Residuos:	Valoración:
Muy Baja	Superior en menos de un 10% respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	Superior en menos de un 10% respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	1
Baja	Entre un 10% y 20% inclusive respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	Entre un 10% y 20% inclusive respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	2
Media	Superior en más de un 20% pero menor al 30% respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	Superior en más de un 20% pero menor al 30% respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	3



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

Alta	Superior en más de un 30% respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	Superior en más de un 30% respecto del período anterior o de resultados en obras de similares características.	4
------	--	--	---

### 5. Criterio de Gravedad (G)

El **criterio gravedad**, peligrosidad o toxicidad actúa dando más valor a aquello que es más dañino por naturaleza para el medio ambiente.

Naturaleza de Residuos	Otro	Valoración
Material Inerte	Gravedad Leve	1
Asimilable a domésticos	Gravedad Media	2
Potencialmente peligroso sin hidrocarburos o químicos contaminantes	Grave	3
Peligrosos o material contaminado con residuos peligrosos	Muy Grave	4

### 6. Criterio de Frecuencia (F)

Los **criterios de frecuencia** dan más valor a los aspectos cuya generación es más frecuente. Los criterios siguientes se pueden evaluar para frecuencias vinculadas con aspectos ambientales tales como: emisiones, vertidos, residuos, ruidos y consumos

Vehículos / Día (*)	Horas Vehículos / Día (**)	Personas Obras (***)	Otro	Valoración
Menos de 5 vehículos	Menos de 6 horas	Menos de 20	Esporádica	1
Menos de 10 vehículos	Entre 6 y 8 horas	Entre 20 y 49	Mensual	2
Menos de 20 vehículos	Entre 8 y 16 horas	Entre 50 y 100	Semanal	3
□□ Más de 40 Vehículos	Más de 16 horas	Más de 100 personas	Diaria	4

(\*) Considerar para emisiones



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

- (\*\*) Considerar para emisiones, consumos, ruido  
 (\*\*\*) Considerar para vertidos, residuos domiciliarios

### Evaluación de Significancia

Nivel de Significancia (S) =

$$N \times AL \times M \times G \times F$$

Significancia Teórica Máxima (Smax): 64

Significancia Teórica Mínima (Smin): 1

La significancia máxima se calcula sobre la base de los valores máximos que puede adoptar M, G y F

Significancia Normalizada =

$$S_n = (S - S_{min}) / (S_{max} - S_{min})$$

Una vez valorados todos los aspectos, se procederá clasificarlos acorde a lo establecido en la siguiente tabla:

Nivel de Intervención:	NR:	Significado:
<b>I</b> $S_n \geq 0,7$	<b>Aspecto Ambiental Significativo o Crítico</b>	Requiere de la implementación de medidas de control urgente además del establecimiento de Programas de Gestión Ambiental. Puede requerir la interrupción inmediata de las actividades hasta tanto se implementen las medidas de control necesarias.
<b>II</b> $0,7 > S_n \geq 0,3$	<b>Aspecto Ambiental Significativo</b>	Considerar en la planificación del SGI a nivel de objetivos. Establecer Programas de Gestión Ambiental.
<b>III</b> $0,3 > S_n$	<b>Aspecto Ambiental No Significativo</b>	No se requiere la determinación de medidas de control adicionales salvo que un análisis más preciso lo justifique.

**NOTA:** En el caso de los aspectos ambientales que tengan criterios de sensibilidad ambiental asignados son considerados automáticamente como significativos independientemente de la valoración adicional que pueda surgir a partir de la ponderación de los restantes parámetros.

**NOTA:** En el caso de los aspectos ambientales que tengan criterio de acercamiento a límite entre 3 y 4 se consideran significativos independientemente de su valoración de significancia.



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

### Aspectos Ambientales Condiciones Anormales

Ejemplos:

- Vertidos en caso de incendio;
- Residuos generados en caso de incendio;
- Derrames de productos químicos líquidos;
- Derrames de agua por vuelcos, arrastres;

La evaluación de aspectos ambientales es realizada con un enfoque de evaluación de riesgos considerando los siguientes factores:

- ⇒ Gravedad: Establece la importancia del impacto ambiental generado.
- ⇒ Frecuencia: se define la frecuencia de aparición del impacto ambiental.
- ⇒ Probabilidad de detección: es la probabilidad de detectar el impacto teniendo en cuenta las medidas implementadas al momento de realizar el análisis.

GRAVEDAD (G)	
1	Baja: Impacto limitado, localizado, por ej.: liberación menor y localizada de polvo.
2	Media: Impacto limitado y que requiere acción o tratamiento para su eliminación. Por ej.: derrames localizados de combustible y/o asfalto.
3	Alta: Impacto severo y/o de mayores proporciones. Requiere tratamiento para mitigar sus efectos.

FRECUENCIA (F)	
1	Baja: El aspecto puede ocurrir esporádicamente, sin regularidad.
2	Media: El aspecto puede ocurrir con una frecuencia definida (semanal, mensual). Aplican en este punto las actividades planificadas, por ej. las asociadas al mantenimiento preventivo. Ejemplo: cambio de aceite, filtros, etc.
3	Alta: El aspecto puede ocurrir con mayor frecuencia a la mensual.

PROBABILIDAD DE DETECCIÓN (PD)	
3	Baja: detección con personal calificado y en contadas ocasiones.
2	Media: parámetro intermedio.
1	Alta: fácil detección con personal aún no calificado.

Se define el índice **Factor Prioridad del Riesgo (FPR)** como el producto de los tres parámetros anteriores:

Se considerará aspecto ambiental significativo si el **Factor Prioridad del Riesgo** es mayor o igual a **12** puntos según el criterio antes definido. En estos casos se deberán desarrollar los planes de preparación y respuesta a emergencias acorde al procedimiento correspondiente.



#### 6.4 Gestión del Cambio y Revisión Continua

La identificación de aspectos ambientales y su evaluación es considerada y gestionada por Meliter S.A como un proceso continuo. Por lo tanto la identificación de los aspectos ambientales se encuentra sujeta a una revisión continua y es modificada si es requerido, teniendo en cuenta lo siguiente:

- **Nuevas Obras:** durante el desarrollo de nuevas obras se elaborará el Plan de Gestión Ambiental donde se evaluará la existencia de nuevos aspectos ambientales y las medidas de control requeridas acorde a las particularidades de cada obra.
- **Cuando se modifique la configuración del establecimiento o de las actividades:** modificación de la infraestructura física, re-locación de obradores, modificación del sitio de planta de asfalto, etc.
- **Control de los Aspectos Ambientales:** Cada vez que se efectúen mediciones ambientales vinculado a los aspectos ambientales que pueden o pudieran tener un impacto adverso en el medio.
- **Situaciones de Emergencia, Accidentes e Incidentes:** Cuando se presenten emergencias, accidentes o incidentes de trabajo se realizarán ajustes a la valoración si se estima pertinente, teniendo en cuenta severidad, periodicidad o los costos asociados.
- **Resultados de las Inspecciones Programadas y No Programadas:** Cuando se efectúen las inspecciones periódicas planeadas o no programadas se revisará nuevamente la valoración de los riesgos y se realizarán los ajustes pertinentes.
- **Cambios de Tecnologías.**
- **Cambios en los Requisitos Legales y Reglamentarios.**
- **Auditorías Internas:** las mismas proporcionan la oportunidad para verificar que las identificaciones de aspectos ambientales, las evaluaciones y los controles establecidos estén implementados y actualizados. En las mismas se verifica si la evaluación refleja las condiciones y prácticas reales en el lugar de trabajo.
- **Revisión por la Dirección:** a partir del análisis de los elementos de entrada considerados se evalúa la necesidad de actualización.
- **Otros cambios en las condiciones iniciales:** De igual forma, si cambian las condiciones iniciales bien sea en lo referente a las personas, materiales, y/o ambiente, y con ello varían los peligros y los riesgos, se revisará nuevamente la evaluación de riesgos.

#### 6.5 Registro y documentación de los resultados

Todos los resultados de la aplicación del presente procedimiento son registrados en la Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales RG-D01-03 cuyos cambios y



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

actualizaciones derivados de la aplicación de la descrita metodología son detallados en el anexo a dicho documento denominado "Historial de Cambios y Actualizaciones". Es responsabilidad del Responsable del SGI llevar registro del histórico de los cambios y aplicar los criterios establecidos en el Procedimiento de Control de Documentos y Registros.

### 6.6 Comunicación externa

MELITER S.A. no comunica externamente temas ambientales, aspectos e impactos. La comunicación se realiza únicamente si el cliente o parte interesada solicita información.

## 7 Registros asociados

Código	Registro
RG-D01-03	Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

## 8 Anexos

No corresponde

## 9 Control de cambios

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01	19/11/2014	Todo el documento	Creación del documento
02	06/03/2016	Todo el documentos	Se reestructura el documento en toda su estructura modificando la metodología de análisis de aspectos ambientales.
03	16/06/2017	Sección 6.1	Se modifica el nombre del capítulo. Se aclaran las responsabilidades asignadas.
04	6/6/2018	Objetivo. Significancia normalizada Se crea 6.6	Se agrega en el objetivo el ciclo de vida. Se aclara que para aspectos ambientales significativos críticos se deben establecer programas de Gestión Ambiental. Comunicación externa



## Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales

PR-D01-04/04

5

### 10 Elaboración, Revisión y Aprobación del documento

ELABORADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Maria De leon	Responsable SGI		06/06/2018
REVISADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Nicolas Olaso	Gerente		06/06/2018
APROBADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Nicolas Olaso	Gerente		06/06/2018

		REGISTRO													Código: RG-D01-03	
		Matriz de Identificación y Evaluación de Apectos Ambientales - Obra Ampliación Licitación M-74													Página 1 de 1	
		N° de Versión: 02	Fecha de actualización: 18/02/2021	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019	Fecha Versión: 06/08/2019
N°	Actividad	Tareas:	Aspectos Ambientales (criterios establecidos en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales)													Medidas de Control / Programas Ambientales:
			Impacto Ambiental:	Naturaleza (N):	Señalador Ambiental (SA):	Criterios Aplicables:	Adecuamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):	Valoración de Significancia:	Significancia Normalizada	Tipo de Aspecto Ambiental:			
1	ORADOR	CONSTRUCCION	Consumo de Combustibles	-1	2	N/A	1	1	3	1	3	0,03	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible		
			Compactación y otras modificaciones en el suelo	-1	1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo			
			Alteración de la cubierta vegetal	-1	1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Efectuar la menor destrucción posible de vegetación. Sin presencia de árboles.		
			Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles y otros líquidos	-1	2	8	1	2	4	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Control de pérdidas y estado de vehículos y maquinarias/Mantenimiento preventivo		
			Consumo de Combustibles	-1	1	N/A	1	1	3	3	9	0,13	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible		
			Ruido (Emisiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando	-1	1	N/A	2	2	1	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental RUIDO		
		FUNCIONAMIENTO DE ORADOR	Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles y otros líquidos	-1	1	8	1	2	4	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Control de pérdidas y estado de vehículos y maquinarias.		
			Generación de residuos	-1	2	8	1	1	2	4	8	0,11	Aspecto Ambiental No Significativo	Acoplar y disponer los desechos provenientes del bacheo del patrimonio en un lugar autorizado por el Director de Obra.		
			Consumo de Combustibles	-1	1	N/A	1	1	3	1	3	0,03	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible		
			Compactación y otras modificaciones en el suelo	-1	1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Se recompone la capa vegetal extrayendo el material agregado		
			Alteración de la cubierta vegetal	-1	1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Se reintegra la tierra vegetal acopiada en canteras		
			Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles y otros líquidos	-1	1	N/A	1	2	4	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Control de pérdidas y estado de vehículos y maquinarias/Mantenimiento preventivo		
DESIMPLANTACION	Consumo de Combustibles	-1	2	N/A	1	1	3	1	3	0,03	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible				
	Compactación y otras modificaciones en el suelo	-1	1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Se recompone la capa vegetal extrayendo el material agregado				
	Alteración de la cubierta vegetal	-1	1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Se reintegra la tierra vegetal acopiada en canteras				
	Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles y otros líquidos	-1	1	N/A	1	2	4	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Control de pérdidas y estado de vehículos y maquinarias/Mantenimiento preventivo				

REGISTRO														
Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Obra Ampliación Licitación M-74														
		Código: RG-D01-03 Página 1 de 1												
		N° de Versión: 02 Fecha de actualización: 18/02/2021		Fecha Versión: 06/08/2019										
N°:	Actividad	Tareas:	Impacto Ambiental:	Evaluación de Aspectos Ambientales (criterios establecidos en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales):						Valoración de Significancia:	Significancia Normalizada	Tipo de Aspecto Ambiental:	Medidas de Control / Programas Ambientales:	
				Naturaliza (N):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Criterios Aplicables:	Ahorcamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):					Frecuencia (F):
				-1	1	N/A	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible
			Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	N/A	2	1	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido
			Ruido (Emisiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando	-1	1	N/A	1	2	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	1	3	2	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Emissiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	-1	1	N/A	1	1	3	2	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Afectación a la calidad del aire	-1	2	8	1	2	1	4	8	0,11	Aspecto Ambiental No Significativo	Precauciones generales de buenas prácticas en el manejo de fuentes de agua.
			Consumo de Agua	-1	1	N/A	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	N/A	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Consumo de material granular para relleno	-1	2	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado
			Presencia física	-1	2	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Modificación paisaje, visuales, escorrentías. Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino.	-1	2	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	

RECICLADO

		REGISTRO											Código: RG-D01-03		
		Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Obra Ampliación Licitación M-74													
N°:	Actividad	Tarea:	Impacto Ambiental:	Evaluación de Aspectos Ambientales (criterios establecidos en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales):						Valoración de Significancia:	Significancia Normalizada	Tipo de Aspecto Ambiental:	Medidas de Control / Programas Ambientales:		
				Naturalaleza (N):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Criterios Aplicables:	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):					Frecuencia (F):	
N° de Versión: 02 Fecha de actualización: 18/02/2021 Fecha Versión: 06/08/2019 Página 1 de 1															
				-1	1	N/A	1	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible
			Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	N/A	2	1	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido	
			Modificación nivel sonoro del entorno	-1	1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo		
			Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	1	3	3	9	0,13	Aspecto Ambiental No Significativo		
			Afectación a la calidad del aire	-1	2	8	1	2	1	3	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	Precauciones generales de buenas prácticas en el manejo de fuentes de agua.	
			Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	N/A	1	2	2	2	8	0,11	Aspecto Ambiental No Significativo		
			Abatimiento de recurso no renovable.	-1	2	8	1	2	2	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado	
			Consumo de Comustibles												
			Ruido (Emisiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando												
			Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)												
			Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, NOx)												
			Consumo de Agua												
			Consumo de material granular para relleno												
			Presencia física												

RECARGA MAT GRANULAR

N°:	Actividad	Tarea:	Aspecto Ambiental:	Impacto Ambiental:	Evaluación de Aspectos Ambientales (criterios establecidos en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales):								Valoración de Significancia:	Significancia Normalizada	Tipo de Aspecto Ambiental:	Medidas de Control / Programas Ambientales:
					Naturaleza (N):	Severidad Ambiental (SA):	Criterios Aplicables:			Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):				
							Aproximación a Límites (L):	Exposición (E):	Receptor (R):							
1	TRATAMIENTO BITUMINOSO	BARRIDO	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible	
			Emissiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	2	1	4	8	0,11	Aspecto Ambiental No Significativo		
			Emissiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo		
			Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	2	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Correcta señalización.	
			Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible	
			Ruido (Emissiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	1	N/A	2	1	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo		
		RIEGO ASFALTICO	Emissiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo		
			Emissiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo		
			Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	2	8	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Correcta señalización.	
			Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	N/A	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible	
			Ruido (Emissiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	1	N/A	2	2	1	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruidos	
			Emissiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo		
Emissiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo					
Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	2	8	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Correcta señalización.				

Código: RG-D01-03

Página 1 de 1

Fecha Versión: 06/08/2019

N° de Versión: 02

Fecha de actualización: 18/02/2021

REGISTRO

Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Obra Ampliación Licitación M-74



GRAVILLADO	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible	
	Ruido (Emisiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	1	2	1	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo		
	Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	1	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo		
	Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	1	3	3	9	0,13	Aspecto Ambiental No Significativo		
	Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	1	1	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Correcta señalización.	
	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible	
	Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo		
	Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Correcta señalización.	
	COMPACTACION											

REGISTRO														
Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Obra Ampliación Licitación M-74														
Fecha Versión: 06/03/2015														
Página 1 de 1														
Código: RG-D01-03														
Fecha de actualización: 18/02/2021														
N° de Versión: 02														
Evaluación de Aspectos Ambientales (Criterios establecidos en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales):														
N°:	Actividad	Tarea:	Impacto Ambiental:	Naturaliza (N):	Criterios Aplicables:			Procedimiento de			Valoración de Significancia:	Significancia Normalizada	Tipo de Aspecto Ambiental:	Medidas de Control / Programas Ambientales:
					Severidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):					
			Consumo de Combustibles	-1	1	N/A	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Consumo de Combustible
			Ruido (Emisiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando	-1	1	N/A	2	3	2	3	36	0,56	Aspecto Ambiental Significativo	Programa Ambiental de Ruido / Manejo adecuado de maquinaria y explosivos / explosiones
			Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	-1	2	8	2	2	1	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	-1	1	N/A	2	1	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Consumo de Agua	-1	2	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Precauciones generales de buenas prácticas en el manejo de fuentes de agua.
			Consumo de material granular para relleno	-1	1	N/A	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Vibraciones	-1	2	3	2	1	1	3	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	Manejo adecuado de maquinaria y explosivos / explosiones
			Presencia física	-1	2	8	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vital. Orden y limpieza del sitio afectado

EXPLORACION DE CANTERA

REGISTRO																	
Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Obra Ampliación Licitación M-74																	
		Código: RG-D01-03		Página 1 de 1		Fecha Versión: 06/03/2015											
		N° de Versión: 02		Fecha de actualización: 18/02/2021		Evaluación de Aspectos Ambientales (Criterios establecidos en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales):											
N°:	Actividad	Tarea:	Aspecto Ambiental:	Impacto Ambiental:	Naturaliza (N):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Criterios Aplicables:			Valoración de Significancia:	Significancia Normalizada	Tipo de Aspecto Ambiental:	Medidas de Control / Programas Ambientales:				
							Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Frecuencia (F):								
Construcción es en hormigón armado (alcantarillas)	Elaboración de encofrado de madera	Corte, doblado y armado de hierro	Consumo de materia prima	Disminución de recursos naturales	-1	1	N/A	1	2	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios	
			Generación de emisiones sólidas	Contaminación del agua / suelo	-1	2	8	1	1	1	2	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo
		Consumo de materia prima	Disminución de recursos naturales	-1	1	N/A	1	1	2	1	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios
		Generación de emisiones sólidas	Contaminación del agua / suelo	-1	2	8	1	1	1	2	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Precauciones generales de buenas prácticas en el manejo de fuentes de agua.
		Consumo de agua	Disminución de recursos naturales	-1	2	8	1	1	2	1	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	
		Generación de emisiones sólidas	Alteración del ecosistema	-1	1	N/A	1	1	1	3	1	3	1	3	0,03	Aspecto Ambiental No Significativo	
		Emisión de gases y material particulado (emisiones atmosféricas)	Contaminación del aire	-1	1	N/A	1	1	1	2	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	
		Generación de emisiones sólidas	Contaminación del agua / suelo	-1	2	8	1	1	1	2	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios
		Movimiento de suelos	Alteraciones en el suelo	-1	1	N/A	1	1	2	1	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	

		<b>REGISTRO</b>					Código: RG-D01-03	
		<b>Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Historial de Cambios</b>						
		N° de Versión: 02		Fecha Versión: 06/08/2019		Página 1 de 1		
		Fecha de actualización: 18/02/2021						
N°:	FECHA DEL CAMBIO / MODIFICACION:	REALIZADO POR:	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO:				OBSERVACIONES:	
			Introducción de Aspectos:	Eliminación de Aspectos:	Modificación de Medidas de Control:	Nueva evaluación de:		Otros:
2	06/08/2019	Fabiana Flores	X		Se agrega celda de fecha de actualización, en caso de modificación en la matriz de aspectos ambientales de una determinada obra, solo se modificara la fecha de actualización, no modificando la versión y fecha del documemto madre			

	<b>REGISTRO</b>		<b>Código:</b>
			RG - D01 - 20
	<b>Verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración</b>		
	N° de Versión: 01	Fecha Versión: 15/08/2017	Página 1 de 1

OBRA:

FECHA:

RESPONSABLE:

**ACTIVIDADES A CONTROLAR PROGRAMA**

Controles en la generación de residuos y consumos:		
Actividades del proceso:	Controles requeridos:	Cumplimiento/ Observaciones
Retiro de instalaciones	Al culminar la etapa de obra, se deberá retirar baños químicos, contenedores que oficien de: oficina, comedor, zona de resguardo, vestuarios, etc	
Cartelera en obra y ruta	Terminadas las tareas en ruta, caminos, calles, y obras en general, se procederá a retirar toda la cartelera, trasladando la misma al depósito de la empresa en Canelones	
Retiro de residuos generados en obra	Se deberá realizar exhaustiva limpieza recogiendo todos los residuos generados: escombros, estructuras, chatarras, zonas de estacionamientos. Residuos asimilables a domésticos. Residuos peligrosos. A los residuos generados se les debe dar tratamiento de acuerdo a los programas vigentes.	
Restituir condiciones del lugar	1) Descompactar los suelos compactados: en zona de caminos de tránsito, zonas de acopios, plantas de producción, campamentos, talleres y depósitos. Retirar los acopios	
	2) Rellenar pozos que puedan representar problemas.	
	3) Restaurar la cubierta vegetal: colocar capa superficial fértil para posibilitar el crecimiento	
	4) En zonas que hayan quedado afectadas por pequeños derrames se procederá a limpiar las mismas	
	5) Si se construyeron pozos sépticos, los mismos deberán quedar vaciados	
Pozos de agua	Si hay pozos de agua, deberá coordinarse con el titular del predio sobre el funcionamiento del mismo. En caso de no volver a utilizarse por un tiempo prolongado deberá ser protegido para evitar el ingreso de sustancias que afecten la calidad del agua.	
Almacenamiento de productos químicos	Si el recinto tiene visible riesgo estructural, se procede a desarmar y acondicionar la zona. Si no tiene daño y se coordina con el dueño del predio se puede mantener la estructura como parte de mejora del predio.	
Zonas no recuperables	En caso que la zona no se pueda recuperar, se deberá implementar una barrera con tierra y vegetación a modo de ocultar la zona.	

**ACTIVIDADES A CONTROLAR PLAN DE RESTAURACIÓN**

Áreas a recuperar	
Actividades del proceso:	Tareas a realizar
Obrador	
Frente de obra	
Canteras	
Otros: (Detallar)	

	<b>PLAN</b>		Código: PL-S03-01
	<b>Plan de mantenimiento de la infraestructura</b>		
	N° de Versión: 03	Fecha Versión: 31/07/2018	Página 1 de 1

EQUIPO O ELEMENTO A MANTENER	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO O INSTRUCCION ASOCIADO	REGISTRO	OBSERVACIONES				
							MANTENIMIENTO DE CAMIONES			
Todos los camiones de la empresa.	1. Control de Niveles	Semanalmente.	Chofer	No aplica	Parte Diario					
	2. Estado de funcionamiento de indicadores.									
	3. Control de filtros									
	4. Revisión del estado general del vehículo.									
	5. Cambio de aceite, fluidos hidráulicos y filtros						Cada 12.500 km.	Chofer ó Proveedor	No aplica	Stickers/ Mantenimiento: informe de servicios
<b>MAQUINARIA Y EQUIPOS VIALES</b>										
Marca Caterpillar	1. Control de Niveles	Semanalmente.	Chofer	No aplica	Parte Diario					
	2. Estado de funcionamiento de indicadores.									
	3. Control de filtros									
	4. Revisión del estado general del vehículo.									
	5. Mantenimiento de Nivel I. "PM1"						Cada 333 horas	H.Petersen	No aplica	Informe del proveedor <b>PM1</b> : Filtros combustible, Aceite y aceite motor
	6. Mantenimiento de Nivel II. "PM2"						Cada 666 horas	H.Petersen	No aplica	Informe del proveedor <b>PM2</b> : PM1 + Filtro primario de aire
	7. Mantenimiento de Nivel III "PM3"						Cada 999 horas	H.Petersen	No aplica	Informe del proveedor <b>PM3</b> : PM2 + secundario aire y filtro hidráulico
	8. Mantenimiento Nivel IV "PM4"						Cada 1332 horas	H.Petersen	No aplica	Informe del proveedor <b>PM4</b> = PM3 + aceites diferencial y filtro, aceite hidráulico. Reg.valvulas
Marca JCB	1. Control de Niveles	Semanalmente.	Chofer	No aplica	Parte Diario					
	2. Estado de funcionamiento de indicadores.									
	3. Control de filtros									
	4. Revisión del estado general del vehículo.									

5. Cambio de aceite, fluidos hidráulicos y filtros  1. Control de Niveles 2. Estado de funcionamiento de indicadores. 3. Control de filtros 4. Revisión del estado general del vehículo.  5. Cambio de aceite, fluidos hidráulicos y filtros	Cada 333 horas  Semanalmente.  Cada 333 horas  Semanalmente.  Cada 333 horas	Meliter o Proveedor  Chofer  TRADINTER o Meliter  Chofer  Meliter o Proveedor	No aplica  No aplica  No aplica  No aplica  No aplica	Mantenimiento: informe de servicios/ Informe  Parte Diario  Mantenimiento: informe de servicios/ Informe del proveedor  Parte Diario  Mantenimiento: informe de servicios/ Informe del proveedor		
						Marca HAMM, Voge, Wirtgen (Tradinter)
						Marca Varias (Dynapac, Muller, Bomag, Laymor, Barber Greene, Massey Ferguson )
						PLANTA ASFÁLTICA
						a) Dosificador de áridos
1. Alineación de las correas 2. Estiramiento de correas 3. Alineado del rodillo de pesaje 4. Calibración de las balanzas 5. Fijación y protección de cables 6. Trabado de las compuertas 7. Regulado de los sensores de velocidad 8. Fijación de los protectores de los sensores de velocidad 9. Nivel de aceite de los reductores 10. Lubricación de cojinetes de rodamiento 11. Verificación en la estructura	Cada 30 días de uso. Cada 30 días de uso. Cada 30 días de uso. Cuando se instala la planta Cada 30 días de uso. Cada 30 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica	Planilla de Revisión Planta Asfáltica	
						a) Dosificador de áridos

b) Secador	1. Alineación del tambor	Cada 90 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica
	2. Fijación de las bases de los rotillos	Cada 90 días de uso.			
	3. Sellado de la cámara de aspiración	Cada 90 días de uso.			
	4. Regulado del quemador	Cada 90 días de uso.			
	5. Nivel de aceite de los reductores.	Cada 90 días de uso.			
	6. Lubricación de cojinetes de rodamiento	Cada 90 días de uso.			
	7. Protección y fijación de los cables	Cada 90 días de uso.			
	8. Estandaridad del secador (fuga del polvo)	Cada 90 días de uso.			
	9. Verificación de desgastes internos y externos	Cada 90 días de uso.			
c) Mezclador	1. Regulado de la altura de las paletas	Cada 90 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica
	2. Sellado de los ejes	Cada 90 días de uso.			
	3. Protección y fijación de los cables	Cada 90 días de uso.			
	4. Nivel de aceite reductor de velocidad	Cada 90 días de uso.			
	5. Lubricación de cojinetes de rodamiento	Cada 90 días de uso.			
	6. Verificación de brazos, paletas y revestimiento	Cada 90 días de uso.			
	7. Verificación funcionamiento válvula contrapeso del SE	Cada 90 días de uso.			
d) Sistema neumático	1. Presión del sistema principal de aire comprimido	Cada 90 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica
	2. Presión del sistema del FM	Cada 90 días de uso.			
d) Sistema neumático	3. Presión de trabajo de la compresora (alivio y compresión)	Cada 90 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica
	4. Verificación del funcionamiento de los purgadores	Cada 90 días de uso.			

		Planta Asfáltica	Planta Asfáltica	Planta Asfáltica	
e) Elevador y silo de descarga	5. Nivel de aceite de la compresora de aire	Cada 90 días de uso.			
	6. Estiramiento de correas de accionamiento de la compresora	Cada 90 días de uso.			
	1. Desgastes de la cadena, guías y engranajes	Cada 90 días de uso.			
		2. Estiramiento de la cadena del elevador	Cada 90 días de uso.		
		3. Funcionamiento del sensor de temperatura	Cada 90 días de uso.		
			Cada 90 días de uso.		
		4. Protección y fijación de los cables	Cada 90 días de uso.		
			Cada 90 días de uso.		
6. Funcionamiento de la compuerta de descarga	Cada 90 días de uso.				
e) Elevador y silo de descarga	7. Nivel de aceite del reductor	Cada 90 días de uso.			
	8. Lubricación de cojinetes de rodamiento	Cada 90 días de uso.			
	9. Desgastes de los revestimientos internos del elevador	Cada 90 días de uso.			
f) Cabina de mando	1. Fijación de cables de conexión externa	Cada 90 días de uso.			
	2. Regulado de corriente de los disyuntores	Cada 90 días de uso.			
		Cada 90 días de uso.			
	3. Parametrización de la planta	Cada 90 días de uso.			
	4. Funcionamiento del aire acondicionado	Cada 90 días de uso.			
		Cada 90 días de uso.			
	5. Funcionamiento del Smart	Cada 90 días de uso.			
		Cada 90 días de uso.			
7. Mando de funciones	Cada 90 días de uso.				
8. Animación de la pantalla de operación	Cada 90 días de uso.				
g) Filtro de mangas – Tubería extracción	1. Estructura interna y externa del FM	Cada 90 días de uso o 6000 ton de mezcla.			
	2. Frecuencia de pulsos de aire	Cada 90 días de uso.			
		Cada 90 días de uso.			
g) Filtro de mangas – Tubería extracción	3. Tiempo de pulso de aire				

g) Filtro de mangas – Tubería extracción	4. Alineación de mangas	Cada 90 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica				
	5. Presión manómetro de columna de agua extractor.	Cada 90 días de uso.							
	7. Estandaridad del sistema de aire	Cada 90 días de uso.							
	8. Nivel de aceite de los reductores	Cada 90 días de uso.							
	9. Lubricación de cojinetes de rodamiento	Cada 90 días de uso.							
	10. Nivel de aceite de los reductores	Cada 90 días de uso.							
	11. Estandaridad del filtro y caracoles (fugas de polvo)	Cada 90 días de uso.							
	12. Estructura interna y externa de la tubería de extracción	Cada 90 días de uso.							
	14. Estandaridad de la tub. de extracción (fuga de polvo)	Cada 90 días de uso.							
	15. Funcionamiento de los sensores de temperatura	Cada 90 días de uso.							
	16. Funcionamiento de los actuadores (aire frío y aire de emergencia)	Cada 90 días de uso.							
	17. Funcionamiento de las válvulas de contrapeso	Cada 90 días de uso.							
	h) Sistema de asfalto y combustible	1. Estandaridad de las tuberías y bombas				Cada 90 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica
		2. Regulado del quemador TM				Cada 90 días de uso.			
		3. Presión del aceite combustible del quemador				Cada 90 días de uso.			
		4. Presión de la bomba del aceite térmico				Cada 90 días de uso.			
		5. Nivel de aceite térmico				Cada 90 días de uso.			
<b>SISTEMAS ANTI INCENDIOS.</b>									
Extintores.	Recarga	Cuando corresponda o cada 2 años.	Responsable de Mantenimiento.	No aplica	Parte Diario				
	Prueba hidráulica	Cada 4 años.							
<b>SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN.</b>									

Memory Conty	Envío vía mail de la información generada via mail.	Respaldo semanal	Responsable de Administración	No aplica	Planilla de Respaldos.	
Toda la información Carpeta Compartida Administrativa	Respaldo en disco dura extraíble.	Mensualmente	Responsable de Administración	No aplica	Planilla de Respaldos.	
Información generada en obra.	Respaldo en disco duro extraíble.	Mensualmente	Gerente Técnico / Responsable de Administración	No aplica	Planilla de Respaldos.	



Montevideo, 27 de noviembre de 2020

Sr. Ministro de Medio Ambiente.  
Adrian Peña  
P R E S E N T E

Ref. Expediente N° 2018/14000/013610– Solicitud de Ampliación de destino y volúmenes.

De mi mayor consideración:

El que suscribe, Ing. Francisco Soares de Lima Cavestany, C.I. 2.524.042-7, en representación de la empresa MELITER S.A., con domicilio en la calle Avenida Italia N° 6795, de la ciudad de Montevideo, se presenta ante ustedes y dice:

Que viene a solicitar una ampliación de destino y volúmenes de los materiales (Tosca y piedra triturada) del expediente 2018/14000/013610, de la Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación, ubicado en el padrón N° 15830, de la 6ª Sección Catastral del departamento de Cerro Largo, para las siguientes ampliaciones de obra pública:

- Ampliación de la Licitación 16/2017 Ensanche y Rehabilitación de Ruta N° 7, tramo 356 km500-377km500”
- Ampliación de la Licitación M/74: “Mantenimiento por Niveles de Servicio de Ruta 26, tramo Paso Aguiar (Río Negro) – Río Branco” de CVU,

Cabe aclarar que no se modifica el área afectada al yacimiento, manteniendo las condiciones de extracción presentadas en la comunicación de proyecto y aprobadas por resolución ministerial N° 1541/2018.

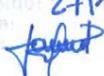
Los volúmenes a extraer en esta ampliación ascienden a 70000 m3 de tosca y 70000 m3 de piedra triturada.

Motiva dicha solicitud el hecho que en una primera instancia se había solicitado dicha cantera para la ampliación de la Licitación Pública Internacional N° 16/2017 de ruta 7 en el tramo 356km500 a 377km500, pero dado la calidad y volumen de material existente en la misma, es que solicitamos esta Ampliación.

De esta manera estamos disminuyendo los efectos ambientales y dando un uso a los recursos naturales de forma racional y sustentable en décadas futuras.

Sin otro particular y esperando una respuesta afirmativa, le saluda a usted muy atentamente.

P/MELITER S.A.   
Ing. Francisco Soares de Lima

ADMINISTRACION  
MVC/TMA - DINAMIA  
Receptor: 27/11/2020  
Fecha:  
Hora: 

Tel. 2601 0980 – dirección: Av. Italia 6795 – Montevideo  
E-mail: [meliter@meliter.com.uy](mailto:meliter@meliter.com.uy).  
SitioWeb: [www.meliter.com.uy](http://www.meliter.com.uy)

	<b>PLAN</b>		<b>Código:</b> PL - D01 - 04
	<b>PREA - Plan de Respuesta a Emergencia de Derrame de Sustancias Químicas- obra</b>		
	N° de Versión: 03	Fecha Versión: 12/11/2019	Página 1 de 1
<b>Generalidades:</b>			
<p>Todo derrame debe ser gestionado priorizando la vida humana y minimizando el impacto en el medio ambiente. Se clasificara en derrame menor, cuando exista un derrame accidental, como pérdidas de mangueras, caída accidental de un envase en una cantidad menor a 50 lts. Pasado los 50 lts. Se considera derrame mayor.</p>			
<b>Jefe de acciones a tomar</b>			
<b>Capataz</b>			
<b>Suplente en caso de ausencia:</b>			
<b>Delegado de Seguridad</b>			
<b>Brigada de emergencia</b>			
<b>Personal designado en cada obra</b>			
<b>Acciones tomadas durante la emergencia/simulacro:</b>			
N°:	Descripción de la Acción:	Responsable:	
1	Restringir el área de acceso (se colocara cintas de pare cercando el área) y ventilar la zona. Se mantendrá la señalización hasta la remoción profunda de modo de mantener alejado de cualquier agente iniciador de fuego.	Personal Involucrado	
2	Informar al Encargado.		
3	Protegerse con los equipos de protección personal: antiparras, equipo antiácido, guantes de nitrilo y botas-zapatos por debajo del pantalón. En caso de emanación de gases y vapores se deben utilizar máscaras con filtros o equipos de respiración autónomas según aplique.		
4	Tratar de detener la fuga si esto no pone en riesgo la integridad de las personas, <ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantar los bidones caídos y taparlos correctamente;</li> <li>• Mover el contenedor dañado para cambiar de posición la rotura;</li> <li>• Si es posible trasegar el producto desde el recipiente dañado hacia otro.</li> </ul>		
5	Consultar Ficha de Datos de Seguridad del Producto.		
6	Retirar materiales y productos incompatibles, elimine fuentes de ignición si es un combustible.		
7	Contener el derrame con los elementos de contención apropiados (arena, mantas y/o medios absorbentes) evitando que el líquido alcance las alcantarillas y cursos de agua. No utilizar aserrín o materiales combustibles para la contención.		
8	Recoger el material residual en recipientes limpios e impermeables y etiquetándolos para su retiro y disposición final como residuo peligroso.		
N°:	<b>Derrames Mayores</b> - Descripción de la Acción:	Responsable:	

1	Designar personal para limitar el derrame y contenerlo. Dar comunicacion a la Dirección Nacional de Bomberos de ser necesario, se dispondrán de Maquinaria y del material absorbente necesario para contener el derrame evitando que se disperse por áreas mayores o a conductos de drenaje pluviales, cloacas o cursos de agua.	Capataz de obra	
2	En caso de derrames de productos inflamables, lel persnal designado por el capataz se ocupará de: mantener alejadas las fuentes de ignición, y prohibirá fumar a todo el personal que se encuentre en alrededores, disponiendo una delimitación del área con un radio de 50 metros. Desviando el tráfico de automóviles y peatones.	Capataz de obra	
3	Se delimitara el área afectada hasta no se solucione la situación, no pudiendo ingresar ninguna persona a el área, salvo el personal afectado a la tarea de contencion de derrame.	Capataz de obra	
4	El bloqueo siempre se realizara contrario a la dirección del viento, siempre manteniendo a la Emergencia móvil junto al procedimiento a realizar por si se presentasen síntomas atribuibles a la inhalación de los vapores, contacto con el producto en piel o vista. Si se tuviera contacto con el producto se deberá desarropar a la persona de toda ropa contaminada y se lavara con agua y jabón en abundancia, además será atendida por el servicio de Emergencia.	Capataz de obra	
5	Para la disposición final del material absorbente, si el derrame se produce sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y se reemplazara por las capas necesarias según el orden de los horizontes del suelo.	Capataz de obra	
6	Posteriormente se dispondrá de la adecuada eliminación del suelo contaminado como producto peligroso, en área destinada para tal fin.	Capataz de obra	
<b>Acciones a tomar posterior a la emergencia:</b>			
Descripción de la Acción:		Responsable:	
Limpieza del área.		Personal Designado por el Capataz.	
Habilitar área afaectada.		Capataz	
<b>Comunicaciones a realizar:</b>			
Comunicación a realizar:	Responsable:	Modo usado(Número de Tel /fax/Mail):	Observaciones - Comentarios:
Emergencia Médica (En caso de derrames	Capataz	Teléfono	N/A
<b>Observaciones / Comentarios:</b>			
Toda contingencia deberá quedar registrado en el libro de obra y en el Reporte de Simulacro/Emergencia detallando lo acontecido y las medidas a adoptar, realizando las acciones correctivas correspondientes.			
<b>Brigada de Emergencia:</b>			
Empresa:	Nombre:	Documento de Identidad:	

	<b>Encuesta de satisfacción vecinal - Obrador</b>		<b>Código:</b>
			RG - D01 - 21
<b>Nº de Versión: 1</b>		<b>Fecha Versión: 17/07/2019</b>	<b>Página 1 de 1</b>

Fecha:	<input type="text"/>
--------	----------------------

Obra:	<input type="text"/>
-------	----------------------

Nombre del encuestado :	<input type="text"/>
-------------------------	----------------------

Dirección:	<input type="text"/>	Distancia del obrador de Meliter :	<input type="text"/>
------------	----------------------	------------------------------------	----------------------

Encuestador:	<input type="text"/>
--------------	----------------------

1- ¿El obrador de <b>Meliter S.A.</b> le ha interferido en algún aspecto de su vida?
<input type="text"/>
2- ¿La obra realizada por <b>Meliter S.A.</b> ha generado algún problema para usted?
<input type="text"/>
3- ¿Está usted satisfecho con el orden y limpieza del obrador de <b>Meliter S.A.</b> ?
<input type="text"/>
4- Sugerencias
<input type="text"/>
<b>Firma del encuestado:</b>
<b>Muchas gracias</b>

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DNI - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL 10/003/10021403	
Fecha:	13/04/2021 16:15:06	
Tipo:	Agregar Documentación	

Se envía documentación para su prosecución.-

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2021-10-3-0001025-_1 Elevación PGA PSO PDC M74 AMPLIACION.pdf	Sí
2	2021-10-3-0001025-_2 ESTUDIO Y PLAN DE SEGURIDAD.pdf	Sí
3	2021-10-3-0001025-_3 Nota entrega PGA Ampliación M74.pdf	Sí
4	2021-10-3-0001025-_4 Nota entrega Plan de seguridad Ampliación M74.pdf	Sí
5	2021-10-3-0001025-_5 Nota entrega PRE Ampliación M74.pdf	Sí
6	2021-10-3-0001025-_6 Plan de emergencia cond climaticas en obra.pdf	Sí
7	2021-10-3-0001025-_7 Plan emergencia de derrames en obra.pdf	Sí
8	2021-10-3-0001025-_8 Plan emergencia de incendio en obra.pdf	Sí
9	2021-10-3-0001025-_9 Plan emergencia en obra.pdf	Sí
10	2021-10-3-0001025-_10 Plan gestion ambiental Ampliación M74.pdf	Sí

Firmante:
PEÑA, SILVIA

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DNI - ORGANI DE CONTROL CVU Y UCAT 10/003/19100000	
Fecha:	26/04/2021 10:24:10	
Tipo:	Informar	

Pase a unidad ambiental para su conocimiento y revisión, cumplido se sugiere el pase a UCAT para su remisión a CVU.

Firmante:
MARTUCCI MORRONE, JOSE

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DNI - TÉCNICA 10/003/10010000	
Fecha:	03/05/2021 11:49:01	
Tipo:	Enviar	

Tomado conocimiento y habiendo sido agregado a la carpeta de la obra, se envía a los efectos de ser remitido a la UCAT con destino a la CVU.

Firmante:
GOYENECHÉ, MARTIN

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DNI - PROGRAMACIÓN 10/003/10012000	
Fecha:	17/07/2021 19:58:46	
Tipo:	Enviar	

Pase a CVU.

Firmante:
CARLOMAGNO ESPONDABURU, MARIA

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DNI - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	20/07/2021 13:28:10	
Tipo:	Enviar	

Se eleva a la Dirección General de Secretaría para su conocimiento, consideración y posterior remisión a la Corporación Vial del Uruguay S.A.

Actuante:
BENTANCUR SUAREZ, LORENA
Pase a Firma
CIGANDA HERNAN

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DNI - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	23/07/2021 14:41:30	
Tipo:	AUTO- Constancia de Pase a Firma	

AG - Constancia de Firma.

Pase a Firma		
CIGANDA HERNAN	23/07/2021 14:41:27	Avala el documento

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DNI - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	23/07/2021 14:47:08	
Tipo:	Enviar	

Se envía de acuerdo a lo dispuesto.

Firmante:
POSTIGLIONE SALVO, DIANA

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DGS - ANÁLISIS Y GESTIÓN 10/001/10030110	
Fecha:	26/07/2021 11:39:28	
Tipo:	Enviar	

Atento a lo manifestado por la Dirección Nacional de Vialidad, remítase a la Corporación Vial del Uruguay S.A., para prosecución de las presentes actuaciones.

Firmante:
PALERMO CHIRIMELLI, EMILIANO

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DGS - ANÁLISIS Y GESTIÓN 10/001/10030110	
Fecha:	26/07/2021 14:22:01	
Tipo:	Elevar	

Se eleva a Dirección General de Secretaría con proyecto de trámite.-

Firmante:
ROMEU, ALEJANDRO

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000	
Fecha:	27/07/2021 12:51:00	
Tipo:	Firmar	

Firma Director General, trámite de fs. 154.

Actuante:
GWOZDZ, VALERIA
Pase a Firma
SCIRGALEA POPPA, CARLOS

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000	
Fecha:	27/07/2021 14:39:55	
Tipo:	AUTO- Constancia de Pase a Firma	

AG - Constancia de Firma.

Pase a Firma		
SCIRGALEA POPPA, CARLOS	27/07/2021 14:39:53	Avala el documento

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2021-10-3-0001025
Oficina Actuante:	DGS - REGISTRACIÓN 10/001/10030210	
Fecha:	28/07/2021 09:57:25	
Tipo:	Enviar	

PASE A LA CVU COMO ESTA DISPUESTO EN EL FOLIO 154

LA FORMA DOCUMENTAL SE PASO AL ORGANISMO: CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

Firmante:
SALDIVIA, SUSAN