



Expediente N° 2023-10-3-0006111

Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

N° OID:
2.16.858.2.10002652.66570.2023103.0006111

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

Tipo de Expediente: Gestión Ambiental

Oficina origen: Ministerio de Transporte y Obras Públicas / DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000 / DGS - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL

Asunto: DIVISION REGIONAL 1 REMITE PLAN DE GESTION AMBIENTAL PRESENTADO POR LA EMPRESA MOLINSUR SA - LICITACION C/143 - SAN RAMON - TALA -

Fecha iniciado: 23/11/2023 00:04:36

Fecha valor: 23/11/2023

Clasificación: **Público**

Elemento físico: **No**

Resumen de actuaciones clasificadas

Nro. Actuación	Oficina	Usuario	Clasificación	Fecha	Folio Inicio	Folio Fin
---------------------------	----------------	----------------	----------------------	--------------	-------------------------	----------------------

Lista de vinculaciones del expediente

Relación	Dependencia	Nro expediente	Fecha Vinculación
-----------------	--------------------	-----------------------	--------------------------

23/11/23, 0:04

Correo - adm.documental@mtop.gub.uy

Por favor, solicito crear expediente y enviarlo a la bandeja del Ing. Ernesto Carballo de Div. Construcción Obras Nacionales, muchas gracias.

MARIA GARRE VAZQUEZ

mié 22/11/2023 12:44

Para: MTOP - Unidad Administracion Documental <adm.documental@mtop.gub.uy>;

Categorías: Carmen

 2 archivos adjuntos (4 MB)

PGA C143 Ruta 63.pdf; elevacion PGA.pdf;

Buen día,

Por favor, solicito crear expediente y enviarlo a la bandeja del Ing. Ernesto Carballo de Div. Construcción Obras Nacionales, muchas gracias.

María Garré 

Tel: 2321 80 37 Int. 13

División Regional 1, D.N.V/ M.T.O.P



Ministerio
**de Transporte
y Obras Públicas**

Colón, 21 de noviembre de 2023

División Construcción Obras Nacionales

Ing. Ernesto Carballo

Ref: licitación C/143, Ruta 63 de San Ramón-A° Tala

Se eleva PGA presentado por empresa Molinsur S.A de la obra de referencia.

Sin más, saluda atte.

Ing. Diego Ferrari

Sub Jefe Regional

|

PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 2 de 37

FECHA:	Marzo/2022
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA:	Ruta 63 C-143 Entre 0k700 y 21k600
UBICACIÓN:	Departamento de Canelones
CLIENTE:	Corporación Vial del Uruguay - DNV- MTOP
PLAZO DE EJECUCIÓN:	14 meses
INICIO PREVISTO:	Setiembre/2023
FIN PREVISTO:	Octubre/2024

Contenido

1 Información General	4
1.1 Descripción	4
1.2 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras.....	5
1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras	5
1.4 Procedimientos constructivos previstos.....	6
1.5 Plazo de ejecución	7
1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras.....	7
1.7 Mano de obra estimada	7
1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos	7
1.9 Demanda estimada de combustible y aceites	8
1.10 Materiales peligrosos	8
1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica.....	8
2 Gestión Ambiental	8
2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas	8
2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional	8
2.3 Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.....	8
2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria.....	16
2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas	16
2.6 Plan de manejo de aguas pluviales.....	17
2.7 Gestión de canteras.....	17
2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera	18
2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes	18
2.10 Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos	18
2.11 Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental	18
2.12 Plan de monitoreo de variables ambientales	19
2.13 Procedimiento general de manejo de derrames.....	19
2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa	19
2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental	19
2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra	19
2.17 Procedimientos e instructivos operativos	19

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 3 de 37

Anexo I.....20
Anexo II.....26
Anexo III.....36

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 4 de 37

1 Información General

1.1 Descripción

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la obra en la Ruta 63 entre la progresiva 0k700 y 21k600, contemplando las pautas y procedimientos concernientes a la gestión ambiental de dicha obra. El resultado de esta obra tendrá un impacto ambiental positivo en la comunidad, puesto que mejorará significativamente el estado de la ruta.

En este informe fueron recogidas las sugerencias realizadas por la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad, vecinos, usuarios, privados entre otros a fin de que los potenciales impactos adversos sean mitigados, controlados para que el producto de la obra resulte un beneficio absoluto.

Dentro del tramo a rehabilitar se realizarán obras de drenaje, escarificado, conformación y compactación de la capa de sub-base, bacheos del pavimento existente, base reciclada con cemento, ejecución de mezcla asfáltica en un ancho de 7.2 m y señalización vertical y horizontal.

En todos los casos los procedimientos de trabajo se adaptarán a las condiciones establecidas en los pliegos de licitación, la normativa vigente, así como también a las instrucciones que imparta la dirección de obras.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 5 de 37

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

Ruta 63 en el tramo comprendido entre progresiva 0km700 y progresiva 21km600.



Imagen satelital tramo de ruta en obra

1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras

La siguiente imagen satelital grafica las cuencas por las cuales transcurre la obra entre el km 0.700 y el km 21.600

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 6 de 37

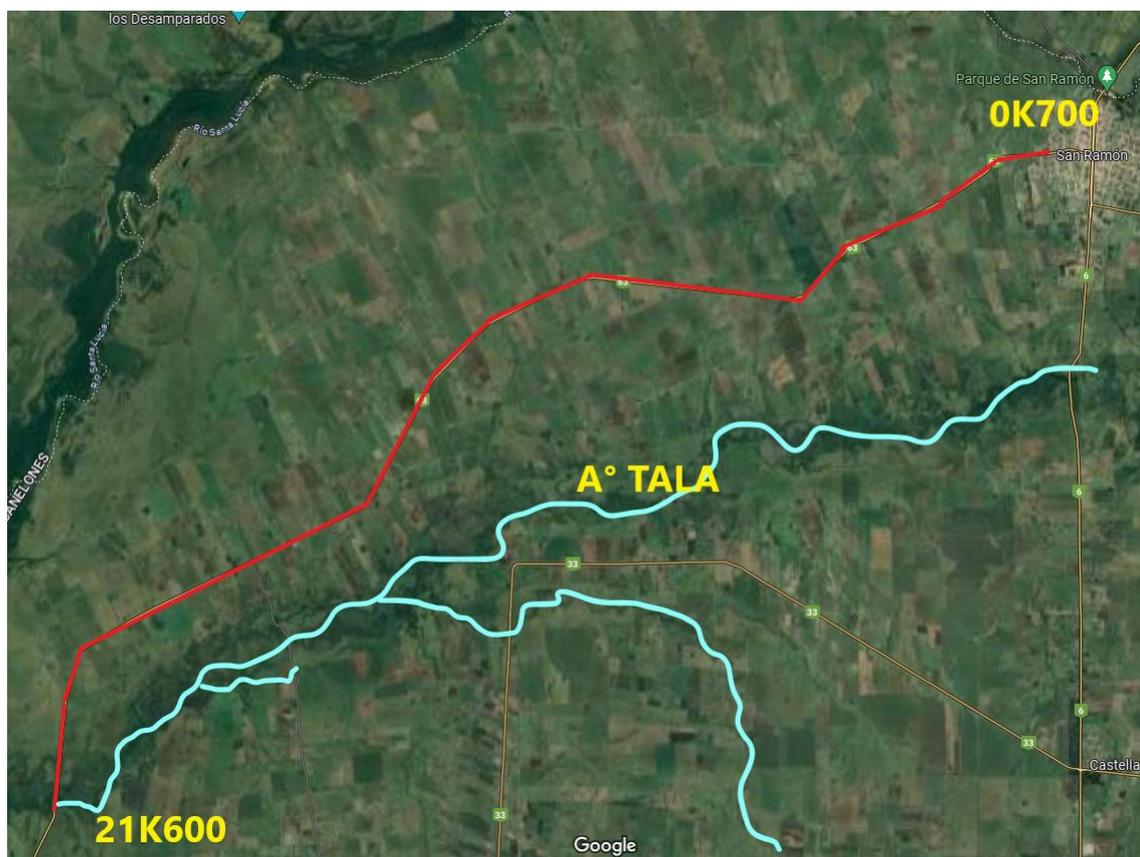


Imagen satelital de la cuenca hídrica correspondiente al A° Tala

1.4 Procedimientos constructivos previstos

La obra consiste en el recargo de material granular, reciclado de material de base con cemento portland y ejecución de mezcla asfáltica.

Se comienza con el recargo de material granular CBR 80 hasta la cota de proyecto. El material granular será transportado desde la cantera aprobada para esta obra, tendida con motoniveladora y compactada con cilindro compactador.

Aprobada la capa de base, se procede con el reciclado de material granular con cemento portland. Lo primero es tender, sobre la capa de base, el cemento portland a granel en la dosificación acordada por la dirección de obra. Tendido el material se procede al reciclado del material granular con la adición de agua para que la mezcla de material granular con cemento pueda fraguar. Posteriormente se procede al perfilado de la capa de base y la compactación.

Por último, se procede a la ejecución de la carpeta asfáltica en un ancho de 7,2m.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 7 de 37

1.5 Plazo de ejecución

Plazo de ejecución 14 meses

1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras

Equipos en cantera

- 1 Bulldozer
- 1 Pala cargadora

Equipos en obra

- 2 Motoniveladoras
- 1 Retroexcavadora
- 1 Combinada
- 1 Compactador pata de cabra
- 2 Compactadores simples
- 1 Distribuidor de cemento portland
- 1 Recicladora de pavimentos
- 2 Camiones cisterna
- 2 Distribuidores de asfalto
- 1 Terminadora de Asfalto
- Camiones para transporte de materiales.

1.7 Mano de obra estimada

Para la ejecución de esta obra se estima entre 25 y 30 personas, dependiendo de la etapa de obra.

1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos

El material granular se obtendrá de la cantera habilitada para esta obra. El cemento portland será comprado a un proveedor local, Cimsa y Cementos Artigas. Las emulsiones asfálticas serán adquiridas en un proveedor local, Bitafal y el cemento asfáltico a Ancap. La piedra para la elaboración de la mezcla asfáltica será adquirida a la empresa Emilio Díaz Álvarez.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 8 de 37

1.9 Demanda estimada de combustible y aceites

La demanda de combustible puede variar dependiendo del volumen de obra y de las tareas que se estén ejecutando. En los momentos de mayor consumo, estaríamos en el entorno de los 20.000 lt por mes.

1.10 Materiales peligrosos

Combustible.
Lubricantes
Emulsiones asfálticas
Baterías
Cubiertas
Cemento

1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrica será por medio de conexión a UTE.

2 Gestión Ambiental

2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas

Ver Anexo I

2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional

Al momento de comenzar la obra, era una ruta estrecha, con un pavimento muy deteriorado sobre todo con la pérdida de ancho de calzada y un escalón que se formaba en el borde.

Ver Anexo II

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

La obra estará principalmente estructurada en Campamentos y Canteras de materiales. Para el análisis de cada uno de los componentes se determinaron pautas de gestión ambiental donde se presenta la siguiente información:

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 9 de 37

- Descripción de los componentes
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de mitigación a ser implementadas para el manejo de dichos aspectos
- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de este componente

A.- Obradores/Campamentos

Se instalará un campamento en el predio indicado en el plano, Ruta 63 km 19.500, parte del Padrón 12415 de la 11ª Sección Judicial del Departamento de Canelones.

En dicho campamento, estarán las oficinas de vialidad, laboratorio de obra contenedores para depósito de materiales, comedor y baños

Es ese padrón se instalará la planta para la mezcla asfáltica de la obra, por lo que un espacio importante del lugar será destinado a acopio de materiales.



Imagen satelital del sector de obradores

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 10 de 37

A.1. Servicios:

En el mismo se requiere para su funcionamiento, el suministro de los servicios básicos de un área laboral, así como suministro de implementos para cumplir con los estándares de higiene necesarios.

Energía eléctrica – la energía eléctrica será provista UTE.

Agua potable – el agua potable en el campamento se suministrará en bidones, al igual que a las cuadrillas en los distintos frentes de trabajo.

Saneamiento – en el campamento se instalarán baños químicos, al igual que en los frentes de obra.

Residuos – en el campamento se dispondrá de tarrinas para residuos orgánicos, papel/cartón, plásticos y residuos peligrosos, los que estarán identificados con el nombre correspondiente.

Se capacitará al personal para el tratamiento de residuos peligrosos,

Depósito y almacén de herramientas menores

- Se encontrará en galpón existente en el obrador y un contenedor.
- Se realizarán diversas tareas vinculadas a la obra.
- Será utilizado para almacenamiento de herramientas de mano (picos, palas, etc.); equipos de seguridad (cascos, guantes, botas, chalecos, etc.), carteles, conos, etc.
- Contará con depósitos de aceite situados en lugar techado y con contención ante posibles derrames.
- Contará con material absorbente para colocar sobre los posibles derrames durante el manipuleo (arena o balasto, etc.).

Depósito de maquinaria

- Se acondicionará una superficie del predio a los efectos de estacionar adecuadamente la maquinaria en uso, el suelo donde se estacione esta maquinaria será mejorado adecuadamente con material granular.
- El manejo del material contaminante se tratará en el numeral A.2.3.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 11 de 37

Depósitos de materiales

- Básicamente se trata de depósitos de materiales pétreos y granulares que se ubicarán en el predio del obrador.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

Laboratorio

- El laboratorio de suelos se encontrará ubicado en un contenedor destinado a esa función.
- No se prevén impactos adicionales en este sector

Planta Asfáltica

- La producción estimada es de 60 a 80 Ton/h.
- Los tanques de asfalto y gasoil estarán instalados sobre el nivel de suelo para poder detectar posibles pérdidas.
- Se removerá periódicamente el material contaminado y éste será colocado en los depósitos existentes a tal fin.
- La mezcla asfáltica descartada, será utilizada en la confección de calles de circulación internas del predio o donde indique la Inspección.
- La planta cuenta con filtros de mangas para el control de emisiones; los mismos son controlados periódicamente a fin de contener las mismas.
- Se dispone de equipos de extinción.
- Los residuos generados como ser mangueras, piezas deterioradas, etc. serán colocadas en los depósitos ubicados dentro del obrador. Las mangueras cuando se encuentren colmatadas serán entregadas a empresas habilitadas para su reciclaje o eliminación.
- El personal será informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.
- Se colocará cartelera, cintas y/o cierre en zonas de acceso y circulación restringida.
- El abastecimiento de asfalto se realizará de modo de evitar derrames directos sobre el terreno.
- La descarga se realiza sobre un suelo protegido y preparado para canalizar y posteriormente recoger el material en caso de derrames.
- Los depósitos están próximos a las zonas de manipuleo del asfalto; son impermeables y están ubicados sobre el nivel del suelo para detectar posibles derrames.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 12 de 37

- Se extremarán las medidas de prevención durante el manipuleo de la manguera abastecedora, de manera de volcar el exceso de asfalto sobre los depósitos existentes.
- Finalmente, el transporte de la mezcla asfáltica se realizará mediante camiones fleteros contratados a tal fin; a los mismos se les exigirá cumplir con las condiciones establecidas para el transporte de cargas. Además, deberán presentar previo al comienzo de los trabajos, los certificados habilitantes del SUCTA-APPLUS.

Medidas de restauración y abandono

- El predio deberá ser reacondicionado a su estado anterior. Se deberán quitar todos los materiales que puedan estar contaminados y luego cubrir la superficie con el suelo vegetal que se encuentra acopiado en el perímetro del predio. Esta última tarea puede que se ejecute de manera parcial ya que el propietario del predio manifiesta interés de dejar la explanada para la construcción de un galpón es ese sector.

B- Obrador Camino Pérez

Está ubicado en Camino Pérez a aproximadamente 1,1km de la Ruta Interbalnearia en el 29km, donde está instalada la planta asfáltica. Se adjunta plano del mismo en el Anexo I. Actualmente, se utiliza como obrador para otros contratos vigentes.

B.1-Dependencias

1- Comedor para el personal

- Existe en la casa una habitación acondicionada a tal fin. Se colocará un depósito transitorio para los residuos sólidos domésticos generados tomando las medidas de mitigación establecidas en el numeral B.2.1
- No se prevén impactos ambientales adicionales.

2 – Vestuario, baños y duchas para el personal

- Existen en la casa, vestuarios y baños con duchas y agua caliente.
- Los efluentes domésticos se conducen a través de la red sanitaria de las construcciones y son vertidos en el pozo negro.
- El pozo negro es impermeable y será desagotado cuando sea necesario por la barométrica.
- No se prevén impactos ambientales adicionales.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 13 de 37

3 - Depósito y almacén de herramientas menores

- Se encontrará en contenedores disponibles en el obrador.
- Se realizarán diversas tareas vinculadas a la obra.
- Será utilizado para almacenamiento de herramientas de mano (picos, palas, etc.); equipos de seguridad (cascos, guantes, botas, chalecos, etc.), carteles, conos, etc.
- Contará con depósitos de aceite situados sobre caballetes metálicos para detectar posibles fugas de fluidos.
- Contará con material absorbente para colocar sobre los posibles derrames durante el manipuleo (aserrín, etc.).
- Se seguirán los lineamientos establecidos en los numerales B.2.1 y B.2.2 en referencia al manejo de los residuos sólidos domésticos y material contaminante.

4 – Oficinas de la empresa

- Se encontrarán en una de las habitaciones disponibles en la casa ubicada en el obrador.
- Se adoptarán las medidas detalladas en el numeral B.2.1.
- No se prevén impactos ambientales adicionales.

5 – Laboratorio de suelos, hormigón y mezclas asfálticas

- El laboratorio de suelos, hormigón y de mezclas asfálticas se encontrará ubicado en un contenedor acondicionado a tales efectos y ubicado en el obrador.
- Para la realización de los ensayos de hormigón se utilizará el sistema de mordazas y yeso para encabezar las probetas.
- No se prevén impactos adicionales en este sector.

6- Depósito de herramientas y maquinaria

- Se acondicionará una superficie del predio a los efectos de estacionar adecuadamente la maquinaria en uso, el suelo donde se estacione esta maquinaria será mejorado adecuadamente con material granular.
- El manejo del material contaminante se tratará en el numeral B.2.3.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

7 – Depósitos de materiales

- Básicamente se trata de depósitos de materiales pétreos y granulares que se ubicarán en el predio del obrador.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 14 de 37

B.1.2- Taller de obra

- Se encontrará ubicado en un galpón dentro del predio del obrador.
- Se realizarán tareas de desarme y arreglo de equipos.
- Se contará con material absorbente para cubrir posibles derrames.
- El material contaminado (filtros, trapos, etc.) será colocado luego de su uso en los depósitos establecidos a tal fin.
- Dado que se trabajará con material contaminante (aceites, gas oil, etc) se tomarán las medidas establecidas en el numeral B.2.3.
- Se colocará un depósito acondicionado para el manejo de material contaminante, tomando las medidas de mitigación correspondientes.

B.1.3- Lavado de la maquinaria

- La maquinaria por utilizar en el desarrollo de las obras es la indicada en la oferta de la licitación original.
- En obra no se realizará un lavado de la maquinaria, sino que dicho lavado se realizará en el Obrador Central.
- Estos lavados se realizarán en un sector especialmente acondicionado para este fin, con piso impermeable y el efluente es decantado en 3 “trampas de grasa” consecutivas.
- El cambio de filtros y aceites de la maquinaria en obra se realizará por nuestro camión taller y se colocan bandejas, se recolecta aceite y filtros usados, los cuales se llevan al depósito de contaminados en el Obrador Central, para que lo retiren empresas habilitadas

C - PLANTA ASFÁLTICA (CAMINO PÉREZ)

C.1- Planta asfáltica

C.1.1-Medidas de Gestión

- La Planta asfáltica está ubicada en Camino Pérez, en un predio de la empresa, y no se prevé su traslado para la realización de esta obra. Se adjunta plano del mismo.
- La producción estimada es de 60 a 80 Ton/h.
- Los tanques de asfalto y gas oil están instalados sobre el nivel de suelo para poder detectar posibles pérdidas.
- Se removerá periódicamente el material contaminado y éste será colocado en los depósitos existentes a tal fin.
- La mezcla asfáltica descartada, será utilizada en la confección de calles de circulación internas del predio o donde indique la Inspección.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 15 de 37

- La planta cuenta con filtros de mangas para el control de emisiones; los mismos son controlados periódicamente a fin de contener las mismas.
- Se dispone de equipos de extinción.
- Los residuos generados como ser mangueras, piezas deterioradas, etc. serán colocadas en los depósitos ubicados dentro del obrador. Las mangueras cuando se encuentren colmatadas serán entregadas a empresas habilitadas para su reciclaje o eliminación.
- El personal será informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.
- Se colocará cartelera, cintas y/o cierre en zonas de acceso y circulación restringida.

C.1.2- Descarga de asfalto

- El abastecimiento de asfalto se realizará de modo de evitar derrames directos sobre el terreno.
- La descarga se realiza sobre un suelo protegido y preparado para canalizar y posteriormente recoger el material en caso de derrames.
- Los depósitos están próximos a las zonas de manipuleo del asfalto; son impermeables y están ubicados sobre el nivel del suelo para detectar posibles derrames.
- Se extremarán las medidas de prevención durante el manipuleo de la manguera abastecedora, de manera de volcar el exceso de asfalto sobre los depósitos existentes.
- Finalmente, el transporte de la mezcla asfáltica se realizará mediante camiones fleteros contratados a tal fin; a los mismos se les exigirá cumplir con las condiciones establecidas para el transporte de cargas. Además, deberán presentar previo al comienzo de los trabajos, los certificados habilitantes del SUCTA-APPLUS.

C.1.3- Medidas de restauración y abandono

- No está previsto al finalizar esta obra el abandono de las instalaciones, dado que como se dijo esta planta está ubicada en un predio perteneciente a la empresa.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 16 de 37

2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria

Reg. 7130.04
7130.05
7130.06
7130.10

Ejemplo:

CA9

Fecha	Ubicación	Personal	Detalle
4/3/2021	Taller	Juan	Regular válvulas, ajustar movimientos de acelerador, ajustar rulemán de rueda trasera derecha

2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas

Cambios de Aceite

- Los cambios de aceite se realizarán dentro del taller de obra o en campo, colocando debajo del equipo, un depósito acondicionado para su recolección.
- Posteriormente el aceite será colocado en depósitos elevados e impermeables debidamente acondicionados
- Este aceite usado será entregado a empresas habilitadas, ej Afrecor SA
- Se estima que el consumo de lubricantes, en el momento de mayor demanda, sería aproximadamente 220 lt mensuales

Distribución de combustible

- El aprovisionamiento de combustible se efectuará en una estación de servicio (ANCAP) ubicada en el tramo donde se desarrollarán las obras, o en algunos casos, el camión surtidor de dicha estación proveerá el combustible necesario en sitio a cada uno de los equipos, contando con bandejas para evitar que combustible caiga al suelo y con bolsas y pala

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 17 de 37

para que, en caso de derrame menor, éste sea levantado y envasado para su posterior entrega a empresas habilitadas.

- Los cambios de aceite se harán mediante un camión (plataforma) adaptado para la tarea siendo el capataz de obra la persona responsable de los dos ítems anteriores, que cuenta también con elementos de contención.
- Se estima que el consumo de combustible, en el momento de mayor demanda, sería aproximadamente 20.000 lt mensuales

Manejo de otros residuos especiales

- Las baterías en desusos se entregan a firmas habilitadas para su disposición final.
- Los neumáticos que deban ser dados de baja se llevarán al depósito general de la empresa donde se acondicionarán adecuadamente como para que no acumulen agua y se entregan a GENEU.

Medidas de restauración y abandono

- Retiro de todos los desechos generados durante las obras, debidamente clasificados.
- Reposición del tapiz vegetal existente donde sea necesario.

2.6 Plan de manejo de aguas pluviales

Se trabaja de manera de interferir lo menos posible con las aguas pluviales, manteniendo el escurrimiento que tienen antes de la obra. En los casos de tener que reparar, modificar alcantarillas, se coloca una cañería para que pase el agua por el costado, mientras se repara la existente, para que el agua siga su curso. Siempre manteniendo la limpieza, libre de herramientas y restos de materiales para evitar que el agua los arrastre, y se pueda contaminar.

2.7 Gestión de canteras

En esta obra será necesario explotar canteras de tosca y de piedra. La explotación de la cantera de piedra y de arena está tercerizada por lo que no será necesario tramitar permiso de explotación de cantera en este caso.

La apertura de la cantera para tosca requiere de los siguientes permisos:

- Permiso otorgado por el MTOP para una cantera de obra pública
- Autorización Ambiental Previa (AAP) otorgado por DINAMA

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 18 de 37

Tipo de Cantera	Permiso MTOP	Permiso DINAMA	Ubicación	Acceso
Tosca	SI	SI	padrón N 6.601 5ta secc catastral Florida	Ruta 6 92.400Km

El transporte será realizado por camiones volcadores, solicitando los certificados del SUCTA de cada vehículo.

2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera

No Aplica

2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes

Efluentes de los servicios sanitarios son retiradas por empresas habilitadas que nos alquilan los mismos. Los efluentes de lavadero de equipos se analizan 1 vez por año. Adjuntamos documentos de los dos casos.

2.10 Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos domésticos se entregan en los lugares municipales habilitados para tal fin, mientras que los residuos contaminados, se trasladan hasta el obrador de El Pinar, donde se acopian apropiadamente y se entregan a empresas habilitadas por el Min de Ambiente. Los documentos referidos a estos movimientos se irán entregando en los ITGA.

2.11 Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental

En el Obrador Central de El Pinar se archiva la documentación referida a la Gestión Ambiental.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 19 de 37

2.12 Plan de monitoreo de variables ambientales

Control en el consumo de los agregados pétreos
Control en la dosificación de los riegos asfálticos y cemento portland.

2.13 Procedimiento general de manejo de derrames

Ver Anexo III

2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa

Al personal nuevo que ingrese a la empresa, para esta obra, se le dará un curso de inducción

2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental

2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra

No Aplica

2.17 Procedimientos e instructivos operativos

Fueron mencionados anteriormente

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 20 de 37

Anexo I



Ministerio
de Ambiente

MINISTERIO DE AMBIENTE

Montevideo, 23 FEB. 2022

Expte. 2021/003763
R.M. 189/2022

VISTO: la comunicación realizada por MOLINSUR S.A. respecto de su proyecto de explotación de material granular para obra pública, ubicado en el padrón N° 6.601, de la 5ª sección catastral del departamento de Florida (Exp. 2021/36001/003763);

RESULTANDO: I) que dicha comunicación fue realizada con fecha 15 de diciembre de 2021, proponiendo la clasificación del proyecto en la categoría "A", prevista en el literal "a" del artículo 5º del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales (aprobado por Decreto 349/005, de 21 de setiembre de 2005);

II) que según surge del informe de la División Evaluación de Impacto Ambiental y Licencias Ambientales de fecha 28 de diciembre de 2021, y del certificado de clasificación de 24 de enero de 2022, el proyecto fue clasificado en la categoría "A", correspondiente a "actividades, construcciones u obras, cuya ejecución sólo presentaría impactos ambientales negativos no significativos, dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes";

CONSIDERANDO: I) que dada la categoría en la que se clasificó el proyecto, corresponde otorgar la Autorización Ambiental Previa, según lo dispuesto por el artículo 8º del reglamento, sujeto a las condiciones que se dirán;

II) que según informe de la División Evaluación de Impacto Ambiental y Licencias Ambientales de 28 de diciembre de 2021, dicho proyecto no requiere realizar actividades preparatorias para su ejecución, por lo que habrá de otorgarse igualmente la Autorización Ambiental de Operación (artículos 23 y 24 del reglamento);

ATENCIÓN: a lo dispuesto por la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000, los artículos 291 y siguientes

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 21 de 37

de la Ley N° 19.889, de 9 de julio de 2020, y el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

- 1°. Concédese Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación a MOLINSUR S.A (RUT 213242880015), respecto de su proyecto de explotación de material granular para obra pública, ubicado en el padrón N° 6.601, de la 5ª sección catastral del departamento de Florida.
- 2°. Las autorizaciones referidas en el ordinal anterior se conceden sujetas al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la tramitación de la presente resolución y de las siguientes condiciones:
 - a) Toda variación significativa al proyecto deberá ser comunicada a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su análisis y eventual aprobación.
 - b) Deberá notificar a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental la fecha de inicio de ejecución del proyecto.
 - c) Toda vez que se requiera trasiego de combustibles, lubricantes y líquidos hidráulicos en el área de trabajo, se deberán colocar materiales impermeables o absorbentes de hidrocarburos debajo del sitio, cubriendo la superficie del suelo en el sitio de operación, que actúen de contención en caso de derrame.
 - d) Deberá gestionar los residuos peligrosos generados por un gestor de residuos autorizado.
 - e) La condición final de los taludes al cese de la explotación deberá ajustarse a relaciones geométricas mínimas 2H:1V.
 - f) Deberá adecuar el pasivo minero en todo sector que no quede incluido por el presente proyecto con los mismos criterios aplicables para el cierre de la cantera, especialmente en la faja de 70 metros que separa al curso de agua.
 - g) Se deberá presentar al año de operación un informe de desempeño que incluya planos y fotografías del estado de desarrollo de la cantera y de las áreas con acciones de cierre aplicadas.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 22 de 37



Ministerio
de Ambiente

h) Se deberá presentar a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, para su aprobación, dentro de 2 (dos) meses de finalizada la ejecución del proyecto, un informe de cierre que verifique el cumplimiento de los planes de gestión ambiental de operación y fase de clausura que deberá contar con fotografías obtenidas desde sitios georreferenciados, que muestren la situación previa al inicio de la actividad, durante la actividad, y la posterior al abandono.

3º. La Autorización Ambiental de Operación se concede por el plazo de 2 (dos) años, contados a partir del día siguiente al inicio de la ejecución del proyecto, para un volumen total de hasta 150.000 m³ (ciento cincuenta mil metros cúbicos) de áridos granulares.

4º. Previénese a la interesada que la presente autorización quedará sin efecto, si no se inicia la ejecución del proyecto dentro del plazo legal previsto por el artículo 608 de la Ley N° 18.719, de 27 de diciembre de 2010 (dos años, contados a partir de la notificación).

5º. Esta resolución se dicta en cumplimiento de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de permisos o autorizaciones que correspondan y de los derechos de terceros que pudieran corresponder.

6º. Notifíquese al interesado, y comuníquese a la Intendencia de Florida, a la Junta Departamental de Florida, a la Dirección Nacional de Vialidad y a la Dirección Nacional de Minería y Geología, del Ministerio de Industria, Energía y Minería. Cumplido, siga a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental a sus efectos.


Adrián Peña
Ministro de Ambiente

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 23 de 37



Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

0784

2021-10-3-0004773

nar

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

Montevideo, 25 FEB. 2022

VISTO: la gestión promovida por la empresa MOLINSUR S.A., solicitando la inclusión en el Registro Nacional de Canteras de Obras Públicas, del yacimiento de tosca ubicado en el Padrón N° 6.601 (p) de la 5ª Sección Catastral del Departamento de Florida, propiedad de Ana María Cirefice Lieghio;-----

RESULTANDO: que la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, estima necesaria la inclusión del referido yacimiento en dicho Registro, al amparo de lo establecido por el artículo 349 de la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020, dada la necesidad de contar con aproximadamente 150.000 m³ (ciento cincuenta mil metros cúbicos) de tosca, para la realización de las obras “Refuerzo estructural en Ruta N° 12, Tramo: Ruta N° 5 - Ruta N° 6 , mediante cemento asfáltico modificado” y “Rehabilitación de dos tramos de Ruta N° 33, Tramo I: de Ruta N° 107 (36km170) a Ruta N° 11, Tramo II: de Ruta N° 11 a San Antonio (55km770)”, ejecutadas por la empresa MOLINSUR S.A., en el marco de la Ampliación de la Licitación M/75 y de la Ampliación de la Licitación C/126, contratadas por la Corporación Vial del Uruguay S.A.;-----

CONSIDERANDO: I) que del informe elaborado por el Departamento Letrada del Área Servicios Jurídicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, surge que no existen impedimentos de índole jurídica para acceder a lo solicitado;-----
II) que el interesado deberá obtener y acreditar las autorizaciones ambientales

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 24 de 37

pertinentes de parte del Ministerio de Ambiente, conforme a lo establecido en el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005;-----

ATENCIÓN: a lo dispuesto en el artículo 349 de la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020;-----

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

RESUELVE:

1°.- Inclúyase en el Registro Nacional de Canteras de Obras Públicas, a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, al yacimiento de tosca ubicado en el Padrón N° 6.601 (p) de la 5ª Sección Catastral del Departamento de Florida, propiedad de Ana María Cirefice Lieghio.-----

2°.- Autorízase a la empresa MOLINSUR S.A., a la extracción de 150.000 m³ (ciento cincuenta mil metros cúbicos) de tosca, en un área de explotación de 5 ha 1.077 m² (cinco hectáreas mil setenta y siete metros cuadrados), para la realización de las obras “Refuerzo estructural en Ruta N° 12, Tramo: Ruta N° 5 - Ruta N° 6 , mediante cemento asfáltico modificado” y “Rehabilitación de dos tramos de Ruta N° 33, Tramo I: de Ruta N° 107 (36km170) a Ruta N° 11, Tramo II: de Ruta N° 11 a San Antonio (55km770)”, ejecutadas por la empresa MOLINSUR S.A., en el marco de la Ampliación de la Licitación M/75 y de la Ampliación de la Licitación C/126, contratadas por la Corporación Vial del Uruguay S.A..-----

3°.- Establécese que previamente a la extracción que se autoriza, la citada empresa deberá presentar ante la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, la correspondiente autorización ambiental

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 25 de 37



Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

emitida por el Ministerio de Ambiente, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005.-----

4°.- Comuníquese, publíquese y vuelva a la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, para su inscripción en el Registro Nacional de Canteras de Obras Públicas, proceder a notificar al interesado y demás efectos.-----

LACALLE POU LUIS

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 26 de 37



Ministerio
de Ambiente

MINISTERIO DE AMBIENTE

Expte. 2023/001242
R.M. 667/2023

Montevideo, 24 JUL. 2023

VISTO: la solicitud de renovación de Autorización Ambiental de Operación presentada por EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A., respecto de su proyecto de explotación de granito para piedra partida, ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno (Exp. N° 2023/36001/001242);

RESULTANDO: I) que por Resolución MVOTMA N° 329/2017, de 3 de marzo de 2017, se concedió Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación al interesado para el citado proyecto;

II) que por Resolución MVOTMA N° 205/2020, de 29 de enero de 2020, se renovó por última vez la Autorización Ambiental de Operación para el referido proyecto;

III) que con fecha 27 de enero de 2023, la interesada presentó la solicitud de renovación de la Autorización Ambiental de Operación junto con el Plan de Gestión Ambiental de Operación actualizado;

IV) que el Área Control y Desempeño Ambiental, por informe de 14 de junio de 2023, sugirió conceder la renovación de la Autorización Ambiental de Operación y otorgar Autorización de Emisión para el proyecto de referencia;

CONSIDERANDO: I) que habrá de procederse en la forma sugerida por la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, concediéndose la renovación de la Autorización Ambiental de Operación y otorgándose la Autorización de Emisión, sujeto a las condiciones que se dirán;

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 27 de 37

II) que la interesada ha actualizado el Plan de Gestión Ambiental de Operación para el proyecto referido, sin que correspondiera formular observaciones;

ATENTO: a lo dispuesto por la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000, la Ley N° 19.889, de 9 de julio de 2020, por la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020, por el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005 y el Decreto N° 135/021, de 4 de mayo de 2021;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

1°. Renuévase la Autorización Ambiental de Operación concedida a EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A. (RUT N° 210041940016), respecto de su proyecto de explotación de granito para piedra partida, ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno.

2°. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la presente tramitación y de las siguientes condiciones:

a) Deberá operar de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental de Operación presentado, así como en lo establecido en las anteriores autorizaciones ambientales en todo en cuanto no resulte modificado por la presente Resolución.

b) Deberá presentar un informe de desempeño ambiental del emprendimiento que compile los monitoreos realizados con frecuencia anual, el mismo deberá ser presentado antes del día 31 de marzo siguiente al año de operación a informar y deberá incluir como mínimo la siguiente información para cada año de operación:

i) volúmenes de explotación de roca;

ii) plano de relevamiento altimétrico incluyendo frentes activos e inactivos, así como sistema de canalización de pluviales;

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 28 de 37



Ministerio
de Ambiente

iii) documentación probatoria de la gestión de los residuos "Categoría I" mediante gestores autorizados; y;

iv) resultado de calidad de vertido del segundo tajamar, con frecuencia semestral, para los parámetros aceites y grasas, pH y sólidos suspendidos totales.

c) Facilitar el seguimiento de las actividades a realizar por parte de los técnicos de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, particularmente en lo que refiere a la logística y al fácil acceso y libre circulación por el predio del proyecto.

d) Toda modificación del proyecto deberá ser comunicada con antelación a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su análisis y aprobación.

3°. La presente autorización se concede por el plazo de 3 (tres) años, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de esta Resolución, previniéndose que, con antelación a su vencimiento la interesada deberá solicitar la renovación de la misma a los efectos de poder continuar operando su proyecto, salvo que se introduzcan modificaciones, reformas o ampliaciones significativas, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005.

4°. Concédese Autorización de Emisión a EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A. (RUT N° 210041940016) por el plazo de 3 (tres) años, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de esta Resolución, para su proyecto de explotación de granito para piedra partida ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno.

5°. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la pre-

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 29 de 37

aspersión de agua en las trituraciones secundarias y zarandas, así como el riego de caminería con transito durante días secos.

6°. Esta Resolución se dicta en aplicación de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de otros permisos o autorizaciones y de los derechos que a terceros pudieran corresponder.

7°. Notifíquese a la interesada y cumplido, siga al Área Control y Desempeño Ambiental a sus efectos.


Cr. Robert D. Bouvier
Ministro de Ambiente

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 30 de 37

Anexo II



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 31 de 37



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 32 de 37



 <p>MOLINSUR_{S.A.} empresa constructora</p>	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 33 de 37



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 34 de 37



 <p>MOLINSUR^{S.A.} empresa constructora</p>	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 35 de 37



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 36 de 37

Anexo III

	PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EN PLANTAS, TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCIAS PELIGROSAS	Revisión: 6
	IT 8211	Página 1 de 2

Responsable de detección emergencia: Personal de obra, obradores, taller y chofer de camión plataforma

Personal clave	Nombre	Teléfonos
Capataz General	Roberto Fabbro	094448791
Jefe de Taller	Guillermo Gutiérrez	099868470
Encargado de Obrador Central	Sergio Aмосa	095621958
Asistente de SGI	Ariel Pioli	095751755
Bomberos		911
Encargado de Obra	Alejandro Ferrés	095571757
	Mauricio Beneventano	098969576
	Marcos Rechac	095571758
Emergencias		911
Centro toxicológico		1722
SAME		105

Ubicación de la emergencia: Depósitos, taller y obras

Equipamiento para enfrentar la emergencia
Ficha técnica de los productos
Extintores
Arena
Guantes
Zapatos de seguridad
Recipiente para recolección
Elementos de señalización vial

Instrucciones:

- Dar aviso al Encargados, Capataz General, Jefe de Taller, y si corresponde al Seguro.
- En caso de heridos procurar auxilio y contactar a la emergencia.
- En caso que corresponda dar aviso a bomberos.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 37 de 37

	PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EN PLANTAS, TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCIAS PELIGROSAS	Revisión: 6
	IT 8211	Página 2 de 2

- Bloquear el flujo de producto y absorber con tierra, arena u otro material no combustible. Hacer lo posible para que el producto derramado no alcance cursos de agua.
- Recolectar el líquido derramado tan pronto como sea posible.
- Recuperar la zona del suelo afectada por el derrame.

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DGS - ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL	
Fecha:	23/11/2023 00:09:04	
Tipo:	Enviar	

Se envía para prosecución del trámite.-

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2023-10-3-0006111-Mail PGA.pdf	Sí
2	2023-10-3-0006111-elevacion PGA.pdf	Sí
3	2023-10-3-0006111-PGA C143 Ruta 63.pdf	Sí

Firmante:
TEJERA ESPINOSA, CARMENCITA BEATRIZ

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DNI - CONTRATACIÓN DE OBRAS NACIONALES 10/003/10023100	
Fecha:	24/11/2023 15:11:53	
Tipo:	Enviar	

Pase a la División Técnicas de Construcción a sus efectos.

Firmante:
CARBALLO BETANCURT, ERNESTO

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DNV - TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN 10/003/10011000	
Fecha:	11/12/2023 14:46:19	
Tipo:	Enviar	

Dado que este contrato se rige por el Manual Ambiental 2015, solicitamos incluir al PGA los siguientes puntos solicitados en el capítulo 5.1 de las Especificaciones Técnicas Ambientales del Manual:

- Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras - Está identificado el cauce del arroyo pero no delimitada la cuenca.
- Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos - No está la demanda estimada.
- Fuente y demanda estimada de energía eléctrica - La demanda no está.
- Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera - Se debe implementar debido a la presencia de la planta asfáltica. Demostrar que se cumple con el Decreto 135/021
- Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes - No se indica que parámetros se controlan en el análisis de efluentes de lavadero
- Cursos de Inducción para el personal de la empresa - No aclara que información se brinda en el curso de inducción

Firmante:
GOYENECHÉ, MARTIN

PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 2 de 51

FECHA:	Marzo/2022
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA:	Ruta 63 C-143 Entre 0k700 y 21k600
UBICACIÓN:	Departamento de Canelones
CLIENTE:	Corporación Vial del Uruguay - DNV- MTOP
PLAZO DE EJECUCIÓN:	14 meses
INICIO PREVISTO:	Setiembre/2023
FIN PREVISTO:	Octubre/2024

Contenido

1 Información General	4
1.1 Descripción	4
1.2 Identificación, ubicación y documentos gráficos de las zonas afectadas por las actividades a realizar para la ejecución de las obras.....	5
1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras	5
1.4 Procedimientos constructivos previstos.....	6
1.5 Plazo de ejecución	7
1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras.....	7
1.7 Mano de obra estimada	7
1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos	7
1.9 Demanda estimada de combustible y aceites	8
1.10 Materiales peligrosos	8
1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica.....	8
2 Gestión Ambiental	8
2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas	8
2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional	8
2.3 Identificación de todas las áreas y sectores vinculados a la obra y los aspectos ambientales a gestionar en cada uno de ellos.....	9
2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria.....	15
2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas	15
2.6 Plan de manejo de aguas pluviales.....	16
2.7 Gestión de canteras.....	16
2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera	17
2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes	17
2.10 Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos	18
2.11 Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental	18
2.12 Plan de monitoreo de variables ambientales	18
2.13 Procedimiento general de manejo de derrames.....	18
2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa	18
2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental	19
2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra	19
2.17 Procedimientos e instructivos operativos	19

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 3 de 51

Anexo I.....	20
Anexo II.....	30
Anexo III.....	36
Anexo IV	39
Anexo V	42
Anexo VI	48
Anexo VII	50

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 4 de 51

1 Información General

1.1 Descripción

El presente documento constituye el Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la obra en la Ruta 63 entre la progresiva 0k700 y 21k600, contemplando las pautas y procedimientos concernientes a la gestión ambiental de dicha obra. El resultado de esta obra tendrá un impacto ambiental positivo en la comunidad, puesto que mejorará significativamente el estado de la ruta.

En este informe fueron recogidas las sugerencias realizadas por la Unidad Ambiental de la Dirección Nacional de Vialidad, vecinos, usuarios, privados entre otros a fin de que los potenciales impactos adversos sean mitigados, controlados para que el producto de la obra resulte un beneficio absoluto.

Dentro del tramo a rehabilitar se realizarán obras de drenaje, escarificado, conformación y compactación de la capa de sub-base, bacheos del pavimento existente, base reciclada con cemento, ejecución de mezcla asfáltica en un ancho de 7.2 m y señalización vertical y horizontal.

En todos los casos los procedimientos de trabajo se adaptarán a las condiciones establecidas en los pliegos de licitación, la normativa vigente, así como también a las instrucciones que imparta la dirección de obras.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 5 de 51

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

Ruta 63 en el tramo comprendido entre progresiva 0km700 y progresiva 21km600.



Imagen satelital tramo de ruta en obra

1.3 Identificación de las cuencas hídricas superficiales sobre las que se implantarán las obras

La obra está ubicada en la cuenca del Río Santa Lucía, cuenca hidrográfica de nivel 3 Río Santa Lucía entre Ao del Tala y Ao de Mendoza. La siguiente imagen satelital grafica el curso del arroyo Tala próximo al desarrollo de la obra entre el km 0.700 y el km 21.600

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 6 de 51

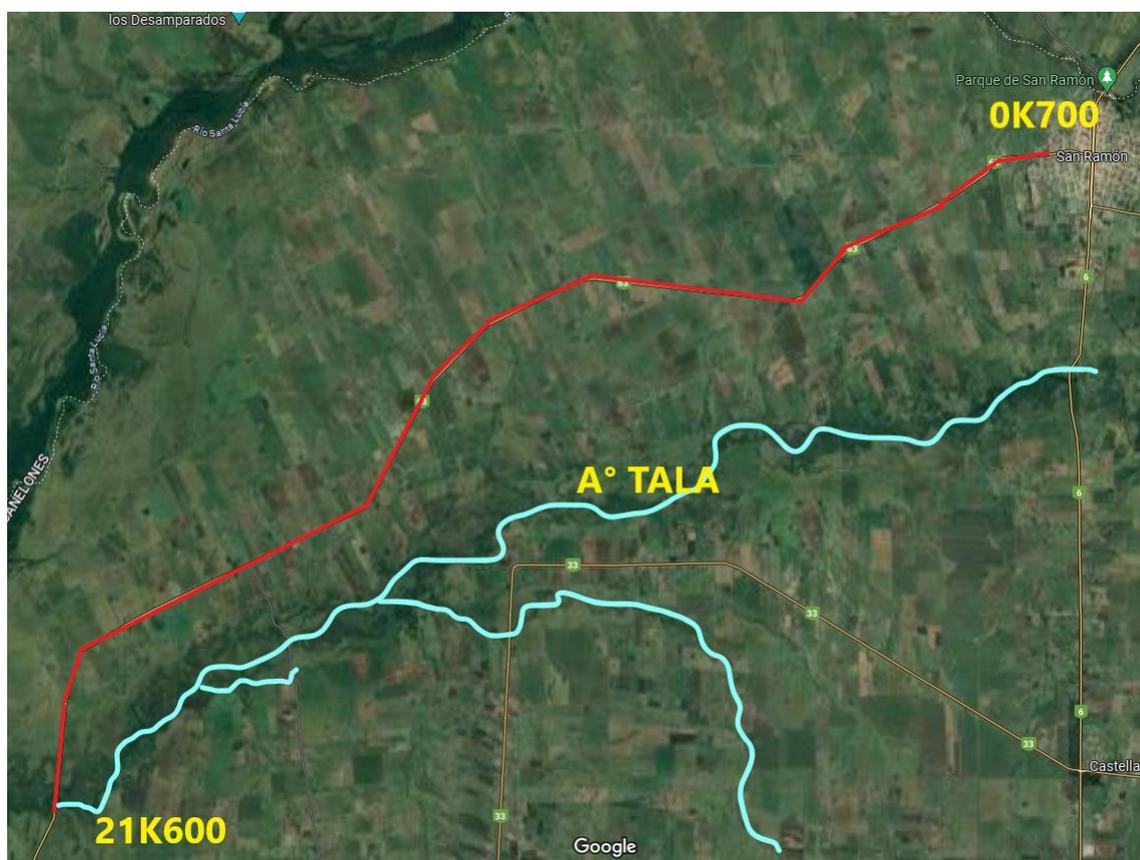


Imagen satelital de la cuenca hídrica correspondiente al A° Tala

1.4 Procedimientos constructivos previstos

La obra consiste en el recargo de material granular, reciclado de material de base con cemento portland y ejecución de mezcla asfáltica.

Se comienza con el recargo de material granular CBR 80 hasta la cota de proyecto. El material granular será transportado desde la cantera aprobada para esta obra, tendida con motoniveladora y compactada con cilindro compactador.

Aprobada la capa de base, se procede con el reciclado de material granular con cemento portland. Lo primero es tender, sobre la capa de base, el cemento portland a granel en la dosificación acordada con la dirección de obra. Tendido el material se procede al reciclado del material granular con la adición de agua para que la mezcla de material granular con cemento pueda fraguar. Posteriormente se procede al perfilado de la capa de base y la compactación.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 7 de 51

Por último, se procede a la ejecución de la carpeta asfáltica en un ancho de 7,2m.

1.5 Plazo de ejecución

Plazo de ejecución 14 meses

1.6 Flota de maquinaria, equipos y vehículos afectados a las obras

Equipos en cantera

- 1 Bulldozer
- 1 Pala cargadora

Equipos en obra

- 2 Motoniveladoras
- 1 Retroexcavadora
- 1 Combinada
- 1 Compactador pata de cabra
- 2 Compactadores simples
- 1 Distribuidor de cemento portland
- 1 Recicladora de pavimentos
- 2 Camiones cisterna
- 2 Distribuidores de asfalto
- 1 Terminadora de Asfalto
- Camiones para transporte de materiales.

1.7 Mano de obra estimada

Para la ejecución de esta obra se estima entre 25 y 30 personas, dependiendo de la etapa de obra.

1.8 Origen, forma de obtención y demanda estimada de recursos naturales, materias primas e insumos

El material granular se obtendrá de la cantera habilitada para esta obra. El cemento portland será comprado a un proveedor local, Cimsa y Cementos Artigas. Las emulsiones asfálticas serán adquiridas en un proveedor local, Bitafal y el cemento asfáltico a Ancap. La piedra para la elaboración de la mezcla asfáltica será adquirida a la empresa Emilio Díaz Álvarez.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 8 de 51

Se estima una demanda aproximada de 40.000 m³ de balasto y una demanda de 24.000 toneladas de piedra triturada en sus diferentes calibres.

1.9 Demanda estimada de combustible y aceites

La demanda de combustible puede variar dependiendo del volumen de obra y de las tareas que se estén ejecutando. En los momentos de mayor consumo, estaríamos en el entorno de los 20.000 lt por mes.

1.10 Materiales peligrosos

Combustible.
Lubricantes
Emulsiones asfálticas
Baterías
Cubiertas
Cemento

1.11 Fuente y demanda estimada de energía eléctrica

El abastecimiento de energía eléctrica será por medio de conexión a UTE y se estiman unos 500 kw de consumo promedio.

2 Gestión Ambiental

2.1 Copia de la documentación presentada ante DINAMA y de las AAP relacionadas con la ejecución de las obras y con las instalaciones conexas a las mismas

Ver Anexo I

2.2 Descripción documentada de la situación preoperacional

Al momento de comenzar la obra, era una ruta estrecha, con un pavimento muy deteriorado sobre todo con la pérdida de ancho de calzada y un escalón que se formaba en el borde.

Ver Anexo II

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 9 de 51

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

La obra estará principalmente estructurada en Campamentos y Canteras de materiales. Para el análisis de cada uno de los componentes se determinaron pautas de gestión ambiental donde se presenta la siguiente información:

- Descripción de los componentes
- Aspectos ambientales identificados
- Medidas de mitigación a ser implementadas para el manejo de dichos aspectos
- Especificaciones ambientales a ser utilizadas durante la gestión ambiental de este componente

A.- Obradores/Campamentos

Se instalará un campamento en el predio indicado en el plano, Ruta 63 km 19.500, parte del Padrón 12415 de la 11ª Sección Judicial del Departamento de Canelones.

En dicho campamento, estarán las oficinas de vialidad, laboratorio de obra contenedores para depósito de materiales, comedor y baños

Es ese padrón se instalará la planta para la mezcla asfáltica de la obra, por lo que un espacio importante del lugar será destinado a acopio de materiales.

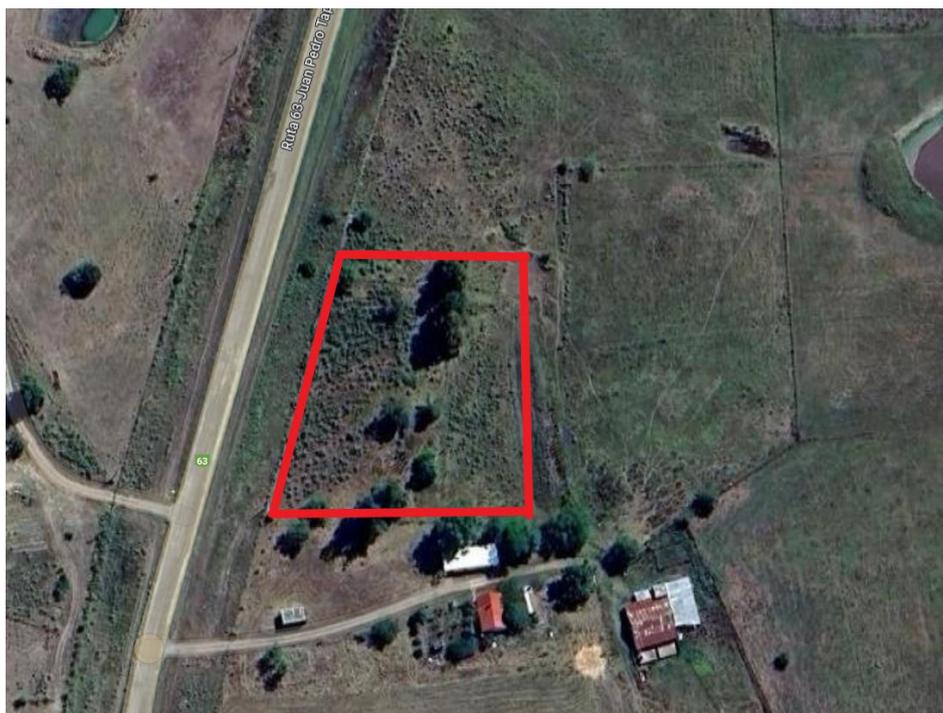


Imagen satelital del sector de obradores

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 10 de 51

A.1. Servicios:

En el mismo se requiere para su funcionamiento, el suministro de los servicios básicos de un área laboral, así como suministro de implementos para cumplir con los estándares de higiene necesarios.

Energía eléctrica – la energía eléctrica será provista UTE.

Agua potable – el agua potable en el campamento se suministrará en bidones, al igual que a las cuadrillas en los distintos frentes de trabajo.

Saneamiento – en el campamento se instalarán baños químicos, al igual que en los frentes de obra.

Residuos – en el campamento se dispondrá de tarrinas para residuos orgánicos, papel/cartón, plásticos y residuos peligrosos, los que estarán identificados con el nombre correspondiente.

Se capacitará al personal para el tratamiento de residuos peligrosos,

Depósito y almacén de herramientas menores

- Se encontrará en galpón existente en el obrador y un contenedor.
- Se realizarán diversas tareas vinculadas a la obra.
- Será utilizado para almacenamiento de herramientas de mano (picos, palas, etc.); equipos de seguridad (cascos, guantes, botas, chalecos, etc.), carteles, conos, etc.
- Contará con depósitos de aceite situados en lugar techado y con contención ante posibles derrames.
- Contará con material absorbente para colocar sobre los posibles derrames durante el manipuleo (arena o balasto, etc.).

Depósito de maquinaria

- Se acondicionará una superficie del predio a los efectos de estacionar adecuadamente la maquinaria en uso, el suelo donde se estacione esta maquinaria será mejorado adecuadamente con material granular.
- El manejo del material contaminante se tratará en el numeral A.2.3.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 11 de 51

Depósitos de materiales

- Básicamente se trata de depósitos de materiales pétreos y granulares que se ubicarán en el predio del obrador.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

Laboratorio

- El laboratorio de suelos se encontrará ubicado en un contenedor destinado a esa función.
- No se prevén impactos adicionales en este sector

Planta Asfáltica

- La producción estimada es de 60 a 80 Ton/h.
- Los tanques de asfalto y gasoil estarán instalados sobre el nivel de suelo para poder detectar posibles pérdidas.
- Se removerá periódicamente el material contaminado y éste será colocado en los depósitos existentes a tal fin.
- La mezcla asfáltica descartada, será utilizada en la confección de calles de circulación internas del predio o donde indique la Inspección.
- La planta cuenta con filtros de mangas para el control de emisiones; los mismos son controlados periódicamente a fin de contener las mismas.
- Se dispone de equipos de extinción.
- Los residuos generados como ser mangueras, piezas deterioradas, etc. serán colocadas en los depósitos ubicados dentro del obrador. Las mangueras cuando se encuentren colmatadas serán entregadas a empresas habilitadas para su reciclaje o eliminación.
- El personal será informado y controlado periódicamente sobre el uso de los elementos de seguridad.
- Se colocará cartelera, cintas y/o cierre en zonas de acceso y circulación restringida.
- El abastecimiento de asfalto se realizará de modo de evitar derrames directos sobre el terreno.
- La descarga se realiza sobre un suelo protegido y preparado para canalizar y posteriormente recoger el material en caso de derrames.
- Los depósitos están próximos a las zonas de manipuleo del asfalto; son impermeables y están ubicados sobre el nivel del suelo para detectar posibles derrames.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 12 de 51

- Se extremarán las medidas de prevención durante el manipuleo de la manguera abastecedora, de manera de volcar el exceso de asfalto sobre los depósitos existentes.
- Finalmente, el transporte de la mezcla asfáltica se realizará mediante camiones fleteros contratados a tal fin; a los mismos se les exigirá cumplir con las condiciones establecidas para el transporte de cargas. Además, deberán presentar previo al comienzo de los trabajos, los certificados habilitantes del SUCTA-APPLUS.

Medidas de restauración y abandono

- El predio deberá ser reacondicionado a su estado anterior. Se deberán quitar todos los materiales que puedan estar contaminados y luego cubrir la superficie con el suelo vegetal que se encuentra acopiado en el perímetro del predio. Esta última tarea puede que se ejecute de manera parcial ya que el propietario del predio manifiesta interés de dejar la explanada para la construcción de un galpón es ese sector.

B- Obrador Camino Pérez

Está ubicado en Camino Pérez a aproximadamente 1,1km de la Ruta Interbalnearia en el 29km, donde está instalada la planta asfáltica. Se adjunta plano del mismo en el Anexo I. Actualmente, se utiliza como obrador para otros contratos vigentes.

B.1-Dependencias

1- Comedor para el personal

- Existe en la casa una habitación acondicionada a tal fin. Se colocará un depósito transitorio para los residuos sólidos domésticos generados tomando las medidas de mitigación establecidas en el numeral B.2.1
- No se prevén impactos ambientales adicionales.

2 – Vestuario, baños y duchas para el personal

- Existen en la casa, vestuarios y baños con duchas y agua caliente.
- Los efluentes domésticos se conducen a través de la red sanitaria de las construcciones y son vertidos en el pozo negro.
- El pozo negro es impermeable y será desagotado cuando sea necesario por la barométrica.
- No se prevén impactos ambientales adicionales.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 13 de 51

3 - Depósito y almacén de herramientas menores

- Se encontrará en contenedores disponibles en el obrador.
- Se realizarán diversas tareas vinculadas a la obra.
- Será utilizado para almacenamiento de herramientas de mano (picos, palas, etc.); equipos de seguridad (cascos, guantes, botas, chalecos, etc.), carteles, conos, etc.
- Contará con depósitos de aceite situados sobre caballetes metálicos para detectar posibles fugas de fluidos.
- Contará con material absorbente para colocar sobre los posibles derrames durante el manipuleo (aserrín, etc.).
- Se seguirán los lineamientos establecidos en los numerales B.2.1 y B.2.2 en referencia al manejo de los residuos sólidos domésticos y material contaminante.

4 – Oficinas de la empresa

- Se encontrarán en una de las habitaciones disponibles en la casa ubicada en el obrador.
- Se adoptarán las medidas detalladas en el numeral B.2.1.
- No se prevén impactos ambientales adicionales.

5 – Laboratorio de suelos, hormigón y mezclas asfálticas

- El laboratorio de suelos, hormigón y de mezclas asfálticas se encontrará ubicado en un contenedor acondicionado a tales efectos y ubicado en el obrador.
- Para la realización de los ensayos de hormigón se utilizará el sistema de mordazas y yeso para encabezar las probetas.
- No se prevén impactos adicionales en este sector.

6- Depósito de herramientas y maquinaria

- Se acondicionará una superficie del predio a los efectos de estacionar adecuadamente la maquinaria en uso, el suelo donde se estacione esta maquinaria será mejorado adecuadamente con material granular.
- El manejo del material contaminante se tratará en el numeral B.2.3.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

7 – Depósitos de materiales

- Básicamente se trata de depósitos de materiales pétreos y granulares que se ubicarán en el predio del obrador.
- No se prevén impactos ambientales adicionales en este sector.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 14 de 51

B.1.2- Taller de obra

- Se encontrará ubicado en un galpón dentro del predio del obrador.
- Se realizarán tareas de desarme y arreglo de equipos.
- Se contará con material absorbente para cubrir posibles derrames.
- El material contaminado (filtros, trapos, etc.) será colocado luego de su uso en los depósitos establecidos a tal fin.
- Dado que se trabajará con material contaminante (aceites, gas oil, etc) se tomarán las medidas establecidas en el numeral B.2.3.
- Se colocará un depósito acondicionado para el manejo de material contaminante, tomando las medidas de mitigación correspondientes.

B.1.3- Lavado de la maquinaria

- La maquinaria por utilizar en el desarrollo de las obras es la indicada en la oferta de la licitación original.
- En obra no se realizará un lavado de la maquinaria, sino que dicho lavado se realizará en el Obrador Central.
- Estos lavados se realizarán en un sector especialmente acondicionado para este fin, con piso impermeable y el efluente es decantado en 3 “trampas de grasa” consecutivas.
- El cambio de filtros y aceites de la maquinaria en obra se realizará por nuestro camión taller y se colocan bandejas, se recolecta aceite y filtros usados, los cuales se llevan al depósito de contaminados en el Obrador Central, para que lo retiren empresas habilitadas

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 15 de 51

2.4 Plan de mantenimiento preventivo de maquinaria

Reg. 7130.04

7130.05

7130.06

7130.10

Ejemplo:

CA9

Fecha	Ubicación	Personal	Detalle
4/3/2021	Taller	Juan	Regular válvulas, ajustar movimientos de acelerador, ajustar rulemán de rueda trasera derecha

2.5 Plan de manejo de sustancias peligrosas

Cambios de Aceite

- Los cambios de aceite se realizarán dentro del taller de obra o en campo, colocando debajo del equipo, un depósito acondicionado para su recolección.
- Posteriormente el aceite será colocado en depósitos elevados e impermeables debidamente acondicionados
- Este aceite usado será entregado a empresas habilitadas, ej Afrecor SA
- Se estima que el consumo de lubricantes, en el momento de mayor demanda, sería aproximadamente 220 lt mensuales

Distribución de combustible

- El aprovisionamiento de combustible se efectuará en una estación de servicio (ANCAP) ubicada en el tramo donde se desarrollarán las obras, o en algunos casos, el camión surtidor de dicha estación proveerá el combustible necesario en sitio a cada uno de los equipos, contando con bandejas para evitar que combustible caiga al suelo y con bolsas y pala

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 16 de 51

para que, en caso de derrame menor, éste sea levantado y envasado para su posterior entrega a empresas habilitadas.

- Los cambios de aceite se harán mediante un camión (plataforma) adaptado para la tarea siendo el capataz de obra la persona responsable de los dos ítems anteriores, que cuenta también con elementos de contención.
- Se estima que el consumo de combustible, en el momento de mayor demanda, sería aproximadamente 20.000 lt mensuales

Manejo de otros residuos especiales

- Las baterías en desusos se entregan a firmas habilitadas para su disposición final.
- Los neumáticos que deban ser dados de baja se llevarán al depósito general de la empresa donde se acondicionarán adecuadamente como para que no acumulen agua y se entregan a GENEU.

Medidas de restauración y abandono

- Retiro de todos los desechos generados durante las obras, debidamente clasificados.
- Reposición del tapiz vegetal existente donde sea necesario.

2.6 Plan de manejo de aguas pluviales

Se trabaja de manera de interferir lo menos posible con las aguas pluviales, manteniendo el escurrimiento que tienen antes de la obra. En los casos de tener que reparar, modificar alcantarillas, se coloca una cañería para que pase el agua por el costado, mientras se repara la existente, para que el agua siga su curso. Siempre manteniendo la limpieza, libre de herramientas y restos de materiales para evitar que el agua los arrastre, y se pueda contaminar.

2.7 Gestión de canteras

En esta obra será necesario explotar canteras de tosca y de piedra. La explotación de la cantera de piedra y de arena está tercerizada por lo que no será necesario tramitar permiso de explotación de cantera en este caso.

La apertura de la cantera para tosca requiere de los siguientes permisos:

- Permiso otorgado por el MTOP para una cantera de obra pública
- Autorización Ambiental Previa (AAP) otorgado por DINAMA

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 17 de 51

Tipo de Cantera	Permiso MTOP	Permiso DINAMA	Ubicación	Acceso
Tosca	SI	SI	padrón N 6.601 5ta secc catastral Florida	Ruta 6 92.400Km

El transporte será realizado por camiones volcadores, solicitando los certificados del SUCTA de cada vehículo.

2.8 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Emisiones a la Atmósfera

En cuanto a emisiones a la Atmósfera se monitorea la emisión de material particulado de la planta asfáltica, dependiendo la frecuencia de las toneladas de asfalto que produzca y/o de la apreciación visual, pero al menos 1 vez al año, también se mide ruido ambiental. Del grupo generador que alimenta de energía a la planta, también se controla la emisión de gases.

Adjunto monitoreos ver Anexo V.

Cuando la planta se instale en cercanía de la obra y comience a producir, se realizarán nuevas mediciones.

2.9 Diseño y documentación relacionada con un Sistema de Gestión Integral de Efluentes

Efluentes de los servicios sanitarios son retiradas por empresas habilitadas que nos alquilan los mismos. Los efluentes de lavadero de equipos se analizan 1 vez por año. Adjuntamos documentos de los dos casos.

Ver Anexo VI Análisis efluentes lavadero

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 18 de 51

2.10 Diseño y documentación del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos

Los residuos sólidos domésticos se entregan en los lugares municipales habilitados para tal fin, mientras que los residuos contaminados, se acopian en lugar cerrado y se envía a empresa habilitada a que lo retire (habitualmente Afrecor o Márgenes del Río. Los documentos referidos a estos movimientos se irán entregando en los ITGA.

2.11 Diseño y documentación del Sistema de control y conservación de Registros de Gestión Ambiental

En el Obrador Central de El Pinar se archiva la documentación referida a la Gestión Ambiental.

2.12 Plan de monitoreo de variables ambientales

Control en el consumo de los agregados pétreos
Control en la dosificación de los riegos asfálticos y cemento portland.

2.13 Procedimiento general de manejo de derrames

Ver Anexo III
IT 8211, IT 8214

2.14 Cursos de Inducción para el personal de la empresa

A todo el personal que esté vinculado a esta obra, se le dará un curso de inducción, con la finalidad de concientizar a todos, de la importancia de cuidar el ambiente, resaltando la importancia de:

- Limpieza y orden en las zonas de trabajo y aledaños.
- Clasificación de residuos y su correcta disposición final.
- Uso de contención para todos los recipientes y tanques.
- Minimizar consumos de agua, energías, apagando motores y luces, cierre de llaves de paso, etc.
- Prohibido hacer quemas.

Adjunto anexo IV
Concientización ambiental

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 19 de 51

2.15 Cartelería y señalización relativa a gestión ambiental

Se instalará cartelería referida al cuidado del ambiente como forma de concientizar e insistir en el tema.

2.16 Otras medidas de Gestión Ambiental específicas al tipo de obra

No Aplica

2.17 Procedimientos e instructivos operativos

Fueron mencionados anteriormente

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 20 de 51

Anexo I



Ministerio
de Ambiente

MINISTERIO DE AMBIENTE

Montevideo, 23 FEB. 2022

Expte. 2021/003763
R.M. 189/2022

VISTO: la comunicación realizada por MOLINSUR S.A. respecto de su proyecto de explotación de material granular para obra pública, ubicado en el padrón N° 6.601, de la 5ª sección catastral del departamento de Florida (Exp. 2021/36001/003763);

RESULTANDO: I) que dicha comunicación fue realizada con fecha 15 de diciembre de 2021, proponiendo la clasificación del proyecto en la categoría "A", prevista en el literal "a" del artículo 5º del Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Autorizaciones Ambientales (aprobado por Decreto 349/005, de 21 de setiembre de 2005);

II) que según surge del informe de la División Evaluación de Impacto Ambiental y Licencias Ambientales de fecha 28 de diciembre de 2021, y del certificado de clasificación de 24 de enero de 2022, el proyecto fue clasificado en la categoría "A", correspondiente a "actividades, construcciones u obras, cuya ejecución sólo presentaría impactos ambientales negativos no significativos, dentro de lo tolerado y previsto por las normas vigentes";

CONSIDERANDO: I) que dada la categoría en la que se clasificó el proyecto, corresponde otorgar la Autorización Ambiental Previa, según lo dispuesto por el artículo 8º del reglamento, sujeto a las condiciones que se dirán;

II) que según informe de la División Evaluación de Impacto Ambiental y Licencias Ambientales de 28 de diciembre de 2021, dicho proyecto no requiere realizar actividades preparatorias para su ejecución, por lo que habrá de otorgarse igualmente la Autorización Ambiental de Operación (artículos 23 y 24 del reglamento);

ATENCIÓN: a lo dispuesto por la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000, los artículos 291 y siguientes

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 21 de 51

de la Ley N° 19.889, de 9 de julio de 2020, y el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

- 1°. Concédese Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación a MOLINSUR S.A (RUT 213242880015), respecto de su proyecto de explotación de material granular para obra pública, ubicado en el padrón N° 6.601, de la 5ª sección catastral del departamento de Florida.
- 2°. Las autorizaciones referidas en el ordinal anterior se conceden sujetas al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la tramitación de la presente resolución y de las siguientes condiciones:
 - a) Toda variación significativa al proyecto deberá ser comunicada a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su análisis y eventual aprobación.
 - b) Deberá notificar a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental la fecha de inicio de ejecución del proyecto.
 - c) Toda vez que se requiera trasiego de combustibles, lubricantes y líquidos hidráulicos en el área de trabajo, se deberán colocar materiales impermeables o absorbentes de hidrocarburos debajo del sitio, cubriendo la superficie del suelo en el sitio de operación, que actúen de contención en caso de derrame.
 - d) Deberá gestionar los residuos peligrosos generados por un gestor de residuos autorizado.
 - e) La condición final de los taludes al cese de la explotación deberá ajustarse a relaciones geométricas mínimas 2H:1V.
 - f) Deberá adecuar el pasivo minero en todo sector que no quede incluido por el presente proyecto con los mismos criterios aplicables para el cierre de la cantera, especialmente en la faja de 70 metros que separa al curso de agua.
 - g) Se deberá presentar al año de operación un informe de desempeño que incluya planos y fotografías del estado de desarrollo de la cantera y de las áreas con acciones de cierre aplicadas.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 22 de 51



Ministerio
de Ambiente

h) Se deberá presentar a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, para su aprobación, dentro de 2 (dos) meses de finalizada la ejecución del proyecto, un informe de cierre que verifique el cumplimiento de los planes de gestión ambiental de operación y fase de clausura que deberá contar con fotografías obtenidas desde sitios georreferenciados, que muestren la situación previa al inicio de la actividad, durante la actividad, y la posterior al abandono.

3º. La Autorización Ambiental de Operación se concede por el plazo de 2 (dos) años, contados a partir del día siguiente al inicio de la ejecución del proyecto, para un volumen total de hasta 150.000 m³ (ciento cincuenta mil metros cúbicos) de áridos granulares.

4º. Previénese a la interesada que la presente autorización quedará sin efecto, si no se inicia la ejecución del proyecto dentro del plazo legal previsto por el artículo 608 de la Ley N° 18.719, de 27 de diciembre de 2010 (dos años, contados a partir de la notificación).

5º. Esta resolución se dicta en cumplimiento de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de permisos o autorizaciones que correspondan y de los derechos de terceros que pudieran corresponder.

6º. Notifíquese al interesado, y comuníquese a la Intendencia de Florida, a la Junta Departamental de Florida, a la Dirección Nacional de Vialidad y a la Dirección Nacional de Minería y Geología, del Ministerio de Industria, Energía y Minería. Cumplido, siga a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental a sus efectos.


Adrián Peña
 Ministro de Ambiente

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 23 de 51



Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

0784

2021-10-3-0004773

nar

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PÚBLICAS

Montevideo, 25 FEB. 2022

VISTO: la gestión promovida por la empresa MOLINSUR S.A., solicitando la inclusión en el Registro Nacional de Canteras de Obras Públicas, del yacimiento de tosca ubicado en el Padrón N° 6.601 (p) de la 5ª Sección Catastral del Departamento de Florida, propiedad de Ana María Cirefice Lieghio;-----

RESULTANDO: que la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, estima necesaria la inclusión del referido yacimiento en dicho Registro, al amparo de lo establecido por el artículo 349 de la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020, dada la necesidad de contar con aproximadamente 150.000 m³ (ciento cincuenta mil metros cúbicos) de tosca, para la realización de las obras “Refuerzo estructural en Ruta N° 12, Tramo: Ruta N° 5 - Ruta N° 6 , mediante cemento asfáltico modificado” y “Rehabilitación de dos tramos de Ruta N° 33, Tramo I: de Ruta N° 107 (36km170) a Ruta N° 11, Tramo II: de Ruta N° 11 a San Antonio (55km770)”, ejecutadas por la empresa MOLINSUR S.A., en el marco de la Ampliación de la Licitación M/75 y de la Ampliación de la Licitación C/126, contratadas por la Corporación Vial del Uruguay S.A.;-----

CONSIDERANDO: I) que del informe elaborado por el Departamento Letrada del Área Servicios Jurídicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, surge que no existen impedimentos de índole jurídica para acceder a lo solicitado;-----
II) que el interesado deberá obtener y acreditar las autorizaciones ambientales

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 24 de 51

pertinentes de parte del Ministerio de Ambiente, conforme a lo establecido en el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005;-----

ATENTO: a lo dispuesto en el artículo 349 de la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020;-----

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

RESUELVE:

1°.- Inclúyase en el Registro Nacional de Canteras de Obras Públicas, a cargo de la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, al yacimiento de tosca ubicado en el Padrón N° 6.601 (p) de la 5ª Sección Catastral del Departamento de Florida, propiedad de Ana María Cirefice Lieghio.-----

2°.- Autorízase a la empresa MOLINSUR S.A., a la extracción de 150.000 m³ (ciento cincuenta mil metros cúbicos) de tosca, en un área de explotación de 5 ha 1.077 m² (cinco hectáreas mil setenta y siete metros cuadrados), para la realización de las obras “Refuerzo estructural en Ruta N° 12, Tramo: Ruta N° 5 - Ruta N° 6 , mediante cemento asfáltico modificado” y “Rehabilitación de dos tramos de Ruta N° 33, Tramo I: de Ruta N° 107 (36km170) a Ruta N° 11, Tramo II: de Ruta N° 11 a San Antonio (55km770)”, ejecutadas por la empresa MOLINSUR S.A., en el marco de la Ampliación de la Licitación M/75 y de la Ampliación de la Licitación C/126, contratadas por la Corporación Vial del Uruguay S.A..-----

3°.- Establécese que previamente a la extracción que se autoriza, la citada empresa deberá presentar ante la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, la correspondiente autorización ambiental

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 25 de 51



Ministerio
de Transporte
y Obras Públicas

emitida por el Ministerio de Ambiente, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005.-----

4°.- Comuníquese, publíquese y vuelva a la Dirección Nacional de Vialidad del Ministerio de Transporte y Obras Públicas, para su inscripción en el Registro Nacional de Canteras de Obras Públicas, proceder a notificar al interesado y demás efectos.-----

LACALLE POU LUIS

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 26 de 51



Ministerio
de Ambiente

MINISTERIO DE AMBIENTE

Expte. 2023/001242
R.M. 667/2023

Montevideo, 24 JUL. 2023

VISTO: la solicitud de renovación de Autorización Ambiental de Operación presentada por EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A., respecto de su proyecto de explotación de granito para piedra partida, ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno (Exp. N° 2023/36001/001242);

RESULTANDO: I) que por Resolución MVOTMA N° 329/2017, de 3 de marzo de 2017, se concedió Autorización Ambiental Previa y Autorización Ambiental de Operación al interesado para el citado proyecto;

II) que por Resolución MVOTMA N° 205/2020, de 29 de enero de 2020, se renovó por última vez la Autorización Ambiental de Operación para el referido proyecto;

III) que con fecha 27 de enero de 2023, la interesada presentó la solicitud de renovación de la Autorización Ambiental de Operación junto con el Plan de Gestión Ambiental de Operación actualizado;

IV) que el Área Control y Desempeño Ambiental, por informe de 14 de junio de 2023, sugirió conceder la renovación de la Autorización Ambiental de Operación y otorgar Autorización de Emisión para el proyecto de referencia;

CONSIDERANDO: I) que habrá de procederse en la forma sugerida por la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, concediéndose la renovación de la Autorización Ambiental de Operación y otorgándose la Autorización de Emisión, sujeto a las condiciones que se dirán;

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 27 de 51

II) que la interesada ha actualizado el Plan de Gestión Ambiental de Operación para el proyecto referido, sin que correspondiera formular observaciones;

ATENTO: a lo dispuesto por la Ley N° 16.466, de 19 de enero de 1994, la Ley N° 17.283, de 28 de noviembre de 2000, la Ley N° 19.889, de 9 de julio de 2020, por la Ley N° 19.924, de 18 de diciembre de 2020, por el Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005 y el Decreto N° 135/021, de 4 de mayo de 2021;

EL MINISTRO DE AMBIENTE

RESUELVE:

1°. Renuévase la Autorización Ambiental de Operación concedida a EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A. (RUT N° 210041940016), respecto de su proyecto de explotación de granito para piedra partida, ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno.

2°. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la presente tramitación y de las siguientes condiciones:

a) Deberá operar de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental de Operación presentado, así como en lo establecido en las anteriores autorizaciones ambientales en todo en cuanto no resulte modificado por la presente Resolución.

b) Deberá presentar un informe de desempeño ambiental del emprendimiento que compile los monitoreos realizados con frecuencia anual, el mismo deberá ser presentado antes del día 31 de marzo siguiente al año de operación a informar y deberá incluir como mínimo la siguiente información para cada año de operación:

i) volúmenes de explotación de roca;

ii) plano de relevamiento altimétrico incluyendo frentes activos e inactivos, así como sistema de canalización de pluviales;

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 28 de 51



Ministerio
de Ambiente

iii) documentación probatoria de la gestión de los residuos "Categoría I" mediante gestores autorizados; y;

iv) resultado de calidad de vertido del segundo tajamar, con frecuencia semestral, para los parámetros aceites y grasas, pH y sólidos suspendidos totales.

c) Facilitar el seguimiento de las actividades a realizar por parte de los técnicos de la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental, particularmente en lo que refiere a la logística y al fácil acceso y libre circulación por el predio del proyecto.

d) Toda modificación del proyecto deberá ser comunicada con antelación a la Dirección Nacional de Calidad y Evaluación Ambiental para su análisis y aprobación.

3°. La presente autorización se concede por el plazo de 3 (tres) años, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de esta Resolución, previniéndose que, con antelación a su vencimiento la interesada deberá solicitar la renovación de la misma a los efectos de poder continuar operando su proyecto, salvo que se introduzcan modificaciones, reformas o ampliaciones significativas, de conformidad con lo establecido en el artículo 23 del Decreto N° 349/005, de 21 de setiembre de 2005.

4°. Concédese Autorización de Emisión a EMILIO DIAZ ALVAREZ S.A. (RUT N° 210041940016) por el plazo de 3 (tres) años, contados a partir del día hábil siguiente a la fecha de notificación de esta Resolución, para su proyecto de explotación de granito para piedra partida ubicado en los padrones N° 3.662 y 8.363, de la 1ª Sección Catastral del Departamento de Durazno.

5°. La autorización referida en el ordinal anterior se concede sujeta al estricto cumplimiento de los compromisos emergentes de la pre-

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 29 de 51

aspersión de agua en las trituraciones secundarias y zarandas, así como el riego de caminería con transito durante días secos.

6°. Esta Resolución se dicta en aplicación de las normas en que se funda, por lo que es sin perjuicio de otros permisos o autorizaciones y de los derechos que a terceros pudieran corresponder.

7°. Notifíquese a la interesada y cumplido, siga al Área Control y Desempeño Ambiental a sus efectos.


Cr. Robert D. Bouvier
Ministro de Ambiente

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 30 de 51

Anexo II



 <p>MOLINSUR^{S.A.} empresa constructora</p>	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 31 de 51



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 32 de 51



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 33 de 51



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 34 de 51



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 35 de 51



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 36 de 51

Anexo III

	PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EN PLANTAS, TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCIAS PELIGROSAS	Revisión: 6
	IT 8211	Página 1 de 2

Responsable de detección emergencia: Personal de obra, obradores, taller y chofer de camión plataforma

Personal clave	Nombre	Teléfonos
Capataz General	Roberto Fabbro	094448791
Jefe de Taller	Guillermo Gutiérrez	099868470
Encargado de Obrador Central	Sergio Aмоса	095621958
Asistente de SGI	Ariel Pioli	095751755
Bomberos		911
Encargado de Obra	Alejandro Ferrés	095571757
	Mauricio Beneventano	098969576
	Marcos Rechac	095571758
Emergencias		911
Centro toxicológico		1722
SAME		105

Ubicación de la emergencia: Depósitos, taller y obras

Equipamiento para enfrentar la emergencia
Ficha técnica de los productos
Extintores
Arena
Guantes
Zapatos de seguridad
Recipiente para recolección
Elementos de señalización vial

Instrucciones:

- Dar aviso al Encargados, Capataz General, Jefe de Taller, y si corresponde al Seguro.
- En caso de heridos procurar auxilio y contactar a la emergencia.
- En caso que corresponda dar aviso a bomberos.

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 37 de 51

	PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EN PLANTAS, TALLER, OBRADORES, CAMIÓN MERCANCIAS PELIGROSAS	Revisión: 6
	IT 8211	Página 2 de 2

- Bloquear el flujo de producto y absorber con tierra, arena u otro material no combustible. Hacer lo posible para que el producto derramado no alcance cursos de agua.
- Recolectar el líquido derramado tan pronto como sea posible.
- Recuperar la zona del suelo afectada por el derrame.

 <p>MOLINSUR S.A. empresa constructora</p>	<p>PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL</p>	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 38 de 51

 <p>MOLINSUR S.A. empresa constructora</p>	<p>PLAN DE CONTINGENCIA: DERRAME EQUIPOS</p>	<p>Revisión: 6</p>
	<p>IT 8214</p>	<p>Página 1 de 1</p>

Responsable de detección emergencia: Personal de obra y maquinista

Personal clave	Nombre	Teléfonos
Capataz General	Roberto Fabbro	094448791
Encargado de Obra	Marcos Rechac	095571758
	Mauricio Beneventano	094618364
	Alejandro Ferrés	096571757
Bomberos		911
Emergencias		911
Centro toxicológico		1722
SAME		105
Encargado de Obrador Central	Sergio Amosa	095621859
Jefe de Taller	Guillermo Gutiérrez	099868470

Ubicación de la emergencia: Sitio de obra o lugar dónde se encuentra el equipo

Equipamiento para enfrentar la emergencia
Extintores
Arena
Guantes
Zapatos de seguridad
Contenedor de suelo contaminado
Elementos de señalización vial

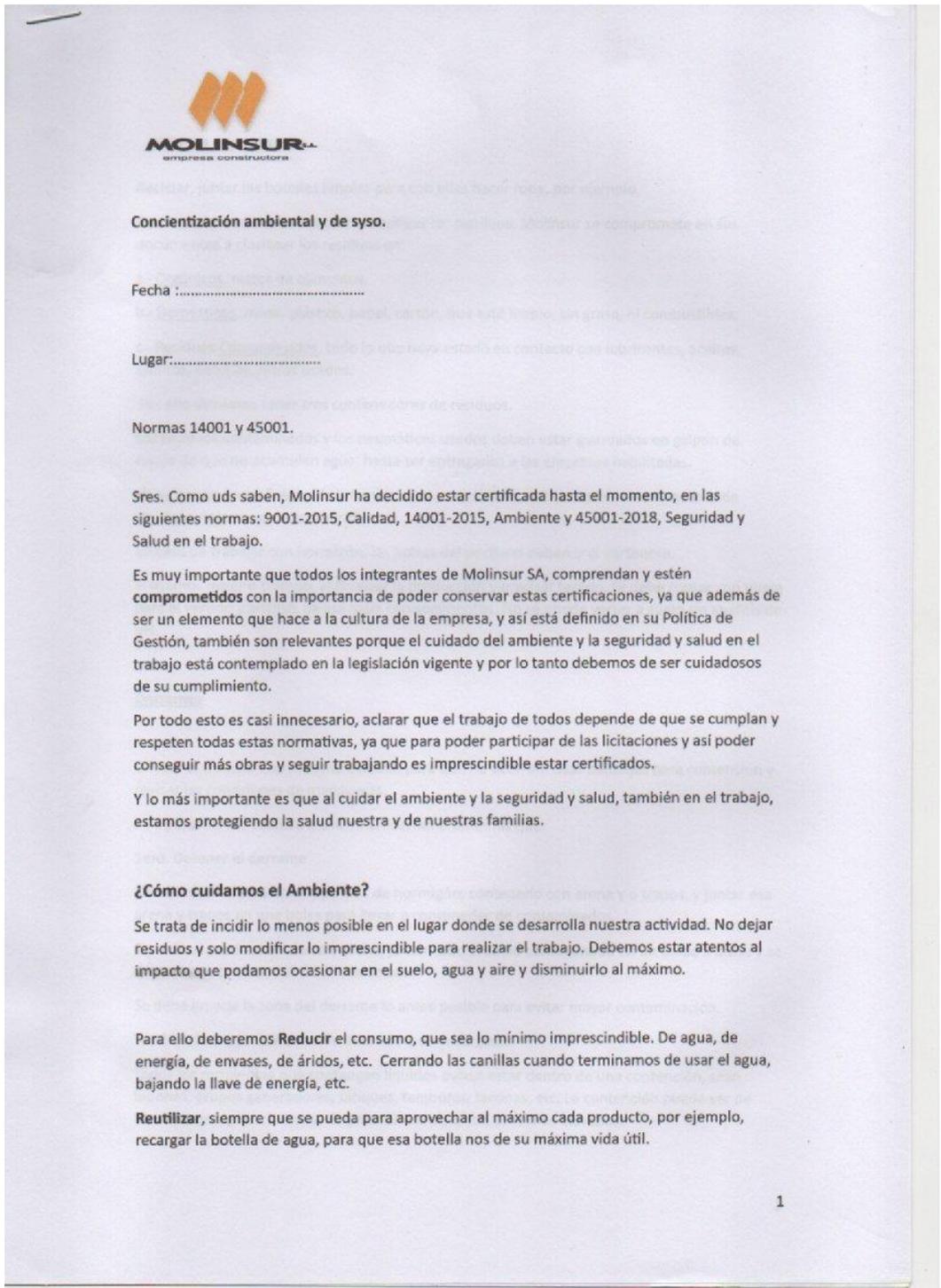
Instrucciones:

1. Apagar la máquina.
2. Dar aviso al Encargado de Obra, Capataz General, Encargado de Obrador Central.
3. Comenzar a contener el derrame con arena y tierra.
4. El resto del personal delimitar la zona para evitar accidentes.
5. En caso de ser necesario se desviará el tránsito.
6. Bloquear el flujo de producto y absorber con tierra, arena u otro material no combustible.
7. Recolectar el líquido derramado tan pronto como sea posible.
8. Se reportará el incidente para su registro.

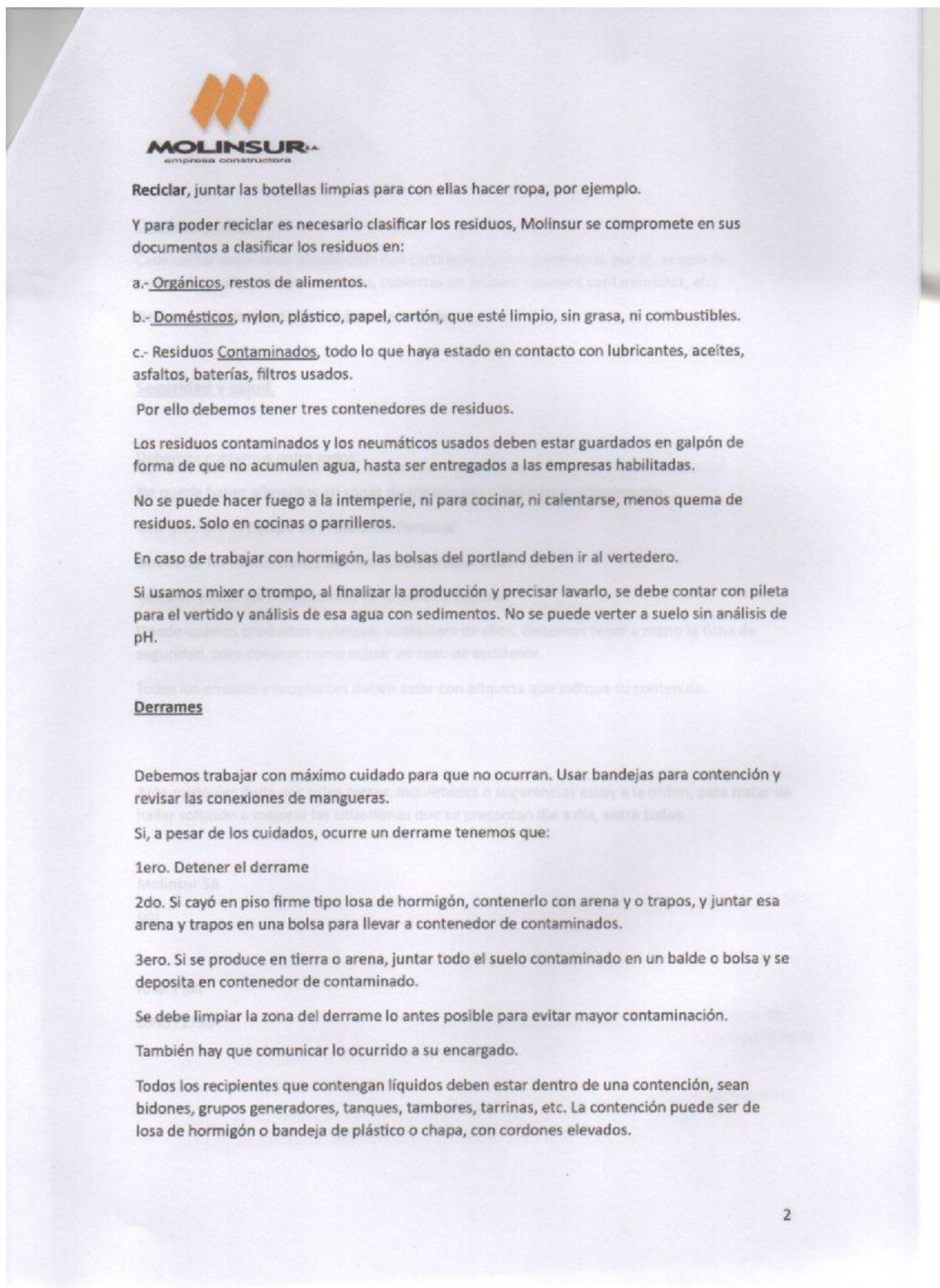
	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 39 de 51

Anexo IV

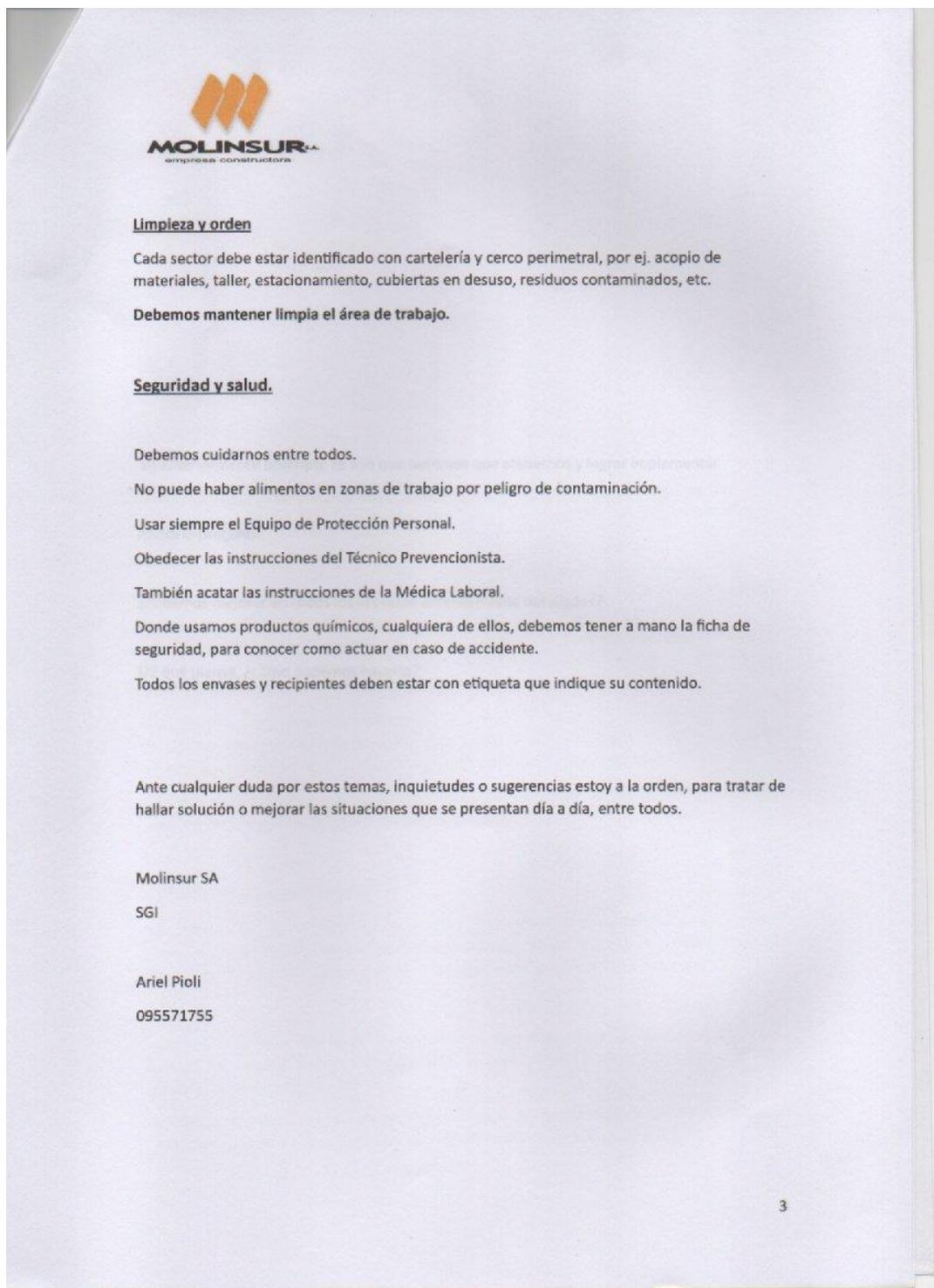
Inducción, concientización ambiental



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 40 de 51



 MOLINSUR ^{S.A.} empresa constructora	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 41 de 51



	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 42 de 51

Anexo V

Emisión de partículas en Planta y de gases en G generador



Ecotech
laboratorio

INFORME DE ENSAYO N° 74866
A la atención de Ariel Pioli

Página 1 de 6

**INFORME DE EMISIONES DE
FUENTES FIJAS**

Cerro Largo 1890
Tel 24019342
ecotech@ecotech.com.uy

Fecha de emisión 05/05/2023

Datos de solicitante

Nombre: Molinsur SA	Dirección: Ruta 27
Teléfono: 095 571 755 (Ariel Pioli)	Ciudad: Vichadero, Rivera

Datos de muestreo

Realización:	Laboratorio Ecotech.	Traslado: Laboratorio Ecotech.
Tipo de muestras:	Muestras de emisiones de gases y partículas de fuente fija.	
Condiciones de las muestras:	Filtro(s) en caja(s) y solución(es) refrigeradas en envases plástico.	

1. **TIPO Y LUGAR DE MONITOREO:** El 19/04 se realizó un monitoreo de emisiones de gases y partículas de fuente fija de la empresa MOLINSUR en su planta ubicada en la ciudad de Rivera.
2. **METODOLOGÍA**

Parámetro	Metodología
Ubicación y número de puntos de muestreo	EPA 1 "Sample and velocity traverses for stationary sources"
Material particulado	EPA 5 "Determination of particulate emissions from stationary sources"
Velocidad y caudal	EPA 2 y 2A "Determination of stack gas velocity and volumetric flow rate (type S Pitot tube)"
Humedad	EPA 4 "Determination of moisture content in stack gases"
O ₂ , NO, NO _x , CO	EPA-ICAC CTM 034-2009 "Determination of Oxygen, Carbon Monoxide and oxides of Nitrogen"
SO ₂	Basada en EPA 6C "Determination of sulfur dioxide emissions from stationary sources"
3. **CONDICIONES DE MONITOREO**
 - 3.1 **Ubicación**

Identificación del ducto	Fecha de muestreo	Horario de muestreo
Planta de asfalto N° 2	19/04/2023	10:21 a 11:07
Generador GG7		11:51

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 43 de 51

Página 2 de 6

Cerro Largo 1890
Tel 24019342
www.ecotech.com.uy
ecotech@ecotech.com.uy



3.2 Condiciones ambientales

Parámetro	19/04/2023	Unidad
Temperatura ambiente promedio	19	°C
Presión atmosférica promedio	1008	hPa
Velocidad del viento promedio	26	km/h
Dirección del viento promedio	Oeste	-
Humedad promedio	59	%

Los datos del clima fueron tomados de freemetec.com.

3.3 Condiciones del ducto

Parámetro	Planta de Asfalto N°2	Unidad
Diámetro de ducto	0.50	m
Sección del ducto	0.20	m ²
Humedad	10,6	%
Velocidad de gases promedio	40,1	m/s
Temperatura de gases promedio	104,8	°C
Caudal en condiciones de ducto	7,9	m ³ /s
Caudal en condiciones normales	6,1	Nm ³ /s
Caudal seco en condiciones normales	5,5	Nm ³ /s

Los valores medidos y calculados se hallan expresados en condiciones normales de presión y temperatura (0°C, 1 atm).

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 44 de 51

Página 3 de 6

Cerro Largo 1890
Tel 24019342
www.ecotech.com.uy
ecotech@ecotech.com.uy

Ecotech
laboratorio

4. **RESULTADOS:** En todos los casos los resultados se hallan expresados para gas seco y condiciones normales de presión y temperatura (0°C y 1 atm.).

DUCTO	PLANTA DE ASFALTO N°2			
	Parámetro	Valor Sin corrección por O ₂	Valor Corregido al 7% de O ₂	Unidad
	Material particulado total	10	29	mg/Nm ³
	O ₂	16,0	7	%

DUCTO	GENERADOR GG7			
	Parámetro	Valor Sin corrección por O ₂	Valor Corregido al 15% de O ₂	Unidad
	Temperatura	426.0	-	°C
	O ₂	10.5	15	%
	CO	647	369	mg/Nm ³
	NO _x como NO ₂	2859	1633	mg/Nm ³
	SO ₂	<1	<1	mg/Nm ³

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 45 de 51



Página 4 de 6

Cerro Largo 1890
 Tel 24019342
www.ecotech.com.uy
ecotech@ecotech.com.uy

5. LIMITES DE REFERENCIA DEL DECRETO 135/21:

5.1 PARA PLANTAS DE ASFALTO: ARTICULO 28 OTRAS ACTIVIDADES NO COMPERENDIDAS EN LAS ANTERIORES

Artículo 28 (Otras actividades no comprendidas en las anteriores). Los estándares de emisión aplicables a fuentes fijas puntuales en actividades no comprendidas en las indicadas para los estándares de emisión establecidos en este reglamento, serán los que se indican en la Tabla 13.

Parámetro	Estándar
Opacidad (escala Ringelmann)	1
MP (mg/Nm ³)	200
	50 ⁽¹⁾
NO _x como NO ₂ (mg/Nm ³)	350
	1500 ⁽²⁾
SO ₂ (mg/Nm ³)	1000
CN como HCN (mg/Nm ³)	5
Compuestos de Flúor como HF (mg/Nm ³)	50
H ₂ S (mg/Nm ³)	5
Compuestos inorgánicos de cloro como HCl (mg/Nm ³)	100
Niebla ácida (mg/Nm ³)	100
Cr total (mg/Nm ³)	5
Cr VI (mg/Nm ³)	1

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 46 de 51



Página 5 de 6

Cerro Largo 1890
 Tel 24019342
www.ecotech.com.uy
ecotech@ecotech.com.uy

As y sus compuestos (mg/Nm ³)	1
Cd y sus compuestos (mg/Nm ³)	1
Pb y sus compuestos (mg/Nm ³)	1
Hg y sus compuestos (mg/Nm ³)	0.2
Cu y sus compuestos (mg/Nm ³)	8
Dioxinas y furanos (ngEQT/Nm ³)	0.14

(1) Estándar a aplicar para procesos de los que se puedan derivar sustancias tóxicas que puedan estar presentes en el material particulado (metales pesados, agroquímicos y medicamentos, entre otros).

(2) Estándar para producción de vidrio.

(3) Los estándares de emisión corresponden al 7% de oxígeno.

5.2 PARA GENERADORES DE ENERGÍA: ARTICULO 18 UNIDADES DE COMBIUSTION

Artículo 18 (Unidades de combustión). Los estándares de emisión de las unidades de combustión serán los que se establecen en la Tabla 3.

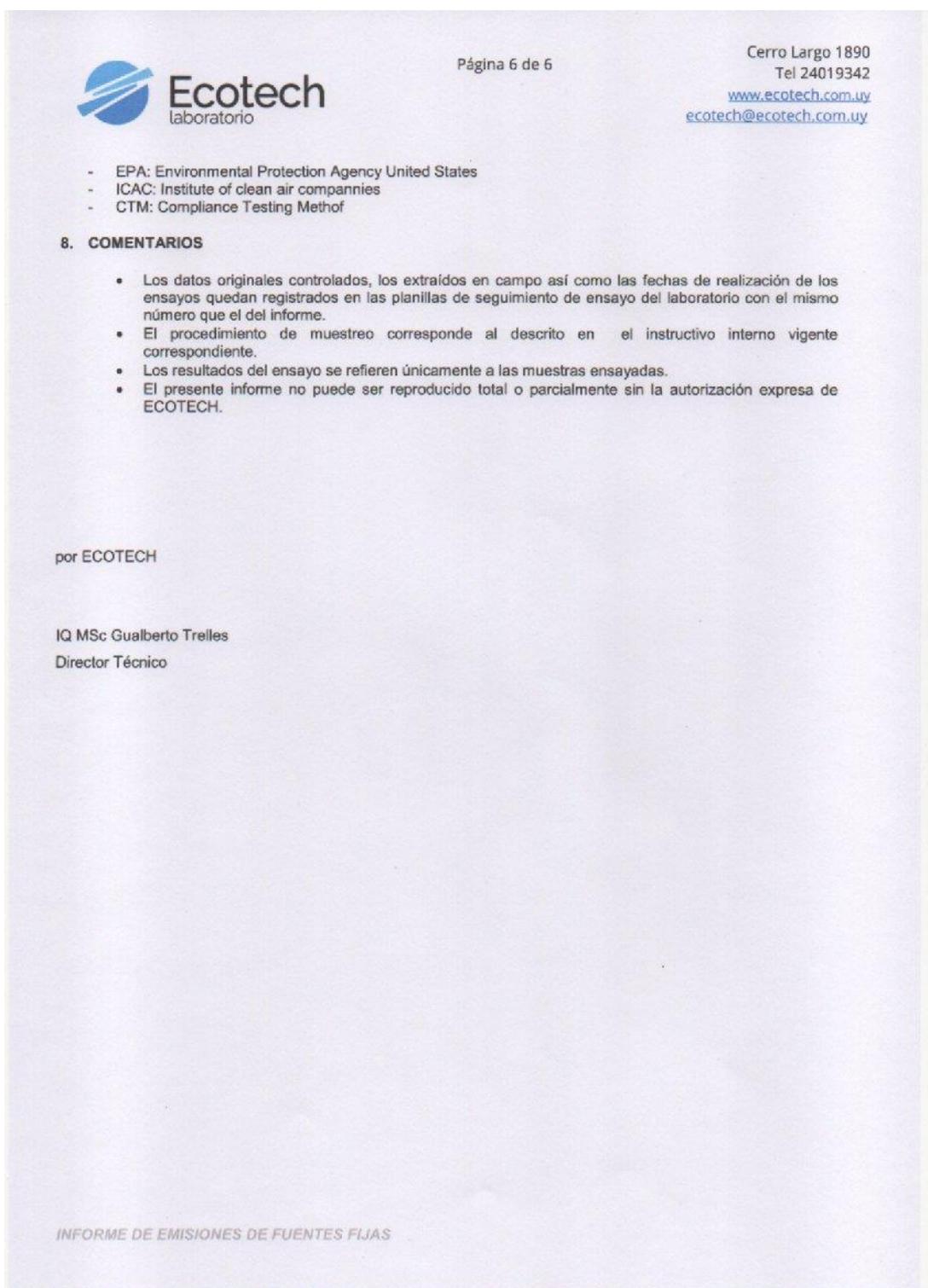
Unidad de combustión (Potencia térmica) ⁽¹⁾	Combustible ⁽²⁾	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x como NO ₂ (mg/Nm ³)	MP (mg/Nm ³)	CO (mg/Nm ³)	Oxígeno Seco (%)
>40 MW	Gas	-	400	-	-	3
	Líquido	1700	600	50	-	3
	Sólido	1400	900	50	-	6
≥12 MW y <40 MW	Gas	-	400	-	-	3
	Líquido	5100	600	250	-	3
	Sólido	4250	900	250	1500	6
≥5 MW y <12 MW	Gas	-	400	-	-	3
	Líquido	5100	600	350	-	3
	Sólido	4250	900	350	2000	6
<5 MW con combustibles alternativos	Líquido	5100	600	350	-	3
	Sólido	4250	900	350	2000	6
TURBINAS	Gas natural	-	100	-	-	15
	Líquido	80	150	50	-	15
MOTORES	Gas natural	-	200 ⁽³⁾	-	-	15
			400 ⁽⁴⁾			
	Líquido	600	1850 ⁽⁴⁾	50	-	15
			2000			

6. APARTAMIENTO: No existió apartamiento en la aplicación de los métodos informados

7. REFERENCIAS

INFORME DE EMISIONES DE FUENTES FIJAS

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 47 de 51



	<h2>PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL</h2>	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 48 de 51

Anexo VI

Efluentes Lavadero



Soluciones ConCienCia

INFORME DE ENSAYO Nro: 76936

A la atención de: Ariel Pioli
Nombre del Solicitante: Molinsur S.A. **Fecha de emisión:** 17/08/2023 *Página 1 de 2*
Dirección: San José 807 of. 302

Teléfono: 29018030 **Ciudad:** Montevideo (Montevideo)

CÓDIGO INTERNO: 76936-1 **Fecha recepción de la muestra:** 09/08/2023
Fecha de Muestreo: / / **Identificación:**
 Lavadero
Muestreo realizado por: Laboratorio Ecotech S.R.L.
Condición de recepción de la muestra: Env. plástico de 1L x2

Fechas de realización de los ensayos: Entre el día 09/08/2023 Y el 16/08/2023

Identificación de muestra por: Ecotech
 Lugar de muestreo:
 Detalle significativo del muestreo:
 Traslado al Laboratorio realizado por: Ecotech

Parámetro	Resultado	Unidades	Técnica de Referencia	LD	LC	Valor de Referencia
pH a 20°C	8.1	upH	SM 4500 H-B	----	4	Entre 5.5-9.0
Sólidos Sedimentables 1 h	1.2	ml/L	SM 2540 F	-----	0.1	Max 10
Sólidos Totales	520	mg/L	SM 2540 B	-----	60	----
Aceites y Grasas	7	mg/L	Basado en EPA 1664	5	20	Max 200
Cenizas	<0.025	mgCN/L	SM 4500 CN- E	0.025	0.1	Max 1
Mercurio	<0.005	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.005	0.015	Max 0.005
Arsénico	<0.005	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.005	0.015	Max 0.5
Cadmio	<0.001	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.001	0.01	Max 0.05
Cobre	<0.01	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.01	0.05	Max 1
Cromo	<0.01	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.01	0.05	Max 3
Plomo	<0.005	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.005	0.02	Max 0.3
Níquel	<0.005	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.005	0.02	Max 2
Zinc	<0.02	mg/L	Basado en EPA 6010 D	0.02	0.1	Max 0.3







Cerro Largo 1890 Teléfonos: 24019342 - 24032130 ecotech@ecotech.uy www.ecotech.uy

 <p>MOLINSUR S.A. empresa constructora</p>	<h2>PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL</h2>	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 49 de 51



Soluciones ConCiencia

INFORME DE ENSAYO Nro: 76936

(*) Método fuera del alcance de acreditación de acuerdo a la Norma UNIT-ISO/IEC 17025:2017, emitido por el Organismo Uruguayo de Acreditación

2. Apartamiento de los métodos No existió apartamiento en la aplicación de los métodos informados.

3. Comentarios : ----

4. Referencias :

- SM: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd Edition
- EPA: Environmental Protection Agency United States
- ASTM: American Society for Testing and Materials
- HRMPA: Handbook of Reference Methods for Plant Analysis-Soil and Plant Analysis Council-CRC-FFUU
- AOAC: Official Methods of Analysis of AOAC International. 21st Edition
- HTP-TNRCC: Texas Natural Resource Conservation Commission (TNRCC). Total Petroleum Hydrocarbons. Rev 03 June 2001
- TMECC: Test Methods form the Examination of Composting and Compost
- A.P.H.A 5ta Edition. Compendium of methods for the microbiological examination of foods.
- AWWA: American Water Works Association
- ISO: Internacional Organization for Standardization
- UNIT: Instituto Uruguayo de Normas Técnicas
- UNE: Organismo de Normalización en España
- USP: United States Pharmacopeia

- LD Límite de detección - LC Límite de cuantificación

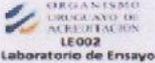
- Los datos originales controlados, así como las fechas de realización de los ensayos quedan registrados en las planillas de seguimiento de ensayo del laboratorio con el mismo número que el informe de ensayo.
- Los análisis se realizan conforme al Compendio de Metodologías Analíticas de Referencia y Preservación de Parámetros Ambientales - División Laboratorio Ambiental en su versión vigente.
- Si la responsabilidad de muestreo corresponde a ECOTECH, el procedimiento corresponde al descrito en instructivo y/o procedimiento interno vigente correspondiente.
- Si la responsabilidad de muestreo no corresponde a ECOTECH, los resultados se aplican a la muestra recibida.
- Los resultados del ensayo se refieren únicamente a las muestras ensayadas.
- El presente informe no puede ser reproducido total o parcialmente sin la autorización expresa de Ecotech.



por ECOTECH
I.Q. Gualberto Trelles
Dir.

Firmado digitalmente por
GUALBERTO FIDEL TRELLES GOLDENBERG
Fecha: 2023.08.17 15:04:44
-03'00'

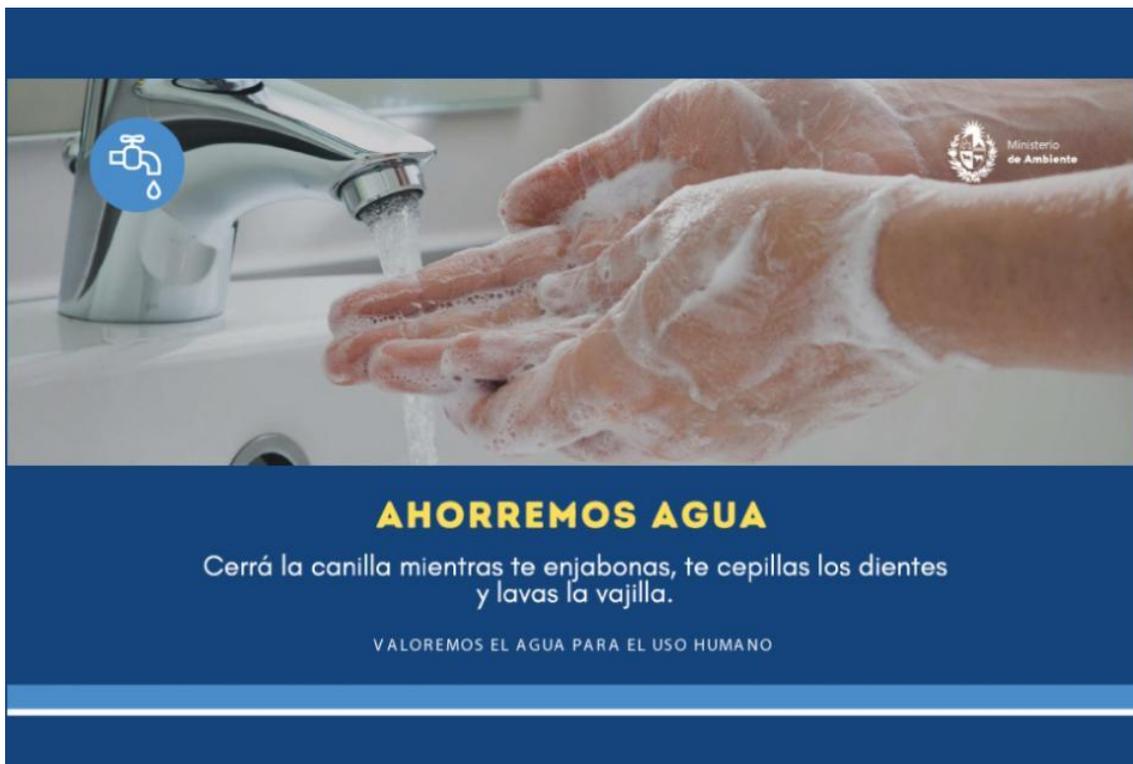






Página 2 de 2 Cerro Largo 1890 Teléfonos: 24019342 - 24032130 ecotech@ecotech.uy www.ecotech.uy

	PLAN DE GESTIÓN Y RECUPERACIÓN AMBIENTAL	PL 6120
		Rev 3
		Fecha: 07- 2017
		Pág 51 de 51



MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DNI - REGIONAL 1 10/003/10031Z01	
Fecha:	06/03/2024 06:26:47	
Tipo:	Informar	

Se envía versión corregida de acuerdo a lo solicitado del PGA

Archivos Adjuntos		
#	Nombre	Convertido a PDF
1	2023-10-3-0006111-PGA C143 Ruta 63 rev1.pdf	Sí

Firmante:	
FERRARI JOVER, DIEGO	

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DNI - GESTIÓN AMBIENTAL Y CALIDAD 10/003/10011023	
Fecha:	15/03/2024 13:53:34	
Tipo:	Enviar	

Habiendo sido actualizado al PGA, según lo solicitado por este Departamento, se remite a los efectos de ser enviado a la UCAT con destino a la CVU.

Firmante:
GOYENECHÉ, MARTIN

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DNI - PROGRAMACIÓN 10/003/10012000	
Fecha:	19/04/2024 17:20:11	
Tipo:	Enviar	

Pase a CVU.

Firmante:
CARLOMAGNO ESPONDABURU, MARIA

MTOP	EXPEDIENTE N° 2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DNV - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400
Fecha:	14/05/2024 12:13:56
Tipo:	Elevar

Atento a los informes precedentes, se eleva a la Dirección General de Secretaría con destino al Asesor del Sr. Ministro, Ing. Carlos González, para su conocimiento y consideración sugiriendo la remisión de los presentes obrados a la Corporación Vial del Uruguay S.A.

Actuante:
POSTIGLIONE SALVO, DIANA
Pase a Firma
CIGANDA HERNAN

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DNI - SECRETARÍA GENERAL 10/003/10001400	
Fecha:	14/05/2024 22:45:17	
Tipo:	AUTO- Constancia de Pase a Firma	

AG - Constancia de Firma.

Pase a Firma		
CIGANDA HERNAN	14/05/2024 22:45:17	Avala el documento

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	MINISTRO - 10/000/00000000	
Fecha:	05/02/2025 10:59:10	
Tipo:	Enviar	

MINISTERIO DE TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS.

05 de febrero de 2025

Por instrucción del Sr. Asesor Ing. Carlos O. González, se sugiere el envío de los presentes obrados a la Corporación Vial del Uruguay S.A para prosecución de tramite.---

Firmante:
Viviano Gonzalez Maria Victoria

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000	
Fecha:	07/02/2025 09:26:00	
Tipo:	Firmar	

Dirección General de Secretaría.-

Remitanse estos obrados a la Corporación Vial del Uruguay S. A. para la prosecución del trámite.-

Actuante:
CAMARGO QUATTROCIOCCHI, MARIA
Pase a Firma
MOVSESIAN JAIME, MARIA VIVIANA

MTOPI	EXPEDIENTE N°
	2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DGS - DIRECCION GENERAL 10/001/10000000
Fecha:	07/02/2025 12:39:28
Tipo:	AUTO- Constancia de Pase a Firma

AG - Constancia de Firma.

Pase a Firma		
MOVSESIAN JAIME, MARIA VIVIANA	07/02/2025 12:39:27	Avala el documento

MTOPI		EXPEDIENTE N°
		2023-10-3-0006111
Oficina Actuante:	DGS - DPTO. ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL	
Fecha:	07/02/2025 14:26:21	
Tipo:	Enviar	

Se remite a la Corporación Vial del Uruguay S. A.

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

Firmante:
CLARK ARÉVALO, MARIA NOELIA