



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C67-  
20180307

Página 1 de 12

Versión 06

# Informe de Auditoría Ambiental

## C/67: Ruta N° 20, Tramo: Ruta N°3 - 96k500



Fecha de visita: 07/03/2018

Fecha de informe V01: 22/03/2018

Lugares visitados: obrador, cantera y frente de obras.

Tipo de Auditoría: de Seguimiento

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

Equipo Auditor  
**Arq. Adrián Pagliaro**  
[adrian.pagliaro@sigmaplus.com.uy](mailto:adrian.pagliaro@sigmaplus.com.uy)  
**Ing. Martín Salgueiro**  
[martin.salgueiro@sigmaplus.com.uy](mailto:martin.salgueiro@sigmaplus.com.uy)  
**Bach. Nazario Abboud**  
[nazario.abboud@sigmaplus.com.uy](mailto:nazario.abboud@sigmaplus.com.uy)



## 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría utilizamos el Plan de Gestión Ambiental (PGA y SYSO V03) de la empresa constructora MELITER SA, el contrato de obra del 25 de enero de 2017, modificación y ampliación de contrato del 24 de agosto de 2017, ampliación de contrato del 20 de noviembre de 2017 y el Manual Ambiental de la DNV.

## 2. INTRODUCCIÓN

El contrato se desarrolla en el departamento de Río Negro sobre la Ruta 20 y posee su obrador, cantera de piedra e instalaciones provisorias sobre la misma ruta. Consiste en el ensanche del firme, sub-base, base y tratamiento bituminoso doble. El contrato básico se desarrolla entre la Ruta 3 y la progresiva 96k500, y cuenta con dos ampliaciones, la primera refiere a una modificación en el paquete estructural y la segunda a la *Rehabilitación del circuito de la Ruta N° 20*, incluyendo el tramo entre la progresiva 110k000 y la Ruta 4.

El obrador utilizado para este contrato, es compartido con el contrato C/68, ejecutado también por MELITER S.A. y corresponde al tramo entre las progresivas 96k500 y 110k000 de la misma ruta.

## 3. LA OBRA A AUDITAR

Los principales rubros de la obra por contrato consisten en:

- Ensanche del firme y de la plataforma
- Sub-base granular CBR 60% y base granular CBR 80%
- Material granular para bacheo
- Agregados pétreos gruesos y medianos para el tratamiento bituminoso
- Riego bituminoso de imprimación
- Tratamiento bituminoso doble

Existen dos canteras abiertas por MELITER SA que son utilizadas tanto para este contrato como para el C/68. El material granular utilizado en la base y sub-base, proviene de la cantera ubicada en el padrón rural N° 6.912, mientras que los agregados pétreos para el tratamiento bituminoso, provienen de la cantera ubicada en el padrón N° 6001. Ambas canteras cuentan con Autorización Ambiental Previa y están inscriptas en el Inventario de la Dirección Nacional de Vialidad del MTOP.

El acta de replanteo fue celebrada el 24 de febrero del año 2017. A partir de esa fecha, la empresa se obliga a realizar las tareas según lo especificado en el Pliego de Condiciones, proyecto, enmiendas, aclaraciones y comunicados efectuados por el contratante. Por modificación de contrato el plazo de 12 meses se extiende a 15 meses y por modificación posterior se amplía en 7 meses, siendo 22 meses el plazo total contando a partir del acta de replanteo.

### Obradores:

El obrador de Ruta 20 y progresiva 77K500, también está situado en el padrón rural N° 6912, a unos 1,000 m de la mencionada cantera de tosca. Cuenta con oficinas, pañol, laboratorio, sala de reuniones, baños químicos y fijos, energía eléctrica de UTE y generador de respaldo.



Como mencionamos anteriormente, este obrador es utilizado en forma simultánea para los contratos C/67 y C/68, ejecutados por la misma empresa constructora.

#### Frente de Obra:

Durante la visita encontramos actividad correspondiente a la colocación y tendido de material granular para conformar la base aproximadamente entre las progresivas 92k500 y 93k000, y entre las progresivas 94k500 y 96k500, se comenzó con la imprimación para el tratamiento bituminoso. Por comunicación del ingeniero residente, el porcentaje de avance general es del 69%.

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

La obra está situada en la Ruta 20 del departamento de Río Negro. Esta ruta es de categorización secundaria, mientras que en el entorno local, ofrece una buena opción de conexión de la Ruta 3 con la Ruta 5, a través de la Ruta 4. La principal actividad económica en la zona es agropecuaria y el flujo vehicular de mayor carga responde al traslado de granos hacia el puerto de Nueva Palmira u otros transportes hacia y desde el puente internacional.

La obra se desarrolla al este de la Ruta 3, en un área más bien agrícola y forestal, donde la ruta se ubica prácticamente en el parte aguas de la zona, por lo que hay muy pocas interferencias con cursos de agua. En este tramo no hay centros poblados, el más cercano es la localidad de Grecco a 3 km de distancia al sur de la ruta, sobre la progresiva 110k000.

Con respecto al tipo de suelos, a partir de la Carta de Reconocimiento de Suelos del Uruguay (CRSU), toda la obra está ubicada sobre las formaciones Young y Paso Palmar.

## **5. TAREAS REALIZADAS**

La auditoría inició en el obrador ubicado en el padrón N° 6912 de Río Negro, próximo a la intersección de las Rutas 3 y 20. Por parte del MTOP participó el ayudante del Director de Obra (DDO) Ing. José Luís Morales y por parte de la empresa MELITER SA, el Ing. Residente de la obra Ing. Horacio Mársico, el cual se encuentra al frente de los otros contratos que comparten el mismo obrador.

Luego de la reunión inicial, visitamos la cantera de tosca, el campamento y frentes de obra.

Para la preparación previa de la auditoría ambiental contamos con el PGA y SYSO v03, el contrato de la obra (y ampliaciones) y los ITGA publicados en la página de CVU.

## **OBRADOR**

El obrador está conformado por las siguientes estructuras:

- contenedores de oficinas, sala de reuniones, pañol, laboratorio y baños fijos.
- contenedor montado en tráiler para el acopio de aceites, lubricantes y materiales



contaminados.

- zona de acopio de cubiertas usadas.
- tanque elevado de abastecimiento de agua. Fuente: agua subterránea.
- losa de hormigón con contenciones para tanque de diluido asfáltico (no se ha utilizado).
- generador de energía eléctrica a gasoil para emergencias por cortes de luz de la red de UTE.
- zona de estacionamiento de vehículos.

Para el emplazamiento del obrador no hubo un retiro de la capa vegetal debido a que el perfil orgánico, u horizonte A del suelo es pequeño, impidiendo la generación de barro y permitiendo transitar y trabajar sin inconvenientes.

Evidenciamos recipientes para la clasificación de residuos plásticos, orgánicos, cartón, arena contaminada y residuos peligrosos. Según nos informa el Ing. Residente Horacio Mársico, los residuos orgánicos son trasladados al vertedero de la localidad de Greco, mientras que los residuos plásticos, cartón y residuos peligrosos son trasladados al obrador central de MELITER, ubicado en Calle 5 y Aerosur, del Dpto. de Canelones.

Evidenciamos el uso de bandejas metálicas para el acopio de taques de aceites y combustibles.

El laboratorio desarrolla ensayos físicos, por lo que no utiliza productos químicos ni genera efluentes líquidos.

Existe un baño químico para mujeres y varios baños fijos con duchas para hombres, montados en un contenedor y cuyos efluentes son dirigidos a un depósito fijo. El mantenimiento de los baños químicos en el obrador son gestionados por la empresa Rivero SA, mientras que el vaciado y la disposición final de los efluentes del depósito fijo están a cargo de la Junta de la localidad de Greco.

Evidenciamos cubiertas nuevas y usadas acopiadas de forma separada y tapadas con lona. Los aceites, baterías y neumáticos usados, son trasladados al obrador central anteriormente mencionado. En la visita evidenciamos una constancia interna del retiro y reposición de estos elementos, de los cuales, su gestión se auditará cuando se visite el obrador central.

El agua potable para los empleados y para tareas de ensayos en el laboratorio es de origen comercial, mientras que el agua para baños y tareas menores de limpieza proviene de un pozo preexistente en el predio.

El Ing. Residente nos indicó que no realizan mantenimiento ni limpieza de maquinaria en el obrador, sino que para esta tarea contratan a la empresa representante de Caterpillar, la cual asiste con un camión equipado y realiza el mantenimiento en el frente de obra. Los elementos como filtros usados, lubricantes, aceites y baterías son gestionados por esta empresa de mantenimiento.

## **CANTERAS**

En el padrón N° 6912 (7ª Sección Catastral de Río Negro) ubicamos la cantera de tosca de la empresa MELITER, que está siendo utilizada para la conformación de la base y sub-base granular, para los contratos C/67 y C/68. Tiene instalada una planta de triturado, de la cual se hicieron análisis de emisiones de polvo en octubre de 2017 y de ruido en noviembre del mismo año, de los cuales se nos envió informes luego de la visita. Dicha cantera tiene AAP y AAO con fecha 20/02/2017, validez de 2 años y un volumen autorizado a extraer de 35,000 m<sup>3</sup>.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C67-  
20180307

Página 5 de 12

Versión 06

En el padrón N° 6001 (8ª Sección Catastral de Río Negro) se encuentra la cantera de piedra utilizada para la extracción de los agregados pétreos para el tratamiento bituminoso. En la auditoría la empresa presentó la AAP y AAO para dicha cantera, con fecha 11/07/2017, validez 2 años y un volumen autorizado a extraer de 90.000 m<sup>3</sup>.

### FRENTE DE OBRAS

Entre las progresivas 92K000 y 93K000 estaban trabajando en la colocación de la segunda capa de material granular, tendido y compactación con rodillo pata de cabra; y sobre la progresiva 96K000 se estaba implementando el riego de imprimación para el tratamiento bituminoso.

La maquinaria utilizada en el momento de la visita de auditoría ambiental eran camiones, un tanque regador de diluido asfáltico, rodillo pata de cabra, rodillo liso neumático y camionetas de traslado de personal.

El abastecimiento de combustible es subcontratado, lo realizan mediante camión surtidor y viene de estación ANCAP de Young, ciudad que se encuentra a unos 34 km al norte por la Ruta 3.

Evidenciamos un campamento provisorio sobre la progresiva 96K500, donde se encuentran tres tanques de diluido asfáltico y el proveedor es la empresa estatal ANCAP.

El sector de tanques en operación posee un dique perimetral de tierra, para la contención de posibles derrames. Además observamos que para el trasvase de este material se utilizan bandejas y tanques metálicos evitando el vertido al suelo. En caso de derrames pequeños se utiliza arena, la cual es recolectada para su disposición junto a otros residuos similares.

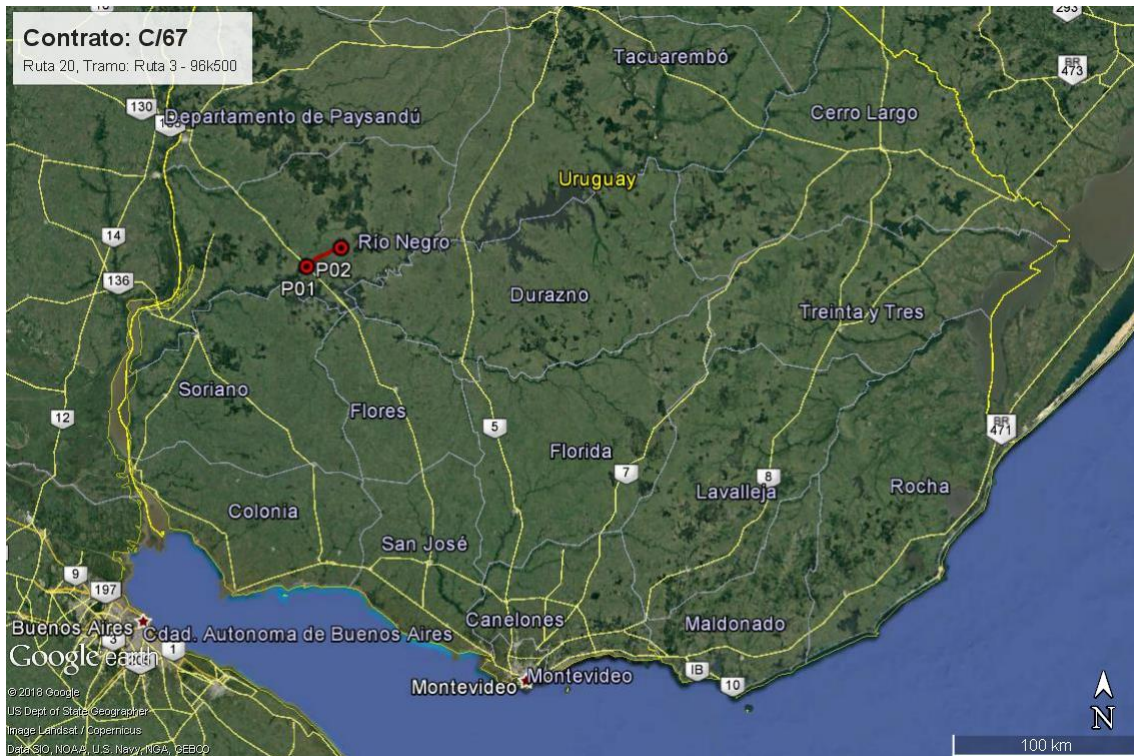


Ilustración 1 - Ubicación del contrato a nivel Nacional

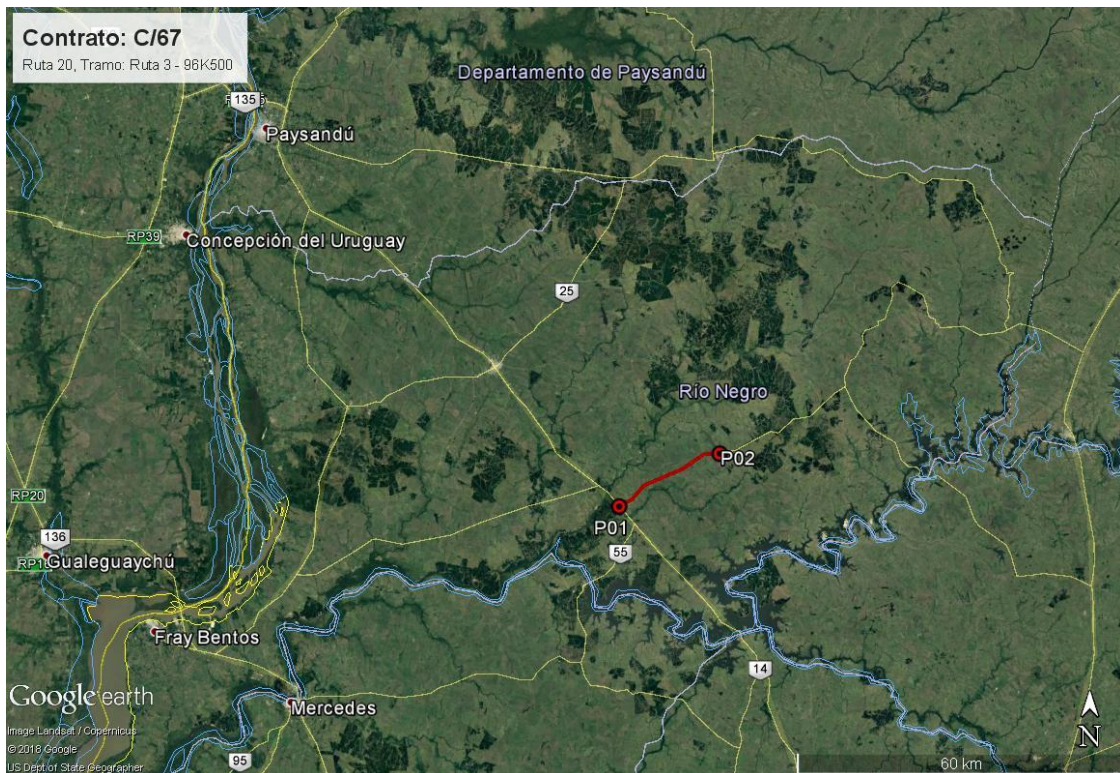


Ilustración 2 - Ubicación del contrato a nivel departamental

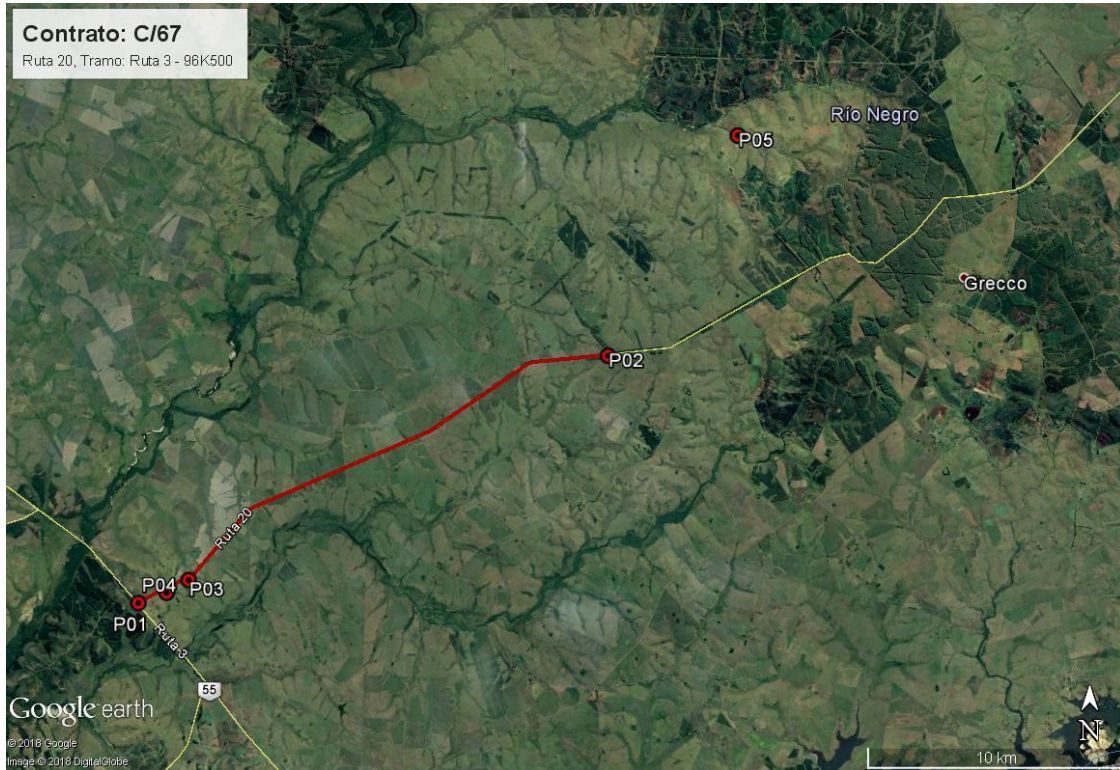


Ilustración 3 - Tramo auditado. Inicio y fin de obras: P01 y P02, Obrador principal: P03, Canteras: P04 y P05.

ID	Coordenadas UTM (X,Y)	Descripción	Fotografía
P01	463623 6356545	Inicio de contrato: Ruta 3	Ilustración 2, Ilustración 3
P02	481898 6366174	Fin de contrato: Progresiva 96K500	Ilustración 2, Ilustración 3
P03	465582 6357440	Obrador: Progresiva 77KM000, ruta 20. Padrón N° 6912, dpto. Río Negro	Ilustración 4, Ilustración 5, Ilustración 6, Ilustración 7, Ilustración 8, Ilustración 9
P04	464726 6356947	Cantera de tosca de MELITER SA. Padrón N° 6912 del dpto. Río Negro.	Ilustración 3, Ilustración 10, Ilustración 11
P05	486933 6374724	Cantera de piedra de MELITER SA. Padrón N° 6001 del dpto. Río Negro.	Ilustración 3

Tabla 1- Descripción de los puntos destacados

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No aplica en esta instancia.



## 7. HALLAZGOS

### 7.1 COMENTARIO GENERAL

Constatamos orden y limpieza general. En la visita, el Ing. Residente tenía impresos y organizados los documentos ambientales exigidos, como PGA, AAP y AAO de canteras, y autorización del DDO para el obrador.

Asimismo, no pudimos constatar la autorización del DDO para el campamento provisorio instalado en la progresiva 96k500, aunque está conformado siguiendo los lineamientos del Manual para Obras Viales de la DNV (MTOP). En los días posteriores, la empresa envió por correo la autorización.

### 7.2 FORTALEZAS

- Evidenciamos que la empresa posee los documentos actualizados y permisos ambientales exigidos por las leyes nacionales y por el Manual para obras viales de la DNV (MTOP).
- Observamos orden tanto en los campamentos visitados como en el frente de obra.
- Evidenciamos un correcto etiquetado y ubicación de recipientes para residuos

### 7.3 NO CONFORMIDADES

No detectamos No Conformidades.

### 7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas:

ID:01	Coordenadas UTM (X - Y)		Progresiva: 83K600
	470227	6361146	Código del hallazgo: PF-9
<b>Descripción:</b> Evidenciamos un préstamo de tosca en la faja de dominio público sin declarar. No encontramos mención en el PGA ni en los ITGA, contraviniendo el punto 9.8 del Manual Ambiental de la DNV (MTOP).			
<b>Evidencia (Foto, documento, comunicación personal):</b> Comunicación personal, Ilustración 21			

**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.





CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C67-  
20180307

Página 9 de 12

Versión 06

### 7.5 OPORTUNIDADES DE MEJORA Y RECOMENDACIONES

Presentar antes del 75 % de avance de obra, el PGRA incluyendo la remediación del préstamo en la faja pública, así como del sector donde se realiza el trasvase de diluido asfáltico en 96K500.

### 8. LAS DECLARACIONES DE CONFIDENCIALIDAD DE LOS CONTENIDOS

Dejamos 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



Ilustración 4 - Obrador: Laboratorio



Ilustración 5 - Obrador: Depósito



Ilustración 6 - Obrador: Cartelería de advertencia



Ilustración 7 - Obrador: Productos sobre bandeja



Ilustración 8 - Obrador. Recipientes para residuos.



Ilustración 9 - Obrador: Cubiertas nuevas y usadas



Ilustración 10 - Cantera de material granular.



Ilustración 11 - Cantera con destapes ordenados



Ilustración 12 - Frente de obra: Terminación de la base



Ilustración 13 - Frente de obra: Riego de imprimación



Ilustración 14 - Frente de obra: Imprimación con arena



Ilustración 15 - Frente de obra: Agregados pétreos



Ilustración 16 - Campamento provisorio



Ilustración 17 - Campamento provisorio



Ilustración 18 - Campamento provisorio



Ilustración 19 - Campamento provisorio



Ilustración 20 - Campamento provisorio



Ilustración 21 - Préstamo en la faja sin declarar

Ref.: Contratos C67 y C68

Por intermedio de esta, solicitamos a Ud. la autorización para el uso del predio de media Há ubicado en el 99k500 de la Ruta 20 en el establecimiento "La Castilla".

El predio cuya autorización se solicita, se utilizará para el depósito de sistemas de asfaltos (diluidos y emulsiones), acopios de áridos inertes y de maquinarias para los obras de referencia.

Hemos solicitado a los propietarios del predio lo que fue autorizado verbalmente, lo que se ratificará mediante nota firmada,

Sin otro particular, saluda atte.

Handwritten signature and stamp for Ing. H. MÁRSICO, For MELITER S.A.

Gracias, 6/11/2017  
Se autoriza la solicitud.

Handwritten signature and stamp for Director 920820, JORGE MURES, DNV.

Ilustración 22 - Campamento, autorización del DDO

	PLAN	Código:
	Plan de Restauración Ambiental – Obra: Licitaciones C 67, C68 y ampliaciones.	PL - C02 - 14
	Nº de Versión: 01	Fecha Versión: 15/03/2018
		Página 1 de 1

Contenido

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO .....	2
2. ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES .....	2
3. AREAS A RECUPERAR .....	2
4. ABANDONO DEFINITIVO DE OBRA .....	3
5. Anexos .....	3
6. Control de cambios .....	3
7. Elaboración, Revisión y Aprobación del documento .....	3

Ilustración 23 - Carátula del PRA (enviado por mail)