



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C81-
20170815

Página 1 de 13

Versión 06

Informe de Auditoría Ambiental

C/81: Bacheos en Ruta N° 14, Tramo 30K000 - 35K000



Fecha de visita: 15/08/2017

Fecha de informe V01: 17/08/2017

Lugares visitados: obrador y frente de obras.

Tipo de Auditoría: Cierre parcial

Responsable Técnico
Ing. Raúl López Pairet
raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy

Equipo Auditor
Bach. Nazario Abboud
nazario.abboud@sigmaplus.com.uy



1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría utilizamos el Plan de Gestión Ambiental (PGA) y Plan de Restauración Ambiental (PARA) de la empresa constructora MELITER SA, el contrato de obra del 20 de febrero de 2017 y el Manual Ambiental de la DNV.

2. INTRODUCCIÓN

El contrato se desarrolla en el departamento de Soriano sobre la Ruta 14 y posee su obrador y cantera de piedra en el departamento de Río Negro. El contrato consiste en el tratamiento bituminoso doble e imprimación sobre la Ruta 14. El contrato básico se desarrolla entre las progresivas 30K000 a 35K000 y la ampliación del mismo se prolonga hasta la progresiva 40K000.

El obrador utilizado para este contrato y ubicado próximo a la localidad de Greco, Río Negro, es compartido con otros dos contratos, C/67 y C/68, ejecutados, también, por MELITER S.A.

3. LA OBRA A AUDITAR

Los rubros de la obra por contrato consisten en:

- escarificado, conformación y compactación de la capa base
- base granular CBR 60%
- material granular para bacheo
- agregados pétreos gruesos y medianos para el tratamiento bituminoso
- riego bituminoso de imprimación
- tratamiento bituminoso doble
- elaboración de diluidos asfálticos
- elaboración de emulsiones asfálticas

Con respecto a la base granular, la empresa no lo implementó, sino que se utilizó el reciclado de la base existente mediante recicladoras Wirtgen.

Los agregados pétreos utilizados en la obra y provenientes de la cantera abierta por MELITER SA y de la cantera comercial Virruarena SA tienen dos finalidades fundamentales:

- a) piedra gruesa para la primera capa del tratamiento
- b) piedra mediana y fina para la segunda capa del tratamiento

La cantera de piedra se ubica en el padrón rural N° 6001 del dpto. Río Negro mientras que la extracción de arena realizada por la empresa Virruarena SA se ubica en una fracción de la zona de dominio público del álveo del río Negro, comprendida entre las progresivas km 58 y km 75.



OBRADORES

El obrador, ubicado en ruta 20 progresiva 77K000 está situado en el padrón rural N° 6912. Este cuenta con oficinas, pañol, laboratorio, sala de reuniones, baños químicos y fijos, generador de energía eléctrica a gasoil y una zona acondicionada para tanques de diluido asfáltico.

Como mencionamos anteriormente, este obrador, se utiliza de forma simultánea para los contratos C/67 y C/68, ejecutados también por la empresa constructora MELITER SA.

FRENTE DE OBRA

Durante la visita encontramos actividad correspondiente a la primera capa del tratamiento bituminoso doble para el contrato básico y su ampliación. También registramos tareas de reparación en tramos donde hubo saturación del suelo debido al ascenso de humedad. Este fenómeno fue registrado por la Inspección en puntos de menor cota de la traza.

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

La obra está situada en la Ruta 14 en el departamento de Soriano. Esta ruta es de gran importancia nacional dado su intenso uso para el transporte granelero hacia el puerto de Nueva Palmira. La principal actividad económica en la zona es la agropecuaria y el flujo vehicular de mayor carga responde al traslado de granos hacia el puerto de Nueva Palmira.

La obra se encuentra en el tramo medio de la Ruta 14 entre Mercedes y la intersección con la Ruta 55. En este tramo no hay centros poblados, el más cercano es la localidad de Mercedes a 30 km de distancia hacia el oeste. Si se registran establecimientos agropecuarios dispersos.

Con respecto a los suelos, a partir de la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay (CRSU), el frente de obras está ubicado sobre las unidades Cuchilla de Corralito (CC) con 120 mm de agua disponible y unidad Bequeló (Bq) con 138 mm de agua disponible.

Dentro de la zona de influencia del frente de obras encontramos al Arroyo Cololó el cual es afluente directo del Río Negro.

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría inicio en el obrador ubicado en el padrón N° 6912 del dpto. de Río Negro, próximo a la intersección de las Rutas 3 y 20. Por parte del MTOP participó el Director de Obra (DDO) Ing. Jesús Lema y por parte de la empresa MELITER SA el Residente de la obra Arq. María de León y el Ing. Horacio Marsico el cuál se encuentra en los otros contratos mencionados los cuales comparten el mismo obrador.

Para la preparación previa a esta auditoría ambiental contamos con el PGA y el contrato de la obra. No dispusimos de ningún ITGA debido a que la misma dio inicio hace menos de tres meses. El acta de replanteo fue elevada el 15 de junio dando comienzo a las tareas el 20 de junio del presente año.



Dado el porcentaje de avance de más del 70% y el hecho, según declaraciones el DDO, de que la obra estará finalizando antes de la primera mitad del mes de setiembre la auditoría realizada fue de cierre.

OBRADOR

El obrador se encuentra emplazado en el padrón rural N° 6912, en la actualidad encontramos una superficie ocupada de 1 ha aproximadamente. Este obrador se comparte además con los contratos C/67 y C/68 ejecutados por la misma empresa, MELITER SA.

Las estructuras presentes en este obrador son las siguientes:

- contenedores de oficinas, sala de reuniones, pañol, laboratorio y baños fijos.
- contenedor montado en tráiler para el acopio de aceites, lubricantes y materiales contaminados.
- zona de acopio de cubiertas usadas.
- tanque elevado de abastecimiento de agua. Fuente: agua subterránea.
- losa de hormigón con contenciones para tanque de diluido asfáltico.
- generador de energía eléctrica a gasoil para emergencias por cortes de luz de la red de UTE.
- zona de estacionamiento de vehículos.

Para el emplazamiento del obrador no hubo un retiro de la capa vegetal debido a que el perfil orgánico, u horizonte A del suelo, es pequeño impidiendo la generación excesiva de barro y permitiendo transitar y trabajar sin inconvenientes.

Evidenciamos tanques para la clasificación de residuos plásticos, orgánicos, cartón, arena contaminada y residuos peligrosos. Según nos informa la Arq. María de León los residuos orgánicos son trasladados al vertedero municipal de la localidad de Greco mientras que los residuos plásticos, cartón y residuos peligrosos son trasladados al obrador central de MELITER ubicado en Calle 5 y Aerosur, del dpto. de Canelones.

Evidenciamos el adecuado uso de bandejas metálicas para el acopio de taques de aceites y combustibles.

El laboratorio desarrolla ensayos físicos, no utiliza productos químicos ni genera efluentes líquidos.

Existe un baño químico para mujeres y varios baños fijos para hombres montados en un contenedor cuyos efluentes son dirigidos a un depósito fijo impermeable. Los baños químicos en el obrador son gestionados por la empresa Rivero SA mientras que el vaciado y la disposición final de los efluentes del depósito fijo están a cargo de la Junta de la localidad de Greco. Al momento de la auditoría aún no había sido necesario el vaciado del depósito fijo pero si evidenciamos remitos del mantenimiento del baño químico mencionado.

Los filtros y baterías son trasladados al obrador central mencionado. En la visita a la obra no evidenciamos presencia de estos elementos en el obrador ya que por el poco tiempo que ha pasado no se han generado. Evidenciamos cubiertas usadas acopiadas de forma adecuada, estas serán trasladadas al obrador central de MELITER.

El agua para los empleados y para tareas de ensayos en el laboratorio es de origen comercial mientras que el agua para baños y tareas menores de limpieza doméstica es de una perforación existente en el predio. De todas formas, la empresa MELITER tiene iniciado el trámite del registro



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C81-
20170815

Página 5 de 13

Versión 06

de la perforación.

La residente de la obra Arq. María de León nos indicó que no se realiza mantenimiento ni limpieza de maquinaria en el obrador. Esta tarea la realiza la empresa representante de Caterpillar la cual asiste a la obra con un camión equipado para esas tareas y realiza mantenimiento en el frente. Los elementos como filtros usados, lubricantes, aceites y baterías son gestionados por esta empresa de mantenimiento.

FRENTE DE OBRAS

Evidenciamos tareas ejecutadas de reciclado de la base y primer tratamiento bituminoso desde las progresivas 30K000 a la 40K000. El tramo 35K000 al 40K000 corresponde a una ampliación del contrato mencionado, según nos indica el DDO Ing. Jesús Lema esta ampliación está en proceso de tramites en las oficinas de CVU. El DDO estima la finalización de las actividades antes de la primera quincena del mes de setiembre.

La maquinaria utilizada en el momento de la visita de auditoría ambiental eran tanques regadores de diluido asfáltico, rodillo neumático, rodillo liso y camionetas de traslado de personal. Según nos informó el DDO el tránsito en general no disminuye la velocidad en el tramo de obras, generando problemas con la señalización sobre la ruta como destrucción y vuelco de conos. Por otra parte tanto el DDO Jesús Lema como la Arq. Residente María de León nos comunicaron el problema que existe por hurto de la señalización vertical, existes varias denuncias policiales.

El abastecimiento de combustible lo realizan de dos estaciones de servicio, ANCAP radial de Mercedes mediante camión surtidor y estación ANCAP de Echenique Gómez la cual se encuentra sobre ruta 14 entre Mercedes y el frente de obras. Esta última estación de servicio también se utiliza para dejar la maquinaria por la noche.

Evidenciamos un campamento en el tramo de ruta auditado donde el suelo fue acondicionado con la misma piedra usada para las obras de forma de operar con maquinaria pesada sin dificultades. En este se encuentran tres tanques, dos de diluido asfáltico y uno de agua. Los tanques de diluido contenían MC, el proveedor es la empresa estatal ANCAP y acopios de piedra que son utilizados para el tratamiento bituminoso. El tanque de agua es utilizado para abastecer a la recicladora de bases WIRTGEN, el agua es tomada de cursos de agua de la zona mediante el bombeo con motobomba.

Existe un baño químico gestionado por ALCAFE HNOS y una carpa para el descanso de los empleados.

Los tanques de diluido asfáltico en operación poseen un dique perimetral, de tierra, para la contención de posibles derrames. Por otra parte observamos que para el trasvase de este material se utilizan bandejas y tanques metálicos para evitar el vertido al suelo. En caso de derrames pequeños se utiliza arena para la recuperación del material. La arena contaminada en este sitio, según nos informan el DDO y la Arq. Residente es utilizada para las tareas de bacheo.



CANTERAS

Para este contrato, la empresa MELITER posee una cantera de piedra ubicada el padrón N° 6001 en la 8^{va} sección catastral del dpto. Río Negro. En la auditoría la empresa presentó la AAP y AAO aprobada para dicha cantera con fecha 11/07/2017, esta tiene un plazo de AAO de 15 meses y un volumen autorizado de 90.000 m³ de material a extraer.

La arena utilizada para la obra es comprada a la empresa Virruarena SA. En la auditoría evidenciamos los permisos de la DNH para extracción.

Por otro lado, en el padrón N° 6912 encontramos una cantera de tosca de la empresa MELITER, pero que no está siendo utilizada para el presente contrato sino que para los contratos C/67 y C/68. De todas formas el Ing. Horacio Marsico nos presentó el trámite hecho ante MTOP para inclusión en el inventario de canteras públicas con fecha de 2 de mayo de 2017.



Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel Nacional

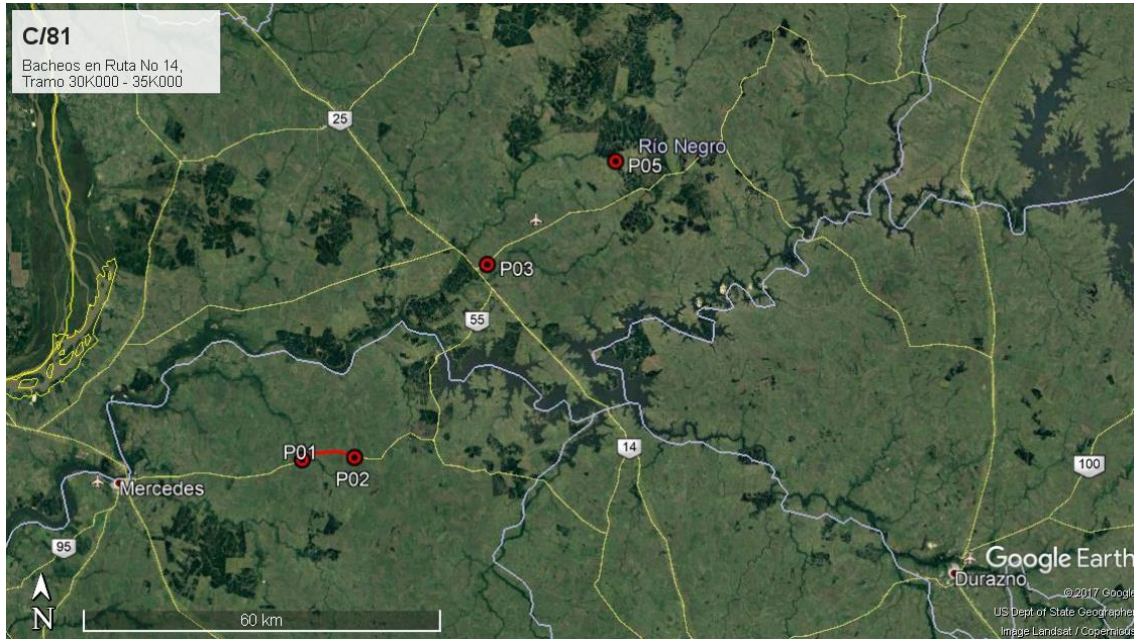


Ilustración 2 - Inicio y fin de obras: P01, P02. Obrador principal: P03. Cantera: P05.

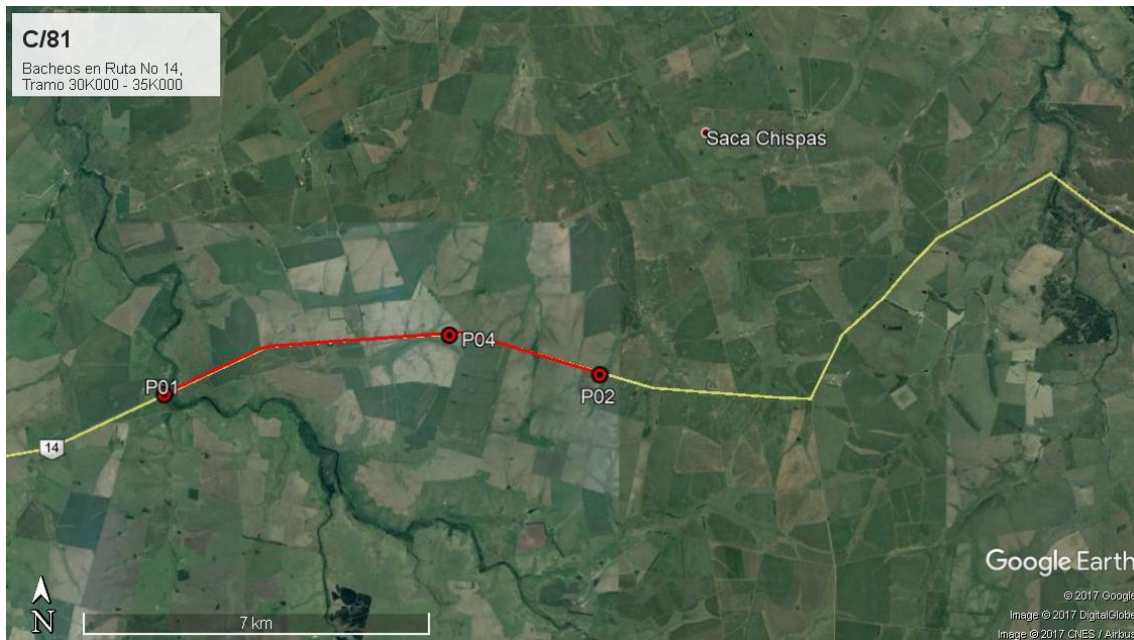


Ilustración 3 - Inicio y fin de obras: P01, P02. Campamento: P04.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C81-
20170815

Página 8 de 13

Versión 06

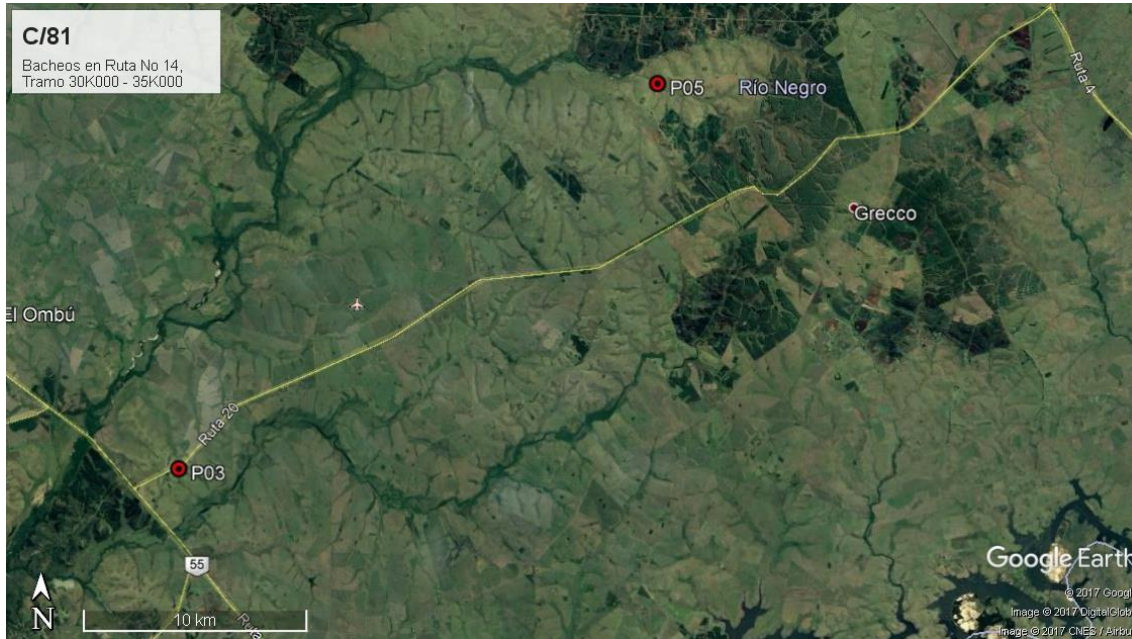


Ilustración 4 - Obrador: P03. Cantera de piedra: P05.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	434720	6324792	Inicio contrato progresiva 35K000, Ruta 14.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.
P02	443516	6325239	Fin de ampliación del contrato progresiva 40K000, Ruta 14.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 3.
P03	465569	6357455	Obrador, progresiva 77KM000, Ruta 20. Padrón N° 6912 del dpto. Río Negro.	Ilustración 1, Ilustración 2, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9, Ilustración 10, Ilustración 11, Ilustración 12, Ilustración 13, Ilustración 14, Ilustración 15.
P04	440474	6326015	Campamento provisorio en el frente de obras.	Ilustración 3, Ilustración 17, Ilustración 18, Ilustración 19.
P05	486933	6374724	Cantera de piedra de MELITER SA. Padrón N° 6001 del dpto. Río Negro.	Ilustración 2, Ilustración 4.

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados



6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No aplica.

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Evidenciamos orden y limpieza tanto en el obrador como en el frente de obras. En la visita de auditoría ambiental la Arquitecta Residente María de León tenía impresos y organizados los documentos ambientales exigidos, como PGA, PRA, AAP y AAO de canteras, y autorización de obrador.

7.2 FORTALEZAS

- Evidenciamos que la empresa, en conjunto con la inspección de la DNV, poseen actualizados los documentos y permisos ambientales exigidos por las leyes nacionales y por el Manual para obras viales de la DNV (MTO).
- Observamos orden tanto en los campamentos visitados como en el frente de obra.
- Evidenciamos el correcto etiquetado y ubicación de tanques para residuos

7.3 NO CONFORMIDADES

No se detectaron No Conformidades.

7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas.

ID:01	Coordenadas UTM (X - Y)		Progresiva: -
	440474	6326015	Código del hallazgo: PF-6
Descripción:			
No evidenciamos autorización de la Inspección para el campamento provisorio ubicado en el frente de obras sobre la ruta N°14. Tampoco evidenciamos que este campamento figure de forma explícita en el PARA, contraviniendo el capítulo 10.2, 10.4 y 14.2 del Manual Ambiental de la DNV (MTO).			
Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):			
Comunicación personal			

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 tomar como referencia el Manual Ambiental para obras y actividades del Sector Vial para implementar procedimientos y estructuras como por ejemplo tareas de limpieza de equipos y maquinaria.

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



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C81-20170815

Página 11 de 13

Versión 06

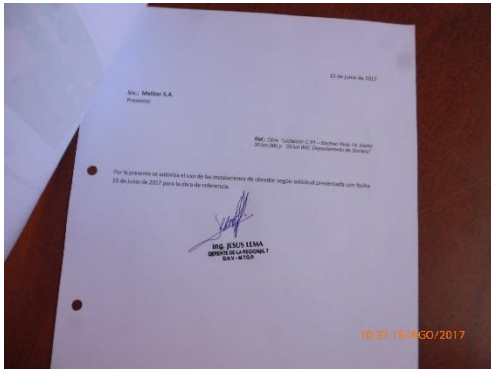


Ilustración 5 - Obrador. Autorización del obrador.

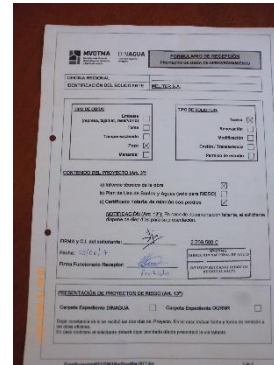


Ilustración 6 - Obrador. Registro de perforación en DINAGUA, Regional Salto.

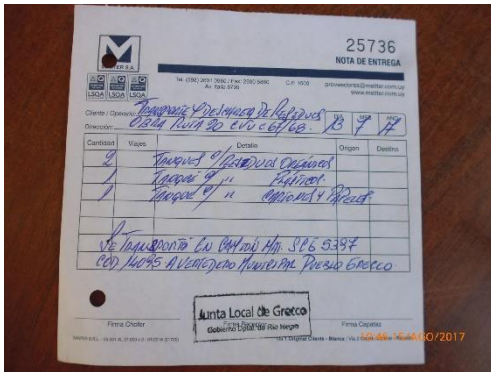


Ilustración 7 - Obrador. Remito de mantenimiento de baño químico.



Ilustración 8 - Obrador. Contenedores.



Ilustración 9 - Obrador. Tachos para residuos.



Ilustración 10 - Obrador. Baño químico.

“DOCUMENTOS IMPRESOS O FOTOCOPIADOS SON **COPIAS NO CONTROLADAS**.
VERIFICAR SU VIGENCIA COMPARANDO CON EL LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS”



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C81-
20170815

Página 12 de 13

Versión 06



Ilustración 11 - Obrador. Tanques en bandeja metálica.



Ilustración 12 - Obrador. Tanque elevado de agua.



Ilustración 13 - Obrador. Acopio de cubiertas.



Ilustración 14 - Obrador. Tanque para arena contaminada.



Ilustración 15 - Obrador. Losa de hormigón para acopio de diluido asfáltico en tanques.



Ilustración 16 - Frente obras. Primer capa del tto bituminoso.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C81-
20170815

Página 13 de 13

Versión 06



Ilustración 17 - Frente Obras. Campamento.



Ilustración 18 - Frente Obras. Campamento.



Ilustración 19 - Frente Obras. Campamento.



Ilustración 20 - Rotonda rutas 12 y 55.



Ilustración 21 - Rotonda rutas 12 y 55. Placa inauguración de la obra agosto de 2017.



Ilustración 22 - Rotonda rutas 12 y 55.