



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M58-  
20180202

Página 1 de 12

Versión 06

### Informe de Auditoría Ambiental

#### M/58: Ampl. Suministro de mezcla asfáltica para trabajos de mantenimiento y tareas de bacheo y recapados, entre otras



Fecha de visita: 02/02/2018

Lugares visitados: Obrador, frente de obra

Auditoría: Seguimiento

Fecha Informe V01: 19/02/2018

Fecha Informe: V02: 19/04/2018

Responsable Técnico  
**Ing. Raúl López Pairet**  
[raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy](mailto:raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy)

Equipo Auditor  
**Ing. Ma. José Manivesa**  
[maria.manivesa@summaconsulta.com](mailto:maria.manivesa@summaconsulta.com)



## **1. CRITERIOS DE AUDITORÍA**

Como criterios de referencia para la auditoría, utilizamos: el Plan de Gestión Ambiental (PGA, versión actualizada de junio 2017) de la empresa constructora del contrato M/58 (Ampliación 27/07/2016 y 2/2/2017); Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA, períodos junio-agosto y setiembre-noviembre 2017); Plan de Restauración Ambiental (PRA, enero 2018); Informe de Auditoría Ambiental (realizada el 24/05/2017) y el Manual Ambiental (MAV) de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV).

## **2. INTRODUCCIÓN**

La obra auditada se ubica en los departamentos de Canelones y Montevideo, correspondiendo al contrato M/58 “Mantenimiento Mayor en Rutas bajo Jurisdicción de la División Regional 1, Dpto de Canelones y Suministro de Mezcla Asfáltica”, y consiste en el suministro de mezcla asfáltica para los trabajos de mantenimiento y tareas de bacheo y recapado en distintas Rutas pertenecientes a la Regional 1. La empresa contratista es Construcciones Viales y Civiles S.A (a partir de este momento CVC).

El contrato original auditado se celebró el 27/7/2016 (plazo 7 meses) y posteriormente se ha establecido una ampliación con fecha 2/2/2017 (plazo 18 meses).

## **3. LA OBRA A AUDITAR**

Los trabajos consisten en suministro de mezcla asfáltica, mantenimiento mayor (bacheo y recapado), reciclado de pavimentos, y bacheo menor. Las tareas las determinará la Dirección de Obra en los tramos de Rutas pertenecientes a la jurisdicción de la Regional 1 en los departamentos de Canelones y Montevideo.

El suministro de mezcla asfáltica consiste en proveer a la Regional de mezcla asfáltica en caliente para trabajos de mantenimiento de la misma. Dicho suministro era retirado en la Planta Asfáltica ubicada en la Ruta 102.

El Mantenimiento Mayor consistió en la ejecución de determinadas tareas de mejora funcional y refuerzo estructural de parte de la calzada y banquina, así como bacheos en los mismos.

El reciclado de pavimentos consistió en reconstituir una Ruta nacional con o sin aporte de material, reciclando con cemento portland o con asfalto espumado, para ejecutar así una base estructural muy importante.

Las tareas de mantenimiento propuestos eran gestionadas por el Director de Obras quién indicaba a CVC cuando y donde aplicar las mismas a los efectos de mantener la infraestructura existente en condiciones seguras y funcionales para el usuario.

Dentro de las tareas de Mantenimiento Mayor se destacan:

- Bacheo en espesor total
- Bacheo en espesor parcial
- Recapados parciales
- Ensanche de plataforma
- Obras en banquina
- Reciclado de pavimentos



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M58-  
20180202

Página 3 de 12

Versión 06

### Obrador:

El obrador se encuentra ubicado en camino vecinal de la Ruta N° 102 progresiva 27K000 a (+) en el departamento de Canelones. Cuenta con laboratorio, oficinas, talleres, zona de mantenimiento de maquinaria, depósito de productos químicos, depósito de aceites usados, depósito de combustibles, acopio de materiales y planta asfáltica.

### Planta asfáltica:

La planta asfáltica se encuentra en el mismo predio, modelo CIBER UAFC 14 – PA2. Además, cuenta con acopio de materiales.

### Frentes de obra:

Al momento de la auditoría se realizaban trabajos de reciclado en Ruta 64 próxima a Ruta 46, correspondientes a la ampliación del contrato.

La obra cuenta con un 100% de avance del contrato inicial, según indico en Director de Obras previo a la visita.

## **4. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA DE LA OBRA**

La obra auditada, se ubica principalmente en el Departamentos de Canelones y abarca zonas de Montevideo. Las obras se desarrollan en un medio fundamentalmente suburbano.

Los ríos y arroyos la zona de obra (Departamento de Canelones y Montevideo) son pertenecientes a la Cuenca del Río Santa Lucía.

Los suelos del área de influencia se caracterizan por ser suelos profundos sobre limos y loess, bien drenados con buena retención de agua. Fertilidad alta y muy alta, alto potencial agrícola ganadero. El sistema de producción es principalmente intensivo, con bosques ribereños de escasa significación en superficie. El pasaje está altamente alterado por invasión de especies exóticas y vegetación de pradera predominantemente invernal. La zona pertenece a la cuenta hortícola del país y las principales actividades son pequeños y medianos establecimientos agrícolas.

Algunas de las actividades de la zona son: vitivinicultura, pequeños y medianos establecimientos agropecuarios. Esto se suma a importantes empresas industriales y centros de servicios radicados también en la zona sobre todo del obrador.

Se destaca también, al oeste del departamento de Canelones limítrofe con el departamento de San José, el Sistema de Áreas Protegidas que incluye una zona en el corazón de la franja metropolitana, los Humedales del Santa Lucía.

Canelones constituye un Departamento altamente impactado debido a las diversas actividades antrópicas que se han desarrollado desde el Siglo XIX, y al crecimiento poblacional notable.

Se destaca por sus rubros granjeros e industriales asegurando la disponibilidad de alimentos a la población uruguaya. Asimismo, el turismo constituye una de las actividades económicas más relevantes del departamento. Todas estas actividades socioeconómicas se han basado en los bienes y servicios que se obtienen de la naturaleza, tales como agua, suelos, polinización, control de inundaciones, cordones de playas arenosas, ríos y arroyos, obtención de leña, caza y pesca para alimentación y recreación, entre muchos otros. Se localizan además algunos sistemas de producción agroecológica, como sistemas de producción orgánica o sistemas de ganadería extensiva, o prácticas agroecológicas dentro de la agricultura familiar, que existan actualmente como elementos de interés para la conservación y promoción en el departamento.



## **5. TAREAS REALIZADAS**

La recorrida comenzó en frente de obra en Ruta 64 progresiva 46K850, y finalizó con la visita al obrador.

En representación de la empresa CVC S.A. participó la Ing. Verónica Mora referente en gestión ambiental y gestión de calidad, la Ing. Residente María Inés Regusci de la empresa y el Ing. Residente Lucio Borelli. Además, se contó con la presencia del Sr. Carlos López, Ayudante del Director de Obras (DDO) Daniel Bermúdez (con este último mantuvieron comunicaciones remotas).

Para la preparación de la auditoría, los días previos solicitamos al DDO el envío del PGA, PRA e ITGA actualizados y los mismos fueron remitidos días antes de la visita.

Por otro lado, la empresa R&K fue subcontrato de la empresa CVC durante el contrato, la cual realizaba tareas de bacheo menor según indicaciones de la Dirección de Obra. Cabe mencionar, que esta empresa ha sido auditada en sus contratos correspondientes a CVU en ocasiones anteriores.

Los trabajos de la empresa para el presente contrato comenzaron en agosto del 2016 y a la fecha se ha completado la totalidad de las tareas de dicho contrato. Asimismo, la empresa trabaja activamente en la ampliación del mismo con fecha del 2 de febrero de 2017. Dicha ampliación cuenta con un avance de un 90% de las tareas al momento de la auditoría.

Sin embargo, la empresa mantiene las instalaciones originales en plena actividad, siendo que además corresponden a un obrador permanente, por tanto, hemos realizado la auditoría teniendo en cuenta la actividad al día de la visita.

### Obrador

El obrador se encuentra ubicado en camino vecinal de la Ruta 102 progresiva 27K000 a (+) en el departamento de Canelones en una zona predominantemente rural con presencia de algún establecimiento agrícola vecino. En este predio se ubica además la planta asfáltica.

Este obrador permanente además de abastecer a otras obras de CVC, brinda mantenimiento rutinario de la maquinaria que se realiza a través de un camión para mantenimientos y de sus talleres.

Todos los residuos que allí se generan transitoriamente, son transportados al obrador permanente de la empresa.

El suministro de combustible proviene de una estación de servicio Ancap cercana al obrador. La empresa cuenta con tres camiones surtidores que se encargan de abastecer a todas las obras y que cuentan con la habilitación para el manejo de cargas peligrosas.

En la planta asfáltica se han colocado diques de contención de piedra de descarte, según se informó debido a auditorías ambientales realizadas al obrador a otros contratos. Los acopios para la planta se encuentran tapados.

El depósito de productos químicos cuenta con piso de hormigón y techo.

Hay prevista atención médica de emergencia con la empresa SEMM en Colonia Nicolich. La empresa cuenta con charlas y simulacros para preparación y respuesta ante emergencias y primeros auxilios de sus trabajadores.



### Abastecimiento de agua

El agua para el consumo del personal es embotellada y proviene de una empresa comercial. El abastecimiento de agua al obrador, tanto laboratorio como baños, se realiza por medio de un tanque elevado que se llena con agua no potable que proviene de un pozo ubicado dentro del predio. El pozo ha sido registrado ante la DINAGUA.

### Aguas residuales

El lavado de maquinaria se realiza en el obrador. Cuenta con sistema de decantación de sólidos y separación de hidrocarburos que ha sido mejorado. El agua es infiltrada a terreno y hay evidencia de análisis para verificar el cumplimiento con los parámetros de infiltración a terreno estipulados por el decreto 253/79.

El obrador cuenta con baños con pozo impermeable, que son desagotados por una empresa barométrica. Se lleva registro del retiro de barométrico. Además, se lleva registro de la limpieza de los baños químicos que se utilizan en los frentes de obra.

### Residuos

Se realiza la separación de residuos en el obrador. Algunos recipientes para depósito de residuos tenían tapa y la mayoría de los recipientes se encuentran bajo techo. Los residuos asimilables a domésticos son gestionados por la empresa Cavok, que retira los residuos semanalmente. Los residuos de aceite, generados por los cambios de aceite de las máquinas, son depositados en tanques cerrados y luego entregados a la empresa Petrobras quien gestiona su disposición final en la cementera Artigas en la ciudad de Minas. Los trapos contaminados con hidrocarburos y filtros se colocan en contenedores para materiales peligrosos, luego son enviados a Márgenes del Río para su disposición final. La chatarra es entregada a Gerdau para su revalorización. Las baterías usadas se entregan al proveedor. Los neumáticos también son entregados al proveedor que se adhiere al Plan Maestro para la gestión de las mismas.

La empresa ha acondicionado un recipiente para lámparas (con mercurio). Si bien se reconoce la mejora es necesario acondicionar los recipientes para evitar las roturas.

Los descartes de piedras y asfalto producidos en la planta asfáltica son acopiados en una pila de descarte que se utiliza para el afirmado de caminos y en otras oportunidades se vende a terceros.

Se lleva registro de todos los residuos generados en el obrador con sus remitos correspondientes.

### Provisión de Materiales

La cantera de tosca ubicada en los padrones N° 10.575 y N° 48.248 de la 5ª Sección Catastral del departamento de Canelones, se encuentra inscrita en el registro de canteras públicas y está habilitada para la explotación, según RM 2014/14000/05655. Los agregados pétreos provienen de Canteras Montevideo SA. La arena proviene de Arenera González.

### Frente de Obra

Al momento de la visita se encontraban realizando trabajos de reciclado en Ruta 64 progresiva 46K850, próximo a Ruta 46. En esta zona se realizaron tareas de ensanche, limpieza de banquina y reciclado in situ. En la zona se sobresalen los viñedos y observamos relativamente poco tránsito



El contrato original ha sido completado en su totalidad y la ampliación se encuentra en más de un 90% de su avance.

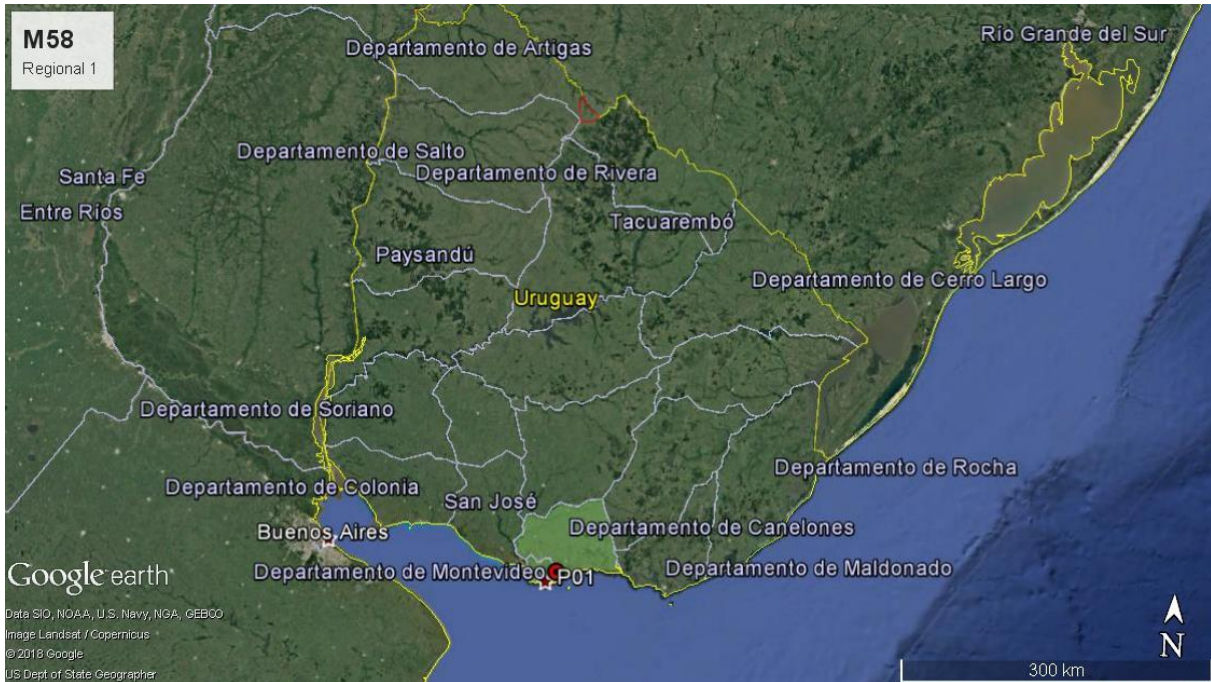


Ilustración 1- Ubicación del contrato a nivel nacional.

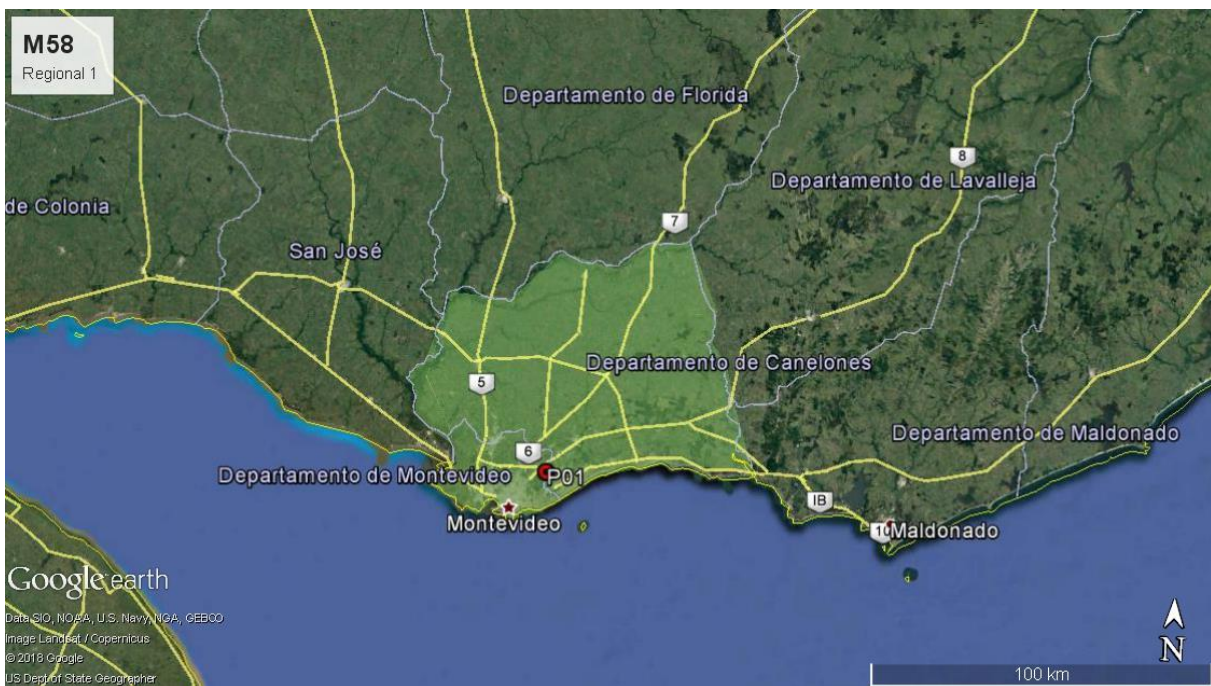


Ilustración 2- Ubicación del contrato a nivel departamental. P01 Obrador permanente.



Ilustración 3-Punto destacado del contrato. P01 obrador

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	NA	NA	Inicio del tramo del contrato	Ilustración 1 Ilustración 2
P02	NA	NA	Fin del contrato	Ilustración 1 Ilustración 2
P03	587163	6148621	Campamento, Cno. Vecinal de la Ruta 102 progresiva 27K000 a (+)	Ilustración 1 Ilustración 2 Ilustración 3 Ilustración 7 Ilustración 8 Ilustración 9 Ilustración 10 Ilustración 11 Ilustración 12 Ilustración 13 Ilustración 14 Ilustración 15 Ilustración 16 Ilustración 17 Ilustración 18 Ilustración 19

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados.

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b>	<b>RE-GA-802-M58-20180202</b> Página 8 de 12 Versión 06
---	---------------------------------------	---

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

ID: 01	Coordenadas UTM (X – Y)	Progresiva: 27K000 a (+)	Tipo de NC: 2
	587163	6148621	Código del hallazgo: EL-6
<b>Descripción:</b> Se presentan derrames de aceites en el suelo, contraviniendo el punto 9.2 del Manual de DNV.			
<b>Estado:</b> Solucionado. Se mantiene el orden y la limpieza en general, se han hecho mejoras en los talleres de forma de trabajar en zonas techadas y con piso impermeable, se han mejorado las piletas de lavado y mejorado las prácticas puntuales de trasvase y limpieza con hidrocarburos.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal, Ilustración 13, Ilustración 15, Ilustración 16, Ilustración 17			

## 7. HALLAZGOS

### 7.1 COMENTARIO GENERAL

Destacamos la buena disposición por parte de la empresa en la mejora en cumplir con las normativas vigentes, en cuanto a la participación de los involucrados, incluyendo a dos de sus ingenieros, y las acciones de mejora implementadas de una auditoría a otra.

Por otro lado, cabe mencionar que parte de la infraestructura está pendiente para ser repensada, por ejemplo, los tanques de asfalto enterrados.

### 7.2 FORTALEZAS


Destacamos la actualización de la documentación a sus nuevos formatos

Resaltamos las mejoras entre una auditoría y otra, por ejemplo, con la gestión del pozo de agua de abastecimiento, mejoras en el sistema de lavado y separación de hidrocarburos, nuevos talleres y zonas techadas, y almacenamiento de residuos.

### 7.3 NO CONFORMIDADES

No se detectaron.



 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b>	<b>RE-GA-802-M58-20180202</b> Página 9 de 12 Versión 06
---	---------------------------------------	---

## 7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas:

ID:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 27K000 a (+)
	587163	6148621	Código del hallazgo: PEL - 6
<b>Descripción:</b> Se evidenciaron tanques cisternas enterrados. Si bien está planificado su relocalización no se tiene conocimiento del estado de los mismo siendo que al estar enterrados y tener muchos años en el terreno se desconoce el estado actual, así como riesgo de contaminación al terreno.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal. Ilustración 19			

**Observación:** Incumplimiento de un requisito establecido como criterio de auditoría (PGA de Obra, PRA de Obra, Manual Ambiental para Obras y Actividades del Sector Vial de la DNV, Pliego de Condiciones, Contrato de Obra, etc.) que puede derivar en un impacto ambiental menor.

## 7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se detectaron las siguientes oportunidades de mejora:

- Recomendamos establecer una solución definitiva para las cisternas de emulsión asfáltica que contemplen diques de contención, plataforma impermeable y que eviten estar enterradas.
- Asegurar que no haya pérdidas como por ejemplo en las conexiones de la bomba al pozo de agua.

## 8. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Se deja constancia que toda la información manejada por el Equipo Auditor durante esta auditoría se mantiene bajo estricta confidencialidad.

## 9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Auditores



## 10. ANEXO



*Ilustración 4-Frente de obra*



*Ilustración 5-Frente de obra*



*Ilustración 6- Frente de obra*



*Ilustración 7- Planta Asfáltica*



*Ilustración 8- Vista del obrador*



*Ilustración 9- Planta Asfáltica*



Ilustración 10- Almacenamiento de aceites usados



Ilustración 11- Almacenamiento de cubiertas usadas



Ilustración 12- Almacenamiento de lámparas usadas



Ilustración 13- Canaletas de talleres



Ilustración 14- Almacenamiento de residuos



Ilustración 15- Nuevo taller



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-M58-  
20180202

Página 12 de 12

Versión 06



*Ilustración 16- Pileta de lavados*



*Ilustración 17- Depósito y taller*



*Ilustración 18- Cisternas de emulsión asfáltica*



*Ilustración 19- Cisternas de emulsión asfáltica enterradas*