



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P32-  
20160708

Página 1 de 13

Versión 05

### Informe de Auditoría Ambiental

### P/32 - "Ruta 5 – Nuevo Puente sobre el Arroyo Tranqueras"



Fecha de visita: 08/07/2016

Fecha Informe V01: 28/07/2016

Lugares visitados: Obrador, préstamos y puente

#### Auditoría de Cierre

Responsable Técnico

Equipo Auditor

**Ing. Raúl López Pairet**  
[raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy](mailto:raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy)

**Ing. María Ballesteros**  
[maria.ballesteros@sigmaplus.com.uy](mailto:maria.ballesteros@sigmaplus.com.uy)



## 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Como criterios de referencia para la auditoría, se utilizó el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la empresa constructora del contrato P/32, el Informe Trimestral de Gestión Ambiental (ITGA) correspondiente a los meses de noviembre a enero de 2015, el ITGA febrero-abril de 2015, ITGA mayo-julio de 2015, el Plan de Recuperación Ambiental, el Informe de Auditoría Ambiental realizada el 26 de febrero de 2015, el Informe de Auditoría Ambiental realizada el 22 de octubre de 2015 y el Manual Ambiental de la DNV (MAV).

## 2. INTRODUCCIÓN

La obra auditada se ubica en las proximidades de la ciudad de Tacuarembó y tiene por objeto la construcción de un nuevo puente sobre el A° Tranqueras en una variante de trazado de la Ruta 5 entre las progresivas 379K000 y 381K000, siendo la empresa contratista BERSUR S.R.L.

## 3. LA OBRA A AUDITAR

Los trabajos a desarrollar, consisten en la construcción del “Nuevo Puente sobre Arroyo Tranqueras”, ubicado aguas abajo del actual, con 1,300 m de modificación del trazado de ruta y rehabilitación de 350 m de la ruta.

El nuevo puente tendrá una longitud de 133.10 m de y 9.20 m de ancho de calzada, siendo más ancho al existente, que se ubicará entre las progresivas 0K605 y 0K775 del tramo. También se realizarán obras de corrección planialtimétrica entre las progresivas 0K035 y 1K325, y obras de bacheo y repavimentación entre las progresivas 1K325 y 1K787.

El campamento, talleres y depósitos se encuentran en un predio sobre la Ruta 5, próximo al comienzo del tramo del contrato, en la progresiva 379K000 a (+) y a la localidad de Paso Bonilla.

El campamento es utilizado para vivienda del personal, laboratorio, oficinas y talleres, y allí se realizan tareas de carpintería, herrería y depósito de algunos materiales como hierro, aceites y lubricantes; depósito de portland, herramientas y maquinaria.

Junto al obrador se dispone de una zona de almacenamiento de emulsiones e hidrocarburos con contención y cámaras de separación de efluentes.

El despacho de combustible se realizó mediante un camión y contenedor de 1,000L que distribuye el combustible entre las máquinas y vehículos y que se abastece en la estación ANCAP de Tacuarembó a unos 8 km de la obra.

El contenedor permanecía en el obrador en una plataforma elevada con restos de combustible.

La obra comenzó sus actividades en el mes de junio de 2012 y a la fecha de la auditoría, se cuenta con un 99% de avance certificado según el Director de Obra (DDO) Ing. Guillermo Reyes, considerando como fecha de finalización de las obras el pasado 25 de mayo de 2016. Se observa que se trabajó en la desimplantación del obrador y se ha iniciado el proceso para la regularización ante DINAMA para las 3 zonas de préstamos de material empleados para la obra para las que no se solicitó AAO.



La obra contó con producción de hormigón, y para la limpieza de mixers se implementó un sistema de 3 piletas en serie, que utilizan una cubierta de nylon en el fondo. Al momento de la auditoría las piletas ya habían sido desmontadas.

Las actividades presentes al momento de la auditoría eran la colocación de señales para completar la curva del lado norte.

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

La obra auditada, transita sobre la Ruta Nacional N° 5, Brigadier General Fructuoso Rivera, una de las carreteras más importantes del país. Forma parte del corredor internacional que conecta la ciudad de Montevideo con Brasil través de Santana do Livramento y tiene una longitud aproximada de 500 kilómetros.

La ruta nace en la ciudad de Montevideo como una doble vía de 4 carriles, continúa como doble vía por toda la Zona Metropolitana hasta la ciudad de Canelones y luego, sigue como una carretera simple, atravesando al país de Sur a Norte por algunos puntos destacados como las ciudades de Florida, Sarandí Grande, Durazno, Paso de los Toros, Tacuarembó y Rivera.

Algunas de las localidades atravesadas por la ruta y puntos de interés próximos a la zona de influencia de la obra son: la ciudad de Paso de los Toros en el kilómetro 248K500, el balneario San Gregorio de Polanco en el kilómetro 306K500, A° Malo en el kilómetro 334K000, el pueblo Paso Bonilla antes del contrato en el kilómetro 377K500, A° Tranqueras en el kilómetro 379K800, acceso a la ruta 26, la ciudad de Tacuarembó en el kilómetro 385K000 y el Río Tacuarembó en el kilómetro 425K000 límite departamental con el departamento de Rivera.

El A° Tranqueras, afluente del A° Tacuarembó Chico y de menor importancia, se caracteriza por presentar cañadas de agua permanentes y semipermanentes, que permiten la disponibilidad de agua aceptable todo el año.

La topografía es de relieve ondulado, con serranías y cuchillas achatadas, y la geología del área está constituida por el grupo Batoví Dorado donde se ubica la FM. Tacuarembó, que se caracteriza por ser un acuífero de gran importancia tanto por el volumen del agua como por la calidad de la misma. Sobre esta base geológica se presenta un relieve de colinas sedimentarias no rocosas con pendientes moderadas a fuertes.

La vegetación es de pradera estival existiendo algunas zonas de pasturas finas cerca de las vías de drenaje, selva fluvial y parque y herbazal limpio en los lugares más alejados, siendo la zona fácilmente inundable. Los suelos se caracterizan por ser profundos, con retención de arenisca, bien drenados y con escasa retención de agua, fertilidad baja y media constituyendo el principal uso la actividad forestal, aunque también son aptos para actividades ganaderas y agrícolas.



## 5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría fue realizada el 08 de julio de 2016. Participaron de la auditoría el Director de Obra Ing. Guillermo Reyes, el Ing. Ricardo Bértola del Departamento de Gestión Ambiental y Calidad (ex Unidad Ambiental) y por parte de la empresa contratista no se contó con la presencia del Ing. Residente.

Según se informó, la empresa designó un nuevo Ingeniero Residente, el Ing. Álvaro Furtado que al momento de la visita estaba realizando trámites en la DINAMA referentes a las zonas de préstamos para este contrato.

Tras una reunión con los presentes se recorrió el obrador, las 3 zonas de préstamos y se accedió al puente.

La empresa no cuenta con todos los Informes Trimestrales de Gestión Ambiental requeridos hasta la fecha.

Para la obra se ha obtenido material de préstamo de 3 zonas sin autorización ambiental de DINAMA. Al momento de la auditoría se está tramitando su regularización.

Durante el recorrido se pudieron ver áridos empleados para la obra que el DDO identificó que eran de cantera comercial en Ruta 5 km 412. No se pudo acceder a su AAO.

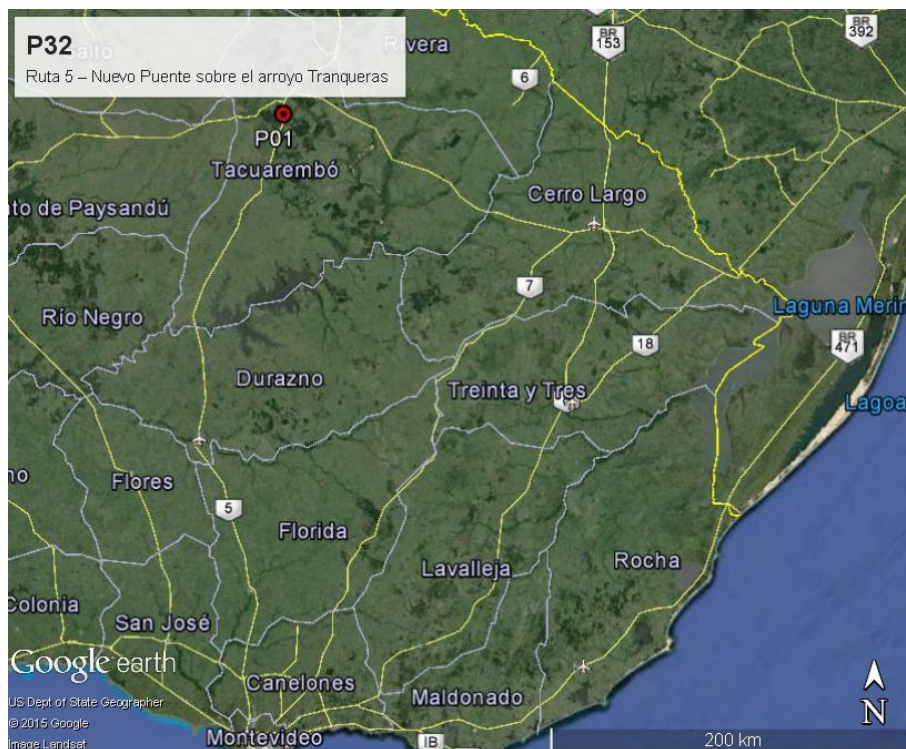


Ilustración 1 - Ubicación del contrato, P01.

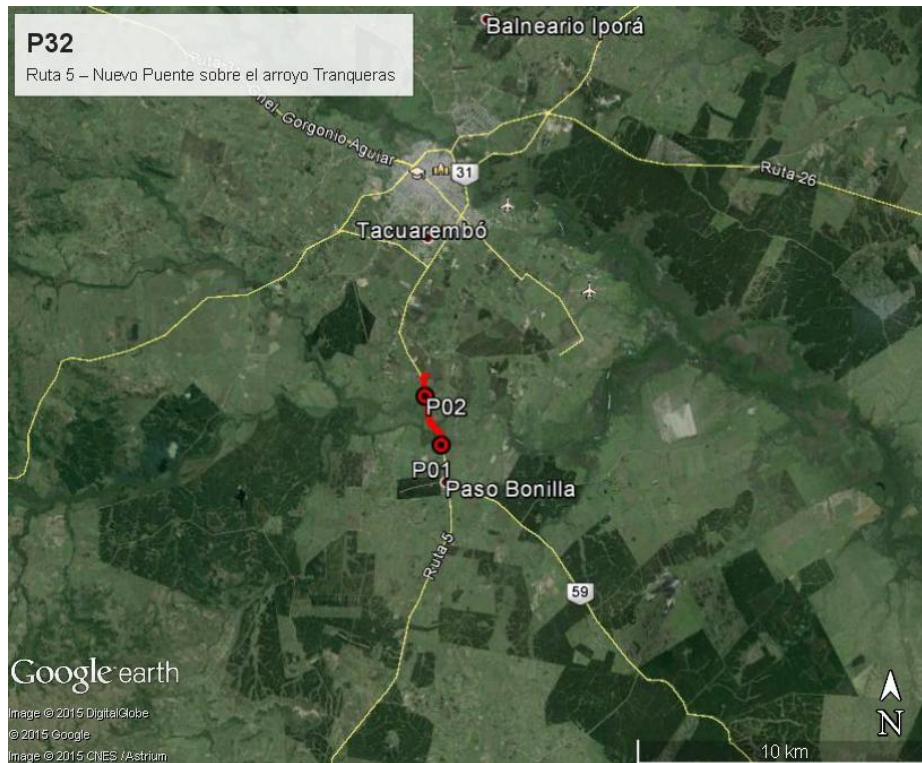


Ilustración 2 - Ubicación del contrato sobre Ruta 5, principales rutas y puntos de inicio y fin del contrato, P01, P02 respectivamente.

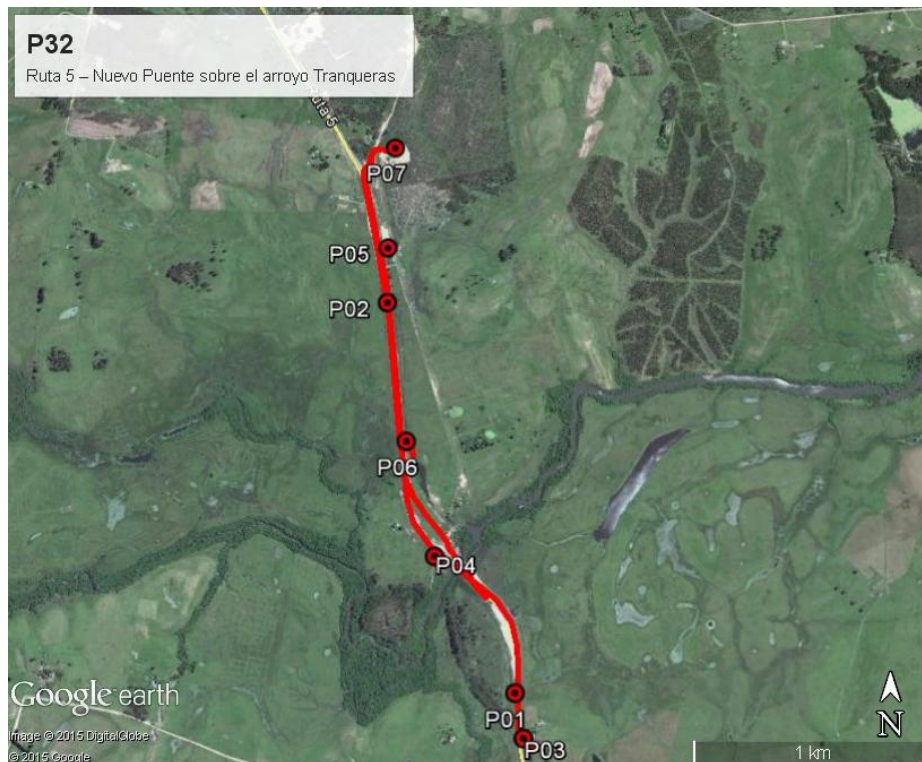


Ilustración 3 - Puntos destacados del contrato. P01 y P02 inicio y fin del contrato, P03 Obrador y P04 pileta de lavado de mixers. P05, P06, y P07, ubicaciones de las 3 zonas de préstamos.



ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	596737	6481703	Inicio del tramo del contrato progresiva 379K000	Ilustración 1 Ilustración 2 Ilustración 3
P02	596204	6483361	Fin del contrato progresiva 381K000	Ilustración 2 Ilustración 3
P03	596770	6481516	Obrador, progresiva 379K000 a (+)	Ilustración 3, Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8
P04	596401	6482276	Pileta de lavado del mixers de hormigón	Ilustración 3
P05	596208	6483599	Zona de préstamos, progresiva 381K300 a (+)	Ilustración 3, Ilustración 9, Ilustración 10
P06	596283	6482764	Zona de préstamos, progresiva 380K500 a (+)	Ilustración 3, Ilustración 11
P07	596242	6484038	Zona de préstamos, progresiva 381K650 a (+)	Ilustración 3, Ilustración 12, Ilustración 13

Tabla 1: Descripción de los puntos destacados



## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

ID: 1	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 379K000 a (+)	Tipo de NC: 3
	596766	6481506	Código del hallazgo: PEL-09	
<b>Descripción:</b> <p>Se utiliza un tanque para la distribución de gasoil, y si bien el mismo se declara que se emplea como cisterna, el contenedor no presenta contención estanca ni barreras, contraviniendo lo establecido en el punto 10.2 del Manual de DNV. Se comenzó la construcción de la contención, pero no es estanca, y se pueden ver vertidos puntuales junto al tanque, para lo que se recomienda la disposición de una bandeja de mayor tamaño durante los trasvases.</p>				
<b>Situación actual:</b> Se levanta la No Conformidad. Se retiró el tanque.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 6				

ID: 2	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 381K300 a (+)	Tipo de NC: 1
	596208	6483599	Código del hallazgo: CMP-8	
<b>Descripción:</b> <p>Se está utilizando un préstamo de material no clasificado que no cuenta con AAP incumpliendo el punto 13.1 del manual de DNV y el Decreto 349/005. Se realizó un PGA y PRA (a los que no se tuvo acceso) según los ITGA, y un contrato con el dueño del predio sobre cantidades, condiciones y pagos, incluye las condiciones de extracción y de acondicionamiento final. En base a esta documentación, la zona fue autorizada por el DDO.</p>				
<b>Situación actual:</b> Se mantiene la No Conformidad Se está tramitando ante la DINAMA su regularización				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicaciones con DINAMA				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P32-  
20160708

Página 8 de 13

Versión 05

ID: 3	Coordenadas UTM (X – Y)	Progresiva: 380K500 a (+)	Tipo de NC: 1
	596283	6482764	Código del hallazgo: CMP-8
<b>Descripción:</b> <p>Se está utilizando un préstamo de material no clasificado que no cuenta con AAP incumpliendo el punto 13.1 del manual de DNV y el Decreto 349/005. Se realizó un PGA y PRA (a los que no se tuvo acceso) según los ITGA, y un contrato con el dueño del predio sobre cantidades, condiciones y pagos, incluye las condiciones de extracción y de acondicionamiento final. En base a esta documentación, la zona fue autorizada por el DDO.</p>			
<b>Situación actual:</b> Se mantiene la No Conformidad Se está tramitando ante la DINAMA su regularización.			
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicaciones con DINAMA			

ID: 4	Coordenadas UTM (X – Y)	Progresiva: 381K650 a (+)	Tipo de NC: 1
	596242	6484038	Código del hallazgo: CMP-8
<b>Descripción:</b> <p>Se está utilizando un préstamo de material no clasificado que no cuenta con AAP incumpliendo el punto 13.1 del manual de DNV y el Decreto 349/005. Se realizó un PGA y PRA (a los que no se tuvo acceso) según los ITGA, y un contrato con el dueño del predio sobre cantidades, condiciones y pagos, incluye las condiciones de extracción y de acondicionamiento final. En base a esta documentación, la zona fue autorizada por el DDO.</p>			
<b>Situación actual:</b> Se mantiene la No Conformidad Se está tramitando ante la DINAMA su regularización.			
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicaciones con DINAMA			

### Tipo de No Conformidades:

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. HALLAZGOS

### 7.1 COMENTARIO GENERAL

Se recomienda una nueva auditoría de cierre cuando se hayan resuelto los hallazgos y se tenga conformidad del dueño del predio donde se ubicó el obrador. Por el momento no se ha cumplido el PRA en el obrador.

### 7.2 FORTALEZAS

No hay.

### 7.3 NO CONFORMIDADES

ID:	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: -	Tipo de NC: 2
1	-	-	Código del hallazgo: PF-03	
<b>Descripción:</b> No se presenta evidencias de la elaboración de los últimos ITGA requeridos y su aprobación por el DDO, únicamente se pudo acceder hasta el ITGA de mayo-julio 2015.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal				

ID:	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 381K300 a (+)	Tipo de NC: 1
2	596208	6483599	Código del hallazgo: CMP-8	
<b>Descripción:</b> Se utilizó un préstamo de material no clasificado que no cuenta con AAP incumpliendo el punto 13.1 del manual de DNV y el Decreto 349/005. Se está tramitando su regularización ante DINAMA.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicaciones con DINAMA, Ilustración 11				

ID:	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 380K500 a (+)	Tipo de NC: 1
3	596283	6482764	Código del hallazgo: CMP-8	
<b>Descripción:</b> Se utilizó un préstamo de material no clasificado que no cuenta con AAP incumpliendo el punto 13.1 del manual de DNV y el Decreto 349/005. Se está tramitando su regularización ante DINAMA.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicaciones con DINAMA, Ilustración 9 , Ilustración 10				



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P32-  
20160708

Página 10 de 13

Versión 05

ID: 4	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 381K650 a (+)	Tipo de NC: 1
	596242	6484038	Código del hallazgo: CMP-8	
<b>Descripción:</b> Se utilizó un préstamo de material no clasificado que no cuenta con AAP incumpliendo el punto 13.1 del manual de DNV y el Decreto 349/005. Se está tramitando su regularización ante DINAMA.				
<b>Evidencia(Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicaciones con DINAMA, , Ilustración 12, Ilustración 13				

### Tipo de No Conformidades:

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:01	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 379K000 a (+)
	596766	6481506	Código del hallazgo: RS4
<b>Descripción:</b> Se encontraron restos de quema de residuos en el obrador contraviniendo el PRA de la empresa.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 5			

ID:02	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 379K000 a (+)
	596766	6481506	Código del hallazgo: RS4
<b>Descripción:</b> Por el momento no se ha dado cumplimiento al PRA aprobado por el DDO en el obrador. En particular: <ul style="list-style-type: none"><li>• Los materiales sobrantes como ser varillas de hierro, maderas de encofrados, aditivos de hormigón, sobrantes de emulsiones, etc., serán cargados sobre camiones propios y transportados a los talleres centrales de la empresa para su acondicionamiento para ser utilizados en futuras obras.</li><li>• A la zona acondicionada para acopios de materiales potencialmente contaminantes, posterior al retiro de los posibles excedentes, se le retirará la membrana, junto con los posibles derrames que se pudieren haber producido, y se la acondicionará y tratará como residuo contaminado.</li><li>• Por último se buscará la conformidad del propietario, la que se documentará oportunamente.</li></ul>			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal, Ilustración 4, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8			



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P32-  
20160708

Página 11 de 13

Versión 05

ID:03	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva: 381K650 a (+)
	596242	6484038	Código del hallazgo: CMP4
<b>Descripción:</b> En la zona de préstamos identificada con P07 no se presentan taludes estables ni se niveló la zona de cantera contraviniendo el PRA de la empresa.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Ilustración 12, Ilustración 13			

ID:04	Coordenadas UTM (X – Y)		Progresiva:
	-	-	Código del hallazgo: CMP3
<b>Descripción:</b> No se tuvo acceso a la AAO de la cantera comercial en Ruta 5 km 412, empleada para la obra.			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> 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:

- Retirar del predio empleado como obrador todo elemento que únicamente sirva para identificar que la zona ha sido empleada como obrador. En la aceptación del dueño del predio se recomienda que identifique claramente los elementos que desea que permanezcan y el motivo.

### 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



## 10. ANEXO FOTOGRÁFICO



*Ilustración 4 – Obrador. Restos de materiales de obra.*



*Ilustración 5 – Obrador. Quema de residuos.*



*Ilustración 6 – Obrador. Se retiró el tanque de combustible.*



*Ilustración 7 – Obrador. Restos de materiales de obra.*



*Ilustración 8 – Obrador. No se retiró la membrana ni se acondicionó la zona de acopio.*



*Ilustración 9 – Zona de préstamos P06*



*Ilustración 10 – Entrada a la zona de préstamos P06*



*Ilustración 11 – Zona de préstamos P05.*



*Ilustración 12 – Zona de préstamos P07. Taludes no estables.*



*Ilustración 13 – Zona de préstamos P07. No se niveló la zona explotada.*