Informe de Auditoría Ambiental

M/41: "Mantenimiento por Niveles de Servicio, Ruta 3

Tramo: 243k000 – 354K800 (Ruta 24)"

Fecha de visita: 15/10/2013

Fecha del informe V01: 18/10/2013

Lugares visitados: frente de obra, campamento, depósitos, plantas de producción de materiales.

Tipo de Auditoria: Seguimiento

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

Equipo Auditor
Ing. Ma. José Manivesa
maria.manivesa@summaconsulta.com

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

1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría se utilizó el Plan de Gestión Ambiental del Consorcio Díaz Álvarez - Pietroboni para el contrato M/41, el Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA) correspondiente al período abril - junio 2013, y el Manual Ambiental de la DNV.

2. INTRODUCCIÓN

El tramo objeto del contrato, comienza en el límite del departamento de Flores y Soriano, transita por Río Negro, y finaliza en Paysandú, y consiste en la ejecución de Obras Obligatorias y Gestión del Mantenimiento por Estándares y Niveles de Servicio, sobre la Ruta 3 entre la progresivas 243K00 y 354K800 (Ruta 24), siendo el contratista, el consorcio formado por las empresas Emilio Díaz Álvarez S.A. y Lemiro Pablo Pietroboni S.A.

3. LA OBRA A AUDITAR

El contrato auditado comprende Obras Obligatorias y Gestión del Mantenimiento por Estándares y Niveles de Servicio.

Dentro de las Obras Obligatorias se cuenta con la Rehabilitación de Pavimentos que tiene como objetivo la mejora funcional y estructural de un tramo de carretera; así como también se incluyen Obras Complementarias donde se establece la construcción de sendas peatonales, calzadas de servicio, refugios peatonales, colocación de defensas metálicas y señalización vertical adicional.

La gestión del Mantenimiento por Estándares y Niveles de Servicio, establece una serie de tareas para cumplir con los estándares y alcanzar los niveles de servicio exigidos, y se realiza el Mantenimiento en base a Estándares con la finalidad de alcanzar, conservar y/o elevar los estándares estipulados en calzadas, banquinas, señalización, obras de arte, faja, equipamiento urbano (calzadas de servicio, retornos, sendas peatonales, refugios, señalizaciones especiales, estacionamiento, áreas de descanso, etc.) así como el pavimento y las señales de los puestos de peajes.

El contrato comprende los tramos que se indican en la tabla 1, siendo los tramos 1, 4, 5 y 7 los correspondientes a las Obras Obligatorias de Rehabilitación de Pavimentos, y los tramos del 1-8 de Obras Complementarias y de Gestión y Conservación.

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

Tramo	Descripción	Km inicial	Km final
1	243K-Paso del Puerto	243K000	246K400
2	Paso del Puerto – 256k000	246k400	256k000
3	256k000- A° Grande	256k000	278k500
4	A° Grande – A° Don Esteban	278k500	291k200
5	A° Don Esteban- Entrada Young	291k200	308k900
6	Planta Urbana de Young	308k900	311k800
7	Salida de Young- A° Negro	311k800	329k000
8	A° Negro-Campamento San Manuel (Ruta 24)	329k000	354k800

Tabla 1-Tramos del contrato sobre Ruta 3

Se dispone principalmente de dos predios correspondientes a ambas empresas del consorcio, el primero situado al este del departamento de Soriano, próximo al comienzo del contrato y el segundo en la cercanía de la Ciudad de Young, departamento de Río Negro.

El primero corresponde a la empresa Díaz Álvarez y está ubicado en un camino vecinal a 2000 metros de Ruta Nacional Nº 3 en progresiva 245K000 a (-), en el padrón Nº 11730 de la 11ª Sección del departamento de Soriano, y utiliza una plataforma ya existente utilizada en el contrato C/54.

El mismo se encuentra rodeado de plantaciones forestales y sin zonas pobladas en el área de influencia. En este padrón, se hallan las oficinas, talleres, depósitos, planta de asfalto, cantera de balasto y planta trituradora, y la cantera de piedra partida se explota en un terreno lindero a unos 2500 metros del campamento en el padrón Nº 11729.

El campamento comprende comedor y vestuarios, oficinas administrativas, almacenamiento de residuos, almacenamiento de combustibles, y taller de mantenimiento de maquinarias. Las plantas de producción de materiales, comprenden la planta trituradora y planta asfáltica, con sus respectivos acopios, y depósitos de asfalto.

La empresa ha implementado medidas de contención para el tanque de combustible y para aceites y lubricantes, que son manipulados dentro de un camión contenedor, arena para contención y absorción de derrames, pileta con cámara para separación de hidrocarburos del lavado de máquinas y camiones con infiltración a terreno y sistema de clasificación y almacenamiento de residuos peligrosos transportados a Montevideo hacia su campamento central, y disposición final de otros residuos no peligrosos en el vertedero municipal.

Permanecían también en el campamento, dos tanques cisterna con restos de mezcla asfáltica que no pertenecían al contrato actual.

El segundo obrador perteneciente a la empresa Lemiro Pablo Pietroboni, está ubicado en la progresiva 312K800 a (+) de la Ruta 3, y se encuentra unos 2 kilómetros norte de la ciudad de Young.

Cuenta con planta asfáltica, oficinas, laboratorio, vestuarios, almacenamiento de residuos, almacenamiento de combustibles y asfalto, acopio de materiales. En la cercanía del mismo, a menos de 500 metros, se halla una vivienda habitada, y el campamento y planta de producción son claramente visibles desde la carretera. En este caso, los materiales son trasladados desde las canteras ya mencionadas y los residuos generados son recolectados o trasladados al campamento principal donde son depositados finalmente en el vertedero de Paysandú.

La empresa también cuenta con un campamento permanente de apoyo para tareas de lavado de máquinas y acopio de residuos, ubicado próximo a la ciudad de Paysandú que no fue visitado en esta instancia de auditoría. De todas formas, se presentaron los análisis de efluentes que se habían realizado para la infiltración a terreno de su campamento de Paysandú.

Por otro lado, Lemiro Pablo Pietroboni indicó haber recibido quejas por parte del vecino en cuanto a las emisiones de polvo, y en consecuencia se realizaron acciones de mejoras en el sistema de filtros que se terminaron de implementar días antes de la auditoria por lo que aún no podían concluir la efectividad de la solución.

Tanto el campamento de Emilio Díaz Álvarez como el de Lemiro Pablo Pietroboni habían sido instalados para obras anteriores por lo que se encontraban ocupados con anterioridad al comienzo del contrato y no se evidencia acopio de suelo vegetal para posterior restauración en ambos casos.

A la fecha de la auditoria la obra cuenta con un 11,6% de avance global según indicó el Ing. Edeneo Monzón.

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

La obra a auditada comienza sobre la Ruta 3, en la zona de influencia del Río Negro y transita el tramo hasta el empalme con la Ruta 24 sobre la progresiva 354K800, en el departamento de Paysandú.

La Ruta 3 presenta un cierto paralelismo con el Río Uruguay, y va cortando todos los cursos de agua de su cuenca. El principal curso de agua en el tramo del contrato es el Río Negro en la progresiva 245K800. La obra se ubica sobre el sistema hidrogeológico Asencio – Mercedes. La formación está constituida por arenas finas y medias de permeabilidad media y espesores que no superan los 10m. El norte del Río Negro, se caracteriza por presentar acuíferos en sedimentos consolidados y no consolidados, con porosidad intersticial y baja posibilidad para agua subterránea.

El Río Negro tiene en la zona de influencia dos lagos artificiales: Baygorria y Palmar. En el entorno de los lagos existe un parque forestado, con gran diversidad de especies autóctonas y foráneas, que ofrece una zona de camping y destacan los bosques del río Negro, que se extienden desde la represa de Palmar hasta la desembocadura en el Río Uruguay.

Los cursos de agua se visualizan a continuación en tabla 2 asociados al tramo del contrato correspondiente.

Tramo	Curso de agua	Progresiva
1	Aº Grande	244K050
	Río Negro (Paso del Puerto)	245K800
3	Cañada Palmitas	271K300
	Aº Las Flores	272K600
	Aº Grande	278K150
4	Aº Don Esteban	291K050
7	Aº Gutiérrez	321K850
	Aº Negro	325K750
8	Aº Celestino	337K500
	Aº Rabón	351K650

Tabla 2- Cursos de agua dentro del contrato

La Ruta 3, transita por los departamentos de San José, Flores, Rio Negro, Paysandú, Salto y Artigas y se aproxima al departamento de Soriano. Es una de las principales vías, que cruza diagonalmente al país ya que conecta la capital con Argentina y Brasil. Comienza en el Sur accediendo por el km 67 de la Ruta 1 y termina en la frontera con Brasil, cruzando el Río Cuareim.

Las localidades y puntos de interés más importantes próximas a la obra, son la Ciudad de Trinidad (Flores) unos 50 kilómetros antes del contrato, Pueblo Andresito 238K000, lago de la represa del Palmar 244K000, peaje Paso del Puerto 245K000, puente sobre el rio Negro 247K000 en el lago de la Represa Palmar, Ciudad de Young en progresiva 310K000 y cuidad de Paysandú en progresiva 369K000.

Los principales usos del suelo del territorio afectado son la ganadería y la agricultura, y en forma creciente se agregan superficies a la forestación.

En el nordeste del territorio se ubica la estribación de la Cuchilla de Haedo. De ella se desprenden ramales como la cuchilla de las Averías y de Rincón. Al sur se extienden las cuchillas de Navarro, de las Flores y del Ombú.

La región se caracteriza por suelos profundos sobre limos, bien drenados y con buena retención de agua. Fertilidad alta y muy alta apta para el cultivo de cereales.

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

La vegetación es de pradera predominantemente invernal al norte del Río Negro y pradera invernal-estival con parque al sur.

La situación actual y potencial es de bosques, sistema de producción ganadero extensivo, praderas naturales y mejoradas, bosques ribereño de quebradas con mayor grado de alteración en valles y planicies por talas anteriores, altamente explotado en busca de maderas de calidad (floreo), más protegido en quebradas.

El sistema es de producción agrícola de secano y ganadero con bosques ribereños y de planicies (parque). Los bosques son de baja densidad de especies leñosas, coexistiendo con plantas herbáceas.

En el frente de obra se destaca el tránsito de camiones de gran porte, algunos cipreses y acacias talados, plantaciones de soja y sorgo, y establecimientos ganaderos.

5. TAREAS REALIZADAS

Durante la Auditoría, se visitó el frente de obra, campamentos, talleres, depósitos, plantas de producción de materiales.

El campamento de Emilio Díaz Álvarez fue visitado también en el mes de setiembre debido a la auditoria de cierre del contrato C/54 donde ya se habían inspeccionado las canteras y todas las instalaciones.

Habiendo finalizado las obras en el tramos 1, Emilio Díaz Álvarez, se encontraba realizando actividades en los tramos 4 y 5. Cabe destacar que la reciente finalización de obras del contrato C/54, (tramo 2 del nuevo contrato), muestra en algunas zonas entre las progresivas 246K000 y 256K000 dificultades para el crecimiento de pasto.

Al momento de la visita en el obrador de la empresa, se realizaban movimientos de materiales y en el frente de obra se evidenciaron trabajos en el tramo 4 con tratamiento bituminoso en banquina y riego asfáltico en la cercanía del empalme con Ruta 20, mientras que en el tramo 5 se realizaban trabajos de bacheo y se evidenciaron algunos acopios de pavimento asfáltico recuperado o RAP.

Respecto al obrador de Lemiro Pablo Pietroboni, en el mismo se encontraba operando la planta asfáltica, y también se realizaban actividades como ser movimientos de materiales. En el frente de obra se realizaban trabajos de bacheo en el tramo 7.

Se evidenció que algunas zonas en la faja pública se estaban recuperando la cobertura vegetal y en otras áreas el terreno recientemente acondicionado, aún no se había recuperado.

Participaron de la auditoria el Director de Obra Ing. Fernando Zefferino y el Ayudante Téc. Sr. Alberto Fumero, el Ing. Residente Marcos Ponce de León y el Encargado Administrativo Jorge Fros por la empresa Emilio Díaz Álvarez, y el Ing. Residente Edeneo Monzón y el Responsable

del Sistema de Gestión de Calidad, Medio Ambiente y Compras Sr. Juan Velazco por la empresa Lemiro Pablo Pietroboni, junto al Asistente de Laboratorio Sr. Raúl Menéndez, y Encargado Administrativo Sr. Milco Paster.

Por parte del MTOP, se contó con la presencia del Tec. Prev. Pablo Sandín de la Asesoría Técnica de la DNV.

Se recibieron copias electrónicas los días posteriores a la auditoria, entre el 17 y 18 de octubre, de los ITGA correspondiente a los meses de abril, mayo y junio del 2013 y se indicó que el último informe estaba en elaboración. Respecto a la documentación relativa a las canteras, se recibió comunicado de solicitud de ampliación para la extracción de materiales ante la DINAMA y MTOP, ya que las mismas contaban con Autorización Ambiental Previa (AAP) desde setiembre de 2012 para el contrato anterior y en un volumen inferior.

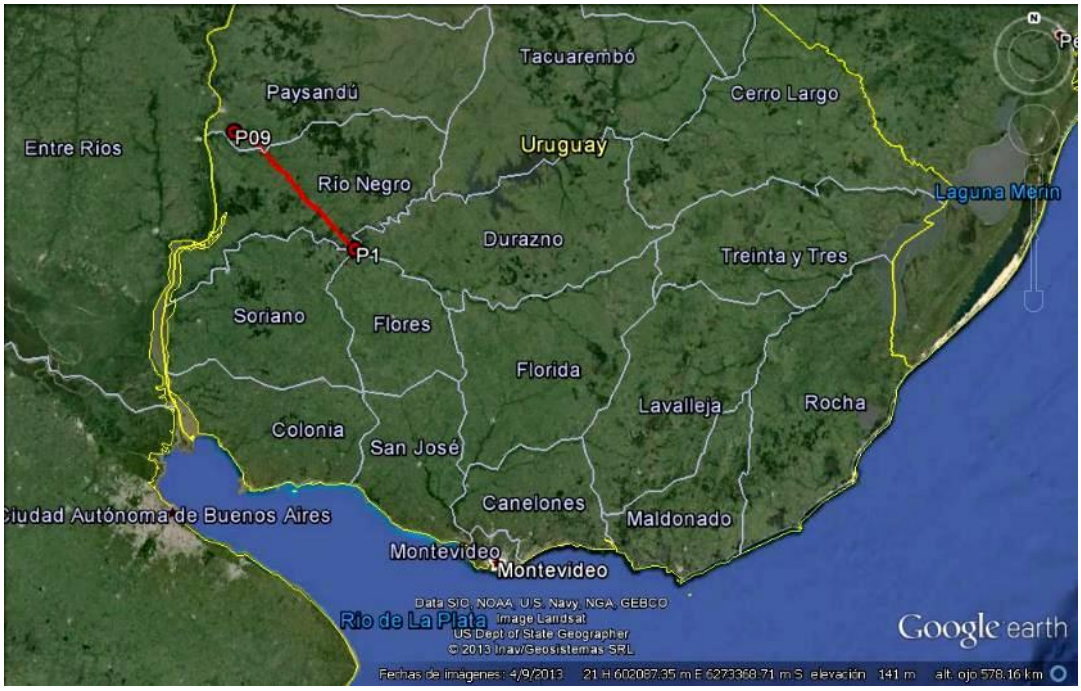

Ilustración 1-Ubicación del contrato M/41 sobre la Ruta 3. P01 y P09 inicio y fin del tramo en estudio respectivamente

Ilustración 2-Ubicación del contrato M/41 sobre la Ruta 3. P01 inicio del tramo en el límite del departamento de Flores, P02 Campamento y Canteras respectivamente (Soriano)

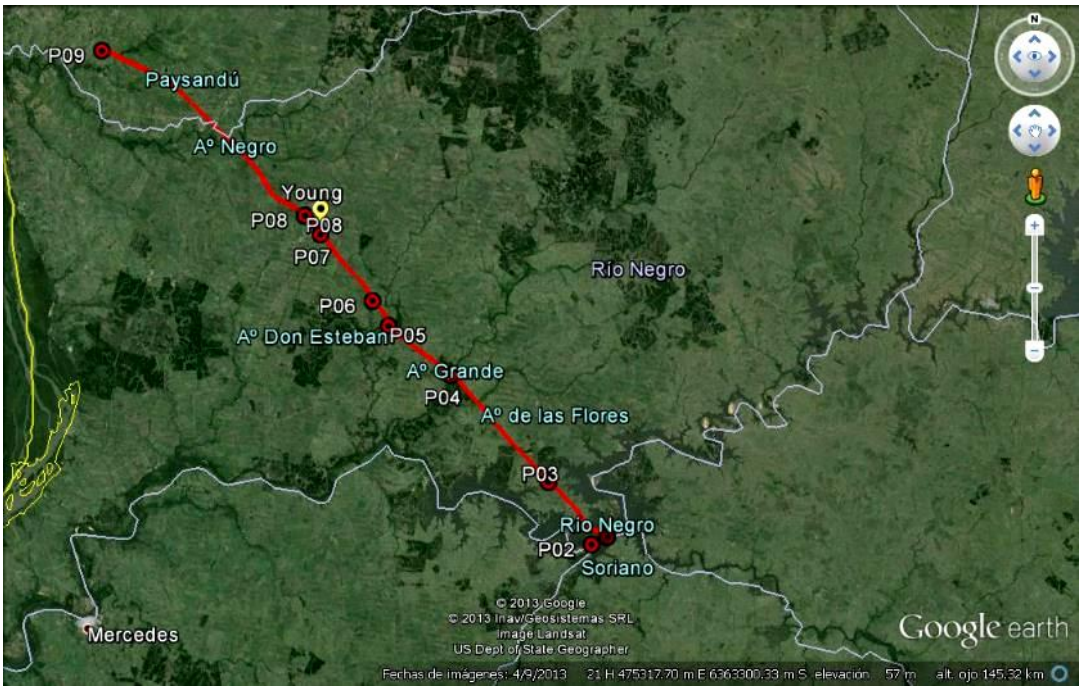

Ilustración 3-Puntos destacados del contrato sobre Ruta 3

Ilustración 4-Ubicación del campamento de la empresa Lemiro Pablo Pietroboni (P08) y viviendas cercanas ubicadas a una distancia aproximada de 300m

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	485660	6333620	Inicio del contrato progresiva 243K000	Ilustración 1 Ilustración 2
P02	483185	6332469	Obrador Díaz Álvarez. Plantas de producción y canteras. Progresiva 245K000 a (-) de la Ruta 3	Ilustración 2
P03	476497	6342224	Frente de obra tareas de mantenimiento, límite del tramo 2 y 3. Progresiva 256K000	Ilustración 3
P04	461284	6358940	Frente de obra, trabajos en banquina, riego asfáltico. Tramo 4	Ilustración 2
P05	451664	6366629	Aº Don Esteban. Tramo 4	Ilustración 2
P06	449187	6370467	Bacheo, frente de obra. Tramo 5	Ilustración 2
P07	441085	6380855	Planta Urbana Young, progresiva 308K000, tramo 6	Ilustración 2
P08	438651	6383785	Obrador Pietroboni, Ruta 3 progresiva 312K800 a (+). Tramo 6	Ilustración 2 Ilustración 4
P09	406887	6409684	Fin del contrato, Ruta 3 empalme con Ruta 24, progresiva 354K800	Ilustración 1

Tabla 3: Descripción de los puntos destacados

6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No Aplica

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

Se evidencia el interés de ambas empresas por gestionar correctamente los aspectos ambientales, considerando mejoras en la infraestructura identificadas en auditorias anteriores, y recomendaciones establecidas en el Manual de Buenas Prácticas de CVU.

7.2 FORTALEZAS

- Se destaca sistemas de prevención de derrames para los tanques de hidrocarburos en uso o tambores con aceite y lubricantes nuevos (Emilio Díaz Álvarez), y sistema de contención en general (Lemiro Pablo Pietroboni).
- Implementación de prácticas recomendadas en el Manual de Buenas Prácticas de CVU para la construcción del sistema de separación de hidrocarburos (Emilio Díaz Álvarez) y análisis de efluente (Lemiro Pablo Pietroboni).
- Interés por cumplir con los hallazgos de la auditoria, así como implementación de oportunidades de mejora.
- Registros sobre control operacional de aspectos ambientales.
- La participación de los involucrados de ambas empresas en general.

7.3 NO CONFORMIDADES

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	483185	6332469	Camino departamental a 2000 metros de Ruta 3 progresiva 245K000 a (-)	Se evidencian algunos contenedores con aceite usado y dos tanques con restos de asfalto en obrador de Emilio Díaz Álvarez sobre terreno sin impermeabilizar contraviniendo lo establecido en el punto 9.3, 10.2, 11.2 del Manual Ambiental de DNV y el PGA del Consorcio.	Comunicación personal Ilustración 6 Ilustración 8	
2	438651	6383785	Ruta 3 312K800 a (+)	No se presenta autorización por escrito para la instalación del obrador de Lemiro Pablo Pietroboni en terreno ubicado a menos de 500 metros de una vivienda habitada y visible desde la carretera. Contraviniendo lo establecido en el punto 9.8, 10.1, 10.2, 11.1, 11.2 del Manual Ambiental de DNV.	Comunicación personal Ilustración 4	

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

7.4 OBSERVACIONES

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	483185	6332469	Camino departamental a 2000 metros de Ruta 3 progresiva 245K000 a (-)	Derrame de hidrocarburos en zona de campamento de Emilio Díaz Álvarez próximo a contenedor/tráiler de vivienda. Contraviniendo lo establecido en el punto 9.3, 10.2 del Manual Ambiental de DNV y PGA del Consorcio	Ilustración 9	63
2	483185	6332469	Camino departamental a 2000 metros de Ruta 3 progresiva 245K000 a (-)	Se detectan algunas diferencias en la identificación de algunos componentes en el PGA y la implantación del mismo en el obrador de Emilio Díaz Álvarez. Ej. La clasificación de residuos e identificación de cantera de Tosca.	Comunicación personal	NA
3	483185 438651	6332469 6383785	Camino departamental a 2000 metros de Ruta 3 progresiva 245K000 a (-)/ Ruta 3 312K800 a (+)	No hay evidencias de cobertura vegetal acopiada para la restauración de los predios de los obradores según se indica en PGA.	Recorrida por el predio	NA

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

- Realizar medición de ruidos y de emisiones.
- Incluir en futuros análisis de efluentes un ensayo de hidrocarburos.
- Verificar situación de residuos peligrosos en cuanto al transporte y disposición final ya que si bien no hay normativa departamental el vertedero municipal no está acondicionado para recibir residuos peligrosos.
- Adaptar el PGA a la situación de cada empresa para reflejar correctamente las medidas de gestión tomadas por cada una, incluyendo sistema de recolección de residuos, situación de canteras y situación de ambos predios al comenzar los trabajos.

- Incluir protección auditiva durante la operación de la Planta Asfáltica como se indica en el PGA.
- Formar una barrera acústica con los acopios y/o vegetación para minimizar impactos en vivienda lindera y sobre la ruta, para no alterar la tranquilidad de la ruta.
- Atención en tramo 2 que parecería presentar dificultades para el crecimiento de cobertura vegetal y estar expuesto a procesos de erosión (Ej. Implementar riego, adicionar abono)
- Disponer de cordones con material absorbente a modo de barrera en camión de aceites y lubricantes.
- Identificar toda sustancia químicas, especialmente aquellas que se encuentren en botellas de bebidas.

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
- Consultores

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

10. ANEXOS

Ilustración 5-Sistema de contención de aceites en uso-Emilio Díaz Álvarez

Ilustración 6-Cisternas con restos de emulsión asfáltica-Emilio Díaz Álvarez

Ilustración 7-Pileta con sistema de separación de hidrocarburos - Emilio Díaz Álvarez

Ilustración 8-Tambores con aceite usado-Emilio Díaz Álvarez

Ilustración 9-Derrame de hidrocarburos-Emilio Díaz Álvarez

Ilustración 10-Frente de obra

Ilustración 11-Frente de obra

Ilustración 12-Frente de obra

Ilustración 13-Sistema de clasificación de residuos-Lemiro Pablo Pietroboni

Ilustración 14-Sistema de contención para combustibles y asfalto-Lemiro Pablo Pietroboni

-

Ilustración 15-Tanques de combustible-Lemiro Pablo Pietroboni

Ilustración 16-Vivienda próxima al obrador-Lemiro Pablo Pietroboni