



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P31-  
20131010

Página 1 de 9

Versión 03

### Informe de Auditoría Ambiental

## P/31: Proyecto y Construcción de 5 Pasajes Peatonales en Ruta Interbalsearia



Fecha de visita: 10/10/2013

Lugares visitados: Obrador, depósitos, talleres y frentes de obra.

Tipo de Auditoría: Seguimiento

Responsable Técnico

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

Fecha Informe V01: 06/11/2013

Equipo Auditor

**Ing. Juan Carlos Canabal Menéndez**  
[jcanabal@gmail.com](mailto:jcanabal@gmail.com)



## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P31-  
20131010

Página 2 de 9

Versión 03

### 1. CRITERIOS DE AUDITORÍA

Para la auditoría se empleó el Plan de Gestión Ambiental – PGA y el Plan de Restauración Ambiental – PRA de Bersur S.A. para el contrato P/31 y el Manual Ambiental de la DNV.

### 2. INTRODUCCIÓN

El contrato tiene por objeto el proyecto y la construcción de 5 pasajes peatonales elevados en la Ruta Interbalnearia General Líber Seregni, siendo la empresa contratista Bersur S.A.

### 3. LA OBRA A AUDITAR

La obra objeto del contrato P/31 se desarrolla en 5 ubicaciones diferentes sobre la Ruta Interbalnearia (IB) y consiste en la construcción de 5 pasajes peatonales proyectados por la misma empresa.

El proyecto de los pasajes peatonales elevados debe de ser aceptado previamente a la construcción, para lo cual se hace necesario: a) optimizar los recursos de diseño estructural y de emplazamiento, atendiendo a aspectos de seguridad y de efectos visuales, de forma tal que no se perciba la imposición de un esfuerzo adicional, y b) desestimular su no uso, adecuando el entorno físico del lugar de emplazamiento, con la colocación de barreras físicas.

Para el proyecto y su ejecución se deberá contar con estudios y diseños adecuados.

Estudios:

- Relevamiento planialtimétrico
- Estudio geotécnico
- Relevamiento de las instalaciones subterráneas, aéreas y de superficie existentes

Diseños de los pasajes:

- Materiales: en hormigón, hierro o mixtos
- Gálibo: no inferior a 5.5 m
- Que no requieran expropiaciones
- Con rampas de acceso
- Sección transversal con ancho libre mínimo de 2 m
- Barandas con travesaños en 3 niveles
- Cordonetas de al menos 0.05 m
- Superficie de circulación ciega y antideslizante
- Sin apoyos intermedios en luces menores a 20 m, sin juntas intermedias, con goterones de cada lado y cuidando no desaguar sobre la calzada inferior
- Con apoyos de neopreno reemplazables con el uso de gatos hidráulicos
- Con protección de choques de vehículos de los elementos estructurales, con barreras de hormigón con amortiguadores de impacto



## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P31-  
20131010

Página 3 de 9

Versión 03

Diseños de los drenajes:

- Diseño hidrológico-hidráulico de desagües para un período de recurrencia de 25 años
- Diseño del drenaje de las calzadas de los pasajes para un período de recurrencia de 25 años

Otros diseños y elementos para la obra:

- Diseño de la señalización
- Diseño urbanístico y acondicionamiento paisajístico
- Reconstrucción de las entradas particulares con una sección de desagüe no inferior a las existentes

Los 5 pasajes peatonales se ubican en:

- Avda. Pinares, proximidades progresiva 46K200
- Balneario La Capuera, progresiva 109K700
- Camino al Paso Escobar, progresiva 22K000
- Avda. Pérez Butler, progresiva 26K000
- Avda. Giannattasio, progresiva 33K5000

Según se nos dijo al momento de la auditoría, el señalado por el pliego para la progresiva 26K000 no se construiría, y en su lugar se hace otro en Jaureguiberry en progresiva 80K000.

La obra consiste en la realización de las fundaciones para los pilares de hormigón armado en los que se apoyarán las pasarelas metálicas con losetas prefabricadas de hormigón pretensado, sobre las que se construirá un sobrepiso de hormigón. Las pasarelas tendrán acceso a través de rampas y todo tendrá barandas.

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

Las obras están en los departamentos de Canelones y Maldonado, y se desarrollan en un medio fundamentalmente suburbano o de balneario, con predominio de ecosistemas muy antropizados.

La Ruta Interbalnearia es la principal vía de tránsito nacional hacia el Este del departamento de Montevideo, donde se ubican la Ciudad de la Costa y múltiples balnearios sobre la costa platense, en la denominada Costa de Oro. A su vez también existen balnearios en la costa de Maldonado, entre los que sobresalen Portezuelo y Punta del Este.

Los pasajes se instalan en lugares donde existe una nutrida población, ya que es allí donde más se necesitan para evitar accidentes, y facilitar el cruce de los peatones en una ruta con mucho tránsito todo el año pero muy aumentado en el verano.



## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P31-  
20131010

Página 4 de 9

Versión 03

La geología del área que atraviesa el trazado de la ruta está representada por el Basamento Cristalino en la base estratigráfica, en lo que actualmente se define como unidades tectono-estratigráfica a las que se le denomina Terreno Tandilia, Terreno Nico Pérez y Terreno Cuchilla Dionisio de O a E, respectivamente. En su mayoría está recubierto por sedimentos cenozoicos, y resaltan en las zonas costeras las dunas arenosas y cerca de los cursos de agua los aluviones.

La geología plantea un escenario donde el relieve es de lomadas suaves y de llanuras.

La hidrogeología está basada en la existencia de acuíferos de fractura en el propio Basamento Cristalino o en acuíferos libres muy superficiales, que en zonas pobladas y sin alcantarillado están contaminados.

Las formaciones vegetales predominantes son los pinares que si bien no son nativos, luego de su introducción por el hombre en la región sur de los departamentos de Canelones y Maldonado, han tenido una aclimatación formidable. El propio desarrollo de los pinares, la existencia de acacias (otra especie exótica introducida para fijar las dunas) y la acción directa del hombre, han perjudicado y en ciertas zonas extinguido al monte psamófilo, característico de las zonas costeras platenses y atlánticas. También existen bosques de eucaliptus plantados por el hombre.

En la medida que nos adentramos en Maldonado el paisaje se hace más natural salvo en determinadas zonas pobladas, con comunidades pratenses, y acompañando el relieve más enérgico, con presencia de cerros y sierras, se suman comunidades de monte serrano.

En las zonas próximas a las costas se forman barreras al drenaje, conformando las condiciones adecuadas para la existencia de plantas hidrófilas que forman bañados, juncales y pajonales. A su vez cuando el medio es rico en sales, se propicia el desarrollo de plantas halófitas.

## 5. TAREAS REALIZADAS

La auditoría fue realizada el 10 de octubre de 2013. Durante la misma se visitó el obrador, los depósitos de materiales, los talleres, las oficinas y los frentes de obra. Se tuvieron a la vista diversos registros de la empresa.

Al momento de la auditoría los frentes de obra se ubicaban en 2 de los 3 pasajes que están en construcción.

El pasaje ubicado en progresiva 109K700 próximo al balneario La Capuera, no estaba con actividad al momento de la auditoría por haber en ese momento un paro del SUNCA en el departamento de Maldonado. No obstante se visitaron las obras y un pequeño depósito de materiales, donde también se ubica un baño químico.

Los frentes de obra se ubicaban en los 2 pasajes peatonales en el departamento de Canelones, uno en la progresiva 46K200 y otro en la progresiva 80K000. Los restantes pasajes peatonales aún no están en obras.

El obrador está ubicado en Atlántida, en su trama urbana, al N de la Ruta Interbalnearia y al O de la ruta 11, distante unos 1300 m y al SO de la Estación Atlántida.

Se entrevistó al Director de Obra (DDO) Ing. Jorge Galusso, a los Ayudantes de obra Richard Témez y Luis Alberto Romero, al Ingeniero Residente Martín Majó, al Capataz general de obra Carlos Villavicencio y al Capataz Antonio Bello. Por parte del MTOP, se contó con la presencia de la Ing. Susana Galli de la Asesoría Técnica y del Ing. Ricardo Bértola de la Unidad Ambiental, ambos de la DNV.

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



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-P31-  
20131010

Página 5 de 9

Versión 03

El avance de la obra al 30 de setiembre de 2013 fue señalado en 36,32 % por el Ing. Galusso.

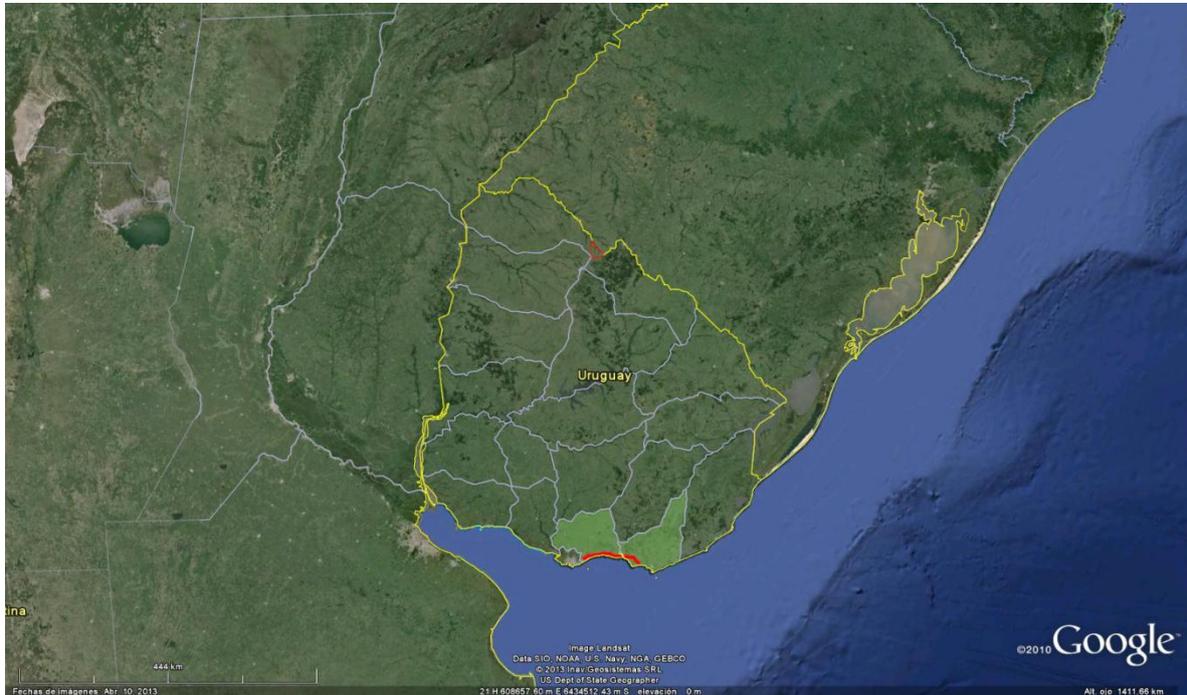


Ilustración 1: Ubicación a nivel nacional del tramo de la ruta IB con pasajes peatonales en los departamentos de Canelones y Maldonado

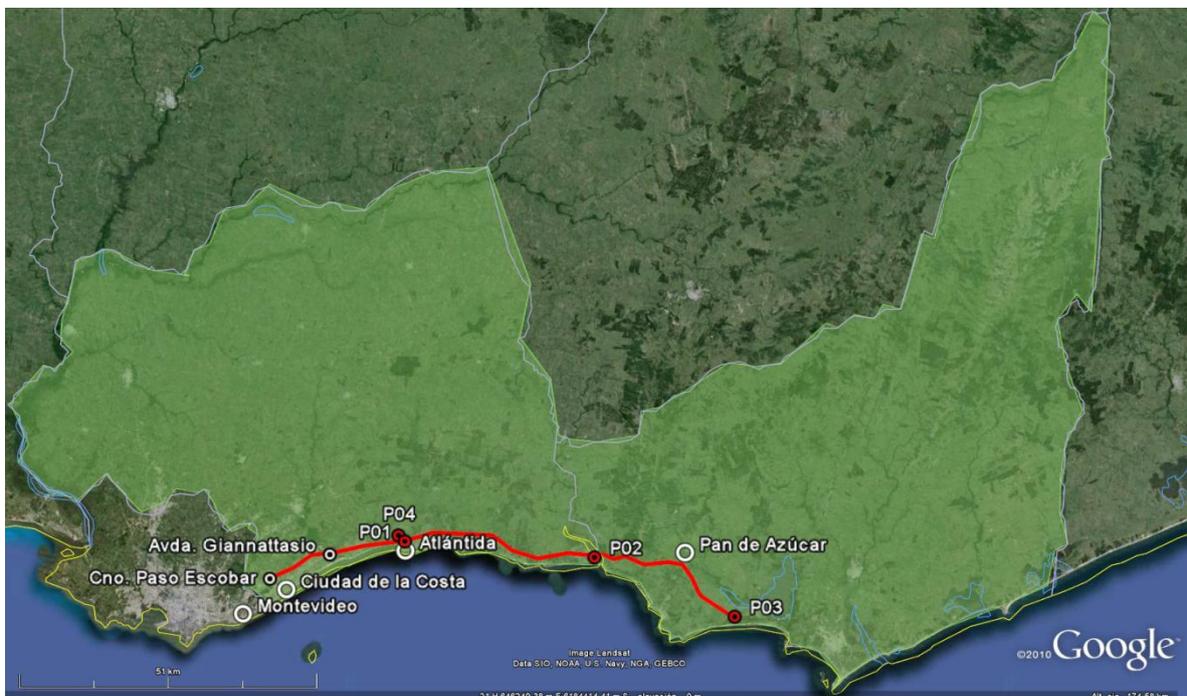


Ilustración 2: Ubicación a nivel departamental del tramo de ruta IB con los 5 pasajes peatonales (3 en obras y 2 proyectados), centros poblados, y puntos destacados

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

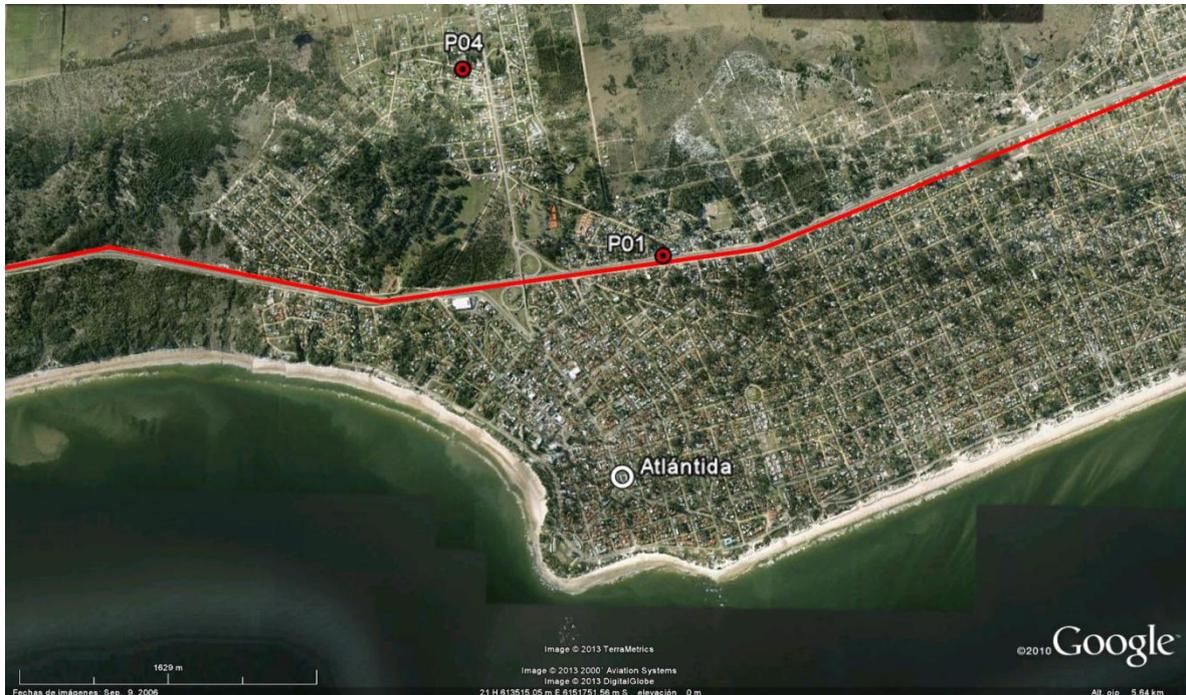


Ilustración 3: Detalles de la ubicación del obrador y de uno de los pasajes peatonales en la ciudad de Atlántida y puntos destacados

ID	Coordenadas		Descripción	Fotografía
	UTM (X,Y)			
P01	613860	6152289	Pasaje peatonal en progresiva 46K200 de ruta IB, próximo a la Avda. Pinares	Ilustración 2 Ilustración 3 Ilustración 9
P02	646127	6150096	Pasaje peatonal en progresiva 80K000 de ruta IB, próximo a Jaureguiberry	Ilustración 2 Ilustración 8
P03	670124	6140328	Pasaje peatonal en progresiva 109K700 de ruta IB, próximo al balneario La Capuera	Ilustración 2 Ilustración 4 Ilustración 6
P04	612743	6153295	Obrador en calle 13 y calle 16, manzana 15 de Atlántida	Ilustración 2 Ilustración 3 Ilustración 5 Ilustración 7

Tabla 1: Descripción de los puntos destacados

## 6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR

No aplica

Descripción	Tipo de hallazgo	Tipo de No Conformidad	Situación actual	Evidencia

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

Los hallazgos muestran que se han solucionado la mayoría de los aspectos ambientales, sin perjuicio de tener algunos incumplimientos, principalmente formales.

### 7.2 FORTALEZAS

Hay interés en tener todos los aspectos ambientales adecuados a las normativas, al PGA y al Manual Ambiental de la DNV.

### 7.3 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	612743	6153295	NA	Nº 2	No se presenta evidencia de la autorización por escrito del DDO por la ubicación del obrador, el cual se encuentra en la parte norte de Atlántida contraviniendo los puntos 10.2, 9.5 y 9.8 del Manual Ambiental de la DNV.	Comunicación personal	NA

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.

 <p>CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.</p>	<b>INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL</b>	<b>RE-GA-802-P31-20131010</b> Página 8 de 9 Versión 03
--	---------------------------------------	--

## 7.4 OBSERVACIONES

Observaciones detectadas

ID	Coordenadas UTM (X,Y)		Progresiva	Descripción	Evidencia (Foto, documento, comunicación personal)	Aspecto Ambiental Relacionado (Código)
1	NA	NA	NA	No se presenta evidencia de la actualización del PGA contraviniendo el punto 49.2 de la Sección 5 del pliego de licitación del contrato P/31	PGA y comunicación personal	NA
2	612743	6153295	NA	Se observa evidencia de quema de residuos en el obrador contraviniendo el punto 10.2 del Manual Ambiental de DNV y el punto 1.3 del PGA de la empresa.	Ilustración 7	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 un monitoreo de ruidos en el obrador dada la escasa separación con casas habitadas.
- Realizar una periódica limpieza de la fosa séptica con barométrica, la cual debe ser técnicamente diseñada y no infiltrar al terreno. A su vez documentar la concurrencia de la barométrica y conservar el registro.

## 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. ANEXOS



Ilustración 4: Depósito de materiales en balneario La Capuera



Ilustración 5: Obrador en la ciudad de Atlántida



Ilustración 6: Obras en puente peatonal próximo al balneario La Capuera



Ilustración 7: Quema de residuos en el obrador



Ilustración 8: Frente de obra en puente peatonal próximo a Jaureguiberry



Ilustración 9: Obras en puente peatonal próximo a la Avda. Pinares