



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-R08-
20101215

Página 1 de 12

Versión 01

Informe de Auditoría Ambiental

R/08 - Refuerzo estructural de pavimento en Ruta N°18, tramo: A° del Oro – Vergara



Fecha visita frente obra: 15/12/2010
Fecha visita Planta asfáltica: 15/12/2010
Fecha visita Cantera: 15/12/2010

Fecha Informe V01: 24/12/2010
Fecha Informe V02: 23/01/2011
Fecha Informe V03: 28/01/2011
Fecha Informe V04: 08/02/2011

Responsable Técnico

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

Equipo Auditor

Ing. Andrés Bardier
Téc. Joaquín Junker



1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría se utilizó el PGA de la obra y el Manual Ambiental de la DNV.

2. INTRODUCCIÓN

El tramo objeto de la obra se encuentra en el departamento de Treinta y Tres, teniendo una extensión aproximada de 22 kilómetros, desde la progresiva 318k200 (Arroyo del Oro) hasta la progresiva 340k100 (Ciudad de Vergara), siendo la empresa contratista Techint S.A.C.I.

Se verifica una obra ordenada y prolija tanto en el frente de obra como en la planta asfáltica, trituradora y cantera.

3. OBRA A AUDITAR

La obra consiste básicamente en el refuerzo estructural del pavimento y obras de corrección de drenajes, consistiendo en actividades de:

- Corrección de drenajes
- Bacheo del pavimento existente
- Colocación de membrana asfáltica
- Colocación de una capa de base negra y una carpeta de rodadura de forma de obtener un ancho útil de calzada de 7,00.
- Construcción de banquetas de material granular de 1,5 m de ancho, recubiertas de un tratamiento doble
- Señalización vertical y horizontal

Los talleres y laboratorio se ubican en el km 327 de la Ruta 18.

Al momento de la auditoría el personal de la empresa contratista se encontraban realizando tareas de pavimentación de la calzada y de generación de cunetas.

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

La obra se desarrolla en medio rural. El paisaje predominante de la región es serrano. Los principales cursos de agua en el tramo del contrato auditado son el Arroyo del Oro y el Arroyo Corrales cuya característica remarcable es la de contar con un monte ribereño relativamente importante, con unos 140 m de ancho a la altura del puente sobre el Aº Corrales (pudiendo alcanzar un ancho total en perpendicular al curso de agua, de unos 500 m, en las zonas más llanas). El poblado más destacado en el tramo correspondiente al contrato auditado es Mendizábal.

5. TAREAS REALIZADAS

La Auditoría se realizó junto al Director de Obra Ing. David Fontáns y se inspeccionaron los trabajos realizados en la ruta, depósitos transitorios, frentes de obra donde se encontraban realizando tareas de pavimentación de la calzada y de generación de cunetas, el obrador, la cantera, planta trituradora y la planta de mezcla asfáltica.

Por parte de la empresa constructora se entrevistó al Ingeniero a cargo de la obra Francisco Vaz,



Encargado de Canteras Rubén Escudero y Técnico Prevencionista Gonzalo Ruiz.



Ilustración 1 - Tramo de la Ruta 18 afectado y puntos destacados

ID	Localización UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	220276	6349381	Inicio de frente de obra de bacheo	
P02	220533	6349408	Depósito transitorio	Ilustración 3
P03	780036	6348958	Frente de Obra	Ilustración 4 Ilustración 5 Ilustración 6 Ilustración 7 Ilustración 8
P04	776818	6347575	Depósito de restos de RAP de fresado	Ilustración 9
P05	772787	6344805	Planta asfáltica, talleres y laboratorio	
P06	771561	6346111	Cantera	Ilustración 23
P07	771521	6346195	Planta trituradora	
P08	770036	6342195	Depósito transitorio de asfalto	Ilustración 28
P09	768203	6341301	Sistema de lavado de áridos junto al Arroyo Corrales	Ilustración 29 Ilustración 30
P10	766051	6338903	Fin de frente de obra, A° del Oro 318 k 00	

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados



6. HALLAZGOS

6.1 FORTALEZAS

Se destaca como positivo la buena disposición del Director de Obra así como el personal de la empresa entrevistado.

Se identifica un PGA completo en su contenido y con amplias consideraciones.

Por otro lado, se detecta un buen cumplimiento por parte de la empresa de lo establecido en su PGA.

6.2 NO CONFORMIDADES

No conformidades detectadas

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Tipo de No conformidad	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	220532	6349408	2	Se observan restos de mezcla asfáltica incumpliendo lo establecido en el PGA (F005)	Ilustración 2	41,43
2	220532	6349408	2	Falta de recipientes para gestión de residuos incumpliendo lo establecido en el PGA (EGA02)		23
	780035	6348957	2			60
3	776818	6347575	2	Se evidencian restos de mezcla asfáltica antiguos en el costado de ruta incumpliendo lo establecido en el PGA (F005)	Ilustración 5	68
4	780035	6348957	2	El personal desconoce los documentos de actuación frente a emergencias incumpliendo lo establecido en el PGA (EGA011)		
	780035	6348957	2	El personal desconoce lo establecido en el PGA (EGA01) para la carga de combustible		
5	772786	6344805	2	No se cuenta con evidencia que demuestre la recolección de efluentes de baños requisito establecido en el punto Manual Ambiental de la DNV		57,58
6	772786	6344805	2	No se cuenta con medidas de prevención y control de derrames de fluidos en taller, de acuerdo a lo establecido en el punto 10.2 del Manual Ambiental de la DNV		63,64



ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Tipo de No conformidad	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
7	772786	6344805	2	El lavado de vehículos no se realiza de acuerdo a lo establecido en el Manual de la DNV. No cuenta con unidad de retención de sólidos, ni se cuenta con la unidad de decantación de acuerdo a lo establecido en el PGA (EGA08), ni se realiza el tratamiento de lodos correspondiente. Los efluentes sin tratar se vierten al predio vecino. No se ha construido la unidad de decantación declarada en el ITGA de octubre.	Ilustración 21	25,26
8	772786	6344805	2	No se evidencia tratamiento de suelos en zona de cambio de aceite de acuerdo a lo establecido en el 10.4 del Manual Ambiental de la DNV		21
9	772786	6344805	2	Los depósitos de aceite usado no cuentan con medidas de contención ante derrames de acuerdo a lo establecido en el punto 10.3 del Manual Ambiental de la DNV	Ilustración 22	21
10	772786	6344805	2	Los recipientes para la gestión de residuos no cuentan con bolsas de polietileno de acuerdo a lo establecido en el PGA (EGA06).	Ilustración 11	59
11	772786	6344805	2	Los depósitos de asfalto y de combustible del generador no cuentan con medidas de contención ante derrames de acuerdo a lo establecido en el punto 10.2 del Manual Ambiental de la DNV.	Ilustración 15 Ilustración 16 Ilustración 17	21,43
12	772786	6344805	2	La planta asfáltica no cuenta con señalización de riesgos de incendio adecuada de acuerdo a lo establecido en el PGA (F004)		
13	772786	6344805	2	No se realizaron evaluaciones periódicas para la evaluación de presencia de polvo de acuerdo a lo establecido en el PGA (F003).		14,29,39



ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Tipo de No conformidad	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
14	772786	6344805	2	El personal no cuenta con equipos de protección auditiva de acuerdo a lo establecido en el PGA (F004 Y F005).		
15	772786	6344805	2	Las unidades de sedimentación del efluente del lavado gases para retención de polvo no cuentan con impermeabilización de acuerdo a lo establecido en el PGA (F004).	Ilustración 19	45,46
16	772786	6344805	2	No se ha realizado la verificación correspondiente de existencia de suelo contaminado por hidrocarburos de acuerdo a lo establecido en el PGA (F004).		27,41
17	772786	6344805	2	No se ha realizado el monitoreo del curso de agua aguas arriba y abajo del obrador y planta asfáltica como establecido en el anexo al PGA.		26,45,52

Nº1 COMPROMISOS AMBIENTALES EN EL MARCO DE LA AAP

En caso de haber pasado por AAP la verificación de los compromisos asumidos

Nº2 COMPROMISOS AMBIENTALES EN EL MARCO DEL SEGUIMIENTO DE LA DNV Y DEL CONTRATO CON CVU (PGA, ITGA, PARA, MAV)

Evaluar cumplimiento de compromisos asumidos

Nº3 COMPROMISOS AMBIENTALES EN EL MARCO DE LA AUDITORÍA AMBIENTAL DE LA CVU (PAC)

En caso de haber existido auditorías anteriores, resultado de la verificación del cumplimiento de las acciones correctivas planteadas.

6.3 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Evaluar alternativas para alcanzar el 100% de reutilización del RAP de fresado (eventualmente en otras obras de la empresa), ya que de acuerdo a lo declarado por el capataz, actualmente se realiza en forma parcial.

Realizar una verificación de vencimiento de los equipos de actuación frente a emergencias dado que se han encontrado varios equipos en mal estado y con los ensayos vencidos.

Implementar un sistema de monitoreo y registro de algunos aspectos ambientales: generación y disposición final de residuos, cambios de lubricantes, etc.

Mejorar la comunicación al personal en especial definir mecanismos de difusión del PGA así como de evaluación de su comprensión.

Evaluar la posibilidad de mejorar la señalización en depósitos transitorios y en accesos a las plantas (trituradora y de mezcla asfáltica).



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-R08-
20101215

Página 7 de 12

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 2 – Restos de mezcla asfáltica



Ilustración 3 - Depósito transitorio sin identificación



Ilustración 4 - Repavimentación de tramo de ruta



Ilustración 5 - Restos de mezcla asfáltica sin retirar



Ilustración 6 - Derrame de asfalto en costado de ruta



Ilustración 7 - Fresadora con extintor vencido



Ilustración 8 - Frente de obra; trabajos de repavimentación



Ilustración 9 - Acopio de restos de fresado (RAP)



Ilustración 10 - Acopio de mezcla asfáltica sin retirar



Ilustración 11 - Obrador y talleres; residuos sin identificación y sin bolsa contenedora



Ilustración 12 - Obrador y talleres



Ilustración 13 - Planta de mezcla asfáltica



Ilustración 14 - Acopio de materias primas para asfalto



Ilustración 15 - Tanque de asfalto sin contención



Ilustración 16 - Planta asfáltica



Ilustración 17 - Detalle de tanques de asfalto y combustible



Ilustración 18 - Detalle de tanques de emulsión asfáltica y combustible



Ilustración 19 - Sedimentador de efluente del lavado de gases



Ilustración 20 - Zona de almacenamiento de chatarra



Ilustración 21 - Zona de lavado de maquinaria



Ilustración 22 - Zona de almacenamiento de aceite usado



Ilustración 23 - Cantera



Ilustración 24 - Planta trituradora; mandíbulas



Ilustración 25 - Planta trituradora; cintas transportadoras



Ilustración 26 - Planta trituradora; segregación por tamaño



Ilustración 27 - Planta trituradora; recipientes para residuos



Ilustración 28 - Depósito transitorio de restos de fresado (RAP)



Ilustración 29 - Instalación para lavado de áridos



Ilustración 30 - Sedimentador de lavado de áridos