



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C70-  
20180509

Página 1 de 10

Versión 06

### Informe de Auditoría Ambiental

## C/70: Rehabilitación y ensanche de plataforma del tramo de Ruta 8 (Departamentos de Treinta y Tres y Cerro Largo) entre progresivas 338K000 y 366K000.

Contrato original 21/02/2017 y Ampliación 25/10/2017



Fecha de visita: 09/05/2018

Fecha de informe V01: 16/05/20178

Lugares visitados: obrador, tramo de obras culminado y cantera.

Tipo de Auditoría: Cierre parcial

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

Equipo Auditor  
**Ing. Martín Salgueiro**  
[martin.salgueiro@sigmaplus.com.uy](mailto:martin.salgueiro@sigmaplus.com.uy)



## **1. CRITERIOS DE AUDITORÍA**

Para la auditoría utilizamos el Plan de Gestión Ambiental (PGA), Plan de Restauración Ambiental (PRA) de Enero 2018, los cuatro ITGA abarcando el período abril 2017 - marzo 2018 de la empresa contratista CVC SA (Construcciones Viales y Civiles SA), el contrato de obra del 21 de febrero de 2017 y la ampliación de contrato del 25 de octubre de 2017 y el Manual Ambiental de la DNV (MTOP) de 1998.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El contrato se desarrolla sobre la Ruta 8 en el tramo 338K000 a 366K000, abarcando los departamentos de Treinta y Tres y Cerro Largo. Consiste en la rehabilitación y construcción de terceros carriles y banquetas del mencionado tramo de Ruta 8.

El obrador utilizado para este contrato está en un padrón ubicado en el kilómetro 366K500 sobre la margen oeste de Ruta 8. El mismo es propiedad de Robert Vieyto, Padrón N°10291, de la 4ta Sección Catastral del departamento de Cerro Largo. En el mismo padrón se ubica una de las canteras del contrato.

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

Los rubros de la obra por contrato consisten en:

- Corrección del drenaje: profundización de cunetas, alargue de alcantarillas existentes y construcción de cabezales
- Ensanche de plataforma según sección transversal tipo;
- Bacheo del pavimento existente, realizado en tramos por media calzada;
- Escarificado a una profundidad de 10 cm, conformación y compactación de capa de sub-base con CBR 40%.
- Colocación de una capa de base estabilizada con cemento Portland de 15 cm de espesor y un ancho de 7,40 m
- Colocación de una capa de mezcla asfáltica de 5 cm de espesor, de forma tal de obtener un ancho útil de calzada de 7,20 m.
- Construcción de banquetas con material granular de material granular con CBR 60%, compactado al 98% del PUSM, en un ancho de 2,0 m recubierta con un tratamiento bituminoso simple en 1,50 m de ancho.
- Construcción de entradas particulares, compuestas por una base granular con CBR 40% (con transporte) (m3), alcantarillas de caños de hormigón armado de 50 cm y cabezales de hormigón armado clase VII para alcantarillas de caños.
- Señalización vertical y horizontal.

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

La obra se desarrolla en la Ruta 8 en los departamentos de Treinta y Tres y Cerro Largo. Se trata de una ruta que sirve al transporte internacional de cargas y pasajeros, siendo una de las principales vías de entrada y salida hacia el Brasil. Dicho tramo de ruta transcurre en una zona de serranías.

Las principales poblaciones cercanas al tramo de obras son las ciudades de Treinta y Tres, a 45 km del inicio del tramo y Melo, a 25 km del final del tramo.

En la progresiva 362K200 se encuentra el centro poblado de Arbolito. Se trata de una población que de acuerdo al censo de INE de 2011 cuenta con menos de 200 habitantes.



El terreno donde se emplaza el tramo de obras consta de colinas extendidas de relieve ondulado y ondulado fuerte, generalmente con interfluvios planos y afloramientos escasos o ausentes, relacionados a valles de disección angostos contra las vías de drenaje. Las pendientes oscilan entre 8 y 12% en las laderas. Los suelos dominantes son Argisoles Subéutricos, francos, hidromórficos, a veces húmicos (Praderas Planosólicas) El material madre de los suelos de este grupo está formado por sedimentos areno arcillosos cuaternarios sobre rocas metamórficas muy alteradas del basamento cristalino, excepto en los valles de disección y entalles, en los cuales los suelos se desarrollan directamente sobre el basamento cristalino. El uso es pastoril y la vegetación es de pradera estival, con predominio de especies ordinarias. El índice de Productividad CONEAT es de 74.

Este tramo de ruta se encuentra en la cuenca hidrográfica perteneciente a la Laguna Merín, y atraviesa en la progresiva 346K400 su afluente, Arroyo Parao.

## **5. TAREAS REALIZADAS**

La auditoría inicio en el obrador, progresiva 366K000 de Ruta 8. Posteriormente recorrimos todo el tramo de obras.

Por parte del MTOP participó el Director de Obra (DDO) Ing. Federico Balarini, y por parte de la empresa CVC SA el Ing. Residente de la obra Valentín Gamarra. También participó Verónica Mora del responsable del Depto. de Calidad y Medio Ambiente de CVC SA. Según declaran el DDO y el Ing. Residente el avance físico global de la obra es del 100%

El obrador cuenta con planta trituradora, planta de asfalto, Locales para oficinas, Comedor, laboratorio, Depósito de herramientas, Depósito de aceites, Baños.

Durante la auditoría pudimos comprobar que, aún con la obra ejecutada al 100%, tanto el obrador y como la planta para la elaboración de mezcla asfáltica cabe que no fueron desinstalados, ya que la empresa utilizará dichas instalaciones para la construcción de un tramo de Ruta 8 (Prog 425K a 457K) adjudicado a CVC SA, ubicado entre las ciudades de Melo y Aceguá. Durante la auditoría ambiental, el DDO comentó al auditor este tema.

Los neumáticos y baterías cambiados en obra se llevaron al campamento, y allí se depositaron en el sitio establecido al efecto, para ser trasladados a Montevideo y luego a la estación Petrobras de Pando, que es un centro receptor en el caso de las baterías. En el caso de los neumáticos la disposición final quedó a cargo de a Neumáticos Carrasco.

La empresa no realizó lavados de maquinaria en obra, salvo para elementos de fabricación y colocación de hormigón

Según lo declarado por el DDO y el Ing. Residente, se recogieron diariamente y se llevaron al campamento los residuos domésticos y especiales, donde fueron dispuestos según el detalle anterior.

El agua para consumo personal fue provista en bidones por la empresa El Aljibe S.A. El agua para humectación de áridos y para uso en obrador (agua no potable) se tomó con una motobomba desde el A° Parao o desde cañadas cercanas y fue transportada por un camión cisterna a los frentes de obra.

### Obrador

Se nos presentó la documentación acerca de la empresa El Raval, autorizada por la Intendencia de Cerro Largo para el desagote del pozo negro.

Planta trituradora: la obra obtiene la piedra de trituración mediante una clasificación de la tosca que se utilizará en obra. Este proceso obtiene una tosca con todas las partículas menores a las 2'' y



una piedra libre de impurezas pronta para ser triturada por un primario locotrack. Una vez obtenido padrón, el mismo es trasladado hacia la plataforma donde está ubicada la trituradora secundaria donde se obtendrá la gravilla y el polvo de trituración materiales usados para la fabricación de la mezcla asfáltica y construcción de tratamientos bituminosos.

Planta asfáltica y trituradora secundaria: comprobamos que en el obrador se ha instalado una Planta Asfáltica CIBER UACF 17P-1 Advanced – PA3 en una plataforma construida al lado de la trituradora secundaria. De esta manera, se minimiza el gasto de hidrocarburos para trasladar la piedra triturada a la plataforma de la Planta Asfáltica ya las propias cintas transportadoras de la trituradora se encargan de ello.

Asimismo, para minimizar el consumo de hidrocarburos a la hora de secar el material en el secador de la Planta Asfáltica, el material fino (polvo de trituración), el cual absorbe mucho más humedad al tener mayor superficie específica, se tapa de mantenerlo seco cuando llueve o cuando cae el rocío.

Esta planta asfáltica posee un filtro de mangas para purificación de los gases de extracción y recuperación de finos volátiles adecuado a la legislación ambiental vigente. El área total de filtrado es de 402 m<sup>2</sup>.

La planta asfáltica cuenta con un envallado adecuado para contener posibles derrames

Pudimos comprobar que en el obrador el grupo electrógeno no cuenta con una protección para prevenir posibles derrames.

#### Canteras

Tosca: La misma Proveniente de la cantera de Vieyto, ubicada en el Padrón N° 13022 de la 10ª Sección Catastral de Cerro Largo, ubicada en el mismo padrón que el obrador. Dicha cantera cuenta con la Autorización Ambiental Previa y la Autorización Ambiental de Operación de DINAMA, resoluciones ministeriales 401/2015 y 630/2015

Agregados Pétreos triturados: Proviene de la misma cantera de Vieyto. Como ya se mencionó, la empresa separa la tosca de la piedra con una trituradora primaria sobre orugas, y luego la piedra es llevado a la trituradora secundaria. Luego que la piedra se ha reducido a un tamaño máximo de 20cm, dicho material es trasladado a una plataforma donde se ha instalado la trituradora secundaria.

La empresa también obtiene tosca proveniente de cantera de Schmukler ubicada en el Padrón N° 796 (parte) y 1154 (parte) de la 4ª Sección Catastral de Treinta y Tres, que cuentan con AAO según expediente 2017/14000/05080.

#### Documentación

El PRA de la obra toma en cuenta las acciones de recuperación ambiental divididas en: i) Zona del Campamento; ii) Zona de Canteras; iii) Zona de la Planta de Asfalto; iv) Faja Pública.

De momento la empresa no ha movilizadocampamento ni planta de asfalto, a la espera de la ejecución de la ampliación de contrato. DE igual modo ocurre con la cantera.

Los trabajos en faja pública enumerados en el PRA consistieron en el perfilado de la faja y su limpieza, enterramiento de material sobrante en la misma el control de malezas con una pastera y la limpieza de alcantarillas y se removieron los árboles que se encontraban en estado de deterioro. Durante la recorrida del tramo de obras pudimos comprobar que las tareas enumeradas en el PRA fueron efectivamente realizadas.



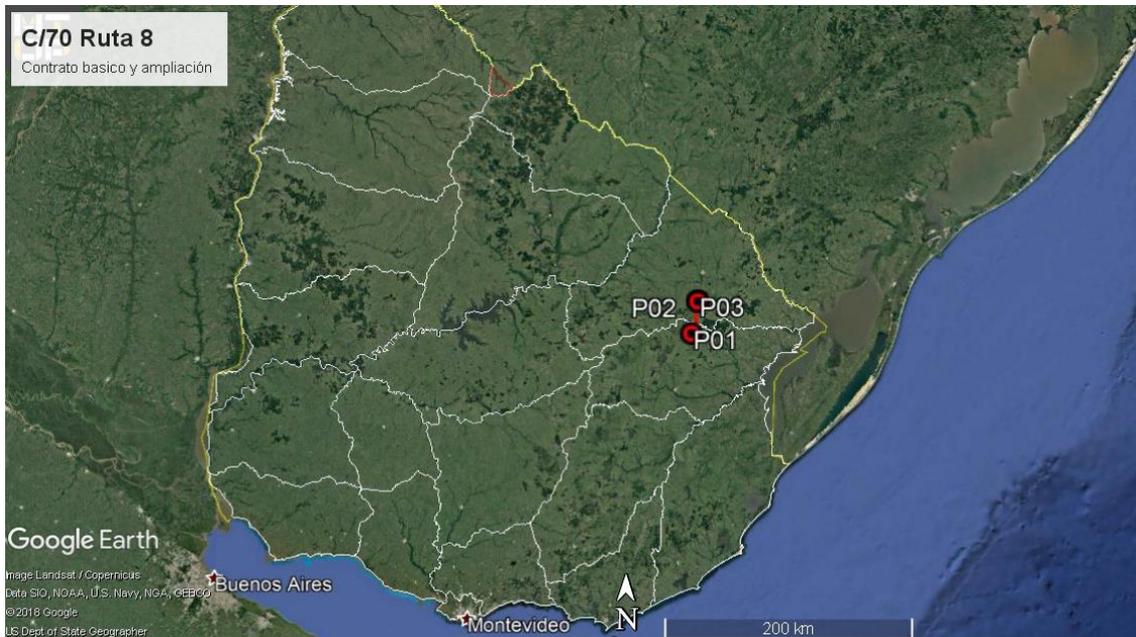
CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C70-  
20180509

Página 5 de 10

Versión 06



*Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel Nacional*



*Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental*

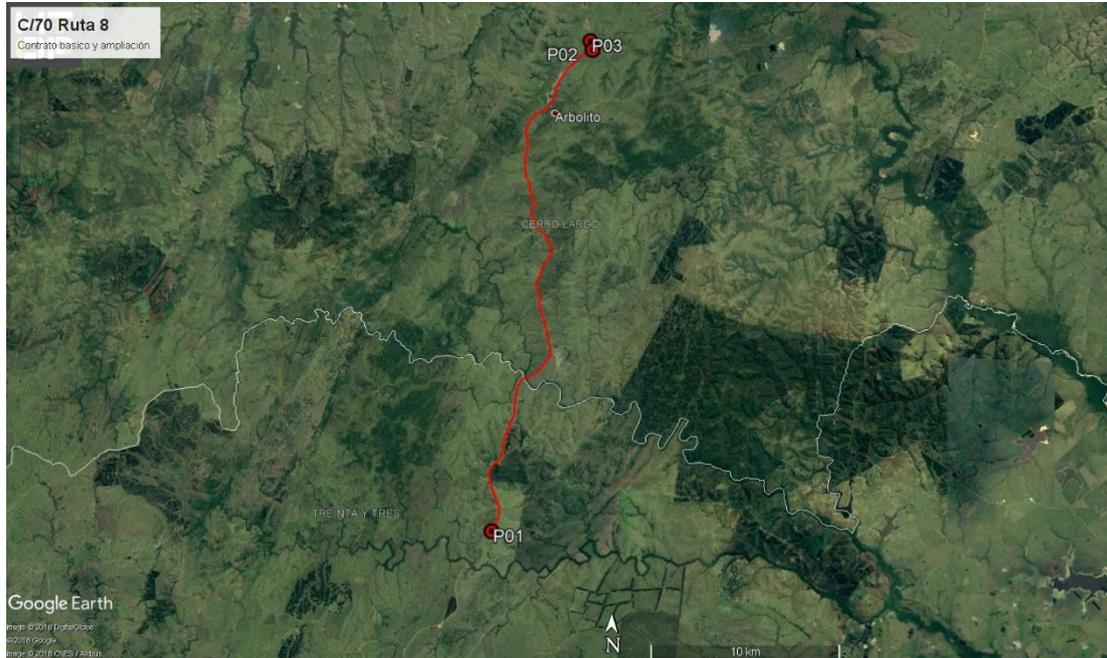


Ilustración 3 - Inicio y fin del contrato P01, P02. Obrador y cantera: P03.

| ID  | Coordenadas<br>UTM (X,Y) |         | Descripción   | Fotografía   |
|-----|--------------------------|---------|---|--|
| P01 | 758576                   | 6365662 | Inicio contrato progresiva 338K000, Ruta 8                                  | Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..</b>   |
| P02 | 764025                   | 6391590 | Fin del contrato progresiva 366K000, Ruta 8                                 | Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3, <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..</b>   |
| P03 | 763916                   | 6392085 | Obrador y cantera, progresiva 366K500, Ruta 8, Padrón N° 10291, Cerro Largo | Ilustración 3, <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..</b> , <b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..</b> , Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10. |

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No se realizaron auditorías anteriores

## 7. HALLAZGOS

### 7.1 COMENTARIO GENERAL

Notamos voluntad y disposición de cumplir con las directivas del Manual Ambiental de Vialidad por



parte de la empresa CVC y disposición para llevar delante de buena forma la auditoría ambiental. Evidenciamos orden y limpieza en el obrador y en la cantera de tosca.

## 7.2 FORTALEZAS

Destacamos la presencia de la responsable de Calidad y Medio Ambiente de la empresa al momento de la auditoría.

## 7.3 NO CONFORMIDADES

### **7.3.1- No conformidades N°1: Falta de evidencia que acredite cumplimiento legal en materia ambiental (Ej. Presentación de AAP, AAO de obras y/o de canteras vigentes).**

No detectamos No Conformidades de tipo 1.

### **7.3.2- No conformidades N°2: Por incumplimiento de compromisos ambientales en el marco del seguimiento de la DNV y del contrato con CVU (PGA, ITGA, PRA, MAV) que puedan derivar en un impacto ambiental significativo, real o potencial**

| ID:01   | Coordenadas UTM (X – Y) |         | Progresiva: 336K500       | Tipo de NC: |
|---|-------------------------|---------|---------------------------|-------------|
|   | 763916                  | 6392085 | Código del hallazgo: EL-6 |             |
| <b>Descripción:</b><br>Existen acopios de áridos a la vista de la carretera, sin autorización específica de la DDO, contraviniendo el punto 14.1 del Manual Ambiental de la DNV (MTO). Los mismos están en la faja pública de la Ruta 8, lindera al obrador que sí cuenta con autorización del DDO para su instalación. |                         |         |                           |             |
| Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):<br>Ilustración 5  |                         |         |                           |             |

### **7.3.3- No conformidades N°3: Por incumplimiento por reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU.**

No detectamos No Conformidades de tipo 3.



## 7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas:

| ID:02   | Coordenadas UTM (X – Y) |         | Progresiva: 336K500  |
|---|-------------------------|---------|----------------------|
|   | 763916                  | 6392085 | Código del hallazgo: |
| <b>Descripción:</b><br>El grupo electrógeno está apoyado sobre un terreno granular, y se observa un derrame de combustible contraviniendo el punto 10.2 del Manual Ambiental de la DNV (MTO). |                         |         |                      |
| <b>Evidencia</b> (Foto, documento, comunicación personal):<br>Ilustración 14  |                         |         |                      |

**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 Y RECOMENDACIONES

Recomendamos separar en dos zonas diferenciadas la zona de acopio de lubricantes usados de los nuevos.

Asimismo, si se confirma el empleo del obrador para la ampliación mencionada en el ítem 5, es conveniente la presentación de un documento a efectos de dejar una evidencia escrita.

## 8. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

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

## 9. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Consultores



## 10. ANEXO



*Ilustración 4 – Tramo construido*



*Ilustración 5 – Acopio de áridos en faja pública de Ruta 8 progresiva 366K500, lindero a obrador.*



*Ilustración 6 – Cantera de tosca y piedra*



*Ilustración 7 - Obrador. Depósito de hierro.*



*Ilustración 8 – Obrador. Pañol.*



*Ilustración 9 - Obrador. Depósitos de aceites usados y nuevos*



Ilustración 10 - Obrador. Planta de asfalto.



Ilustración 11 – Obrador. Planta de asfalto con envallado.



Ilustración 12 – Obrador. Depósito de áridos.



Ilustración 13 – Obrador. Planta de trituración.



Ilustración 14 – Grupo electrógeno