

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<p>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</p>	<p>RE-GA-802-C51-20111214</p> <p>Página 1 de 11</p> <p>Versión 01</p>
---	--	--

Informe de Auditoría Ambiental

C/51: “Ruta 26 Tramos entre Km 65 – Km 162”



Fecha de visita al frente de obra, obrador, talleres, canteras y depósitos: 14/12/2011

Fecha Informe V01: 19/12/2011

Responsable Técnico

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

Equipo Auditor

Ing. Juan C. Canabal Menéndez
icanabal@gmail.com

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL	RE-GA-802-C51-20111214 Página 2 de 11 Versión 01
---	---------------------------------------	---

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría se utilizó el PGA de la empresa constructora para la obra C/51 y el Manual Ambiental de la DNV.

2. INTRODUCCIÓN

La obra está el departamento de Paysandú y consiste en reacondicionar drenajes, calzada y banquetas con tratamiento bituminoso, siendo la empresa contratista Ramón C. Álvarez SA.

3. LA OBRA A AUDITAR

El contrato C/51 tiene por objeto el reacondicionamiento de 3 tramos de la ruta 26 (65 km – 70 km, 113 km – 118 km, 141 km – 162 km), en el departamento de Paysandú. Estos tramos están muy distanciados entre si y sólo han comenzado las obras en el último tramo y a partir de la progresiva 162K000 hacia atrás.

Los trabajos a realizar consisten esencialmente en:

- Adecuación de drenajes con limpieza y/o reparación de alcantarillas, rectificación de cauces y relleno de erosiones
- Bacheo de los pavimentos existentes
- Recarga con material estabilizado granulométricamente
- Tratamiento bituminoso simple en banquetas de 1.20 m de ancho
- Tratamiento bituminoso doble en calzada de 7.2 m de ancho

Al momento de la auditoría se estaba trabajando en:

- Extracción de materiales en cantera de piedra
- Recarga con materiales estabilizados granulométricamente

El avance de la obra al 30 de noviembre de 2011 es de un 12.06 % según lo indicó el Ing. Faguaga.

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

La obra se desarrolla en un medio rural y ningún tramo pasa por un centro poblado.

Los suelos dominantes son muy aptos para la ganadería, vacuna y ovina, y aparecen suelos asociados aptos tanto para agricultura de secano como de regadío (arroz). Los suelos se formaron a partir de diversas formaciones geológicas de las cuales heredan la litología. Está presente la Fm. Arapey originada por derrames basálticos que al día de hoy pueden presentar diversos grados de alteración, donde aquellos no alterados dan lugar a las canteras de piedra, y los muy alterados y normalmente removilizados dan lugar a suelos limo-arcillosos. Asimismo otras

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<p>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</p>	<p>RE-GA-802-C51-20111214</p> <p>Página 3 de 11</p> <p>Versión 01</p>
---	--	--

formaciones cuaternarias de escasa potencia también originan suelos limo-arcillosos. Las formaciones cretácicas aportan materiales arenosos.

La geología plantea un escenario donde el relieve es de lomadas y lomadas fuertes, con escarpas y mesetas aplanadas. La cuchilla de Haedo hacia el este, en dirección norte-sur es la divisoria de aguas más importante y lugar de origen de diversos cursos de agua. Esta misma cuchilla hacia el sur toma una dirección este-oeste. La zona está en la cuenca del río Uruguay.

Las estribaciones de la cuchilla de Haedo también colaboran con la generación de subcuencas. De este a oeste encontramos primero la cuchilla Arbolito y luego la cuchilla del Queguay. En ese mismo sentido la ruta 26 corre al norte de los ríos y acompaña al río Queguay Chico y luego al río Queguay. El río Queguay Chico, en lo que se conoce como la horqueta del Queguay Chico corta la ruta 26, así como sus afluentes: Aº Gualaguay, Aº del Potrero, Aº de los Corrales, Cda. de la Horqueta y el Aº Blanquillo. Los afluentes del río Queguay que cortan la ruta 26 son: Aº Buricayupí, Aº Campamento, Aº Sauce, Aº Soto y Aº Araújo.

Si bien a gran profundidad está presente el acuífero Guaraní (poroso) éste sólo sería explotable en un uso industrial. Pero el acuífero Arapey de fracturas y fisuras, estratigráficamente por encima, es el que aporta la mayoría del agua subterránea de la región.

5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría fue realizada el 14 de diciembre de 2011.

En la auditoría se inspeccionaron las obras, el obrador, el depósito de materiales, los talleres y la cantera de piedra con su planta trituradora. También se tuvo a la vista diversos registros de la empresa.

El obrador, la cantera y la planta de triturado se ubican sobre la ruta 26 en la progresiva 141K100 a (-), al inicio de uno de los tramos del contrato.

Se entrevistó al Director de Obra (DDO) Ing. Carlos Magnone, al Ayudante del DDO con personal a cargo Sr. Richard Silva y al Ingeniero Residente Marcello Faguaga. Asimismo se contó con la presencia de un técnico de la Unidad Ambiental de DNV - MTOP, el Ing. Ricardo Bértola.

Se recibió del Ing. Faguaga en papel el ITGA que hasta ese momento no había sido entregado al DDO, y en formato magnético los Planes de contingencia, el ITGA y el PGA.



Ilustración 1: Ubicación general de los tramos de la obra y puntos destacados



Ilustración 2: Detalle del tramo que inicia en progresiva 65K000 y puntos destacados



Ilustración 3: Detalle del tramo que inicia en progresiva 113K000 y puntos destacados

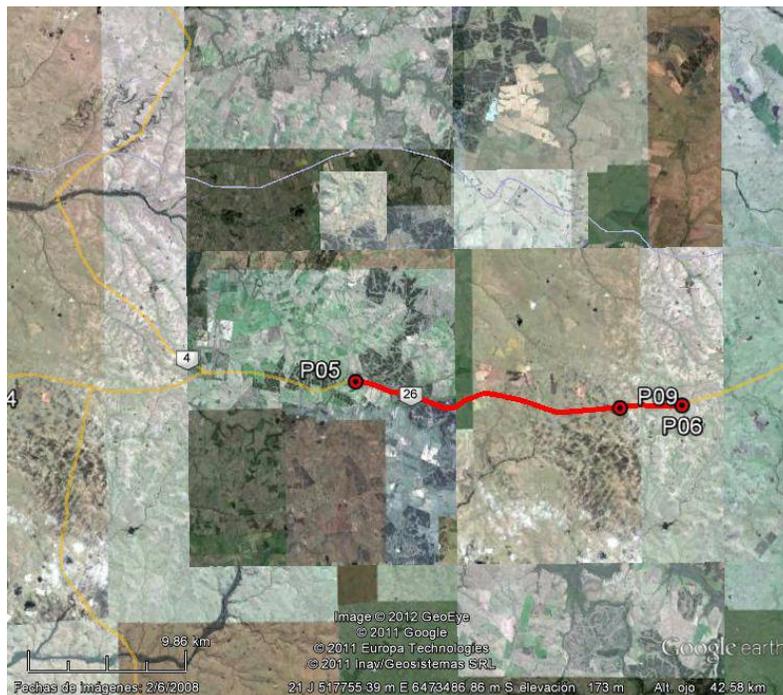


Ilustración 4: Tramo que inicia en progresiva 141K000 y frente de obra



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C51-
20111214

Página 6 de 11

Versión 01

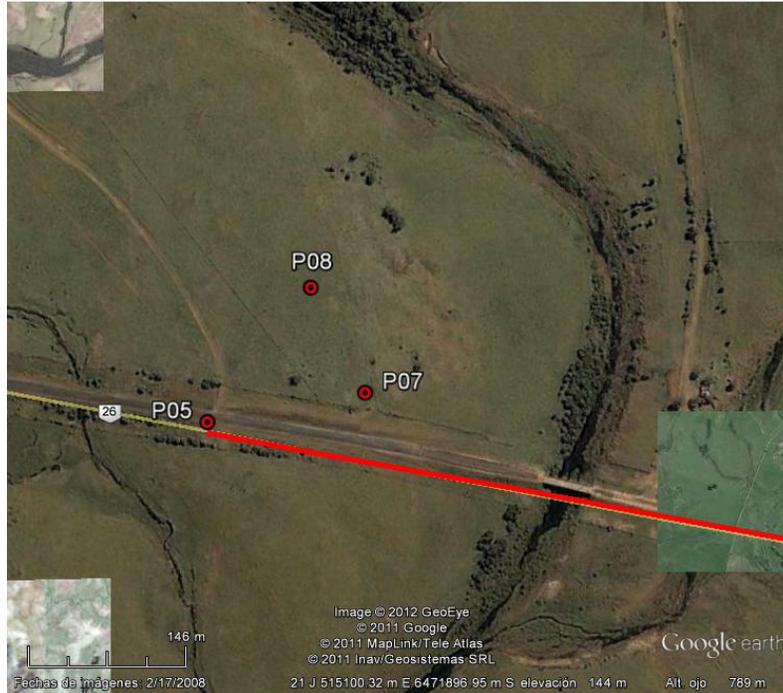


Ilustración 5: Ubicación del obrador y cantera próximo a curso de agua

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	446766	6457722	Inicio de tramo en progresiva 65K000	Ilustración 1 Ilustración 2
P02	451033	6459838	Fin de tramo en progresiva 70K000	Ilustración 1 Ilustración 2
P03	487818	6473482	Inicio de tramo en progresiva 13K000	Ilustración 1 Ilustración 3
P04	492612	6472290	Fin de tramo en progresiva 118K000	Ilustración 1 Ilustración 3
P05	514917	6471831	Inicio de tramo en progresiva 141K000	Ilustración 1 Ilustración 4 Ilustración 5
P06	535173	6470151	Fin de tramo en progresiva 162K000	Ilustración 1 Ilustración 4 Ilustración 8



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C51-
20111214

Página 7 de 11

Versión 01

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P07	515066	6471857	Obrador en progresiva 141K100 a (-)	Ilustración 5 Ilustración 9 Ilustración 10 Ilustración 11
P08	515016	6471956	Cantera de piedra y planta trituradora en progresiva 141K100 a (-)	Ilustración 5 Ilustración 6 Ilustración 7
P09	531318	6470028	Inicio de tramo en obra de base con estabilizado granulométrico entre las progresivas 158K000 a 162K000	Ilustración 4

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados

6. HALLAZGOS

6.1 FORTALEZAS

Se advierte interés en solucionar los temas ambientales sin perjuicio de las observaciones del presente informe, que fueron comentadas durante la auditoría.



6.2 NO CONFORMIDADES

No conformidades detectadas

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Prog.	Tipo de No Conformidad	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	NA	NA	NA	Nº2	No se presenta evidencia de la autorización previa a la explotación de la cantera por escrito del DDO contraviniendo el punto 13.3 del Manual Ambiental de DNV y a su vez esta cantera está a menos de 500 m de un curso de agua contraviniendo el punto 9.8 del Manual Ambiental de DNV	Comunicación personal Ilustración 5 Ilustración 6	
2	NA	NA	NA	Nº2	No se presenta evidencia de la autorización de la ubicación del obrador por escrito del DDO contraviniendo el punto 10.2 del Manual Ambiental de DNV y a su vez este obrador está a menos de 500 m de un curso de agua contraviniendo el punto 9.8 del Manual Ambiental de DNV.	Comunicación personal	
3	NA	NA	NA	Nº1 Nº2	No se presenta evidencia de la Autorización Ambiental Previa – AAP de la cantera contraviniendo el Decreto 349/05, y el puntos 13.1 del Manual Ambiental de DNV, y el numeral 3, literal A del PGA de la empresa.	Comunicación personal	81

Nº1 Incumplimiento de compromisos en el marco de la normativa ambiental y/o reglamentaria.

Nº2 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.

Nº3 Reiteración de observaciones de auditorías anteriores de la CVU



6.3 OBSERVACIONES

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	NA	NA	NA	Se presenta el ITGA al DDO conjuntamente con la auditoría, por lo cual el mismo no ha sido autorizado, contraviniendo el punto 8.3 del Manual Ambiental de DNV.	Comunicación personal	
2	NA	NA	NA	Si bien se cumple con el requisito formal de tener un PGA, el mismo es insuficiente dado que no se contaba con los anexos que deben formar parte del mismo. A su vez en la obra no tienen un adecuado conocimiento del mismo ni un ejemplar ni una versión breve para ser comprendida por todos los operarios, contraviniendo el punto 5.3 del Manual Ambiental de DNV.	Comunicación personal	
3	515016	6471956	141K100 a (-)	Residuos mal segregados o depósitos de residuos sin el color apropiado contraviniendo el anexo del PGA (entregado en formato magnético luego de la auditoría) Instructivo: IT 7.1 04 versión 03, página 2 Clasificación de residuos y su disposición final” y el punto 10.2 del Manual Ambiental de DNV	Ilustración 9	59 60

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.

6.4 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se recomienda que el depósito de combustibles sea techado con el fin de disminuir el ingreso de aguas pluviales a la estructura de contención de derrames.

Se recomienda difundir al personal el PGA y sus anexos y entrenarlo al respecto de los aspectos ambientales más significativos, específicamente los relacionados con el manejo de residuos.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C51-
20111214

Página 10 de 11

Versión 01

7. 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.

8. LISTA DE DISTRIBUCIÓN

- CVU
- Consultores



9. ANEXOS



Ilustración 6: Cantera de piedra próxima a curso de agua



Ilustración 7: Planta de triturado



Ilustración 8: Obras en calzada entre progresivas 158K000 y 162K000



Ilustración 9: Residuos mal segregados



Ilustración 10: Sistema de separación de aceites y sedimentador



Ilustración 11: Tanques de combustible con piso impermeable y dique de contención de derrames