Informe de Auditoría Ambiental

M/47: Mantenimiento por Niveles de Servicio en Ruta 2: Tramo Ciudad de Cardona-Puente Internacional Gral. San Martín

Fecha de visita: 21/04/2017

Fecha Informe 29/04/2017

Lugares visitados: frente de obra, obrador, planta asfáltica y cantera.

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

Como criterios de referencia para la auditoría, se utilizaron el Plan de Gestión Ambiental (PGA), el último de los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental (ITGA) correspondiente al período noviembre 2016-enero 2017 y el Manual Ambiental de la DNV (MAV).

2. INTRODUCCIÓN

La obra auditada se ubica sobre la Ruta 2, y recorre principalmente el Departamento de Soriano, entre la Ciudad de Cardona, y el Puente Internacional Gral. San Martin y tres ramales en Fray Bentos, departamento de Rio Negro.

El contrato abarca trabajos iniciales de puesta a punto para lograr los estándares, trabajos rutinarios de conservación para mantener los estándares logrados, obras iniciales obligatorias establecidas en el pliego y otras tareas extraordinarias de mantenimiento a definir posteriormente.

El mismo comienza en mayo del 2016 y se extiende por un plazo de 48 meses, siendo la empresa contratista Serviam S.A.

3. LA OBRA A AUDITAR

Las obras comienzan en la Ciudad de Cardona en el Departamento de Soriano, en el límite con el Departamento de Colonia, kilómetro 182, y se extienden hasta el departamento de Rio Negro en el acceso al Puente Internacional Gral. San Martin y tres ramales en la Ciudad de Fray Bentos, entre los kilómetros 302 y 310 aproximadamente. Las obras obligatorias recorren unos 74 kilómetros comprendiendo a la localidad de Santa Catalina, Rodó y Mercedes, y el tramo rural entre Rodó y Mercedes. En las localidades mencionadas se realizan trabajos en hormigón, mientras que en el tramo rural se realiza refuerzo de pavimentos con recapado de mezcla asfáltica.

La otra parte de la obra consiste en la reconstrucción de la rotonda de Ruta 2 y Ruta 12, aunque esta etapa ha sido desafectada del contrato, y en cambio se incluyen trabajos que inicialmente no estaban previstos. Estos trabajos corresponden al empalme de Ruta 2 con Ruta 14, para la readecuación de la rama que ingresa a Ruta 2 sobre el acceso oeste, con modificación del trazado para atenuar la pendiente.

Para las obras de hormigón, al comienzo del contrato, se trabaja en Santa Catalina y Rodó, y se instala allí un obrador transitorio sobre la Ruta 2 en la localidad de Rodó, progresiva 209K950 a (+), padrón Nº 12.505. La empresa contratada por Serviam para los hormigones, es Cementos Artigas, la cual lleva un sistema de gestión ambiental certificado y se ha establecido un acuerdo entra ambas empresas, para asegurar el cumplimiento de los requisitos ambientales.

Para el recapado entre Rodó y Mercedes, se instala una planta asfáltica próxima a la Ciudad Palmitas en camino vecinal Pedro Chico a 900 metros de Ruta 2, sobre progresiva 241K500 a (-).

Para las obras en la Ciudad de Mercedes, se instala un obrador en el predio ubicado en progresiva 278K100 a (+), padrón Nº 9415, M476. El mismo había sido empleado para las obras de Rodó y Sta. Catalina y trasladado desde Rodó, al finalizar estas obras.

La empresa cuenta con dos canteras de tosca autorizadas, originalmente para la rotonda de Ruta 2 y Ruta 12. Siendo que la rotonda fue desafectada de este contrato, por el momento no está previsto usar estas canteras. Sin embargo, se emplea material triturado proveniente de la cantera contratada Pintus S.A. en camino vecinal próxima a la localidad de Palmitas.

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

Al momento de la auditoría, según indicó el Ing. Residente Pablo Carranza, se había alcanzado el 65% del contrato de las obras obligatorias al 31 de marzo del 2017.

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

La obra auditada, se desarrolló principalmente en un medio suburbano, aunque también incluye mantenimientos en zonas rurales.

Algunas de las características principales del tramo de ruta afectado, es que se trata de un corredor internacional, sujeto de tránsito pesado y turístico, tránsito granelero y forestal, y de maquinaria agrícola local. Alcanza los accesos a la planta de celulosa UPM y a la aduana del Puente Internacional recibiendo carga pesada y vehículos de todo el país. Además, hay gran presencia de silos. En particular al momento de la visita se verificaba el movimiento de granos por la zafra.

La Ruta 2, nace en la Ruta 1, recorre la Ciudad de Florencio Sánchez límite del departamento de Colonia, pasa por Cardona entrando al departamento de Soriano, atraviesa las localidades de Santa Catalina y Rodó, pasa por los accesos a Pueblo Risso, Egaña y Palmitas y sigue hacia el noroeste hasta la Capital Mercedes. Cruza la Ruta 14, y el límite departamental sobre el río Negro, y luego de un trayecto de 30 km alcanza los accesos a la ciudad de Fray Bentos a orillas del río Uruguay. Antes de llegar a Fray Bentos, se encuentra el empalme que lleva hacia el puente Internacional Gral. San Martín, paso hacia Argentina por el río Uruguay donde termina su trazo.

En la ciudad de Fray Bentos se destaca la actividad agroindustrial, comercial y portuaria.

Entre las zonas sensibles, la más cercana y de interés para el Sistema de Áreas Protegidas (SNAP) se encuentra en Villa Soriano. Esta área se ubica a unos 30 kilómetros al oeste de la Ciudad de Mercedes, a orillas del Río Negro en el departamento homónimo.

Algunas de las características de la zona de influencia, dada la presencia del Río Negro, son los arenales costeros del Sur, paisaje con relieve aplanado.

El contrato se desarrolla sobre la cuenca del Río Negro, suelos de fertilidad media a alta, aptos para la ganadería, a fertilidad alta a muy alta en la medida que nos acercamos al Río Negro, muy aptos para cultivo de cereales, identificándose las zonas de mayor fertilidad del país. Predominan las praderas y zona llana.

5. TAREAS REALIZADAS

Durante la visita se recorre el frente de obra, comenzando en la Ciudad de Mercedes, en progresiva 278K000, luego se visitan los ramales en Fray Bentos y acceso al Puente Internacional Gral. San Martin. Seguidamente se alcanza el obrador ya mencionado en Mercedes, para desplazarse luego a la Planta Asfáltica y Cantera (contratada), ambas en las proximidades de Palmitas, y por último se visita el predio en desuso en la Ciudad de Rodó, para volver por Ruta 2 al inicio del contrato en la Ciudad de Cardona.

En cuanto a las canteras de tosca autorizadas por la empresa, si bien las mismas cuentan con la documentación correspondiente, no está previsto usarlas por el momento. Sin embargo, la empresa ha contratado a la cantera de Piedra de la empresa Pintus S.A. la cual cuenta con autorización de DINAMA y ha sido posible la visita de la misma, aunque no es operada por Serviam.

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

Al momento de la auditoria se realizaban tareas de mantenimiento del tramo entre Mercedes y Palmitas, en el entorno de la progresiva 250K000, y preparación para la colocación de White Topping en el acceso a Mercedes sobre progresiva 279K000.

En el empalme con Ruta 14, se observan movimientos de suelos, y se ha realizado desmonte de árboles, siendo que el trabajo requiere cambiar la pendiente del acceso y un cambio en la planialtimetria del trazado para el acceso desde Ruta 14 a Ruta 2, sobre senda oeste.

Por último, en progresiva 291K500, Ao. Pantanoso se hacían reparaciones en la defensa metálica debido a un accidente menor.

En cuanto a la documentación presentada, se destaca la información anexada para la solicitud de instalación de los obradores de Rodó y Mercedes, y planta asfáltica, junto con material fotográfico, planos, descripción de instalaciones, y acuerdo establecido con los dueños de ambos terrenos para su uso y restauración. En caso de Mercedes, además, se abre un expediente para dicha instalación. Ambos casos se presentan aprobados por la Directora de Obra. A pesar de ello, el obrador de Mercedes se ubica en una zona poblada (aunque se declara como zona sub urbana), sobre la Ruta 2, sin posibilidad de cortina natural que acentúe las emisiones de polvo y ruido, entrada y salida de camiones y maquinaria, afectando a la ruta, la faja, y a los vecinos. No se cuenta con estudio de ruidos, ni de emisiones anuales según lo establece el PGA en algunas situaciones. En el caso de las emisiones de partículas, estas últimas son poco perceptibles. Se espera que el predio del obrador de Mercedes, continúe operando por unos 2 meses más.

Ambos predios de obradores, han sido preparados a partir de un campo que se encontraba sin uso, para su utilización se retira y acopia la corteza vegetal y se establecen algunas condiciones para el uso y abandono con el dueño, entre estas dejar una plataforma para valorizar el predio y dar nuevos usos en el caso de Mercedes.

Respecto al obrador de Rodó, al momento de la auditoria ya había sido desmantelado, aunque quedaban algunos escombros e infraestructura como ser dos de las piletas de lavado de hormigones con agua. Según declara la empresa, si bien el desmantelamiento se hizo en febrero, aún está pendiente la restauración según lo acordado con el dueño del predio quien, para devolver el predio a las condiciones originales.

En cuanto a las comunicaciones, principalmente se mantuvieron con la Intendencia de Soriano y alcaldía de Rodó, para elegir y aprobar los desvíos a modo de evitar quejas de los vecinos afectados. Para el caso de Mercedes, a partir de estas comunicaciones se definió hacer un camino paralelo a Ruta 2 para el tránsito pesado, mientras que en Rodó, el camino provisorio atravesó la ciudad.

Para el mantenimiento y lavado de maquinaria, se cuenta con el obrador principal de la empresa en Juan Soler, el cual ha sido visitado en otras instancias de auditorías. Se emplean talleres locales y algunos mantenimientos se realizan también en obrador de Palmitas.

Para el lavado de hormigones, se han implementado sistemas de dos piletas en serie y tanque con recirculación y aprovechamiento de agua, tanto en Rodó como en Mercedes, por lo que no se generan vertidos a terreno.

Para el almacenamiento intermedio de residuos peligrosos, se emplea el obrador de Juan Soler, y mientras tanto estos residuos y otros son almacenados bajo techo en los obradores mencionados.

Participaron de la auditoria la Directora de Obra (DDO) Ing. Myriam Grill, el Ing. Residente Pablo Carranza y el Ayudante de Obras Sr. Horacio Ramírez y Sr. Matías Travieso y Sr. Mariano García, ambos en el rol de Apuntadores de la empresa.

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

En esta ocasión no se contó con la presencia de miembros del Departamento de Gestión Ambiental y Calidad de la DNV.

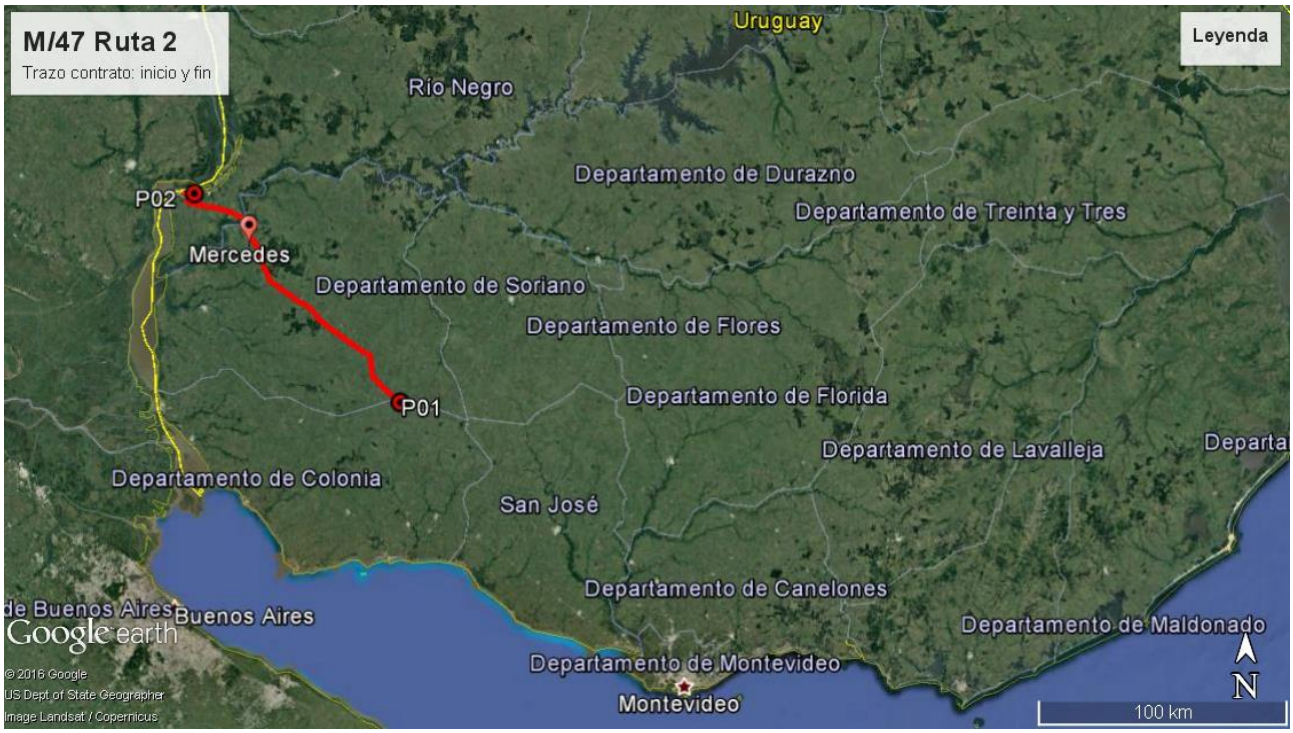

Ilustración 1- Zona de influencia y puntos destacados del contrato sobre Ruta 3 (en rojo). P01 inicio y P02 fin del tramo

.

Ilustración 2- Puntos destacados del contrato: P01 Inicio, P02 Fin, P03 fin del tramo I, P04 Obrador del contrato, P05 Obrador permanente

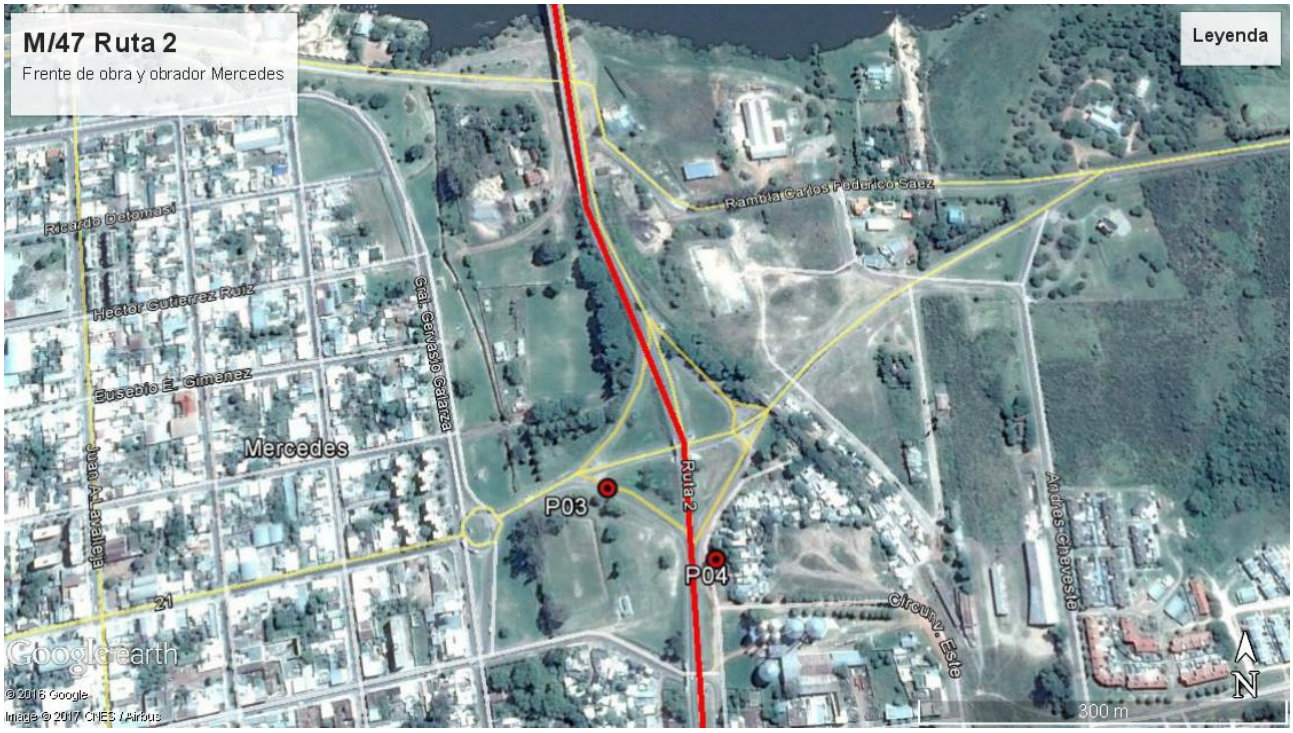

Ilustración 3- Frente de obra en acceso a Ruta 2 (P03), y obrador de Mercedes (P04)

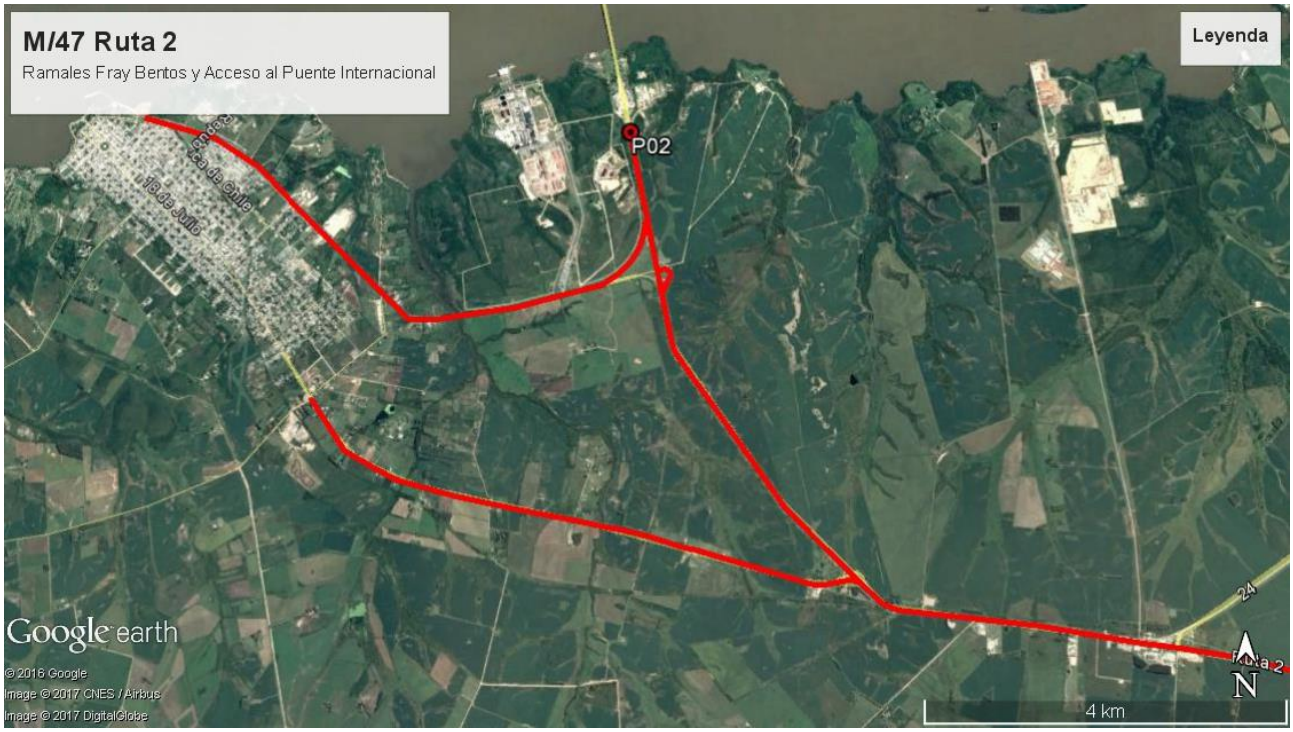

Ilustración 4- Ramales y Acceso al Puente Internacional Gral. San Martín, Ciudad de Fray Bentos

Ilustración 5- P06: Planta Asfalto, próxima a Palmitas

Ilustración 6-Obras en Rodó y Santa Catalina

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	465399	6251643	Inicio del contrato, Ciudad de Cardona. Progresiva 182K400. Empalme Ruta 2 y Ruta 12	Ilustración 1 Ilustración 2
P02	383853	6335190	Fin del contrato, Puente Internacional Gral. San Martin	Ilustración 1 Ilustración 2
P03	0405208	6320827	Frente de obra en el acceso a Ruta 14, progresiva 179K000	Ilustración 2 Ilustración 3
P04	405301	6320764	Obrador Mercedes, Ruta 2 progresiva 178K100 a (+)	Ilustración 2 Ilustración 3
P05	0405332	6319949	Frente de obra, tareas múltiples	Ilustración 2
P06	425505	6290427	Planta Asfalto, 241K500 a (-) Ruta 2 sobre camino vecinal Pedro Chico a 900 metros de Ruta 2	Ilustración 2 Ilustración 5
P07	0428707	6304297	Cantera Pintus S.A., Cno. Cortada La Tabla, Palmitas	Ilustración 2
P08	0450075	6271421	Obrador Rodó, Ruta 2 progresiva 209K500	Ilustración 2 Ilustración 6
P09	454725	6260713	White Topping Santa Catalina, Ruta 2 progresiva 198K000	Ilustración 2 Ilustración 6

Tabla 1-: Descripción de los puntos destacados

6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No aplica

7. HALLAZGOS

7.1 COMENTARIO GENERAL

La empresa muestra interés en cuidar los aspectos ambientales y normativos. Se destaca el orden y la limpieza, sistemas de recuperación de aguas de lavado de hormigones, la información completa y disponible presentada en el PGA, así como material fotográfico del avance de obras, obradores.

Se destaca la mejora en general por parte de la empresa entre una y otra auditoria, incorporando las oportunidades de mejora de contratos anteriores.

7.2 FORTALEZAS

- Descripción y completitud de informes trimestrales y PGA
- Disponibilidad y presentación de material fotográfico
- Piletas para recuperación de aguas de lavado
- Gestión de residuos y almacenamiento en sitios techados
- Documentación para la solicitud de autorizaciones
- Comunicaciones con gobiernos locales
- Orden y limpieza

7.3 NO CONFORMIDADES

No se detectaron no conformidades

7.4 OBSERVACIONES

ID:01	**Coordenadas UTM (X – Y)**		**Progresiva:** 278K100 a (+)
	405301	6320764	**Código del hallazgo: R-4**
Descripción: No se ha realizado estudio de ruidos a pesar que así lo establezca el Procedimiento de Control Operacional en los casos que se considere necesario, y que el obrador de Mercedes se ubica sobre la Ruta 2 y en zona poblada y una zona restringida para obras según lo establece el Manual Ambiental de la DNV punto 9.8			
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

Se detectaron las siguientes oportunidades de mejora:

- Realizar medición de ruidos
- Mantener acceso a los registros de residuos generados el obrador
- Priorizar las restauraciones de los obradores en cuanto se finalicen las tareas
- Techar tanque de gasoil de planta asfáltica
- Presentar Plan de Restauración antes de comenzar a emplear las instalaciones planificadas

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 7-Frente de Obra, Mercedes

Ilustración 8- Frente de obra acceso a Ruta 2 por Ruta 14

Ilustración 9- Planta de hormigón, obrador Mercedes

Ilustración 10- Depósito de combustible obrador Mercedes.

Ilustración 11-Almacenamiento de residuos, obrador Mercedes

Ilustración 12-Almacenamiento de cubiertas, obrador Mercedes

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

Ilustración 13-Acopio corteza vegetal, obrador Mercedes

Ilustración 14-Almacenamiento de aditivos y lubricantes, obrador Mercedes

Ilustración 15-Pileta de recuperación de agua de lavados de hormigón, obrador Mercedes

Ilustración 16-Tanque de combustible en Planta Asfáltica

Ilustración 17-Planta Asfáltica operando

Ilustración 18-Contenciones y sistema de trasiego en Planta Asfáltica

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

Ilustración 19-Cantera de piedra empresa Pintus S.A.

Ilustración 20-Obrador Rodó