

	PLAN		Código: PL - C02 -18
	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)		
	Nº de Versión: 04	Fecha Versión: 27/06/2022	Página 1 de 1

Contenido

1.	INTRODUCCION Y OBJETIVO	3
1.1.	Generalidades	3
1.2.	POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA (Calidad, Ambiente, SST)	5
2.	INFORMACIÓN GENERAL	6
2.1.	Descripción	6
2.2.	Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras	7
2.3.	Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras.	10
2.4.	Procedimientos constructivos previstos	10
2.5.	Plazo de ejecución	12
2.6.	Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras	14
2.7.	Mano de obra estimada	17
2.8.	Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos	17
2.9.	Demanda estimada de combustible y aceites	18
2.10.	Materiales peligrosos	18
2.11.	Fuente y demanda estimada de energía eléctrica	19
3.	GESTIÓN AMBIENTAL	19
3.1.	Copia de la documentación presentada ante DINACEA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas	22
3.2.	Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.	22
3.3.	Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria	24
3.4.	Plan de manejo de sustancias peligrosas	24
3.5.	Plan de manejo de aguas pluviales	24
3.6.	Gestión de canteras	25

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.



3.7.	Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Emisiones a la Atmósfera.....	25
3.8.	Diseño y documentación relacionada con un Sistema Integral de Gestión de Efluentes.....	26
3.9.	Diseño y documentación del Sistema Integral de Gestión de Residuos Sólidos.....	27
3.10.	Diseño y documentación del Sistema de Control y Conservación de Registros de Gestión Ambiental.....	29
3.11.	Plan de Monitoreo de Variables Ambientales.....	29
3.12.	Procedimiento general de manejo de derrames.....	30
3.13.	Cursos de Inducción para el personal de la empresa.....	30
3.14.	Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental.....	31
3.15.	Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra.....	35
3.16.	Procedimientos e instructivos operativos.....	35
4.	ANEXOS.....	37
5.	CONTROL DE CAMBIOS.....	38
3.12	Procedimiento general de manejo de derrames.....	39
Anexos: MAA.....		39
6.	ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO.....	39

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, SST) certificado acorde a las Normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001.



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

Ejecución de obras viales y de infraestructura.

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

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 Ludwig Van Beethoven entre George Gershwin y Buenos Aires, Canelones. Aquí se realiza el acopio provisorio de residuos tipo peligrosos (neumáticos usados, aceites usados, filtros usados, arena y trapos contaminados, etc) para su posterior entrega a operadores autorizados por DINAMA para su disposición final.
- **Planta de Asfalto** CIBER INOVA 1200 móvil.
- **Planta móvil de Suelos y CCR 600 ton/hr.**
- **Plantas Trituradoras** Terex Pegson XA 400S móviles.
- **Planta de hormigón in situ**
- **Obradores transitorios** en los lugares donde se desarrollan las diferentes obras.
- **Laboratorios en obra**
- **Canteras habilitadas por Dinacea, 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, SST)

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 obra Licitación C/133 se plantea un nuevo trazado de Ruta 20, en el tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500) según se indica en la figura 1.



Figura 1: trazado proyectado.

Se trata de trazado nuevo sobre terreno natural que fuera expropiado a los predios linderos.

2.1. Descripción

La obra comprende la construcción del nuevo tramo de Ruta 20 (Departamento de Río Negro) entre el Arroyo Rolón y la actual Ruta 20 (138km500), con excepción de los puentes y sus accesos (15m a ambos lados de cada puente) sobre los arroyos Isla de Argüello y Tres Arboles. Se construirá este tramo de obra de acuerdo al proyecto N°11330 de la DNV.

Los trabajos a realizar consisten esencialmente en:

- Construcción de alcantarillas

- Alambrado de ley
- Movimientos de suelos
- Conformación de plataforma de forma de obtener un ancho de 9,20 m de acuerdo al perfil Tipo a nivel de pavimento terminado
- Sub-base con material granular en un espesor de 0,20 m en todo el ancho de plataforma
- Base con material estabilizado granulométricamente en un espesor de 0,20 m en todo el ancho de plataforma.
- Tratamiento Bituminoso Doble (TBD) en la calzada de forma tal de obtener un ancho útil de 8,00 m.
- Tratamiento Bituminoso Simple (TBS) en un ancho de 0,50 m en las banquetas.
- Señalización vertical y horizontal.
- Restauración ambiental

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

La obra consiste en la generación de una calzada con terminación en tratamiento bituminoso doble. En la Figura 2 se muestra la ubicación del tramo proyectado que comienza en el Arroyo Rolón y se extiende hasta la ruta 20 en 138km500 de la misma, por faja pública expropiada a los predios linderos.

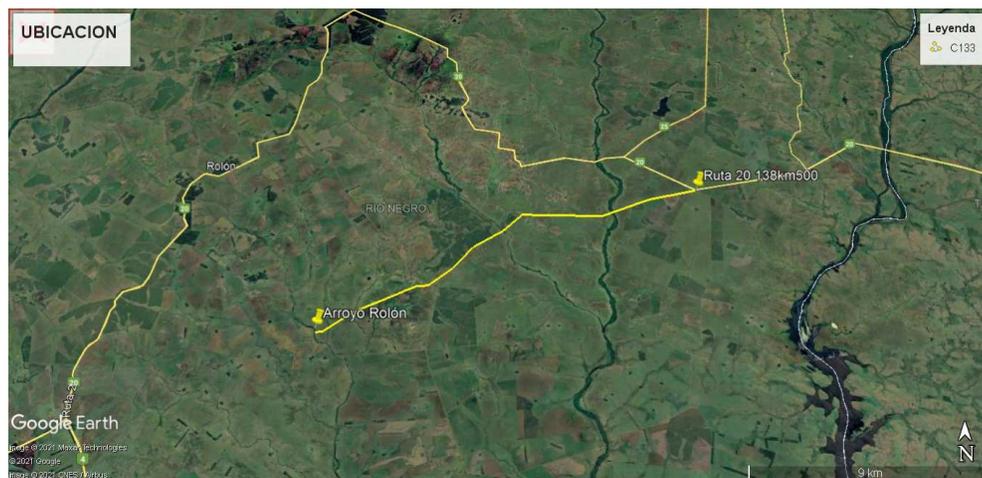


Figura 2 - Ubicación del tramo proyectado

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.

El obrador se ubicará en las cercanías de la propia obra, en lo que será faja del nuevo trazado, según se indica en figura 3 aproximadamente en la progresiva 15+000.

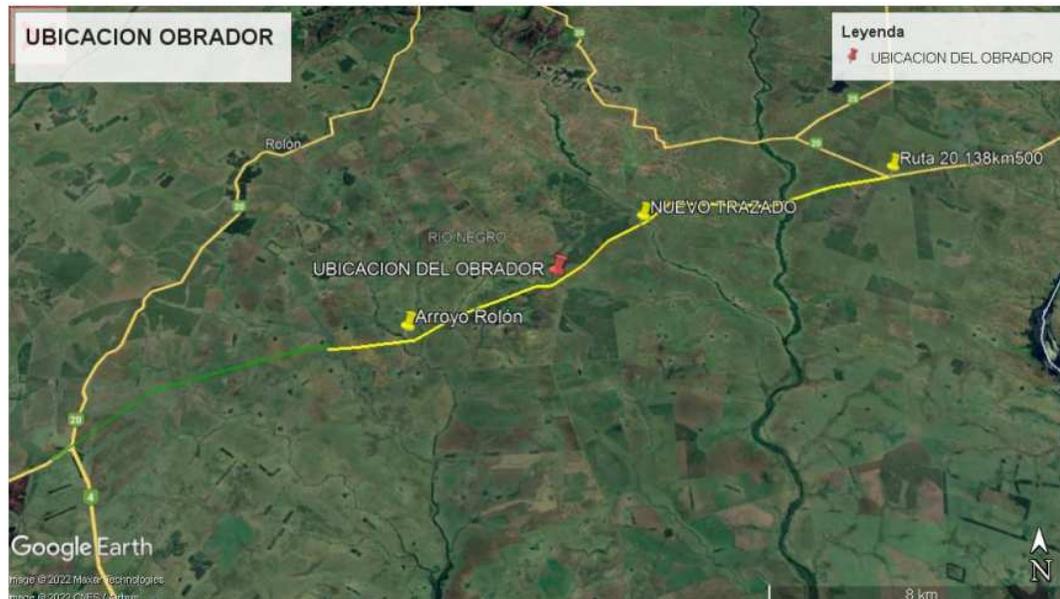


Figura 3 - Ubicación del obrador respecto al tramo

El campamento contará con 1 baños químico para uso exclusivo de mujeres y un contenedor acondicionado con baños, duchas y vestuarios para el personal masculino, los mismos serán desagotados y limpiados por la empresa AC Químicos quien suministra los baños químicos.

Se dispondrá de contenedores acondicionados para: oficina técnica y administración, 1 oficina técnica para la Dirección de Obra, 1 laboratorio de suelos, 1 comedor y lugar de resguardo para el personal, pañol, recinto para almacenamiento de productos químicos, estacionamiento para vehículos y estacionamiento para equipos.

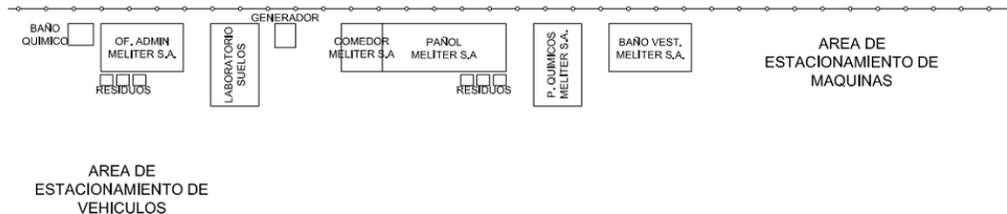
El agua para consumo humano es de tipo comercial, distribuida en bidones. En el campamento se cuenta con dispensadores.

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

El recinto para productos químicos consiste en un contenedor, con ventilación suficiente, bandejas de contención de acuerdo a la cantidad que se deposite y material absorbente (arena) para contener posibles derrames y un extintor de polvo de 4 kg en el exterior del mismo. En el mismo se cuenta con las fichas de datos de seguridad correspondientes, así como también estarán disponibles en oficina administrativa.

En la figura 4 se muestra un croquis de las instalaciones del obrador.

Plano del campamento.



NUEVO TRAZADO RUTA 20

Figura 4: esquema del obrador

La limpieza y desagote de los baños se realiza por la misma empresa que los suministra con una periodicidad semanal. Se dispone para el desagüe del contenedor de baños, duchas y vestuario de un depósito fijo impermeable enterrado, el cual consta de un depósito plástico de 1000 lts de capacidad el cual cuenta con una tapa para su desagote periódico.

Para el abastecimiento de agua de este baño se dispone de un tanque elevado, colocado sobre el mismo contenedor con una capacidad de hasta 500 lts el cual es abastecido mediante camión cisterna de la empresa.

El proyecto original no prevé la ejecución de pavimentos con mezclas asfálticas, pero si surge la necesidad la empresa cuenta con una planta asfáltica móvil nueva marca CIBER INOVA 1200, que se ubicará en coordinación con la dirección de obra priorizando los aspectos ambientales y funcionalidad para la obra. Dicha planta es de última generación y cuenta con un sistema inteligente de filtrado. Los elementos filtrantes plegados son más resistentes, tienen un nuevo y más eficiente sellado engomado que permite menores emisiones atmosféricas y más fácil mantenimiento. El filtro de mangas está compuesto por 144 PulsePleat de 5 m² cada una, resultando en 720 m² de área total. Según el manual del fabricante la emisión de material particulado teórica es ≤ 50 mg/Nm³ y las mediciones de campo arrojan resultados ≤ 10 mg/Nm³. Una vez instalada y en funcionamiento se realizarán mediciones para corroborar el cumplimiento de los estándares de emisión del artículo 28 del Decreto 135/2021.

2.3. Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras.

A nivel regional el área se encuentra ubicada en la cuenca del Rio Negro y la zona específica de la obra en la micro cuenca que forman los arroyos Rolón, Del Tala, Islas de Argüello y arroyo Tres Arboles.

En la figura 5 se muestra la cuenca hídrica donde se ubica la obra.

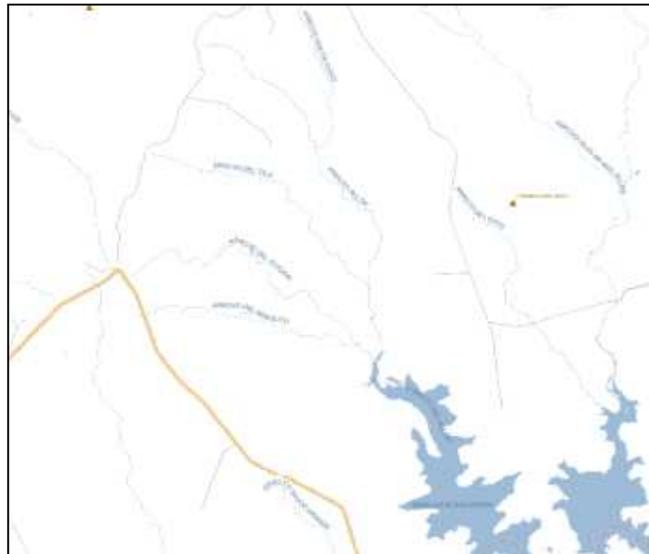


Figura 5 – Cuenca hidrográfica de la obra

Queda totalmente prohibido realizar actividades de caza, pesca o extracción de recursos en el área de las obras y se controlará en visitas programadas y no programadas que se cumpla este requisito.

2.4. Procedimientos constructivos previstos

La obra consiste en la generación de una calzada de 7,20 m en tratamiento bituminoso doble con 1,00 m de banquina en tratamiento bituminoso simple sobre terreno natural expropiado a predios linderos.

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 drenaje:

Cunetas:

Se ejecutarán cunetas en todo el largo de la vía de circulación ejecutada.

Alcantarillas:

En los lugares indicados en los planos correspondientes se deberán ejecutar alcantarillas de hormigón armado y de caños de hormigón. En los casos que corresponda según indicación en planos se ejecutarán los cabezales correspondientes en hormigón armado, ejecutados en sitio y se ejecutará donde se indique protección para la erosión (enrocado).

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 donde exista en la faja de terreno afectada por la obra restringiéndose a lo estrictamente necesario. 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.

Excavación en roca:

En el rubrado se indica excavación en roca la que será realizada preferentemente mediante medios mecánicos con maquinaria de obra tal como topador, retroexcavadora y martillo percutor, en caso de ser necesario el uso de explosivos el diseño de la voladura es fundamental para minimizar los efectos adversos. En adjunto se incluye un plan de voladuras indicando los tramos identificados en los cuales será necesario el uso de explosivos.

Sustituciones:

En las zonas indicadas en el proyecto se sustituyen 0,5 m del material existente (una vez retirada la cobertura vegetal) por un material que cumpla con lo especificado para Suelos de Subrasante.

Ejecución de sub bases granulares:

Aprobadas las obras de suelos se ejecutará una capa de material granular de 0,20 m de espesor en todo el ancho de plataforma, que deberá cumplir con las especificaciones para material granular CBR 60%. La compactación del material debe alcanzar el 98% del PUSM.

Ejecución de bases granulares:

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

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.

2.5. Plazo de ejecución

El plazo de ejecución de las obras es de 15 meses, según cronograma que se muestra a continuación.

 Corporación Vial del Uruguay S.A. Licitación C/133 "Nuevo trazado de Ruta 20, tramo: Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)"																		
GRUPO	RUBRO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10	MES 11	MES 12	MES 13	MES 14	MES 15
1	1	GLOBAL	MOVILIZACIÓN	50,00%		50,00%												
2	6	M3	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA	10,00%	10,00%	10,00%	15,00%	15,00%	25,00%	25,00%								
2	7	M3	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA A DEPOSITO				15,00%	15,00%	25,00%	25,00%								
2	8	M3	EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA A PRESTAMO				10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%				
2	9	C/U	EXTRACCIÓN DE ARBOLES		100,00%													
2	53	M3	SUELO SELECCIONADO															
2	60	M3	EXCAVACIÓN EN ROCA															
2	71	GLOBAL	GESTIÓN AMBIENTAL	1	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	3,57%	50,00%
3	76	M3.KM	SOBRETENSIÓN DE SUELOS DULCE=400M															
6	111	M2	EJECUCIÓN DE RIEGO BITUMINOSO DE IMPRIMACIÓN															
6	112	M2	EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO SIMPLE															
6	113	M2	EJECUCIÓN DE TRATAMIENTO BITUMINOSO DOBLE															
7	131	M3	BASE GRANULAR CRBS-60%															
9	211	M3	AGREGADOS PÉTREOS GRUESOS Y MEDIANOS PARA TRATAMIENTOS															
9	212	M3	AGREGADOS PÉTREOS FINOS PARA TRATAMIENTOS															
10	249	M3	ENROSCADO															
13	261	M3	HORMIGÓN ARMADO CLASE VII PARA ALCANTARILLA (C/TRAT SUP)															
13	264	M3	HORMIGÓN ARMADO CLASE VII PARA CABEZALES															
13	266	M	CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO 0.60M															
13	267	M	CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO 0.80M															
13	268	M	CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO 1.00M															
13	269	M	CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO 1.20M															
14	311	M	ALAMBROS NUEVOS															
17	382	GLOBAL	SERIALIZACIÓN DE OBRA	1	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%	6,67%
34	551	M3	BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE															
41	621-2	M	PARAPETOS METÁLICOS PARA PROTECCIÓN DE TRÁNSITO															
153	2136	M3	S.T.E. DE DILUIDO ASFÁLTICO															
154	2138	M3	S.T.E. DE EMULSIÓN ASFÁLTICA MODIF.															
301	3010	M2	SEÑALES CLASE I INSTALADAS															
303	3027	M3	POSTE PARA SEÑALES INSTALADO															
303	3028	M3	POSTE PARA HERBON INSTALADO															
303	3029	M3	POSTE KILOMÉTRICO INSTALADO															
304	3037	M2	LÍNEA DE EJE APLICADO EN FRÍO															
304	3038	M2	LÍNEA DE BORDE APLICADO EN FRÍO															
304	3039	M2	AMARILLO APLICADO EN FRÍO															
304	3040	M2	SUPERFICIES APLICADAS EN FRÍO															
304	3042	C/U	TACHAS INSTALADAS															

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

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 ¹ 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

¹ Ver anexo 1

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-S06-08.²

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”³

2.7. **Mano de obra estimada**

Para esta obra se ocupará un total aproximado de 40 operarios, entre los que se cuenta con capataz, encargados, administrativa de obra, laboratorista, topógrafo, 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 canteras habilitadas por Dinacea e incluidas en el inventario de cantera para obra pública.

Las mismas serán explotadas directamente por la empresa MELITER S.A.

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 siguiendo las indicaciones del manual ambiental para obras viales del MTOP, 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.

Se ha planificado una operativa de intervención o procedimiento constructivo dentro de la zona, que en principio no requerirá volúmenes de acopio de significación con tiempo de permanencia en obra mayor a la jornada laboral promedio. En caso de acopios de escaso volumen los mismos serán identificados con cartelería.

En la mayoría de las actividades se procederá a realizar acarreos programados a los efectos de minimizar la presencia de acopios.

² Ver anexo 2

³ Ver anexo 3

En eventuales situaciones de desprogramación de las tareas de obra, motivado por fenómenos climáticos imprevistos u otras situaciones de fuerza mayor, se aplicará como forma de controlar la existencia de acopios mediante el uso de lonas, derivación de aguas pluviales u otras medidas de mitigación a ser consensuadas con la Dirección de 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. Dicho camión contará con elementos de contención (bandejas) para el posible goteo o pequeños derrames durante las cargas a los equipos. 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"⁴, a su vez en el registro "RG-S03-02 Parte Diario"⁵ 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 transportarán 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

⁴ Ver anexo 4

⁵ Ver anexo 3

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 contará 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"⁶

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".⁷ 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 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.

⁶ Ver anexo 4

⁷ Ver anexo 5

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"⁸

En esta nueva versión del PGA se incluyeron todas las acciones que aplican a las obras de Meliter en sus diferentes etapas, según los puntos indicados en la sección 5.3 del informe del Área de Evaluación de impacto ambiental de 8 de marzo de 2022. Las acciones que aplican fueron incluidas en la matriz de aspectos ambientales, documento "RG-D01-03" incluido en anexos. A continuación, se realiza un pequeño detalle de las etapas en las que aplican estos puntos:

1. El desmonte y la remoción de la cobertura vegetal deberán restringirse a lo estrictamente necesario.

Esta acción esta contemplada en diferentes etapas, tanto en la ubicación de obradores como en la etapa de construcción de la ruta y explotación de canteras.

2. Talar la menor cantidad posible de ejemplares del bosque nativo, buscando no afectar severamente los corredores biológicos.

Los ejemplares de bosque nativo identificados no están dentro de las áreas en las cuales Meliter interviene por lo que no se afectará ningún ejemplar.

3. Considerar la recomposición de la vegetación en el entorno de los cauces. Para ello puede ser necesario el cerramiento de las zonas afectadas (para evitar el pisoteo por parte del ganado, el tránsito de vehículos y personas, etc.) y el control de las Especies de Leñosas Exóticas Invasoras.

Meliter no interviene en los causes del trazado, su intervención se limita a tareas a una determinada distancia antes y después de los mismos (15 mts) por lo cual su intervención no afecta directamente la vegetación presente en los causes.

4. Si es viable, se trasplantarán los individuos juveniles a otros sitios fuera de la franja a intervenir o a áreas de recomposición ambiental.

Esta acción fue contemplada en las etapas de construcción de la ruta, excavación y terraplenado.

⁸ Ver anexo 6

- 5. La remoción de tocones se realizará únicamente en aquellos lugares a ser ocupados por la vía.**

Esta acción fue contemplada en las etapas de construcción de la ruta, excavación y terraplenado.

- 6. Se recomienda reducir el uso de agroquímicos (herbicidas) para eliminar la cobertura vegetal a lo estrictamente necesario.**

En la operativa de Meliter no se considera el uso de herbicidas para eliminar la cobertura vegetal.

- 7. El material vegetal (ramas y follaje) proveniente del desbroce debe acumularse conformando cordones para su posterior utilización como cobertura en el proceso de revegetación.**

Esta acción fue contemplada en las etapas de construcción de la ruta, excavación y terraplenado.

- 8. No utilizar las áreas ambientalmente más valiosas (cruces de la ruta con los cauces) como sitios de campamentos de trabajo, estiba de materiales, estacionamientos de maquinarias, etc.**

No se consideran estas áreas como sitios de campamentos ni acopio de materiales.

- 9. Los campamentos deberán ubicarse, de preferencia, en áreas previamente intervenidas (deforestadas o con vegetación secundaria).**

El campamento (obrador) fue instalado en las cercanías de la propia obra, en lo que será faja del nuevo trazado.

- 10. Se debe realizar un adecuado sistema de gestión de residuos para evitar afectación a la fauna y la vegetación.**

En este PGA se contempla una adecuada gestión de residuos que evita la afectación de la fauna y vegetación. Ver sección 3.9. En la matriz de aspectos ambientales se consideran acciones en las etapas de funcionamiento de obrador, explotación de canteras y distintas etapas de obra.

- 11. Realizar la programación de operaciones en los campamentos de tal forma que los niveles de ruidos no sean excesivos ni afecten los hábitos estacionales de la fauna, especialmente en horarios nocturnos o en horas de mayor actividad de la vida silvestre (anochecer y amanecer).**

Meliter no contempla actividades en horario nocturno y contempla acciones para mitigar el ruido en las diferentes etapas de la obra.

12. En caso de requerirse el desarrollo de trabajo nocturno, se debe verificar que dicho trabajo no se realice en proximidades de los sitios más sensibles identificados para la fauna.

Meliter no contempla actividades en horario nocturno.

13. Controlar que no se realicen actividades de caza, pesca o extracción de recursos en el área de obras.

En este PGA se indica la prohibición de realizar actividades de caza, pesca o extracción de recursos en el área de las obras y se controlará en visitas programadas y no programadas que se cumpla este requisito.

14. La operación de maquinaria debe evitar el atropellamiento de fauna (limitando la velocidad de los vehículos), la contaminación con aceite y combustibles del tapiz vegetal y la producción excesiva de ruidos y polvo.

En el punto 2.6 de este PGA se indica la flota de maquinaria y equipos que estarán presentes en obra, se detalla cómo se realizarán los mantenimientos y se indica que se contará 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.

También se detalla que se controlará la velocidad de los vehículos en los frentes de trabajo, esto para evitar tanto el atropellamiento de fauna como la producción de polvo.

Estas acciones fueron incluidas en la matriz de aspectos ambientales en todas las etapas y actividades consideradas.

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

Una vez obtenidas la AAP correspondientes a la obra y a las canteras las mismas serán incluidas en los ITGA correspondientes.

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 se instalará un obrador en las cercanías de la propia obra, en lo que será faja del nuevo trazado, según se indica en figura 3 aproximadamente en la progresiva 15+000, el mismo contará con las siguientes instalaciones:

- Contenedor acondicionado con baños, duchas y vestuarios.
- Contenedor acondicionado para comedor y resguardo del personal.
- Contenedor acondicionado para oficina administrativa y oficina técnica.
- Contenedor acondicionado para oficina técnica de la dirección de obra.
- Contenedor acondicionado para depósito de productos químicos.
- Contenedor acondicionado para Laboratorio de suelos.
- 3 baños químicos (que se irán ubicando según necesidad de la obra)
- Contenedor acondicionado para pañol.

La limpieza y desagote de los baños se realizará por la misma empresa que los suministra con una periodicidad semanal.

Se dispondrá para el desagüe del contenedor de baños, duchas y vestuario de un depósito fijo impermeable enterrado, el cual consta de un depósito plástico de 1000 lts de capacidad el cual está enterrado y cuenta 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 es abastecido mediante camión cisterna de la empresa.

El agua para consumo humano es de tipo comercial, distribuida en bidones. En el campamento se contará 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 en el obrador 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 realizarán 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 procederá 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"⁹, realizando su posterior evaluación con el fin de verificar que se implementaron todas las medidas contenidas en el mismo.

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"¹⁰.

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 la carne de manipulación y transporte de sustancias peligrosas expedido por empresa habilitada para su expedición.

3.5. Plan de manejo de aguas pluviales.

No aplica

⁹ Ver anexo 7

¹⁰ Ver anexo 8

3.6. Gestión de canteras.

Para la obra de referencia se utilizarán materiales pétreos que procederán de canteras habilitadas por Dinacea e incluidas en el inventario de cantera para obra pública. En el primer ITGA se incluirán sus habilitaciones correspondientes.

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. Para el traslado de los áridos se utilizarán camiones los que contarán con lonas o mallas para cubrir la carga minimizando así las emisiones de polvo durante el traslado.

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 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, contará 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 Dinacea. Los lavados de equipos se coordinan con la estación de servicio de la zona.

Residuos y efluentes generados en la limpieza de herramientas y equipos de hormigonado:

El objetivo es brindar las pautas para la correcta gestión de los residuos y efluentes generados en la confección de hormigones. Prevenir la contaminación de aguas y suelos debido al lavado de Mixers, herramientas y demás equipos.

Acciones de gestión:

- Los residuos sólidos de la construcción de elementos de hormigón (restos de armaduras, madera de encofrado, restos de hormigón fraguado, etc.) serán almacenados en obra y segregados según su naturaleza y posibilidad de aprovechamiento en obra.
- Los materiales mencionados en el punto anterior, que no sean aprovechables en la obra, serán almacenados transitoriamente y luego trasladados al Vertedero de la zona.
- Los camiones mixers podrán lavar sus canaletas, el interior de sus trompos, u otro lavado exterior. A tales efectos se contará con piletas interconectadas.
- Las pautas de gestión ambiental para minimizar impactos potencialmente adversos se refieren a tratar las aguas de lavado previo a su descarga, para hacerlo en condiciones reglamentarias de acuerdo con el Decreto 253/79 y sus actualizaciones. Para ello se construirá una pileta (ver Figura 8) que consistirá en una cuba de hormigón con pendiente descendente la que oficiará de sedimentador. Esta descargará en una pileta conformada con caños de hormigón de 1m de diámetro y 2 m de profundidad. El pH de vertido a la salida de la última pileta se controlará con cinta de papel reactivo, de modo de verificar que se mantenga en un rango de entre 6 y 9. De no cumplirse esta condición, entonces deberá implementarse una rutina de neutralización para lograrlo, con sulfato de aluminio o con ácido clorhídrico. En la figura 8 se presenta un esquema de piletas de lavado de mixers (las mismas serán ajustadas en obra). El material depositado en la trampa para sólidos groseros y el fondo de las piletas se retirará periódicamente para su

secado y posterior disposición en el Vertedero Municipal de la zona o donde lo disponga el contratista.

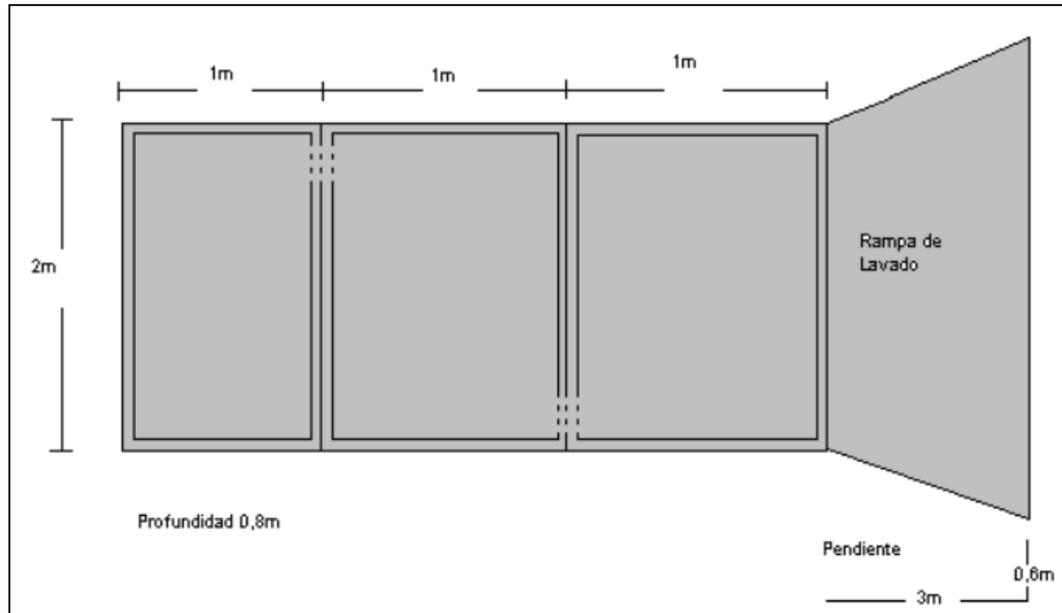


Figura 8 – Esquema de las piletas de lavado de equipos de hormigón

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 cartelería instructiva según se indica a continuación:



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.

Se llevará un registro de los residuos generados, donde se consigne la descripción del tipo y cantidad de residuos en el formulario Residuos en obra “RG-C02-17”¹¹, al mismo se agregarán los remitos realizados.

¹¹ Ver anexo 9

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.

Para el caso de aceites, baterías y neumáticos se lleva un registro para el ingreso a obra y egreso de los mismos en el formulario "RG-C02-13"¹² Informe mensual de residuos en obra".

En el caso de pequeños derrames de materiales asfálticos, estos serán contenidos con material granular el cual se acopiará 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 máquinas y en la proximidad de las casas más cercanas a la obra.

¹² Ver anexo 10

Los niveles deberán estar por debajo de los 50 dbA en horario diurno, que es lo que indica la normativa vigente (Valores Guía para prevenir la contaminación acústica” del MVOTMA, Gesta Ruido, 2015) ya que no se considera trabajo nocturno.

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 Límite Higiénico para Polvo Total es: Polvo Total: TLV / TWA (c): 10.0 mg/m³.

En caso de ser necesario la instalación de la planta asfáltica móvil se realizará luego de su puesta en marcha las mediciones ambientales correspondientes tomando como referencia el Decreto 135/2021.

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-D01-04¹³

Todo derrame debe ser gestionado priorizando la vida humana y minimizando el impacto en el medio ambiente. Se clasificará 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.

En caso de derrames en agua de sustancias químicas peligrosas, combustibles, aceites o lubricantes, se deberá proceder de la siguiente manera:

- Identificar la ruta del derrame por los canales o drenajes.
- Obturar y cerrar las fugas con telas absorbentes adecuadas a la sustancia derramada.
- Una vez que el sitio está confinado, recoger el producto derramado, manualmente, con barreras y elementos oleofílicos.
- Recoger el material vegetal contaminado y gestionarlo como residuo especial.
- Tomar muestras del cuerpo receptor de agua, aguas arriba y aguas abajo del punto de vertimiento. Analizar hidrocarburos totales, aceites, grasas y fenoles.
- Notificar al responsable de medio ambiente de la empresa.
- Notificar a DINACEA y a la Intendencia.

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.

¹³ Ver anexo 11

3.14. Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental.

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:

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

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

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

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

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

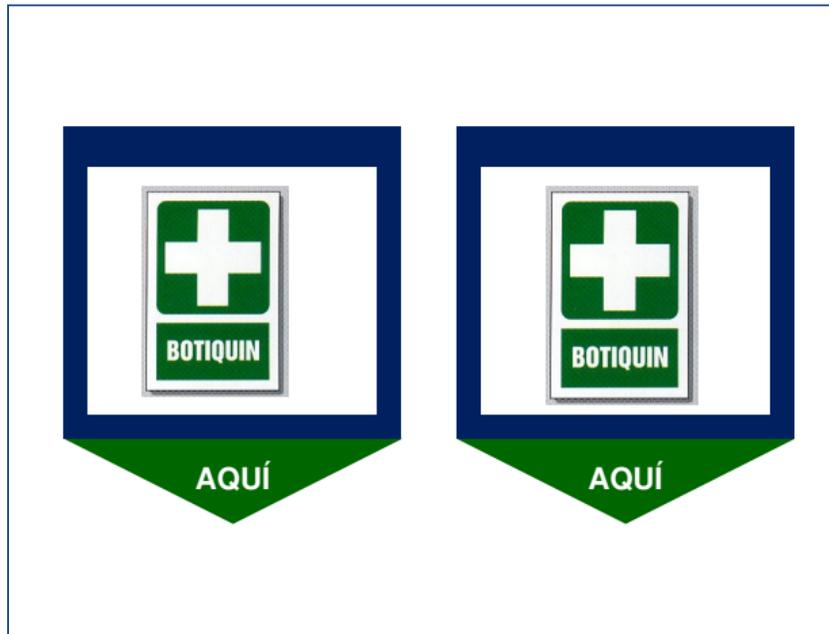
Se deben almacenar en una caja con tapa identificada con el cartel de «TONNER».



PAPEL Y CARTÓN

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





ESTACIONAMIENTO EN OBRA



ESTACIONARSE
EN REVERSA

Se deben almacenar en un recipiente con tapa hermética identificado con el cartel de:

«FILTROS Y TRAPOS USADOS».

Los filtros usados son enviados de obra a Depósito de Montevideo para su disposición por proveedor autorizado.



MELITER S.A.

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

Subcontratos:

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 S.A. 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.

En instancias previas al inicio de las obras se aplica el plan de comunicación con la población, documento PL-D01-23¹⁴ el cual se adjunta.

MELITER S.A. cuenta con un registro, documento “RG - D01 – 21”¹⁵ 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.

¹⁴ Ver anexo 12

¹⁵ Ver anexo 13

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
PL-D01-23	Plan de comunicación con la población
RG – S06 - 01	Reporte de incidente
RG – S06 - 02	Reporte de accidente
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. RG-C02-17 Formulario Residuos en obra
10. RG-C02-13 Informe mensual de residuos en obra
11. PL-D01-04 Plan de Respuesta a Emergencias de Derrames en Obra
12. RG - D01 – 23 Plan de comunicación con la población
13. RG-D01-21 Encuesta de satisfacción de vecinos
14. Plan de voladura

5. CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01	10/08/2021	Todo el documento	Creación del documento
02	10/12/2021	2.2. Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras.	Se agrega la ubicación del obrador y sus instalaciones. Se prevé la instalación de una planta asfáltica de última generación si surge la necesidad de realizar mezclas asfálticas.
		2.4 Procedimientos constructivos previstos	Se agrega Excavación en roca considerando el uso de explosivos.
		2.5. Plazo de ejecución	Se agrega cronograma de avance de obras.
03	11/04/2022	2.2. Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras.	2.2. Se agrega ubicación de obrador en cercanías del nuevo trazado aproximadamente en la progresiva 15km000.
		3.2. Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.	3.2. Se agrega ubicación de obrador en cercanías del nuevo trazado aproximadamente en la progresiva 15km000 y descripción de sus instalaciones.
		3.11. Plan de Monitoreo de Variables Ambientales.	3.11. Para las mediciones de presión sonora se toman en cuenta los Valores Guía para prevenir la contaminación acústica” del MVOTMA, Gesta Ruido, 2015.
		Anexos	Se agrega anexo con plan de voladuras y ubicación de las zonas dentro del trazado donde se prevé el uso de explosivos.
04	27/06/2022	3. Gestión Ambiental	Se incluyeron todas las acciones que aplican a las obras de Meliter en sus diferentes etapas, según los puntos indicados en la sección 5.3 del informe del Área de Evaluación de impacto ambiental de 8 de marzo de 2022.

		<p>3.12 Procedimiento general de manejo de derrames.</p> <p>Anexos: MAA</p>	<p>Se incluyen las acciones a seguir en caso de derrames en agua de sustancias químicas peligrosas, combustibles, aceites o lubricantes.</p> <p>Se agregan todas las acciones que aplican a las obras de Meliter en sus diferentes etapas, según los puntos indicados en la sección 5.3 del informe del Área de Evaluación de impacto ambiental de 8 de marzo de 2022.</p>
--	--	---	--

6. ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

ELABORADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Arq.: María De León	Responsable SGI		27/06/2022
REVISADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Ing.: Francisco Soares de Lima	Representante técnico		27/06/2022
APROBADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Ing.: Francisco Soares de Lima	Representante técnico		27/06/2022



REGISTRO

Código:
RG - S03 - 03

Mantenimiento: Informe de servicios

Nº de Versión: 02

Fecha Versión: 12/02/2019

Página 1 de 1

CODIGO EQUIPO Nº: *

RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO:

AUTORIZACIÓN CAPATAZ DE OBRA:

*

FIRMA:

*

ACLARACIÓN:

*

CODIGO EQUIPO Nº: *

FECHA

SERVICIO:

REPUESTOS Y ACTIVIDADES REALIZADAS

FIRMA:

FILTROS UTILIZADOS

ACLARACIÓN:

OBSERVACIONES

EQUIPO:	TIPO	CÓDIGO	OBSERVACIONES
KMS. EQUIPO	FILTRO GASOIL		
	FILTRO ACEITE		
	FILTRO AIRE		
	HIDRAULICO		
	AGUA		

ACEITE RETIRADO *

DESTINO INTERMEDIO *(marque con una X)

CANTIDAD (Lts)

DEPOSITO MELITER

DEPOSITO EXTERNO

LIQUIDOS UTILIZADOS

TIPO	CANTIDAD	OBSERVACIONES
*		
*		
*		

OBSERVACIONES:

* 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:
------------	----------------	------------	----------------

MATRÍCULA:

HRS/KMS INICIO:

PARTE DIARIO

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 VEHICULO				
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

FIRMA DEL CHOFER / MAQUINISTA:	EQUIPO N°:	EQUIPO N°:

NOTIFICADO POR:

FIRMA:

NOTIFICADO CAPATAZ DE OBRA:

FIRMA:

		REGISTRO					Código: RG-S03-02		
		Parte diario							
		Nº de Versión: 05		Fecha Versión: 12/11/2019			Página 1 de 1		
EQUIPO Nº:					OBRA				
DESCRIPCION:					SEMANA Nº:				
Fecha:									
		JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	
HRS / KMS INICIO:									
SUMINISTROS:									
HORAS / KMS									
COMBUSTIBLE (L)									
ACEITES (L)									
ENGRASE									
OTROS									
PÉRDIDAS:									
EN CASO DE PÉRDIDA DE LÍQUIDOS INDICAR TIPO, CANTIDAD Y LOCALIZACIÓN:									
MARQUE SOLO SÍ SE REALIZÓ LA ACCIÓN EN LA SEMANA:									
LAVADO EXTERIOR			LIMPIEZA CABINA						
ENGRASE			PRESIÓN DE NEUMATICOS						
NIVEL DE ACEITE			LIMPIEZA DE FILTROS DE AIRE						
NIVEL DE AGUA									
CHEQUEO GENERAL:							¿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			
BOTIQUIN		LLAVE DE RUEDA		LIMPIA PARABRISAS		¿EXTINTOR CON PRECINTO Y CARGA?			
SE ENCUENTRA CON TODA LA DOCUMENTACIÓN QUE CORRESPONDE?									
LIBRETA M.T.O.P.		SUCTA		LIBRETA DE PROPIEDAD					
OBSERVACIONES:									
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		
	Identificación y evaluación de Aspectos Ambientales		
	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
6.3	Evaluación de Aspectos Ambientales	7
6.4	Gestión del Cambio y Revisión Continua	13
6.5	Registro y documentación de los resultados	13
6.6	Comunicación externa	14
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

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.



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),



- 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



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)

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
1 <= 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:

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



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

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

(**) 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:
I $S_n \geq 0,7$	Aspecto Ambiental Significativo o Crítico	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.
II $0,7 > S_n \geq 0,3$	Aspecto Ambiental Significativo	Considerar en la planificación del SGI a nivel de objetivos. Establecer Programas de Gestión Ambiental.
III $0,3 > S_n$	Aspecto Ambiental No Significativo	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.



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



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



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 - 20
	Verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración		
	Nº 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	
Cartelería en obra y ruta	Terminadas las tareas en ruta, caminos, calles, y obras en general, se procederá a retirar toda la cartelería, 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)	

	PLAN		Código: PL-S03-01
	Plan de mantenimiento de la infraestructura		
Nº de Versión: 03	Fecha Versión: 31/07/2018	Página 1 de 1	

EQUIPO O ELEMENTO A MANTENER	TIPO DE MANTENIMIENTO	FRECUENCIA	RESPONSABLE	PROCEDIMIENTO O INSTRUCCIÓN 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							
MAQUINARIA Y EQUIPOS VIALES											
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	PM1 : Filtros combustible, Aceite y aceite motor
	6. Mantenimiento de Nivel II. "PM2"						Cada 666 horas	H,Petersen	No aplica	Informe del proveedor	PM2 : PM1 + Filtro primario de aire
	7. Mantenimiento de Nivel III "PM3"						Cada 999 horas	H,Petersen	No aplica	Informe del proveedor	PM3 : PM2 + secundario aire y filtro hidráulico
	8. Mantenimiento Nivel IV "PM4"						Cada 1332 horas	H,Petersen	No aplica	Informe del proveedor	PM4 = 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	Cada 333 horas	Meliter o Proveedor	No aplica	Mantenimiento: informe de servicios/ Informe	
Marca HAMM, Voegel, Wirtgen (Tradinter)	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 333 horas	TRADINTER o Meliter	No aplica	Mantenimiento: informe de servicios/ Informe del proveedor	
Marca Varias (Dynapac, Muller, Bomag, Laymor, Barber Greene, Massey Ferguson)	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					
PLANTA ASFÁLTICA						
a) Dosificador de áridos	1. Alineación de las correas	Cada 30 días de uso.	Encargado de Planta Asfáltica	Manual del fabricante	Planilla de Revisión Planta Asfáltica	
	2. Estiramiento de correas	Cada 30 días de uso.				
	3. Alineado del rodillo de pesaje	Cada 30 días de uso.				
	4. Calibración de las balanzas	Cuando se instala la planta				
	5. Fijación y protección de cables	Cada 30 días de uso.				
	6. Trabajo de las compuertas	Cada 30 días de uso.				
	7. Regulado de los sensores de velocidad	Cada 30 días de uso.				
	8. Fijación de los protectores de los sensores de velocidad	Cada 30 días de uso.				
	9. Nivel de aceite de los reductores	Cada 30 días de uso.				
	10. Lubricación de cojinetes de rodamiento	Cada 30 días de uso.				
	11. Verificación en la estructura	Cada 30 días de uso.				

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 rodillos	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. Estandarización 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.			

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. Estanqueidad 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. Estanqueidad 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. Estanqueidad 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. Estanqueidad 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.			
SISTEMAS ANTI INCENDIOS.									
Extintores.	Recarga	Cuando corresponda o cada 2 años.	Responsable de Mantenimiento.	No aplica	Parte Diario				
	Prueba hidráulica	Cada 4 años.							
SEGURIDAD EN LA INFORMACIÓN.									

Memory Conty	Envío via 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.	



REGISTRO

Informe mensual de residuos en obra

Código: RG-C02-13

Versión: 01

Fecha: 21/12/2016

Fecha de elaborado el informe: _____

Elaborado por: _____ Período evaluado: _____

ACEITES

1. Aceite usado generado en el mes: _____ Lts
2. Aceite nuevo recibido _____ Lts Remitos: _____

3. Aceite usado enviado a depósito: _____ Lts Remitos: _____

BATERIAS

1. Baterías usadas generadas en el mes: _____ unidades
2. Baterías nuevas recibidas: _____ unidades Remitos: _____

3. Baterías usadas enviadas a depósito: _____ unidades Remitos: _____

NEUMÁTICOS

1. Neumáticos usados generados en el mes: _____ unidades
2. Neumáticos nuevos recibidos: _____ unidades Remitos: _____

3. Neumáticos usados enviados a depósito: _____ unidades Remitos: _____

Observaciones/ Comentarios:



PLAN

Código:
PL - D01 - 04

PREA - Plan de Respuesta a Emergencia de Derrame de Sustancias Químicas- obra

Nº de Versión: 03

Fecha Versión: 12/11/2019

Página 1 de 1

Generalidades:

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.

Jefe de acciones a tomar

Capataz

Suplente en caso de ausencia:

Delegado de Seguridad

Brigada de emergencia

Personal designado en cada obra

Acciones tomadas durante la emergencia/simulacro:

Nº:	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">• Levantar los bidones caídos y taparlos correctamente;• Mover el contenedor dañado para cambiar de posición la rotura;• Si es posible trasegar el producto desde el recipiente dañado hacia otro.	
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.	
Nº:	Derrames Mayores - 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, el personal 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	
Acciones a tomar posterior a la emergencia:			
Descripción de la Acción:		Responsable:	
Limpieza del área.		Personal Designado por el Capataz.	
Habilitar área afaectada.		Capataz	
Comunicaciones a realizar:			
Comunicación a realizar:	Responsable:	Modo usado(Número de Tel./fax/Mail):	Observaciones - Comentarios:
Emergencia Médica (En caso de derrames	Capataz	Teléfono	N/A
Observaciones / Comentarios:			
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.			
Brigada de Emergencia:			
Empresa:	Nombre:	Documento de Identidad:	



Encuesta de satisfacción vecinal - Obrador

Código:

RG - D01 - 21

Nº de Versión: 1

Fecha Versión: 17/07/2019

Página 1 de 1

Fecha:

Obra:

Nombre del encuestado :

Dirección:

Distancia del obrador de
Meliter :

Encuestador:

1- ¿El obrador de **Meliter S.A.** le ha interferido en algún aspecto de su vida?

2- ¿La obra realizada por **Meliter S.A.** ha generado algún problema para usted?

3- ¿Está usted satisfecho con el orden y limpieza del obrador de **Meliter S.A.**?

4- Sugerencias

Firma del encuestado:

Muchas gracias

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

Contenido

1	OBJETIVO.....	2
2	ALCANCE.....	2
3	IDENTIFICACIÓN DE PARTES AFECTADAS.....	3
4	MECANISMO DE CONSULTAS, QUEJAS Y RECLAMOS.....	3
5	REGISTROS ASOCIADOS.....	4
6	ANEXOS.....	4
7	CONTROL DE CAMBIOS	4
8	ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO	5
9	ANEXOS.....	6
9.1	NOTA DE OBRA.....	7
9.2	RG-D01-21 SATISFACCION DE VECINOS.....	9

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACIÓN

1 OBJETIVO

Este plan tiene como objetivo plantear los lineamientos generales de comunicación de la empresa constructora con la población circundante a la obra, desde la implantación hasta la culminación de la misma. Con esto se logra agregar valor al proyecto mediante la incorporación de los puntos de vista de personas, grupos u organizaciones que, estando involucrados en él, pueden proponer intervenciones que resulten en mejoras operativas y de gestión, contribuyendo a minimizar los impactos negativos y a potenciar los impactos positivos.

Como parte de esto, el proceso de consulta obliga a la transparencia y genera relaciones de confianza y colaboración con las partes interesadas que redundan en una mejor aceptación y apropiación del proyecto, elementos claves para lograr un proyecto social y ambientalmente sustentable.

2 ALCANCE

Por las características socio-ambientales en que se ve inserta la obra no es esperable la ocurrencia de impactos derivados de la modificación del modo de vida, usos o costumbres de las comunidades residentes en el área de influencia. En obras como ésta, de bajo porte y corta extensión temporal, que consisten en la mejora del nivel de servicio de una vía ya existente donde el riesgo socio-ambiental es bajo, el proceso de consulta se limita a la divulgación de la información sobre el proyecto y etapas de ejecución de la obra, recabando información de situaciones particulares de los vecinos que surjan por la ejecución de la obra. En esta etapa se divulgan números telefónicos de contacto por cualquier consulta o reclamo, dejando evidencia de ello.

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

3 IDENTIFICACIÓN DE PARTES AFECTADAS

Se considera Partes Afectadas a los individuos, grupos de individuos o comunidades que puedan ser impactadas directamente, tanto en forma negativa como positiva, por la obra.

En este marco, la divulgación de la información relativa a la obra incluye lo siguiente:

- Establecer contacto directo con las Partes Afectadas (vecinos) a través de visitas, en las cuales se les entregará los números telefónicos de contacto por consultas o reclamos.
- Se comunicará el alcance espacial y temporal de la obra.
- Descripción de la obra (en términos sencillos).
- Alerta sobre restricciones y eventuales alternativas de circulación.
- Alerta sobre impactos y riesgos socio-ambientales e indicación de las medidas de prevención.

4 MECANISMO DE CONSULTAS, QUEJAS Y RECLAMOS

El mecanismo para la recepción, registro, procesamiento y respuesta a inquietudes, quejas y reclamos de las partes interesadas debe implementarse lo más tempranamente posible.

El mecanismo de consultas, quejas y reclamos considera:

- La implementación de visitas previas al inicio de obra para divulgar los canales de comunicación (número telefónico y persona de contacto).
- El procesamiento de la información recibida, esto es, la transformación de las quejas, reclamos e inquietudes en acciones sobre la obra y la elaboración de la respuesta correspondiente.
- El aseguramiento de que la respuesta llega en tiempo y forma a quien presentó la queja, reclamo o inquietud.

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

- Al final de la obra para evaluar y medir la intervención de la empresa en el medio se realiza una encuesta de satisfacción de vecinos donde se mide el grado de satisfacción de los vecinos con la obra, en cuanto a interferencias, impacto físico de la obra y sus instalaciones. (RG-D01-21)

5 REGISTROS ASOCIADOS

Código	Registro
Nota obra	Registro de Comunicación de obra y divulgación de contactos
RG-D01-21	Satisfacción de vecinos

6 ANEXOS

Código	Registro
Nota obra	Registro de Comunicación de obra y divulgación de contactos
RG-D01-21	Satisfacción de vecinos

7 CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Fecha	Sección afectada	Descripción
01	03/08/2020	Todo el documento	Creación del documento

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

8 ELABORACIÓN, REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

ELABORADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
María De León	Resp. SGI		
REVISADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Francisco Soares de Lima	Gte. Ejecución de Obras		
APROBADO POR:			
Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Francisco Soares de Lima	Gte. Ejecución de Obras		

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

9 ANEXOS

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

9.1 NOTA DE OBRA

COMUNICACIÓN A VECINOS

A través de la presente nos ponemos en contacto con los vecinos de la obra _____ que se desarrolla sobre _____ para notificarles la necesidad de comenzar las obras.

Dejamos en esta instancia números telefónicos de contacto por cualquier motivo que vean necesario contactarse con la empresa constructora.

Se solicita a los vecinos firmar planilla adjunta a esta nota para dejar registro de que fueron contactados e informados del comienzo de los trabajos.

Sin otro particular, saluda a Ud. atentamente.

P/MELITER S.A. _____
 Ing. Residente de obra
 Tel. de contacto

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

<u>NOMBRE</u>	<u>TELEFONO</u>	<u>UBICACION</u>	<u>OBSERVACIONES</u>
NOMBRE:			
FIRMA:			
NOMBRE:			
FIRMA:			
NOMBRE:			
FIRMA:			
NOMBRE:			
FIRMA:			
NOMBRE:			
FIRMA:			
NOMBRE:			
FIRMA:			

	PLAN		
	PLAN DE COMUNICACIÓN CON LA POBLACION		
	Código: PL-D01-23	Versión: 01	Fecha: 03/08/2020

9.2 RG-D01-21 SATISFACCION DE VECINOS

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

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"/>
--------------	----------------------

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

	PROGRAMA		Código:	
			PL - D01 - 17	
	Programa Ambiental - Control de consumo de combustible			
	Nº de Versión: 02	Fecha Versión: 06/03/2015	Página 1 de 1	
Fecha de actualización: 04/02/2020				

OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS AMBIENTALES		
Responsable:	Objetivo:	
Dirección en conjunto con el Asistente de mantenimiento y equipos	Establecer las medidas de control sobre el consumo de combustibles en la flota de vehículos y equipos de la empresa. También incluye el manejo de lubricantes	
Indicadores:	Metas:	Registros:
1. Consumo mensual de combustible/cantidad de equipos	META: Bajar promedio consumo respecto 2019	Historial de equipos
2. Consumo mensual de combustible/m ² de producción	META: Disminuir el promedio de consumo en 30% respecto 2019	Historial de equipos/Certificados de obra
Referencias:		
ACTIVIDADES DE CONTROL OPERACIONAL		
Actividades del proceso:	Controles requeridos:	Registros:
Consumo de combustible en equipos, maquinaria y vehículos	La compra de combustibles se realiza en estaciones de servicio y con carga controlada. No se mantiene stock, solo una pequeña cantidad para cosas menores	Orden de compra/ factura/ planilla de combustible de obra
	Realizar mantenimiento preventivo de acuerdo a lo planificado. El mantenimiento correctivo será necesario para los casos en que se constate mal funcionamiento de los mismos. En caso de averías de tanques y rotura de mangueras, parar el equipo y colocar bandeja para evitar el desperdicio del combustible	Parte diario RG-S03-02/mantenimiento de equipos RG-S03-03/ Inspeccion de maquina y vehiculos RG-S06-08
	Controlar los recorridos de vehículos y camiones. Seguimiento de GPS. Utilizar los vehículos solamente para el uso laboral. Evitar tener el equipo encendido en forma innecesaria.	
Consumo de lubricantes y grasas	En el depósito central se cuenta con stock de aceite, hidráulico (400lts de c/u) y grasas (100 kg). El aceite está en tanques de 200 lts y las grasas en baldes de 20 kg. Los aceites se fraccionan mediante sistema de dispositivo surtidor, de los tanques de 200 lts se pasa a tarrinas de 20 lts. Las tarrinas salen identificadas para obras (A1, A2, H1, H2, así sucesivamente) y cuando se consume, devuelven el envase a depósito para su recarga.	Remito de entrega de tarrinas de aceite a obra
Tanque de abastecimiento /bomba de trasiego	En casos excepcionales se cuenta con tanque de 1.000 lts. El mismo está identificado y tapado se chequea todos los días para ver su estado y que no esté pinchado, para evitar pérdidas y derrames. La bomba también se chequea todos los días.	
Realización de parte diario: maquinistas y choferes	Completar registro por cada equipo y entregarlo terminada la semana al administrativo en obra para que lo reciba el Asistente de mantenimiento	Parte diario RG-S02-03
Incorporar los datos a la historia de equipos	El Asistente de mantenimiento carga los datos	Historia de equipos
Situaciones de Emergencia:		
Descripción:	Plan de Respuesta:	Registro:
Derrames Menores	PREA	RG-D01-05 Reporte de Emergencia
Derrames Mayores	PREA	RG-D01-05 Reporte de Emergencia

	PROGRAMA		Código:
			PL - D01 - 18
	Programa Ambiental - Gestión de residuos asimilables a industriales		
	Nº de Versión: 02	Fecha Versión: 16/03/2016	Página 1 de 1
Fecha de actualización: 4/02/2020			

OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS AMBIENTALES		
Responsable:	Objetivo:	
Dirección en conjunto con el laboratorista de Planta de Asfalto, Responsable de deposito central, Directores de obra	Establecer las medidas de control (prácticas de control operacional) para los aspectos ambientales vinculados a la generación de residuos asimilables a industriales. Lograr reutilizar, reciclar o dar disposición final a residuos generados.	
Indicadores:	Metas:	Registros:
1. Cantidad de baterías que se recambian	Aumentar el porcentaje de residuos con disposición final respecto del año 2019	Remitos. Hoja de indicadores
2. Cantidad de neumáticos usados		Remitos. Hoja de indicadores
3. Cantidad de aceites contaminados que se generan en obra y deposito		Remitos. Hoja de indicadores
4. Litros de residuo de percloroetileno	Cuantificar el volumen generado, reutilizar, reciclar o dar disposición final cuando este en funcionamiento la planta	Remitos. Hoja de indicadores
Referencias:		
ACTIVIDADES DE CONTROL OPERACIONAL		
Controles durante la generación de residuos (Baterías, neumáticos, aceites, residuos sólidos y percloroetileno)		
Actividades del proceso:	Controles requeridos:	Registros:
Generación de residuos	Cuando se realicen tareas de mantenimiento que impliquen cambios de neumaticos, cambios de aceites, cambios de filtros, baterías, el responsable deberá avisar a capataz de obra, para que se coordine el almacenamiento temporario en obra.	Parte diario RG-S03-02 /inspeccion de maquina y vehiculo RG-S06-08/ Remitos de entrega de residuos
Recipientes para almacenamiento de residuos (aceites, sólidos y baterías)	Los residuos se almacenaran en tanques identificados y con tapa. Deberan estar al resguardo bajo techo. Para los neumaticos deberá identificarse zona transitoria en obra	Remito de entrega a empresa certificada y factura por disposicion final
Generación de percloroetileno	Para el caso del percloroetileno se deberá proceder con máxima precaución para manipular este residuo. Deberá almacenare en recipiente con tapa, identificando el producto y marcarlo con carteleria de producto peligroso.	Remito de entrega a empresa certificada y factura por disposicion final y tratamiento de purificacion
Generación de tubos de luminarias	Cuando se realicen tareas de recambio de luminarias, el responsable deberá avisar a capataz de obra, para que se coordine el almacenamiento temporario en obra.	Remitos de entrega a empresa para su disposicion final
Traslado de residuos a deposito en Canelones para dar disposición final	1) El capataz deberá coordinar el traslado de residuos a deposito en Canelones, en camiones disponibles y en condiciones seguras.	Remitos
Controles durante la generación de percloroetileno		
Actividades del proceso:	Controles requeridos:	Registros:
Percloroetileno en laboratorio de planta de asfalto	El producto se encuentra en el recinto debidamente acondicionado para productos quimicos. El mismo está identificado y debidamente tapado.	envases con identificacion correcta y almacenamiento

Manipulación del producto	Para usar el producto la persona deberá contar con eep apropiado: guantes y máscara. Contar con ficha de seguridad del producto en el punto de uso. Y capacitación brindada por tecnico prevencionista para manipulación del mismo	Capacitacion al personal de laboratorista
Uso del producto	Se extraen muestras de asfalto y se cubren con percloroetileno, se pasa por maquina que hace el proceso de centrifugado, separando las particulas contenidas en el asfalto.	N/A
Residuo de percloroetileno	El percloroetileno luego del proceso se almacena en recipiente tapado e identificado. Se pasa al recinto de productos quimicos y se gestiona traslado al deposito en Canelones para su disposición final a empresa autorizada por Dinama.	Remitos
Situaciones de Emergencia:		
Descripción:	Plan de Respuesta:	Registro:
Derrames Menores	PREA	RG-D01-05 Reporte de Emergencia
Derrames Mayores	PREA	RG-D01-05 Reporte de Emergencia

	PROGRAMA		Código:
			PL - D01 - 20
	Programa Ambiental - Gestión de abandono de obra		
	Nº de Versión: 01	Fecha Versión: 23/11/2016	Página 1 de 1
Fecha de actualización: 4/02/2020			

OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS AMBIENTALES

Responsable:	Objetivo:
Dirección en conjunto con Directores de obra y capataz	Establecer las medidas de control para los aspectos ambientales vinculados a la etapa de abandono de obra.
Referencias::	
Manual ambiental MTOP DNV	

ACTIVIDADES DE CONTROL OPERACIONAL

Controles en la generación de residuos y consumos:

Actividades del proceso:	Controles requeridos:	Registros:
Retiro de instalaciones	Al culminar la etapa de obra, se deberá retirar baños químicos, contenedores que ofician de: oficina, comedor, zona de resguardo, vestuarios, etc	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
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	remitos de retiro y destino final
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.	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
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	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
	2) Rellenar pozos que puedan representar problemas.	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
	3) Restaurar la cubierta vegetal: colocar capa superficial fértil para posibilitar el crecimiento	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
	4) En zonas que hayan quedado afectadas por pequeños derrames se procederá a limpiar las mismas	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
	5) Si se construyeron pozos sépticos, los mismos deberán quedar vaciados	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
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.	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
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.	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20
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.	auditoria ambiental de cierre/ registro verificación de cumplimiento de programa ambiental y plan de restauración RG-D01-20

	PROGRAMA		Código:
			PL - D01 - 22
	Programa Ambiental - Gestión de ruido		
	Nº de Versión: 01	Fecha Versión: 12/06/2018	Página 1 de 1

Fecha de actualización: 04/02/2020

OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS AMBIENTALES		
Responsable:	Objetivo:	
Dirección en conjunto con el encargado de planta trituradora. Directores de obra	Establecer las medidas de control control operacional para los aspectos ambientales vinculados la generación de ruido.	
Referencias:		
ACTIVIDADES DE CONTROL OPERACIONAL		
Controles durante la puesta en funcionamiento de equipos, planta trituradora, vehículos, que provoquen la generación de ruido		
Actividades del proceso:	Controles requeridos:	Registros:
Funcionamiento de trituradora, vehículos y equipos	1) Realizar los partes diarios para asegurar las condiciones mínimas de funcionamiento. Para el caso de la trituradora realizar chequeo visual de las cintas transportadoras y tolva. Trabajar con la puerta cerrada del generador.	
	2) Realizar en forma puntual el mantenimiento preventivo de los equipos afectados a la tarea	
	3) Ante cualquier anomalía detectada parar el equipo y realizar mantenimiento correctivo	
	4) Evitar que los equipos estén encendidos en tiempo ocioso	
Uso de explosivos	1) Detonar solamente los explosivos necesarios para adquirir el material de trabajo	
Mediciones externas	Solicitar mediciones a empresa Data Monitoreo (plazo diciembre 2018) en sitios en donde se pueda afectar el nivel sonoro con alteración al medio ambiente (Planta trituradora y planta de asfalto)	
Situaciones de Emergencia:		
Descripción:	Plan de Respuesta:	Registro:



REGISTRO

Reporte de Incidente

Código: RG-S06-01

Versión: 04

Fecha: 23/04/19

Fecha del Incidente: 6 7 2020

Detectado por: Gary Curbelo

[Copia del presente reporte debe ser enviado a mdeleon@meliter.com.uy](mailto:mdeleon@meliter.com.uy) - fabianaflrs@gmail.com una vez completo.

Tipo de Incidente:		Origen del Incidente:	
Calidad		Detección Interna	Auditoría Interna
Ambiental		Inspección Programada	Auditoría Externa
SYSO		Inspección No	Reclamo
Administrativo			
Mantenimiento			
Producto no conforme			
Otro, Detallar:			

Lugar del Incidente:

Oficina		Obra, Detallar:		Otro, Detallar:
Depósito				

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE:

--

ANÁLISIS DE CAUSAS PRELIMINAR:

--

IDENTIFICADAS POR:

FECHA:

TRATAMIENTO INMEDIATO (CORRECCIÓN):

Acciones tomadas:	Fecha:	Comentarios / Observaciones:

ACCIONES PENDIENTES:

Acciones Pendientes:	Responsable:	Plazo:	Fecha Realizado:

OBSERVACIONES / COMENTARIOS:

--

Firma del(los) Involucrado (s): _____

Aclaración: _____

	REGISTRO		
	Reporte de Accidente		
	Código: RG-S06-02	Versión: 01	Fecha: 27/11/14
Fecha del Reporte:			Registrado por:
Fecha del Accidente:			Hora del Accidente: :
Horario de trabajo del día del accidente	Entrada: :		Salida: :
Lugar específico del accidente:			
Fecha del último día trabajado:			Hora: :
Nombre del Lesionado:			Empresa:
Cargo:			C.I:
Daño a la Propiedad:	SI () NO () Especificar:		

Copia del presente reporte debe ser enviado a yluzardo@meliter.com.uy y gbeloso@meliter.com.uy una vez completo.

DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE:			
¿Qué Ocurrió? Describir lesiones producidas y partes del cuerpo afectadas.			
¿Como Ocurrió?			
¿Por qué Ocurrió? (Causas Evidentes)			
ACCIONES TOMADAS DURANTE LA OCURRENCIA DEL ACCIDENTE:			
EVALUACIÓN DE LA TAREA:			
Actividad que se encontraba realizando:			
Tipo de Tarea:	Tarea Habitual		Tarea No Habitual
ATENCIÓN MÉDICA:			
Atención en sitio: SI () NO ()	Diagnóstico Preliminar:		
Traslado: SI () NO ()	Destino:		
P. Espirometría: SI () NO ()	Resultado:	g/L	
EQUIPOS MÓVILES INVOLUCRADOS:			
Matrícula 1: _____	Matrícula 1: _____		
Tipo de Equipo: _____	Tipo de Equipo: _____		
Conductor: _____	Conductor: _____		
TESTIGOS:	CARGO:	EMPRESA:	
Nombre Completo:			
Nombre Completo:			
Nombre Completo:			
OBSERVACIONES / COMENTARIOS:			
Describir cualquier otro aspecto que desee aportar respecto del accidente.			

Firma del(los) Involucrado (s): _____

Aclaración: _____



MELITER S.A.

REGISTRO

Código:
RG-D01-03

Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

Nº de Versión: 03

Fecha Versión: 11/08/2021

Fecha de actualización: 11/08/2021

Fecha Versión: 11/08/2021

Página 1 de 1

Nº:	Actividad	Tarea:	Aspecto Ambiental:	Impacto Ambiental:	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):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):				
1	OBRADOR	CONSTRUCCIÓN	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	Alteración del suelo	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	La remoción de la cobertura vegetal se restringirá a la estrictamente necesaria para la ubicación del obrador, se aprovecha una zona con poca vegetación que sirve como camino de acceso a un padrón de la zona. El material retirado se dejará acopiado para su posterior tendido una vez retiradas las instalaciones
			Alteración de la cubierta vegetal	Alteración del suelo	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	La remoción de la cobertura vegetal se restringirá a la estrictamente necesaria para la ubicación del obrador, el material retirado se dejará acopiado para su posterior tendido una vez retiradas las instalaciones.
			Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles y otros líquidos	Contaminación del suelo.	-1	8	1	2	4	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Control de pérdidas y estado de vehículos y maquinarias./Mantenimiento preventivo/ Plan de respuesta a emergencias de conteccion de derrames
		FUNCIONAMIENTO DE OBRADOR	Consumo de Comustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	N/A	2	2	1	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos con adecuado mantenimiento, el obrador se ubica lejos de viviendas y en intersección de dos caminos por lo que la fauna existe esta habituada al ruido de vehículos. Programa Ambiental RUIDO
			Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles y otros líquidos	Alteración del suelo	-1	8	1	2	4	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Control de pérdidas y estado de vehículos y maquinarias. Plan de respuesta a emergencias de conteccion de derrames
			Generación de residuos	Contaminación	-1	8	1	1	2	4	8	0,11	Aspecto Ambiental No Significativo	Gestión de residuos asimilables a domesticos (segregación y disposicion a vertedero municipal) Gestión de residuos peligrosos con proveedores autorizados por Dinacea
		DESIMPLANTACIÓN	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	Alteración del suelo	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Se recompone la capa vegetal extrayendo el material agregado, se reutiliza la cobertura vegetal retirada en etapa de implantación.
			Alteración de la cubierta vegetal	Alteración del suelo	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Se reintegra la tierra vegetal acopiada en etapa de implantación
			Contaminación del suelo con aceites, grasas, combustibles y otros líquidos	Alteración del suelo	-1	N/A	1	2	4	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Control de pérdidas y estado de vehículos y maquinarias. Plan de respuesta a emergencias de conteccion de derrames



REGISTRO

Código:
RG-D01-03

Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

Nº de Versión: 03

Fecha Versión:11/08/2021

Página 1 de 1

Fecha de actualización: 11/08/2021

Nº:	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):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):					Frecuencia (F):
		DESMONTE Y TERRAPLENADO	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	N/A	2	1	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido/Equipos en buen estado de mantenimiento/Trabajo diurno unicamente
			Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
			Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	1	3	3	9	0,13	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control periodico de equipos.
			Tala de arboles y arbustos	Afectación a la flora y fauna por pérdida de hábitat	-1	8	1	2	1	3	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	Si es viable, se trasplantarán los individuos juveniles a otros sitios fuera de la franja a intervenir o a áreas de recomposición ambiental. / La remoción de tocones se realizará únicamente en aquellos lugares a ser ocupados por la vía.
			Alteración de la cubierta vegetal	Alteración del suelo	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	La remoción de la cobertura vegetal se restringirá a la estrictamente necesaria para la ubicación del obrador, el material retirado se dejará acopiado para su posterior tendido una vez retiradas las instalaciones. / 7. El material vegetal (ramas y follaje) proveniente del desbroce debe acumularse conformando cordones para su posterior utilización como cobertura en el proceso de revegetación.
			Presencia física	Modificación paisaje, visuales, escorrentías. Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino.	-1	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.



REGISTRO

Código:
RG-D01-03

Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

Nº de Versión: 03

Fecha Versión:11/08/2021

Página 1 de 1

Fecha de actualización: 11/08/2021

Nº:	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):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):				
		RECARGA MAT GRANULAR	Consumo de Comustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	N/A	2	1	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido/Equipos en buen estado de mantenimiento/Trabajo diurno unicamente
			Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
			Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	1	3	3	9	0,13	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control periodico de equipos.
			Consumo de Agua	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	8	1	2	1	3	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	Precauciones generales de buenas prácticas en el manejo de fuentes de agua.
			Consumo de material granular para relleno	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	N/A	1	2	2	2	8	0,11	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Presencia física	Modificación paisaje, visuales, escorrentías. Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino.	-1	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.



REGISTRO

Código:
RG-D01-03

Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

Nº de Versión: 03

Fecha Versión: 11/08/2021

Fecha de actualización: 11/08/2021

Página 1 de 1

Nº:	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):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):				
		RECICLADO	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	N/A	2	1	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido/Equipos en buen estado de mantenimiento/Trabajo diurno unicamente
			Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
			Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	1	3	2	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control periódico de equipos.
			Consumo de Agua	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	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 material granular para relleno	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	N/A	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	
			Presencia física	Modificación paisaje, visuales, escorrentías. Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino.	-1	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.



REGISTRO

Código:
RG-D01-03

Matriz de Identificación y Evaluación de Apectos Ambientales - Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

Nº de Versión: 03

Fecha Versión: 11/08/2021

Fecha de actualización: 11/08/2021

Página 1 de 1

Nº:	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):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):				
1	TRATAMIENTO BITUMINOSO	BARRIDO	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	N/A	1	2	1	4	8	0,11	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
			Emissiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control reperiodico de equipos.
			Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	8	1	2	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.
		IMPRIMACION	Consumo de Comustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	N/A	2	1	3	2	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido/Equipos en buen estado de mantenimiento/Trabajo diurno unicamente
			Emissiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
			Emissiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control reperiodico de equipos.
			Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	8	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.
		RIEGO ASFALTICO	Consumo de Comustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	N/A	2	2	1	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido/Equipos en buen estado de mantenimiento/Trabajo diurno unicamente
			Emissiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
			Emissiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control reperiodico de equipos.
			Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	8	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.
				Consumo de Comustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	N/A	1	1	3	4	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo

GRAVILLADO	Ruido (Emisiones Sonoras) producido por la maquinaria que este operando	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	N/A	2	2	1	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido/Equipos en buen estado de mantenimiento/Trabajo diurno unicamente
	Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
	Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	1	1	3	3	9	0,13	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control reriódico de equipos.
	Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	N/A	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.
COMPACTACION	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	N/A	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	N/A	1	2	3	3	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control reriódico de equipos.
	Presencia física	Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino. Riesgo y molestias para el tránsito	-1	N/A	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad vial. Orden y limpieza del sitio afectado, se destaca que todo el tramo permanecera cerrado al transito hasta su culminación.

REGISTRO

Código:
RG-D01-03

Matriz de Identificación y Evaluación de Apectos Ambientales - Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

Nº de Versión: 03

Fecha Versión: 11/08/2021

Página 1 de 1

Fecha de actualización: 11/08/2021



MELITER S.A.

Nº:	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):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):				
		EXPLOTACION DE CANTERA	Consumo de Combustibles	Abatimiento de recurso no renovable.	-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	Modificación nivel sonoro del entorno	-1	N/A	2	2	2	2	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Programa Ambiental de Ruido/Equipos en buen estado de mantenimiento/Trabajo diurno unicamente/Planificación de las instancias de voladuras programadas y aviso a vecinos y entidades locales.
			Alteración de la cubierta vegetal	Alteración del suelo	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	La remoción de la cobertura vegetal se restringirá a la estrictamente necesaria para la explotación del yacimiento, el material retirado se dejará acopiado para su posterior tendido una vez culminada la explotación.
			Emisiones Atmosféricas (partículas sólidas sedimentables y no sedimentables)	Afectación a la calidad del aire	-1	8	2	2	1	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de transito de equipos que asi lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estara cerrado al transito por lo que el polvo existente sera solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.
			Emisiones Atmosféricas (gases de combustión CO, CO2, SO2, Nox)	Afectación a la calidad del aire	-1	N/A	2	1	2	4	16	0,24	Aspecto Ambiental No Significativo	Equipos en buen estado de mantenimiento, control periódico de equipos.
			Consumo de Agua	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	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	Abatimiento de recurso no renovable.	-1	N/A	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Extracción programada según proyecto aprobado por Dinacea y extracción de lo estrictamente necesario para la obra,
			Vibraciones	Generación de vibraciones	-1	3	2	1	1	3	6	0,08	Aspecto Ambiental No Significativo	Manejo adecuado de maquinaria y explosivos / plan de voladura
			Presencia física	Modificación paisaje, visuales, escorrentías. Afectaciones en el tránsito a actuales usuarios del tramo de ruta / calle / camino.	-1	8	1	2	2	3	12	0,17	Aspecto Ambiental No Significativo	Aplicación de medidas de seguridad. Orden y limpieza del sitio afectado / Adecuada gestion de residuos (segregación y disposicion final)



REGISTRO

Código:
RG-D01-03

Matriz de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales - Licitación C/133 - Nuevo trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo Rolón - Ruta 20 (138km500)

Nº de Versión: 03

Fecha Versión: 11/08/2021

Fecha de actualización: 11/08/2021

Página 1 de 1

Nº:	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):	Sensibilidad Ambiental (SA):	Acercamiento a Límites (L):	Magnitud (M):	Gravedad (G):	Frecuencia (F):				
Construcciones en hormigón armado (alcantarillas)	Corte, doblado y armado de hierro	Consumo de materia prima	Disminución de recursos naturales	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios de hierro	
		Generación de residuos sólidos	Contaminación del agua / suelo	-1	8	1	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios de hierro	
	Elaboración de encofrado de madera	Consumo de materia prima	Disminución de recursos naturales	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios de madera	
		Generación de residuos sólidas	Contaminación del agua / suelo	-1	8	1	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios de madera	
	Elaboración y llenado de hormigón	Consumo de agua	Disminución de recursos naturales	-1	8	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Precauciones generales de buenas prácticas en el manejo de fuentes de agua.	
		Generación de emisiones sólidas	Alteración del ecosistema	-1	N/A	1	1	3	1	3	0,03	Aspecto Ambiental No Significativo	Plan de lavado de equipos de hormigonado, tratamiento y reutilización del agua de lavado	
		Emisión de gases y material particulado (emisiones atmosféricas)	Contaminación del aire	-1	N/A	1	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Se humedeceran las zonas de tránsito de equipos que así lo requieran, es de destacar que todo el tramo de la obra estará cerrado al tránsito por lo que el polvo existente será solamente el producido por los equipos de obra que circulan a baja velocidad.	
	Desencofrado	Generación de emisiones sólidas	Contaminación del agua / suelo	-1	8	1	1	2	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	Reutilizar restos y desperdicios de madera	
	Limpieza de mixers y equipos	Generación de emisiones líquidas	Contaminación del agua / suelo	-1	8	1	2	3	3,0	18	0,27	Aspecto Ambiental No Significativo	Plan de lavado de equipos de hormigonado, tratamiento y reutilización del agua de lavado	
	Movimiento de suelos	Compactación de suelos	Alteraciones en el suelo	-1	N/A	1	2	1	1	2	0,02	Aspecto Ambiental No Significativo	La remoción de la cobertura vegetal se restringirá a la estrictamente necesaria para la obra, se aprovecha El material retirado se dejará acopiado para su posterior tendido y reconstrucción de taludes.	



Ref.: Obra: Licitación C/133 - Nuevo
trazado de Ruta 20, Tramo Arroyo
Rolón – Ruta 20 (138km500)

PLAN DE VOLADURA EN OBRA

Para la excavación en roca que requiere el uso de explosivos el diseño de la voladura es fundamental para minimizar los efectos adversos. El diseño de la malla de voladura en cada zona, debe considerar una serie de parámetros de forma tal que permitan atenuar las vibraciones.

En general para desprender la roca se realizarán 20 barrenos en dos líneas de 10, separados 2,1 mts, de 63,5 mm de diámetro y 5,58 m de profundidad aproximadamente.

El tipo de explosivo a utilizar es URUANFO / PESMUL 64 mm que será activado con cordón detonante de 5 g/m en superficie y 10 g/m en profundidad, con retardos NONEL de 25 a 50 ms cada 35 kg de carga instantánea máxima a detonar.

El uso de explosivos producirá vibraciones en el suelo donde cada barreno tendrá una carga de unos 11 – 12 kg de explosivo, dejando el metro superior con material inerte. Con esta característica y utilizando un retardo cada tres barrenos se tendrá una carga máxima instantánea de unos 30 a 35 kg.

Esa carga es la que se indica como límite mayor de acuerdo a los resultados obtenidos en mediciones de campo de explosiones en canteras, asegurando así que la velocidad pico de partícula no tendrá efectos perjudiciales según norma DIN 4150 para viviendas que estén situada en un radio de 200 mts.

A continuación, se detalla en tabla 1 los tramos del trazado donde se realizarán las detonaciones:



Progresiva inicial	Progresiva final
11k250	11k400
12k350	12k550
14k125	14k300
14k750	14k900
19k700	20k000
20k900	21k125

Tabla 1: tramos relevados donde se realizarán voladuras

Se destaca que en los tramos donde se realizarán las voladuras no existe ninguna vivienda en el radio de seguridad de 200 mts mencionado anteriormente.

Dentro del margen de la seguridad, considerando el coeficiente más alto para roca dura de 0,03, la frecuencia será de 14 Hz. Para esa frecuencia y con una carga instantánea de 35 kg se estima que se llegará a una velocidad pico de partícula (Vpp) de 1,53 mm/s, estando por debajo del límite posible de afectación a construcciones destinadas a vivienda habitación que es de 5 mm/s.

El explosivo no se almacenará en sitio, será transportado de acuerdo a procedimientos establecidos por el Servicio de Material y Armamento (SMA) del Ejército Nacional, desde la Planta de Explosivos del Servicio de Material y Armamento (Pesma) ubicado en la ciudad de Florida y custodiado por personal del Ejército hasta la obra, debiendo ser usado el mismo día.

Para las perforaciones se utilizará una perforadora marca Ingesoll, modelo Rand ECM660.

El diseño de las filas y la cantidad de barrenos dependerá de la roca y la profundidad de excavación requerida. Este diseño estará a cargo del barrenista de la empresa Sr. Roberto Silva, carne de Barrenista No 21051, según recomendaciones del Servicio de Material y Armamento.

Se tomarán las siguientes medidas de mitigación:

- Trabajo en horario del sector de la construcción (lunes a jueves de de 7:30 a 17:30 y viernes de 7:30 a 16:30) dentro de este horario se realizarán las voladuras programadas.



- Voladuras controladas serán puntuales y en zonas indicadas por la dirección de obra y solo si no se puede remover la roca por medios mecánicos.
- Uso de explosivos de acuerdo a las recomendaciones dadas por experto contratado para esta tarea (barrenista Roberto Silva, carne de Barrenista No 21051).
- Detonaciones de corta duración.
- Avisos a partes interesadas (viviendas y establecimientos del entorno, autoridades locales, policía), luego se realizará encuesta para evaluar impactos.
- La ubicación de la obra respecto a centros poblados y viviendas individuales permiten atenuar niveles de presión sonora y no tener inconvenientes.

Además de estas medidas de mitigación se plantean otras que complementan las anteriores permitiendo atenuar las vibraciones provocadas por los explosivos, estas son las siguientes:

Reducir el peso de explosivo por retardo, esta técnica tal vez sea el factor más significativo que afecta la amplitud de la velocidad de partícula. Cualquier disminución en la cantidad de explosivo a través de diámetros menores del taladro, alturas reducidas de banco y/o separación de las cargas explosivas reducirá la probabilidad de daños. Usar retardos más prolongados, donde las condiciones geológicas en conjunción con el sistema de iniciación lo permitan.