



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P27-  
20120426

Página 1 de 9

Versión 01

### Informe de Auditoría Ambiental

#### **P/27: Nuevos puentes sobre el A° Yucutujá (37K966 y 38K240) y Sangrador (37K035 y 37K231) sobre Ruta 30 y sus accesos**



Fecha de visita al frente de obra, al obrador, a la planta de producción de hormigón, a los depósitos de materiales y a la cantera:

26/04/2012

Fecha Informe V01: 29/04/2012

*Responsable Técnico*

**Ing. Raúl López Pairet**

[raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy](mailto:raul.lopezpairet@sigmaplus.com.uy)

*Equipo Auditor*

**Ing. Juan C. Canabal Menéndez**

[icanabal@gmail.com](mailto:icanabal@gmail.com)

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b>	<b>RE-GA-802-P27-20120426</b>  Página 2 de 9  Versión 01
---	---------------------------------------	--

## 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría se utilizó el PGA de la empresa constructora para la obra P/27, el Manual Ambiental de la DNV y el informe de Auditoría Ambiental del 11/10/2011.

## 2. INTRODUCCIÓN

Los puentes se encuentran en el departamento de Artigas, próximos a Tomás Gomensoro, sobre la ruta 30 en el tramo que une la ruta 3 con la ciudad de Artigas, siendo la empresa contratista Bersur S.R.L.

## 3. LA OBRA A AUDITAR

El contrato P/27 tiene por objeto la construcción de dos puentes en una línea paralela a la actual y la adecuación planialtimétrica de 3,9 km de accesos.

Los trabajos se desarrollan en la ruta 30, en el tramo comprendido entre las progresivas 34K900 y 39K224, 78 de la ruta actual y consisten en la construcción de 2 puentes y sus accesos, para mejorar las condiciones geométricas, estructurales e hidráulicas actuales del cruce del A° Yucutujá, a la altura del Paso Tiraponchos y del sangrador del mismo arroyo, y la corrección planialtimétrica del trazado de la ruta, construyendo 3900 m. Los puentes se construyen corridos 15 m aguas arriba del puente actual y de la alcantarilla sobre el sangrador, y los mismos serán demolidos al culminar las obras.

Las obras proyectadas pueden agruparse formando en 3 conjuntos de trabajos:

- Construcción de un nuevo puente sobre el A° Yucutujá entre las progresivas 37K966 y 38K240 de unos 240 m de longitud y 9,20 m de ancho de calzada, incluidos sus accesos.
- Construcción de un puente en sustitución de la alcantarilla actual sobre el sangrador del A° Yucutujá entre las progresivas 37K035 y 37K231 de aproximadamente 165 m de longitud y 9,20 m de ancho de calzada, incluidos sus accesos.
- Obras de corrección planialtimétrica del trazado de la ruta entre las progresivas 34K900 y 39K224,78

Al momento de la auditoría se estaba trabajando en:

- Armaduras de hierro de vigas pórtico, de losas y de barandas
- Armado en encofrados de barandas
- Llenado de hormigón en pilares
- Ampliación de la zona de cantera de balasto

El avance de la obra al 31 de marzo de 2012 es de alrededor del 67% según lo indicó el Ing. Pérez.

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b>	<b>RE-GA-802-P27-20120426</b>  Página 3 de 9  Versión 01
---	---------------------------------------	--

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

La obra se desarrolla en un medio rural. El paisaje predominante de la región es de lomadas, los suelos varían entre superficiales y profundos según la posición topográfica. Los suelos de escasa profundidad están asociados a los relieves enérgicos, y los suelos profundos a las partes planas o de menores pendientes. Todos los suelos reflejan la presencia del basalto de la Fm. Arapey, sus mantos de alteración y sus removilizaciones así como la presencia de sedimentos de escasa potencia. Toda la región forma parte de la “Cuesta basáltica”. La erosión natural de los suelos es menor al oeste de la región ya que las pendientes son menores contra el río Uruguay. El tapiz vegetal es de praderas de ciclo invernal, y predomina la producción pecuaria, aunque en la región también se hace arroz y caña de azúcar con riego, y algunos cultivos de secano. La densidad de población es baja.

La presencia de las coladas basálticas de la Fm. Arapey determina la existencia de canteras para la explotación de piedra, de balasto o de tosca, según el nivel de alteración de la roca.

La región forma parte de la cuenca del río Uruguay y el principal acuífero en la región está en la Fm. Arapey, y es del tipo de fractura. Por debajo y a gran profundidad están los sedimentos arenosos de la Fm. Tacuarembó, que es el estrato que origina al Acuífero Guaraní.

Existen abundantes cursos de agua en la región, la cual forma parte de la “Cuenca del río Uruguay”. El A° Yucutujá y su sangrador a la altura de la ruta 30 corren hacia el río Cuareim, y aguas abajo del puente recibe al A° Yucutujá Mini. El A° Yucutujá corre entre la Cuchilla de Santa Rosa al Oeste y la Cuchilla Yucutujá al Este.

Asociados a las partes media e inferior del curso de agua existe un ecosistema que alberga especies de monte nativo y comunidades uliginosas y paludosas. Las partes altas de los cursos prácticamente no tienen un ecosistema que permita el desarrollo de monte nativo.

La población más cercana es Tomás Gomensoro ubicada a unos 12 km de la obra en línea recta hacia el oeste.

#### **5. TAREAS REALIZADAS**

La auditoría fue realizada el 26 de abril de 2012.

En la auditoría se inspeccionó la obra de los puentes, la faja asociada a la obra, las rampas de acceso, las ataguías, el obrador, el depósito de materiales, la planta de producción de hormigón, la herrería y la cantera de balasto. Se solicitaron documentos y registros.

Se entrevistó al Director de Obra (DDO) Ing. José Luis Pérez Escudero, a los Ayudantes de Obra Hugo Heber Paula Martínez y Gustavo Acuña, al Ingeniero Residente José Peverelli Valz, al Capataz de la empresa en la obra Roberto Vera. Asimismo se contó con la presencia de un técnico de la Unidad Ambiental de DNV - MTOP, el Ing. Fernando Souto.

El obrador, la cantera, los depósitos, la herrería, la planta de producción de hormigón, las oficinas y la cantera se ubican sobre la ruta 30 en la progresiva 38K300 a (-), en la margen derecha del A° Yucutujá.



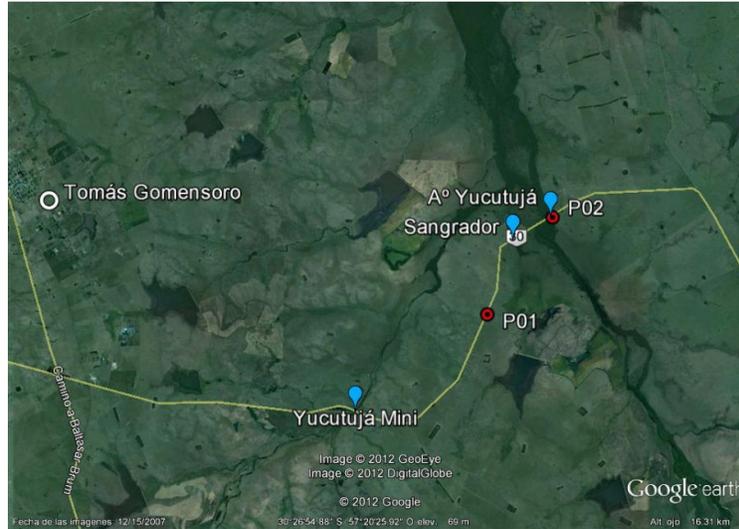
CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

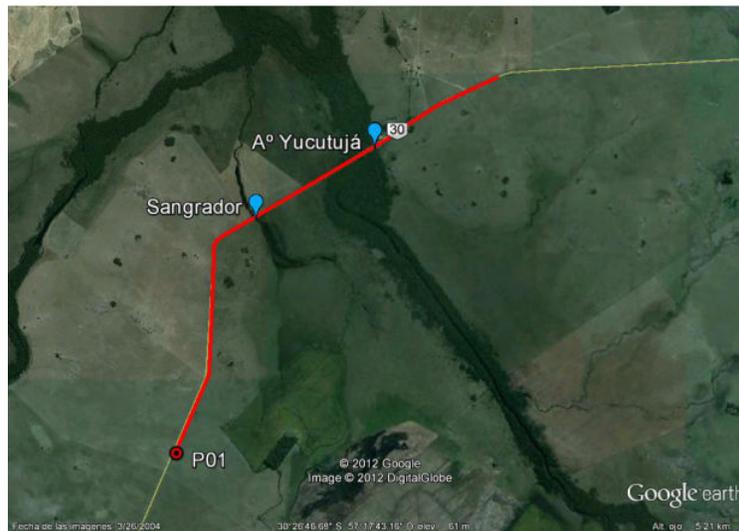
RE-GA-802-P27-  
20120426

Página 4 de 9

Versión 01



*Ilustración 1: Ubicación general de los tramos de la obra y puntos destacados*



*Ilustración 2: Detalle del tramo de obras de puentes, accesos y ruta a reacondicionar entre progresivas 34K900 y 39K224,78*

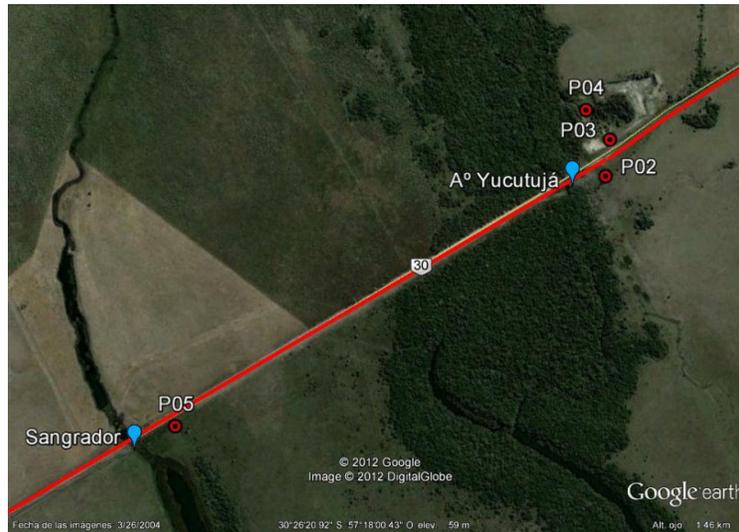


Ilustración 3: Ubicación del obrador, la cantera y frentes de obra

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Descripción	Fotografía
P01	470030	6630276	Inicio de tramo en progresiva 34K900	Ilustración 1
P02	471672	6632718	Frente de obra en progresiva 38K100	Ilustración 2 Ilustración 10 Ilustración 11 Ilustración 14
P03	471680	6632797	Obrador, depósito de materiales, herramienta, planta de producción de hormigón, laboratorio y oficinas en progresiva 38K300 a (-)	Ilustración 3 Ilustración 4 Ilustración 5 Ilustración 6 Ilustración 7 Ilustración 9 Ilustración 13
P04	471629	6632860	Cantera con acceso desde el obrador en progresiva 38K300 a (-) y con acceso desde la ruta 30 en progresiva 38K700 a (-)	Ilustración 3 Ilustración 8 Ilustración 12 Ilustración 13
P05	470740	6632176	Frente de obra en progresiva 37K100	Ilustración 15

Tabla 1 - Descripción de los puntos destacados



## 6. HALLAZGOS

### 6.1 FORTALEZAS

Se advierte interés en solucionar los temas ambientales.

### 6.2 NO CONFORMIDADES

No conformidades detectadas

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Prog.	Tipo de No Conformidad	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	NA	NA	NA	Nº 1	No se presenta evidencia de la vigencia de la Autorización Ambiental Previa -AAP otorgada a las obras contraviniendo la ley 16466/94 y el decreto 349/05 y el punto 18.1 del Manual Ambiental de DNV. Se informa durante la auditoría que aún está en trámite la renovación.	Documento expedido por la DINAMA al MTOP el 26/02/2008, que autoriza por 2 años la construcción de los puentes.  Documentación presentada durante la auditoría y a través de comunicación personal.	12
2	471680	6632797	38K300 a (-)	Nº1 Nº3	Sistema de decantación de sólidos para los residuos de aguas de lavado de los camiones de transporte de hormigón construido directamente en el suelo y sin monitoreo previo a la infiltración al terreno contraviniendo los puntos 10.2 y 15.7 del Manual Ambiental de DNV y el punto 4.8 del PGA de la empresa	Ilustración 6	24 25 36 37

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



### 6.3 OBSERVACIONES

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	NA	NA	NA	No se presenta evidencia del ITGA contraviniendo el punto 8.3 del Manual Ambiental de DNV.	Comunicación personal	
2	471680	6632797	38K300 a (-)	Residuos segregados inadecuadamente o depósitos de residuos sin la identificación apropiada (por color) contraviniendo el punto 2.2.1.3 del PGA y el punto 10.2 del Manual Ambiental de DNV.	Ilustración 7	59 60

**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.

### 6.4 OPORTUNIDADES DE MEJORA

Se recomienda extremar los cuidados al monte nativo evitando su destrucción o alteración así como las posibles afectaciones del ecosistema asociado. Se recomiendan desarrollar medidas para prevenir la afectación del monte nativo en la ampliación y construcción de drenajes de la cantera de balasto en terreno.

Se recomienda que no se quemen los residuos en el obrador, ubicado muy próximo al monte nativo, en la práctica habitual de las obras que eliminan las bolsas de cemento vacías.

Se recomienda ubicar los depósitos de áridos en lugares que al momento de manipularlos no avancen sobre el terreno debido a la pendiente.

Se recomienda verificar si la fosa séptica es impermeable ya que según lo informado no ha sido necesario el servicio de barométrica desde su entrada en funcionamiento.

## 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 4: Quemando bolsas de cemento en el obrador



Ilustración 5: Depósito de combustibles y aceites usados con piso impermeable y dique de contención



Ilustración 6: Segunda unidad en tierra del decantador



Ilustración 7: Residuos mal segregados



Ilustración 8: Ampliación de cantera con eliminación de monte nativo



Ilustración 9: Áridos que están siendo arrastrados hacia abajo



Ilustración 10: Curso de A° Yucutujá entre las ataguías



Ilustración 11: Frente de obra en el puente del A° Yucutujá



Ilustración 12: Drenaje de la cantera hacia el A° Yucutujá



Ilustración 13: Nuevo acceso directo desde el obrador a la cantera



Ilustración 14: Construcción de encofrados de los pilares del puente del A° Yucutujá



Ilustración 15: Construcción de barandas del puente sobre sangrador