



# Plan de abandono y restauración ambiental

*Ruta M/63 Accesos Montevideo*

D.N.V. - M.T.O.P.

Montevideo

Noviembre, 2021

## Historial de revisiones

Nº	Fecha	Observaciones
1	15/11/21	Versión inicial



## Plan de abandono y restauración ambiental

OBRA: RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO


Revisión: 1

CLIENTE: D.N.V. – M.T.O.P.

Pág. 2 de 11

## Contenido

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE, BASE NORMATIVA Y DOCUMENTAL</b>	<b>3</b>
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO</b>	<b>3</b>
<b>4. ETAPA DE ABANDONO Y PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL</b>	<b>5</b>
4.1. Alcance y caracterización de las tareas a ejecutarse	6
<b>5. ASPECTOS AMBIENTALES</b>	<b>7</b>
5.1 PRESENCIA FÍSICA E INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD	7
5.2 TRÁNSITO	8
5.3 REMOCIÓN DE ESPECIES VEGETALES	8
5.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA	9
5.5 EFLUENTES LÍQUIDOS	9
5.6 RESIDUOS SÓLIDOS	9
5.7 GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS	10
5.8 EMISSIONES SONORAS Y VIBRACIONES	11
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>11</b>

	<b>Plan de abandono y restauración ambiental</b>	
	<b>OBRA:</b> RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO	Revisión: <b>1</b>
	<b>CLIENTE:</b> D.N.V. – M.T.O.P.	Pág. 3 de 11

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente Informe ha sido elaborado a los efectos de realizar una evaluación final sobre la gestión ambiental llevada a cabo en el desarrollo en el marco de las obras desarrolladas en los Accesos a Montevideo.

## 2. ALCANCE, BASE NORMATIVA Y DOCUMENTAL

Se analizará la gestión ambiental del contrato comprendiendo tanto las acciones llevadas a cabo por STILER S.A. como por las empresas subcontratadas, durante la ejecución del mismo, y en su etapa de abandono.

La evaluación tendrá como base lo pautado en el Plan de Gestión Ambiental, presentado por STILER S.A. y aprobado por el M.T.O.P. y DINACEA.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El contrato denominado “Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de los Accesos a Montevideo” tiene por objeto la ejecución de obras de rehabilitación y el mantenimiento por niveles de servicio de tramos de red vial dentro de la regional 1 de la DNV, en el Departamento de Montevideo, extendiéndose desde la Escollera Sarandí hasta la Ruta 5 y el Intercambiador Luis Batlle Berres.

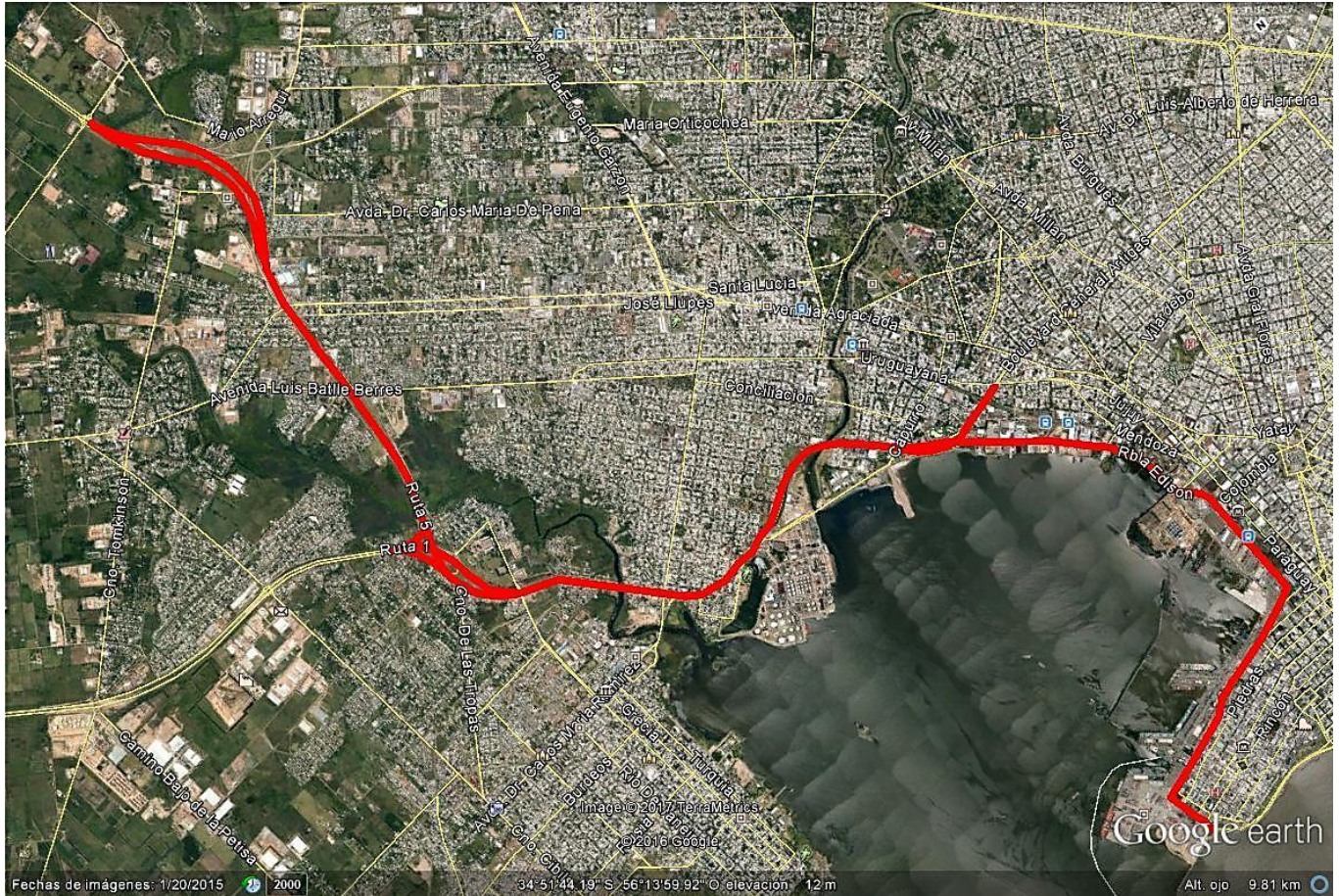
Las obras incluyen:

- Mantenimiento de la faja
- Limpieza
- Corte de pasto
- Mantenimiento de la señalización horizontal.
- Mantenimiento de la señalización vertical.
- Bacheo de carpeta asfáltica.
- Bache de pavimentos de hormigón.
- Reparaciones y mantenimiento de banquetas.
- Relevamientos.
- Mantenimiento de obras de arte.
- Sellado de fisuras.


Cliente: Corporación Vial del Uruguay S.A.

Plazo de Obra: 55

Técnico de la Obra: Ing. Gonzalo Collazo



Detalle gráfico del alcance geográfico del Contrato de Rehabilitación y Mantenimiento de los Accesos a Montevideo

	<b>Plan de abandono y restauración ambiental</b>	
	<b>OBRA:</b> RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO	Revisión: <b>1</b>
	<b>CLIENTE:</b> D.N.V. – M.T.O.P.	Pág. 5 de 11

#### 4. ETAPA DE ABANDONO Y PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL

Con relación al contrato de rehabilitación y mantenimiento, se observa que cuenta con características que difieren con una obra de construcción tradicional, dado que por su naturaleza, no necesariamente implica la generación de impactos negativos dentro de su área de influencia.

Las actividades inherentes al propio contrato (descriptas en el Apartado 3) han tenido como objetivo el generar impactos positivos sobre los Accesos a Montevideo.

Con relación al obrador, se detalla a continuación las pautas asociadas a su plan de abandono.

En el mismo se han realizado las siguientes tareas:

- La oficina administrativa
- El comedor del personal
- Baños, vestuarios
- Pañol
- Sector de aparcamiento de maquinaria y equipos varios
- Acopio de agregados
- Laboratorio de suelos
- Sectores de almacenamiento de materiales peligrosos, residuos, combustible


Una vez finalizado el contrato se procederá a desmovilizarlo y limpiarlo. Se retirarán las instalaciones provisionales ejecutadas en la etapa de implantación, se darán de baja los servicios correspondientes y se llevará a cabo la limpieza de las áreas afectadas por los trabajos, así como la disposición final de los materiales sobrantes.

En este sentido, el Plan de Restauración Ambiental (en adelante PRA) establece el paquete de medidas a ser tomadas para mitigar los impactos sobre el medio ambiente originados por las actividades propias del contrato, cuando éste ha llegado a su fin.

Se restablecerán en la zona de influencia del obrador en cuanto a la composición, estructura y funcionamiento del medioambiente que haya sido afectado desde el punto de vista físico, químico y biológico.

El alcance de este PRA comprende el propio obrador y caminos de servicio provisionales.

Como se mencionó al principio de este apartado, por la naturaleza del contrato, los frentes de obra y faja pública son parte del impacto ambiental positivo de las tareas, y no son alcanzados por este PRA.

	<b>Plan de abandono y restauración ambiental</b>	
	<b>OBRA:</b> RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO	Revisión: <b>1</b>
	<b>CLIENTE:</b> D.N.V. – M.T.O.P.	Pág. 6 de 11

#### 4.1. Alcance y caracterización de las tareas a ejecutarse

##### RESTAURACIÓN DE LA ZONA DEL OBRADOR

En el contexto del contrato, las actividades más sensibles desde el punto de vista ambiental se han desarrollado en el entorno del obrador y caminos de servicio provisorios.

El detalle de las acciones a desarrollarse a partir de este PRA, comprenderán:

- El retiro de materiales de construcción y materiales excedentes de obra sobre el sector de referencia
- El perfilamiento del terreno con el fin de estabilizarlo, facilitar su drenaje, y armonizarlo con el entorno dejándolo en condiciones similares o mejores a las existentes previo al desarrollo de la obra
- La descompactación de los suelos que hayan sido compactados por el paso del tránsito durante el período de obra
- La revegetación en el entorno colocando el material original o en su defecto suelo fértil, sobre los sectores que corresponda
- En caso de encontrar rastros de manchas de aceite, grasa, hidrocarburos o similar, la gestión de los residuos (catalogados como “especiales”) se realizará de acuerdo al PGA de la obra
- La recuperación del perfil de los terrenos
- En particular sobre el obrador se considerarán las siguientes medidas:
  - Retiro de las instalaciones temporarias utilizadas por la obra (contenedores, estructuras provisorias, piletas, cámaras, etc.)
  - Se dejará el área de las antiguas instalaciones limpia, trasladando el material extraído a gestores de residuos debidamente habilitados
- Del mismo modo sobre los caminos de servicio provisorios, se considerarán las siguientes medidas:
  - Regularización de todo montículo o pozo existente
  - Eliminación de todos los desechos originados en la obra
  - Perfilar taludes, contrataludes y cunetas
  - Limpieza de cualquier obstrucción que dificulte el drenaje pluvial
  - Distribución de una capa vegetal sobre las zonas afectadas
- Sobre las canteras comerciales, no corresponde tomar medidas asociadas a la restauración y abandono, debido a que se trata de explotaciones comerciales, por lo tanto las medidas de gestión, restauración y abandono correspondientes son de cargo de las firmas comerciales proveedoras del material

Cabe destacar que no se han realizado tareas asociadas al mantenimiento y lavado de maquinaria, por lo tanto estas actividades no se encuentran consideradas dentro del Plan de Recuperación Ambiental.



## Plan de abandono y restauración ambiental

OBRA: RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO

Revisión: 1

CLIENTE: D.N.V. – M.T.O.P.

Pág. 7 de 11

### CAMINOS DE SERVICIO PROVISORIOS

Los caminos de servicio provisorios (acceso al obrador y estacionamiento) se encuentran considerados dentro del área de intervención del contrato.

Desde el punto de vista de la gestión ambiental, la ejecución de dichas actividades se ha realizado de acuerdo a los procedimientos especificados en el Plan de Gestión Ambiental correspondiente, cuyos lineamientos se detallan en el siguiente apartado.

## 5. ASPECTOS AMBIENTALES

A continuación se presenta la evaluación de la gestión ambiental desarrollada, sobre la base del análisis de la documentación recabada, visitas al sitio y entrevistas realizadas al personal involucrado.

### 5.1 PRESENCIA FÍSICA E INTERACCIÓN CON LA COMUNIDAD

El contrato de rehabilitación y mantenimiento se desarrolla sobre los tramos de la red vial ubicada dentro de la regional 1 de la DNV en el Departamento de Montevideo, según figura presentada en el Apartado 2), extendiéndose desde la Escollera Sarandí hasta la Ruta 5 y el Intercambiador Luis Batlle Berres.

En las áreas involucradas en el emprendimiento, se realizaron señalizaciones adecuadas de las fronteras de trabajo de manera visible (cartelería de señalización de tránsito), prestando especial atención a la circulación vial en el entorno.

Se contó con personal que realizó una guardia preventiva en los sectores de obra.

#### 5.1.1 Gestión de incidentes sociales y de afectación a servicios

Se describen a continuación los eventos generados que involucraron a la comunidad, en el transcurso de la obra:

Tabla 1: Incidentes y sus resoluciones.

Fecha	Descripción	Resolución
2do semestre 2020	Colisión de vehículo ajeno a la empresa que circulaba por los Accesos a Montevideo, sobre un pórtico de señalización a la entrada de Boulevard Artigas.	Stiler actuó de inmediato realizando el retiro de material dañado, reconstrucción de pórtico afectado.
13-11-2020	Colisión de un camión transportista ajeno a la empresa, transportando un equipo pesado, sobre puente peatonal. Accidente grave con un fallecido en el accidente y	Stiler actuó de inmediato realizando el retiro de puente dañado, y reconstrucción del tramo afectado.



## Plan de abandono y restauración ambiental

OBRA: RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO

Revisión: 1

CLIENTE: D.N.V. – M.T.O.P.

Pág. 8 de 11

	varios lesionados graves.	
Feb-2021	Colisión de camión transportista ajeno a la empresa que circulaba por la Ruta 5, sobre un pórtico de señalización.	Stiler actuó de inmediato realizando el retiro de material dañado, reconstrucción de pórtico afectado.
2do semestre 2020	Se realizó limpieza de los canteros centrales, retirando el exceso de capa vegetal que no permitía el correcto escurrimiento de aguas de lluvia y generaba acumulación de suciedad.	El material extraído se utilizó para revertir taludes que pudieran tener riegos de erosión.
01/11/2017	Aplicación de herbicida para el mantenimiento de faja vegetal sin haber realizado las gestiones previas frente al MGAP	Se elimina la utilización del herbicida

### 5.2 TRÁNSITO

Todos los conductores y operadores de maquinaria contaban con licencia habilitante acorde.

Los vehículos estaban en condiciones reglamentarias para la circulación (habilitación del SUCTA), en especial en lo que respecta a luces de señalización y equipos silenciadores.

Los vehículos que realizaron el transporte de productos peligrosos estaban debidamente autorizados, portando los rótulos de riesgo correspondientes y contando con los equipos para actuar en caso de contingencia, incluyendo Fichas de Seguridad.


### 5.3 REMOCIÓN DE ESPECIES VEGETALES

De acuerdo a lo informado, no se intervino sobre la faja vegetal en el entorno de la obra, con el objetivo de remover especies vegetales.

Sí se realizó el mantenimiento de las fajas en toda su extensión, como también podas correctivas y sanitarias \*.

(\* ) actividad que como se informó, era parte de las tareas requeridas por contrato



	<b>Plan de abandono y restauración ambiental</b>	
	<b>OBRA:</b> RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO	Revisión: <b>1</b>
	<b>CLIENTE:</b> D.N.V. – M.T.O.P.	Pág. 9 de 11

## 5.4 EMISIONES A LA ATMÓSFERA

Todos los vehículos asignados a la obra se encontraban en condiciones reglamentarias para la circulación, contando con la habilitación del SUCTA que avala un nivel de emisiones a la atmósfera aceptable.

La emisión de material particulado no fue significativa, dado que por la naturaleza del contrato, no se realizaron tareas que involucraran esta condición. Más allá de ello y como posible medida de mitigación, se tuvo presente la posibilidad de humedecimiento a través de riego en sitio, en caso de considerarse necesario.

## 5.5 EFLUENTES LÍQUIDOS

Los efluentes líquidos gestionados se encontraban asociados (1) al lavado de elementos vinculados a la elaboración de hormigón, y (2) al desagote de baños químicos y pozo negro.

### 5.5.1 Aguas de drenaje pluvial

Las actividades referidas al contrato de rehabilitación y mantenimiento, no implicaron acciones asociadas al bombeo de aguas por drenaje pluvial.

### 5.5.2 Aguas cloacales

Los líquidos cloacales provenientes de baños químicos y pozo negro se almacenaban en los depósitos de estos servicios. El retiro de los líquidos de dichos baños se realizaba a través de un camión barométrico, succionando el contenido de cada depósito. La empresa contratada para realizar este servicio fue BASANI.


## 5.6 RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos generados fueron separados en las siguientes categorías:

- Chatarra.
- Madera.
- Asimilables a urbanos.
- Residuos biológicos.
- Residuos especiales.

### 5.6.1 Gestión de residuos sólidos

Chatarra

	<b>Plan de abandono y restauración ambiental</b>	
	<b>OBRA:</b> RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO	Revisión: <b>1</b>
	<b>CLIENTE:</b> D.N.V. – M.T.O.P.	Pág. 10 de 11

La principal actividad generadora de chatarra fue la desarrollada en los talleres y áreas de manejo de armaduras en el obrador. Esta tipología de residuo fue acopiada en el mismo, y retirada de la zona para su reciclaje.

#### Madera

Para la gestión de la madera se consideraba en primera instancia su reutilización, y como segunda opción, como fuente de energía. Los sobrantes a desechar se colocaban en volquetas, transportadas por el proveedor de este servicio hacia el sitio de disposición final.

#### Asimilables a urbanos

Por residuos sólidos asimilables a urbanos se entienden aquellos de la misma tipología que los generados en los quehaceres cotidianos de los domicilios, o similares (residuos de comedor y oficinas, nylon, papel, cartón, etc.). Los mismos se retiraban del frente de obra periódicamente, y se gestionaban en el obrador, de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental asociado a ella.

La recolección y disposición final de los residuos se realizó en el SDF Felipe Cardoso.

#### Residuos biológicos

Se denomina de esta manera a los residuos provenientes del uso del botiquín de primeros auxilios, actividades relacionadas, y prevención frente al COVID – 19.

No se generaron residuos patogénicos en volumen significativo dada la cantidad de operarios involucrados en la obra, por lo que los mismos se gestionaron de manera conjunta con los residuos sólidos asimilables a urbanos.

Previamente se recolectaron en bolsas de polietileno de tamaño y resistencia adecuada, las que se encontraban en el mismo botiquín de primeros auxilios de la obra.

#### Residuos especiales


Este grupo de residuos comprende las baterías usadas, filtros de aceites, aceites usados, restos de pinturas, solventes, líquidos hidráulicos, elementos contaminados con sustancias peligrosas (trapos, madera, tierra, envases), etc.

Se contó con bolsas de polietileno de tamaño y resistencia adecuada y recipientes con tapa (estancos) color rojo, para el almacenamiento transitorio de estos residuos. Asimismo, se contó con elementos de protección adecuados para su manipulación, tomando las precauciones del caso frente a posibles situaciones de derrame del líquido contenido, en los casos en que lo hubiere (acopio transitorio en depósito con suelo impermeable, zócalo de contención y elementos absorbentes como ser arena).

En caso de generarse, se trasladaban del frente de obra, y se gestionaban en el obrador, de acuerdo al Plan de Gestión Ambiental correspondiente.

## 5.7 GESTIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

### 5.7.1 Almacenamiento

	<b>Plan de abandono y restauración ambiental</b>	
	<b>OBRA:</b> RUTA M/63 ACCESOS MONTEVIDEO	Revisión: <b>1</b>
	<b>CLIENTE:</b> D.N.V. – M.T.O.P.	Pág. 11 de 11

Los mismos se acopiaban y gestionaban a través de los subcontratos de obra, o en el propio obrador, de acuerdo a los requisitos de su Plan de Gestión Ambiental.

### 5.7.2 Gestión de combustibles

Los combustibles utilizados se gestionaban en el obrador, contando con los elementos de seguridad correspondientes. Para el trasvase se utilizaba bomba anti chispa.

### 5.7.3 Mantenimiento de maquinaria y vehículos

Como se mencionó anteriormente, éste se realizaba en los talleres de los proveedores de los mismos.

Periódicamente se realizaba el control de la maquinaria, con el objetivo de prevenir contingencias por roturas que llevaran a la pérdida de fluidos y de mejorar sus condiciones generales de operación.

Para el control de los chequeos de rutina y el mantenimiento periódico realizado a cada uno de los equipos, se utilizaban fichas de registro por equipo.

## 5.8 EMIISIONES SONORAS Y VIBRACIONES

La polución sonora en las cercanías de la obra fue inevitable, dado que para la gran mayoría de las tareas se empleó maquinaria de porte.

Para minimizar los posibles aspectos adversos se realizó un riguroso mantenimiento preventivo de la maquinaria.

Para el uso de determinados equipos específicos, se utilizaron aquellos de capacidad mínima para ejecutar los trabajos cumpliendo las especificaciones técnicas, sin afectar el entorno.

## 6. CONCLUSIONES

En términos generales, se realizó un manejo adecuado de los diferentes aspectos ambientales en lo que refiere a las actividades vinculadas a la fase de construcción.

Éste comprendió esencialmente la gestión de los mismos durante las obras y las medidas de mitigación, de prevención de riesgos y de gestión de contingencias implementadas.

Cabe destacar que se contó con un seguimiento detallado de las actividades realizadas a través de auditorías externas, tanto del cliente como del organismo certificador de la Norma ISO 14001 (LSQA), con la que cuenta STILER SA.