



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C66-  
20180313

Página 1 de 8

Versión 06

### Informe de Auditoría Ambiental

### C/66: Construcción de 35 refugios peatonales en rutas nacionales



Fecha de visita: 13/03/2018

Fecha de informe V01: 26/03/2018

Lugares visitados: Refugios y fábrica.

Tipo de Auditoría: Seguimiento

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

Equipo Auditor  
**Arq. Carolina Borgia**  
[caroborgia@gmail.com](mailto:caroborgia@gmail.com)



## **1. CRITERIOS DE AUDITORÍA**

Para la auditoría se utilizó el Plan de Gestión Ambiental (PGA) del 09 de octubre de 2017, el contrato de obra del 29 de setiembre de 2016 y el Manual Ambiental de la DNV de 1998.

## **2. INTRODUCCIÓN**

El contrato se desarrolla en todo el territorio nacional, y consiste en la construcción de refugios peatonales en una técnica mixta de elementos prefabricados y otros construidos en sitio.

La DDO asignada por la DNV fue la Ing. Mariana Neri. La construcción de los refugios está a cargo de la empresa BORDONIX S.A., quien es además la encargada de suministrar los elementos prefabricados que conforman estos refugios.

Por tratarse de obras que se construyen en un plazo de 5 a 10 días no se requiere de la instalación de un obrador. Los suministros los realiza un camión de la empresa BORDONIX S.A., que asiste a la obra tanto en el suministro de materiales, como de herramientas, y en servicios.

## **3. LA OBRA A AUDITAR**

El proceso de la instalación del refugio consiste en:

- Replanteo del refugio
- Preparación de la plataforma y camino de acceso
- Construcción del piso
- Construcción de la pared inferior al asiento y perforaciones para los pilares
- Construcción del asiento
- Colocación de la pared superior al asiento
- Colocación de las columnas y techo
- Terminación y limpieza del refugio

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

Dada la particularidad de este contrato, no podemos hablar de un área de influencia, ya que se construye a lo largo de todo el territorio nacional. Consultada la DDO Ing. Mariana Neri acerca de los criterios utilizados al momento de definir la implantación de cada refugio, señaló que la definición de estos puntos se genera a partir de solicitudes de los vecinos, teniendo en cuenta a su vez que los mismos presenten ciertas condiciones como seguridad y visibilidad, espacio en la faja de uso público, y que sean paradas convalidadas por la Dirección Nacional de Transporte. Se priorizan, asimismo, las solicitudes de centros educativos y aquellas provenientes de zonas densamente pobladas.



## **5. TAREAS REALIZADAS**

La auditoría consistió en la visita a dos refugios ya construidos, y la visita a la empresa BORDONIX SA. Al momento de la auditoría no había ningún refugio en obra, por lo cual no se pudo presenciar ningún frente de obra.

Participaron de la auditoría la Directora de Obra Ing. Mariana Neri y su ayudante el Arq. Juan Campistrous por parte del MTOP, y por parte de la empresa BORDONIX S.A. Ivonne Arena, responsable de calidad.

El primer refugio que visitamos estaba ubicado en la Ruta 33 progresiva 23K800 en el departamento de Canelones. Luego visitamos la empresa BORDONIX SA y por último, visitamos un segundo refugio en Ruta 62 progresiva 51K000, también en el departamento de Canelones y de similares características al primero.

La construcción de los refugios es asistida y provista por un camión que alberga tanto los materiales prefabricados, como los componentes para las tareas que se realizan en sitio, como son los morteros, muros, perforaciones, colocación de columnas, etc.

La planta industrial de la empresa BORDONIX SA está ubicada en el cruce de camino Manuel M. Fortet y camino Carlos A. López, padrón N° 422155, Ilustración 3

El agua para consumo humano en el frente de obra es de origen comercial, mientras que el agua utilizada en obra proviene de pozo ubicado en la fábrica, contándose con registro en DINAGUA.

En cuanto a la procedencia de los áridos, el pedregullo utilizado es de la cantera Silvarredonda con AAP y AAO vigentes, y de la cantera de arena Vildox, que también cuenta con las autorizaciones al día.

El cemento portland proviene de ANCAP. Las hormigoneras y herramientas utilizadas en el proceso de fabricación del hormigón se lavan sobre superficie impermeable con desagüe a cámaras de decantación que terminan por verter los efluentes a un tanque impermeable, vaciado periódicamente en el volcadero de barométricas de la Intendencia de Montevideo, contando con permiso hasta el 31 de diciembre de 2018.

No se han registrado quejas de vecinos ni en las obras ni en la fábrica, según se nos indicó. Es más, como se trata de obras de plazos cortos, y el hecho de que sean refugios peatonales hace que sean obras bienvenidas por los vecinos de la zona.

Los residuos sólidos domésticos generados en la fábrica son clasificados y recolectados por la intendencia departamental en forma diaria.

Por otro lado, la disposición final de los residuos especiales (cubiertas, lubricantes usados, filtros, etc.) la gestiona la empresa Márgenes del Río.

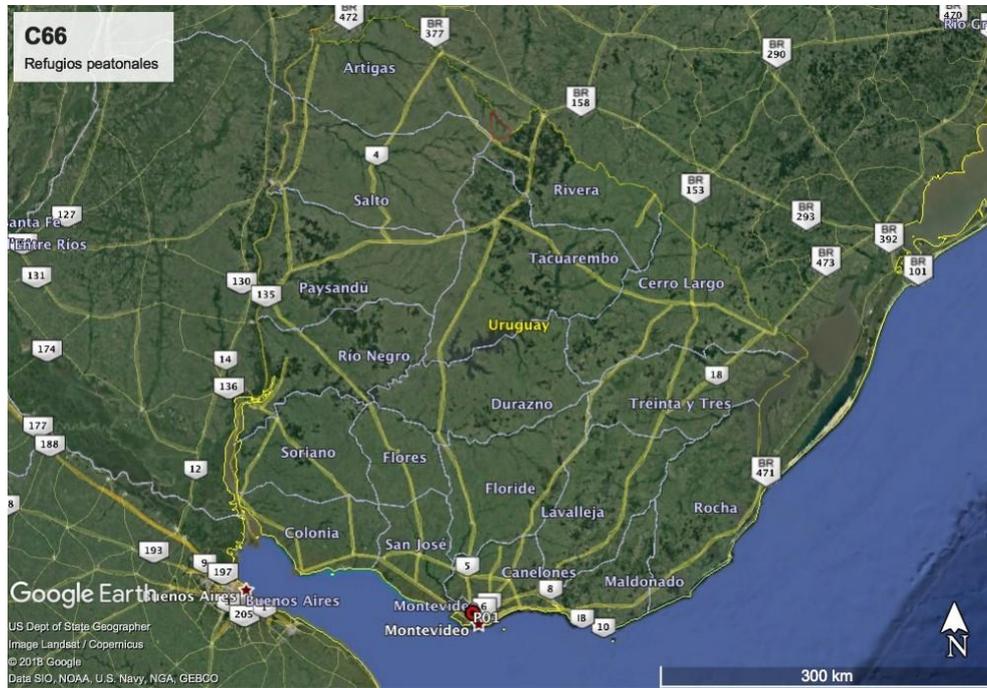


Ilustración 1-Ubicación de la planta industrial BORDONIX a nivel Nacional



Ilustración 2- P01 ubicación de la planta industrial BORDONIX S.A. a nivel departamental.



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C66-  
20180313

Página 5 de 8

Versión 06



Ilustración 3- P01 planta industrial BORDONIX SA en Cno. Manuel Fortet y Con. Carlos A López



CORPORACION VIAL DEL URUGUAY S.A.

## INFORME DE AUDITORÍA AMBIENTAL

RE-GA-802-C66-  
20180313

Página 6 de 8

Versión 06

<b>Contrato C/66</b>			<b>Bordonix S.A</b>
<b>Listado de refugios</b>			
<b>Ruta</b>	<b>Progresiva</b>	<b>Ubicación</b>	<b>Departamento</b>
10	224k700	Arachania	Rocha
10	227k500	S.Sebastián La Pedrera	Rocha
54	7k100	Juan Lacaze	Colonia
1	122k000	Colonia Valdense	Colonia
21	261k000	B° Zagarzazú	Colonia
21		c/ DDT R96	Soriano
80	85k000(84k900)	Tala-Migues	Canelones
80	80k100	Tala-Migues	Canelones
6	36k100	Sauce	Canelones
6	41k000(40k900)	Paraje Matasiete	Canelones
6	43k500		Canelones
6	54k200		Canelones
6	56k100		Canelones
90	10k500	Escuela N°12	Paysandú
90	31k000	Escuela N°47	Paysandú
31	21k500	Escuela N°60	Salto
4	124k000	Escuela N°28 y Liceo 1	Artigas
9	280k500	Acceso La Esmeralda	Rocha
10	261k250	Escuela N°19	Rocha
27	26k500	Vichadero	Rivera
27	106k000		Rivera
107	20k500		Canelones
7	40k000		Canelones
62	51k000		Canelones
33	23k800		Canelones
48	1k500	Escuela Rural N°143	Canelones
10	224k500		Rocha
10	229k900	Punta Rubia	Rocha
12	87k500	R55-Cardona	Colonia
12	50k000	Empalme R97	Colonia
6	17k700	Liceo Espigas	Canelones
6	86k600	Empalme R94	Florida
55	12k000	Escuela N°62	Colonia
80	84k600	Tala-Migues	Canelones



## **6. HALLAZGOS DE AUDITORÍA ANTERIOR**

No aplica.

## **7. HALLAZGOS**

### **7.1 COMENTARIO GENERAL**

Constatamos orden y buena organización en la empresa que suministra los materiales de obra y los componentes prefabricados.

### **7.2 FORTALEZAS**

En la visita a la planta industrial se constata que la empresa adecua las tareas de manera de no incidir negativamente en el medio ambiente, y trabaja de forma organizada y metódica.

La empresa está emplazada en zona industrial de Montevideo, pero muy próximo al área urbana, aspecto que es tomado en cuenta por a la hora de cuidar aspectos urbanos como por ejemplo el cerco verde que rodea la planta industrial. En este sentido, también cabe señalar que las emisiones de polvo se abaten humectando los áridos al momento de la descarga.

### **7.3 NO CONFORMIDADES**

No se detectaron.

### **7.4 OBSERVACIONES**

No se detectaron.

## **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 -Refugio peatonal



Ilustración 5 -Refugio peatonal



Ilustración 6 - Empresa Bordonix SA



Ilustración 7 - Empresa Bordonix SA



Ilustración 8 - Empresa Bordonix SA



Ilustración 9- Tanque impermeable Nº 2